

Biblioteca Pública Santiago Severín
VALPARAISO (CHILE)
Volúmenes de este autor
Sala en que se encuentra
Estante en que se halla
Orden que en ella tiene
S.A.
166
4

BIBLIOTECA PUBLICA
VALPARAISO

Boletin de medicina

Adquirido $2000

9/3/77

BIBLIOTECA PUBLICA SANTIAGO SEVERIN
24102
VALPARAISO

1889.

566 pag.

Estudio sobre las enfermedades carbunclosas; su frecuencia en Chile; medidas higiénicas y preventivas que convendría adoptar y su mejor tratamiento.

(Continuación)

EL CARBUNCLO EN EL HOMBRE ¿ES COMÚN OBSERVARLO EN CHILE?

Un asunto interesante sería averiguar más ó menos el número de enfermos de pústula maligna que cada año entran á los hospitales de la República, los que son tratados en las diversas dispensarías de las ciudades, los asistidos en la práctica privada y los que se presentan en los campos, pues de este modo se podría formar un luminoso cuadro estadístico lo más completo posible, que nos enseñaría la frecuencia de la afección en nuestro país, el modo de presentarse, época de su desarrollo más intenso, la edad en que es más común, que lugares de Chile son los más atacados, que causa puede producir la enfermedad, en que clase de personas es más frecuente observarla, en qué relación está la producción de la pústula maligna en el hombre con el carbunclo en el animal y cómo éste se manifiesta, etc., etc.

No hay duda que el conocimiento de todos estos problemas sería de gran interés para la higiene pública y como consecuencia lógica nos enseñaría la mejor manera de evitarlo. Pero para conseguir este anhelado fin, necesitaríamos acopiar un gran número de datos; hacer un estudio detenido de la geología é hidrología de Chile, si coincide con los lugares más pantanosos ó no; con la producción del cardo ú otros forrajes punzantes, etc.

Motivo de bastante satisfacción habría sido para mí presentar en este trabajo un estudio detenido y concienzudo de todo aquello que se relacione directamente con la producción de las enfermedades carbunclosas en nuestro país; dar una estadística lo más com-

pleta posible sobre el número de individuos que cada año son afectados por ellas, etc. Por desgracia, no he tenido el tiempo necesario ni he contado con los medios indispensables para hacerlo. Sin embargo, puedo dar un escaso número de datos pero que hablan muy elocuentemente para probar que las enfermedades carbunclosas son bastante frecuentes en Chile y que su propagación al hombre es común, y que en él los peligros inherentes á su rápido desarrollo. Cuento para esto con algunos datos, de los enfermos asistidos en los tres hospitales de Santiago durante algunos años; los tratados en la dispensaría de Talca, en la cual fué atendido un inmenso número; de algunos datos dados por médicos amigos; de los casos observados en los campos, etc.

Empezaremos, pues, con los asistidos en los hospitales de Santiago en varios años.

Hospital de San Juan de Dios

Á este establecimiento de beneficencia entraron varios enfermos en dos años y medio, distribuidos de este modo:

1886	Residencia al enfermarse
Enero	Simón Muñóz, gañán, de 45 años.
Marzo	Narciso Inojosa, 36 años.
Abril	Pedro Guerra, 30 años, Rancagua.
"	Segundo Vargas, 32 años.
Junio	Pedro Pérez, gañán, 64 años, Colchagua.
Agosto	Pedro Zúñiga, gañán, 34 años, Las Lomas.
Septiembre	Eloi Soto, gañán, 23 años, del Monte.
Octubre	Guillermo Rosales, 22 años, Santiago.
Diciembre	Anastasio Valdés, gañán, 40 años, Curacaví.
1887	
Enero	Pedro Aravena, gañán, 30 años, San Bernardo.
Febrero	Juan Olguín, zapatero, 35 años.
"	Alamiro Saavedra, gañán, 22 años, Batuco.
"	Jenís Vega, gañán, 18 años Ñuñoa.
Marzo	Ramón Reyes, gañán, 34 años, Pirque.
"	José M. Galdames, gañán, 60 años, Lontué.
1887	
Abril	José Carrasco, gañán, de 56 años, de Coinco.
Mayo	Toribio Bahamondes, gañán, 30 años. Ñuñoa.
"	Juan Carrasco, gañán, 15 años, Linderos.

Junio	Gregorio Ayala, 14 años, Santiago.
"	Pedro N. Soto, 23 años, Santiago.
Agosto	Pedro Olivos, gañán, 42 años, Santiago.
1888	
Febrero	Pedro Madariaga, de 12 años, de Ñuñoa.
Marzo	Casimiro Gálvez, gañán, 32 años, Batuco.
"	Arturo A. Barahona, panadero, 28 años, Huanaco.
"	Daniel Calderón, gañán, 26 años, Ñuñoa.
Abril	José Araya, 50 años, gañán, Lo Mena.
"	Pablo Zúñiga, 28 años, gañán, calle del Cequión.
"	José Carvajal, agricultor, 50 años, La Providencia.

Resulta, pues, señores, que á este hospital entraron: 9 enfermos de pústula maligna en 1886, 12 en 1887 y 7 sólo en los meses de Febrero, Marzo y Abril de 1888. Estos datos son muy incompletos por cuanto los médicos de sala muchas veces no ponen al pié de la papeleta el diagnóstico de la enfermedad y por consiguiente en los libros destinados á la estadística no puede asentarse el nombre de la afección que le corresponde á cada enfermo y queda en blanco el lugar que con este fin se deja. Este motivo me hace pensar que el número de enfermos de esta clase debe ser mucho mayor.

Pero demos una ojeada sobre ellos y veamos las conclusiones que podemos obtener. En primer lugar llama la atención que la pústula maligna se observa durante todo el año y que cada mes más ó menos entre un enfermo de esta afección. También nos debe preocupar, como lo veremos en los demás datos, que se desarrolla en toda edad, siendo la más baja 12 años y la mas alta 64 años. Con respecto a la profesión bien poco se puede sacar, pues, casi todos son gañanes, es decir, trabajadores al día, habiendo también un zapatero, un panadero y un agricultor.

Hospital de San Vicente de Paul

Aquí solo hacemos el resumen de los enfermos asistidos, pues los datos que me suministraron no contenían muchos detalles. Así en

1885.—Entraron 16 enfermos de pústula maligna divididos así: Enero, 2; Febrero, 1; Marzo, 2; Abril, 1; Mayo, 2; Junio, 2; Julio, 1; Setiembre, 1; Octubre, 2; Noviembre, 1; Diciembre, 1.

1886.—Entraron también 16, distribuidos de este modo: Enero,

1; Febrero, 1; Marzo, 2; Abril, 2, Junio, 2; Agosto, 1; Septiembre, 2; Octubre, 3; Noviembre, 1; Diciembre, 1. Altas, 11; muertos, 3, existencia, 2.

1887.—Existencia anterior, 2; entrados, 19; total, 21. Reducidos: Enero, 4; Febrero, 3; Marzo, 1; Abril, 2; Agosto, 2; Septiembre, 1; Octubre, 3; Noviembre, 1; Diciembre, 2. Altas, 19; muertos, 2.

Analizando los hechos que se desprenden de este cuadro estadístico, veremos que la pústula maligna aparece durante todos los meses del año y más á principios y á fines. También que en 1886 la mortalidad fué más ó menos de 18 por ciento y en 1887 de un 10 por ciento.

Hospital de San Francisco de Borja

Aquí también expondré los nombres de las enfermas. Así entraron en

1882

Enero — Gregoria Valenzuela, de 30 años, calle San Diego.
Marzo — Manuela Barros, 46 años, Lo Caña, murió.
Agosto — María Madariaga, 33 años, los Cerrillos.
" — Dolores Espinosa, 32 años, calle Mosqueto.
Septiembre — Rosario Gálvez, 40 años, Pirque.
Diciembre — Tomasa Peñalón, 52 años, Peña Blanca.

1883

Enero — Carmen Cárdenas, 60 años, calle de la Esperanza.
Enero — Pascuala Sánchez, 40 años, Las Condes.
Febrero — Anastasia Salazar, 36 años, calle Valdés.
" — Jerónima Bravo, 40 años, La Aguada.
Abril — Francisca Olguín, 44 años, Las Condes.
Mayo — Soledad Castillo, 33 años, calle Sotomayor.
Junio — Aurora Villanueva, 20 años, Las Condes.
Noviembre — Juana Meneses, 30 años calle Borja.
Diciembre — María de las Nieves Márquez, 28 años, Lo Caña.

1884

Mayo — Carmen Muñóz, 18 años, de Lo Caña.
Junio — María Ponce, 68 años, Cerrillos.
Septiembre — Carmen Orellana, 34 años, Tango.
Octubre — Mercedes López, 28 años.

1885

Enero — Tránsito Catalán, 38 años, calle del Canal.
Enero — Dolores Vargas, sirviente, 16 años, Buen Pastor.

Marzo — Santos Morales, 9 años, Renca.
Abril — Manuela Campusano, 40 años, Alto Jahuel,
Octubre — Bernardo Gutiérrez, lavandera, 40 años, Salto.
" — Dolores Donoso, 54 años, calle San Pablo.
Noviembre — Amadora Hernández, sirviente, 30 años, San Pablo.

1886

Marzo — Bernarda Martínez, 45 años, La Calera.
Octubre — María Espinosa, lavandera, 35 años, calle Los Andes.
" — Carmen Vidal, 38 años, Apoquindo.
Noviembre — Catalina Vega, 33 años, Delicias.
" — Felicidad Vives, 25 años, Huérfanos.
" — Petronila Osorio, 46 años, calle Chacabuco.
Diciembre — Mercedes Muñóz, costurera, 52 años, calle San Ignacio.

1887

Febrero — Trinidad Álvarez, 62 años, del Peral, murió.
" — Margarita Madariaga, 20 años, Padura.
Abril — Petronila Urrutia, lavandera, 37 años, calle Florida.
Mayo — Mónica Celis, lavandera, 48 años, calle Castro.

1888

Febrero — Jertrudis Carvallo, 34 años, calle Francklin.
Marzo — Bárbara Aqueveque, sirviente, 42 años, San Isidro.
" — Rosario Palacios, cocinera, calle San Diego.

De propósito y para mejor explicación he querido dar la lista con el nombre, edad, profesión y sitio de residencia cuando se les desarrolló la enfermedad, de los enfermos asistidos en los hospitales de pústula maligna y que he extraido del libro de estadística.

Esta afección, según se verá en la lista, se observa en la mujer con alguna frecuencia, pues al hospital de San Francisco de Borja han entrado, término medio, 7 enfermas por año, poco menos que los asistidos en el de San Juan de Dios y San Vicente de Paul. Así al primero entraron 9 hombres en 1886 y al de mujeres en 1883 también 9 atacadas por la misma afección.

Con respecto al oficio de ellas no se puede saber bien, pues no en todas está apuntado; hay algunas lavanderas, y solo una cocinera, varias sirvientes, una costurera, etc. La de menor edad ha sido de 9 años y la de mayor 68 años; término medio 30 años.

Me ha llamado la atención que varias contrageron la pústula maligna en la ciudad misma y en calles en cierto modo centrales como San Diego, San Ignacio, San Pablo, Huérfanos, Delicias, etc., lo que nos demuestra que han hecho consumo de carne car-

bunclosa ó han usado restos de animales muertos de esta enfermedad y procedente, según todas probabilidades, del Matadero, pues creo que proviene de éste la que se usa y se expende en los puestos que se hallan repartidos por la ciudad.

Este es un dato sospechoso y de gran importancia y viene á justificar lo que he dicho y repetido hasta el cansancio y que la autoridad debe á toda costa remediar, pues muchas veces consumiendo esa carne exponen inocentemente á los habitantes de la ciudad, haciéndoles confiar en el expendio de carne en buen estado cuando no pocas veces deben ser restos putrefactos y nocivos los que se le presentan. Toda medida precautoria que se tome; todo el rigor y observación constante que se tenga es nada cuando está de por medio un gran problema social: la salud pública.

Si, como decía mas arriba, se pudiera reunir en un cuadro el número de enfermos entrados á los hospitales del país, el de los asistidos en las dispensarías ó los campos, se vería que el desarrollo de la pústula maligna en Chile merece que se le tome en cuenta de una manera preferente. Muchos desgraciados pagan cada año con su vida la torpeza, ignorancia é indiferencia tanto de la autoridad como de los hacendados. Menester es, pues, ir en su auxilio con los medios que no sería difícil disponer.

Naturalmente, siendo el carbunclo una enfermedad infecciosa que necesita ciertas condiciones especiales para su producción, se se debe observar con más persistencia en aquellos lugares en que estas condiciones se encuentren reunidas. Es por esto que si en Santiago se presenta gran número de casos, éstos irán en aumento á medida que nos acercamos á la parte sur del país; pues hay que observar que en los alrededores de la capital el agua no es muy abundante y solo la necesaria para el regadío; por consiguiente los charcos, lagunas ó pantanos deben ser muy escasos y además el cultivo de la tierra puede haber hecho desaparecer los que habían. En el sur de Chile no pasa esto: los ríos son abundantísimos y llevan un caudal enorme de aguas; los esteros y arroyos se observan á cada paso como también los pantanos y lagunas; el sancamiento de la tierra se ha hecho sólo en parte y queda todavía una gran superficie que no ha recibido los beneficios que por este medio se obtienen, quedando, se puede decir, en estado embrionario. Esto nos explica que el carbunclo en el animal sea bastante común y acarrée grandes pérdidas á la agricultura y que muchos hombres sean afectados de pústula maligna.

Mis amigos y compañeros Ricardo Cortés y Carlos A. Gutiérrez

que durante los meses de Febrero y Marzo del presente año fueron encargados para curar el cólera en las nuevas provincias del territorio araucano, me decían que diariamente se puede decir tenían que tratar enfermos de pústula maligna y que ordinariamente se presentaban 5 y 6 casos semanales.

El Dr. Grossi dice que en San José de Maipo se observa la pústula maligna en un 2 por ciento de las enfermedades allí reinantes.

Pero, señores, nada demuestra con mas elocuencia la frecuencia asombrosa de la pústula maligna en nuestro país, quizás como en ningún otro, que el número de enfermos asistidos por el Dr. Iturriaga en el dispensario de Talca durante los meses de Febrero, Marzo y Abril del presente año. Como al principio de esta memoria tuve lugar de decirlo, el número de individuos atacados de pústula maligna y que se encuentran inscritos en el libro de estadística respectivo, suma doscientos veintiocho (228). A este número de casos casi increible pertenecen sólo diezinueve (19) mujeres, es decir, forman más ó menos un 12 por ciento de los enfermos. Casi todas eran mujeres de edad y muy bien constituidas; dos ó tres tendrían la pústula en la cara; una mujer la tuvo en un pié y las demás generalmente en las manos, antebrazo, pierna, etc. Avisado el facultativo nombrado del gran incremento que la afección estaba tomando, creyó faltar á su deber como médico y como chileno, de no dar cuenta á la autoridad de los rápidos avances del mal y al mismo tiempo pedía, en una nota al intendente de la provincia, que se tomaran medidas prontas y eficaces para conseguir la detención de la afección y prohibir á los hacendados encargar á sus sirvientes descuerar animales; pero creo que nada de esto se hizo.

Estos hechos me parece bastarán para que la honorable comisión pueda formarse un juicio exacto de la frecuencia de la pústula maligna en Chile, pues si á esa sola dispensaría acudieron cientos de nuestros semejantes en demanda de remedios, ¿cuántos serían asistidos en los dispensarios de las demás ciudades, en los hospitales y en los campos?

Es cierto, señores, que la pústula maligna tratada á tiempo y de una manera conveniente puede ser detenida en su desarrollo, mejorar en más ó menos tiempo y no revestir mucha gravedad. Pero, ¿es siempre esto posible? Creo que no. Precisamente, los casos más numerosos y comunes tienen lugar en los campos, á causa del contacto más íntimo con los animales carbunclosos; muchas veces no se puede contar con los recursos necesarios y por consiguiente

no se puede impedir, como se debièra, los avances del mal que fatalmente, salvo raras excepciones, compromete la vida del enfermo en poco tiempo, cuatro, cinco, seis ó más días, según sea el sitio donde la pústula se desarrolle. Hay que tener presente en esto que un animal muerto de carbunclo puede trasmitir la enfermedad á varias personas y para probarlo voy á consignar el siguiente hecho sucedido en el verano pasado:

En la hacienda de un amigo mío, situada cuatro ó cinco leguas al oriente de Talca, murió un buey de la picada; dos hombres fueron encargados de despostarlo, que es el método ordinario que se sigue entre nuestros hacendados; el patrón, con el objeto de ayudarlos, tomó una de las patas del animal y ¿sabeis, señores, qué resultó? que los tres fueron atacados de pústula maligna, uno en una pantorrilla y los otros dos en una mano, parte dorsal.

Para concluir con este estudio de la pústula creo que sería de gran utilidad hacer un resumen de los casos observados, pues nos servirá mucho para sacar conclusiones prácticas é ilustrativas sobre la frecuencia del carbunclo en el hombre en nuestro país.

Al hospital de San Juan de Dios entraron: 28 enfermos de pústula maligna en dos años y tres meses, distribuidos así: 9 en 1886, 12 en 1887 y 7 en Febrero, Marzo y Abril de 1888. La edad fluctúa entre 12 y 64 años. Término medio 30 siendo casi todos trabajadores al día.

Al hospital de San Vicente de Paul entraron: 51 enfermos en tres años, divididos: 16 en 1885, 16 en 1886 y 19 en 1887. Aquí sólo se ha hecho un resumen de los asistidos, por lo cual no se puede sacar conclusión sobre la edad, profesión residencia, etc. Término medio entran 17 al año, más de 1 por mes.

Al hospital de San Francisco de Borja entraron 40 enfermas de la pústula maligna en seis años y tres meses, distribuidas así: 6 á 1882, 9 en 1883, 4 en 1884, 7 en 1885, 7 en 1886, 4 en 1887 y 3 en Febrero y Marzo de 1888, es decir, término medio 5 enfermas. La edad ha sido entre 7 y 68, es decir, 30 término medio.

Podemos, pues, concluir que la pústula maligna se observa en Chile en toda edad, en todo tiempo; más común en el hombre pero no por esto deja de serlo en las mujeres, que entran 5 enfermas al año por término medio á un solo hospital y en Santiago donde se le observa con menos frecuencia.

Se sabe que en nuestro país hay 101 mujeres por 100 hombres y que la natalidad es muy grande, pues á pesar de la gran mortalidad de niños, había en 1881 415 niños sobre 1,000 habitantes,

mientras Francia en 1871 tenía 215 niños sobre 1,000 habitantes también.

Las veinte observaciones que acompaño á esta memoria pueden darnos mucha luz sobre el modo de presentarse la enfermedad y suministrarnos datos muy instructivos. De esos veinte casos solo tres son de mujeres, es decir, 15 por ciento. La menor edad ha sido 3 años y la mayor 55. Además, se observan tres casos de edema carbuncloso, están, pues, en 15 por ciento de las observaciones. También se ven tres casos de niños menores de 15 años, y, cosa curiosa, en un 15 por ciento.

El sitio de la lesión puede descomponerse así: 1 en la pierna derecha, 2 en el antebrazo izquierdo y 1 en el derecho, 3 en la mejilla izquierda, 4 en el dorso de la mano izquierda y 1 en la derecha, 1 en la frente y párpado inferior izquierdo, 1 en el tórax, un poco por debajo de la clavícula derecha, 1 en el pómulo derecho y 2 en el párpado superior derecho, 1 en el labio superior, 1 en el lado izquierdo del cuello, 1 en el pliegue génio-labial derecho y 1 en el brazo derecho.

También nos pueden demostrar cual ha sido la causa de la afección. Analizando las veinte observaciones resulta que: en 8 enfermos no se conoce la causa, pues ellos mismos no se han dado cuenta cabal; 1 por charquear carne carbunclosa, 5 por despostar y descuerar animales enfermos, 1 por tocar el cuello de un animal que despostaban con la mano derecha, 1 por la sangre de un caballo enfermo y que se la arrojaron á la cara, 2 por picaduras de insectos, 1 por comer charqui de animales mortecinos y usar los cueros para zapatos, como también por esta causa se enfermaron 7 en la faena, y 1 por estacar cueros.

Resumiendo los casos veremos que son 305 hombres enfermos de pústula maligna por 62 mujeres. Aquí para nada tomamos los casos prácticos que de cuando en cuando hemos ilustrado la descripción de la enfermedad y sólo nos concretamos á los siguientes: entrados á los tres hospitales de Santiago, á la dispensaría de Talca y las 20 observaciones que siguen á este trabajo. La proporción es, pues, de 20 por ciento de mujeres más ó menos por 80 por ciento de los hombres.

Dice Zuelzer que los hombres en Europa son afectados en un 59 por ciento y las mujeres en un 41 por ciento y los niños menores de 10 años en un 16 por ciento. Virchow asegura que en un 84 por ciento son afectados los enfermos en las manos, dedos, antebrazo y cuellos, pues van descubiertos y en 16 por ciento en los

brazos y piernas. Entre las muestras pertenecen 17 á los primeros y sólo 3 á los brazos y piernas, es decir, hay 85 por ciento de los primeros por 15 por ciento de los segundos.

¿Necesitaré, señores, acopiar mayor número de datos para probar que la trasmisión del carbunclo del animal al hombre es frecuente observarla en Chile? Me parece que basta lo ya expuesto más arriba para llevar al convencimiento de la Honorable Comisión que no era exagerado cuando decía que nuestro país sufre cada año este azote y que se hace más peligroso por el abandono y la indiferencia con que se le mira. ¿A qué es debida tal cantidad de casos? No tengo para qué decirlo, pues lo he repetido cada vez que se ha presentado la oportunidad, que solo lo es á la ignorancia, falta de previsión y de higiene de nuestros hacendados y aún de nuestras autoridades, con una enfermedad que hasta nuestros médicos han mirado con indiferencia; al conocimiento escaso ó nulo de las nociones más elementales de la higiene y al mismo tiempo á ese menosprecio por la vida, tan comunmente observado entre nuestro pueblo y al abandono pernicioso á que se entrega, talvez porque la salud la mira como poca cosa.

SINTOMATOLOGÍA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Hemos ya visto que el virus carbuncloso puede penetrar en el organismo por diversas vías y que según sea esa penetración, pueden presentarse accidentes especiales á cada una. Lo más comúnmente, el microbio presenta la mejor vía de introducción por la superficie externa del cuerpo y puede manifestarse de dos maneras: ya por la *pústula maligna* ó ya por el *edema carbuncloso*, los cuales también se les conoce con el nombre de *antrax maligno, mancha, grano, picada, etc.*

Otras veces la mucosa del canal digestivo puede ser el asiento de la pústula y entonces los síntomas son mucho más graves, se desarrollan con suma ligereza y casi siempre terminan con la muerte del paciente. Resulta, pues, que el carbunclo en el hombre se puede manifestar de tres maneras; dos lesiones externas y una interna, pero se diferencia con el del animal en que esta última es en él muchísimo más común, mientras que el hombre lo son las externas. Esto nos explica el porque á nuestra gente del campo, práctica ya en este asunto, muchas veces le oía decir que la picada se presenta de dos maneras, *la negra* y *colorada* y efectivamente tienen muchísima razón.

¿Por qué en unos se produce la *pústula maligna* y en otros el *edema carbuncloso?* El Dr. peruano Avendaño, en una conferencia dada en Lima en 1885, explicaba esto diciendo que el bacteridio una vez situado en los intersticios de los tejidos de la cutis, priva á éstos del oxígeno que contienen por ser aerobio, como lo demostró Pasteur; por este motivo, faltándoles ese medio vital, mueren, se gangrenan, y se produce la escara negra que puede ser de distintos tamaños; gana después los linfáticos, en seguida penetra en el torrente circulatorio. De este modo produce la *pústula maligna.*

Si la inoculación del virus en lugar de haberse hecho en la cutis lo es más profundamente, entonces no hay gangrena y no se formará la escara negra, pues el bacteridio no alcanza á absorver la cantidad de oxígeno necesario para producir la muerte de los tejidos y penetra en poco tiempo á los linfáticos y á la sangre, que es su mejor cultivo, produciendo la tumefacción enorme, y poco después los síntomas generales. Es el *edema carbuncloso* y fácilmente se comprenderá que es mucho más grave que la pústula.

Se puede, pues, concluir que en ésta los accidentes generales demoran mucho más que en el edema carbuncloso, pues el bacteridio tiene que recorrer mucho más camino en aquél que en éste para llegar á la sangre.

Pero si en lugar de penetrar por la cutis lo hace por las mucosas, entonces, como en el edema maligno, el germen se encuentra en un medio en el cual la circulación es mucho más activa y su acceso al líquido sanguíneo es fácil en alto grado, de lo que resulta que los síntomas generales son casi violentos.

1.° *Pústula maligna, antrax ó carbúnculus magnus.*—Esta es la manera como se desarrolla más comúnmente el carbunclo en el hombre y por esto generalmente se dice *pústula maligna* en lugar de *carbunclo.*

Como lo hemos ya dicho, la pústula maligna es común en Chile y como en los demas países, empieza por un pequeño punto local, una pápula que por momentos va aumentando en extensión y compromete los órganos vecinos.

Reviste muchas variedades, según sea el sitio donde aparece y los órganos que compromete. También se observa que su gravedad es vária y á veces desaparece sin tratamiento alguno; pero es raro observarlo.

Estos casos de pústula maligna en los cuales se ha visto su curación espontánea, han sido descritos con el nombre de *seudo-*

pústulas malignas y Rayer, Guerin (1884) Vidal, etc., han presentado casos de esta especie como también el Dr. Bonnet. En 1882 Tuffier y Gallois publicaron dos observaciones de esta clase en las cuales no encontraron en el líquido de la pústula el bacilo anthracis y solo micrococus. En el mismo año Coulan dió, según Nicaise, el diagnóstico diferencial entre la verdadera y la falsa. Sin embargo, Cornil y Babes, de cuya obra de indisputable mérito sobre los bacterios publicada en 1886 tomamos estos datos y los interesantísimos y nuevos sobre la anatomía patológica del carbunclo en el hombre, dicen que no porque falten los bacilos específicos, se puede concluir que no es la verdadera pústula la que se observa, pues han visto en las dos observaciones del Dr. Reynier en 1883, en las cuales los dos hombres murieron de pústula maligna y no se les encontró en la sangre los bacilos porque muchas veces este signo es negativo cuando se hace el examen días después. Además, dicen que el carbunclo desarrollado en la mucosa gastro-intestinal á causa de la ingestión de carnes enfermas *no siempre es fatalmente mortal* y terminan haciendo ver que es prudente hacer reserva sobre estas falsas pústulas malignas.

Reclus en 1884 contaba de una curación espontánea en un cocinero de Bicêtre que habitualmente llevaba la carne sobre su hombro desnudo. La erupción apareció al sesto día y era característica. Las observaciones del bacteridio habían sido infructuosas y la sangre inoculada á cuyes desarrolló el carbunclo en uno y con la sangre de éste se pudo hacer otro tanto á una série de ellos. Los señores Erreau y Chaussier, Raphael, Follín et Rochoux observaron también casos de esta especie.

Para nosotros si se presenta un enfermo sospechoso de pústula maligna ó con los caracteres descritos en ella, lo mas prudente es considerarla como tal y tomar las precauciones debidas.

Esta manifestación del carbunclo con una curación apropiada, cede fácilmente, pero si se le abandona *casi con seguridad trae la muerte del enfermo en pocos días.*

Ha sido bien estudiada desde que la Academia de Dijón, en 1780, citó á un concurso con este objeto y fué muy bien descrita en las memorias que Thomassin y Chambon presentaron á ese concurso y que fueron por él premiadas. Poco después Errau y Chaussier la describieron y estudiaron su manera de presentarse.

Cornil y Babes dividen la evolución de la pústula en tres períodos desde la incubación. Esta incubación puede ser de pocas

horas á algunos días y se produce la pústula por el contacto del vírus con una erosión de la cutis.

Generalmente se presenta en individuos que han usado carnes ó restos de animales, pero en otras muchas veces el enfermo no se dá cuenta y al parecer sin que nada lo haya motivado siente al despertar vivo ardor y comezón en un punto del cuerpo, especialmente en aquellas partes que comúnmente se llevan descubiertas como la cara, cuello, manos, antebrazo, etc., y si se examina se vé que es un granito rojo, pequeño, un poco prominente, el cual muchas veces atribuye á la picadura de un insecto; pero con sorpresa vé que en lugar de disminuir aumenta por instantes. La pápula formada presenta en su vértice una vesícula que á veces tiene un contenido seroso y en otras sero-sanguinolento.

Además, se observa que la base se vá indurando poco á poco y una zona roja le rodea, formándole una aureola que cada vez se vá extendiendo y ganando terreno. Los tejidos circunvecinos se van indurando y poniéndose tumefactos y edematosos.

Comúnmente el enfermo al rascarse, rompe la vesícula y queda en su lugar una excavación cuyo fondo al principio es de color gris oscuro y después se transforma en mancha negra como costra.

En un día á treinta horas puede la pústula adquirir estas dimensiones.

En 1864 y 1865 Davaine observó anatómica é histológicamente pústulas que habían llegado al segundo ó tercer día y que habían sido tratadas por la ablación total, método que se presta muy bien con este objeto. Fueron endurecidas en ácido crómico y divididas en capas delgadas por la potasa. Los bacteridios situados en el centro de la pústula ocupaban la capa de Malpigio, debajo de la epidermis y estaban reunidos en grupos por islotes separados por células epiteliales normales. Cada islote contenía millares de bacteridios que enviaban prolongaciones por las células epiteliales.

E. Wagner en pústulas de dos ó tres días encontró las papilas del dermis hipertrofiadas, llenas de bacterios, como también se observaban en el interior de los vasos sanguíneos.

Virchow los ha encontrado en los cuerpos mucosos y en la vaina de los pelos en una pústula de doce días (1876).

En el servicio de M. Verneuil recientemente en un caso de pústula se encontraron los bacilos en la parte central, en los cuerpos mucosos y en las papilas y en la parte periférica se encontraron micrococos en cadenas.

Como segundo período se puede dividir aquel en que la indura-

ción lenticular se hace en la vesícula que se rompe y muestra el fondo un color lívido. Esta costra se hace enteramente negra y aumenta á tal punto que su diámetro puede adquirir 1, 2 ó más centímetros de estensión.

Los tejidos á su alrededor siguen indurándose y la zona roja es cada vez mayor y el edema inflamatorio vá avanzando más y más. La escara se escava, se hace casi cóncava y la cutis, hecha dura y gruesa, forma en su contorno un rodete cubierto de vesículas, circular superficial, pálido ó rojo, lívido ú oscuro: es la *aureola de Chaussier*. Las vesículas ó flictenas le forman una corona pero su número vá aumentando á tal punto que la cutis presenta, según la impresión que me ha hecho, mucha analogía con la cabeza de una naranja, vista por su superficie externa. De este modo he observado la forma que toman las pequeñas flictenas, que son chicas, confluentes y con un líquido seroso en su interior. Unas veces toman grandes dimensiones y forman flictenas de enorme tamaño, como tuve lugar á ver varias veces.

Este período dura de algunas horas á uno ó dos días.

En el tercer período se observa que la escara aumenta y rara vez la tumefacción se limita y generalmente avanza hasta comprometer órganos importantes.

La observación núm. 4 nos demuestra muy bien hasta donde puede llegar esa enorme tumefacción: en ella se trata de un individuo que tuvo la pústula maligna en una mejilla; la escara era de 3 centímetros de diámetro y al quinto día de la enfermedad, que fué cuando lo ví, era tan grande la edema que la cara se mostraba globulosa, así como los párpados que cerraban enteramente el ojo, el cuello era de un grosor enorme, formaba pliegues cubiertos de vesículas y el edema llegaba al epigastrio y presentaba retazos de cutis color rojizo, manchas parecidas á las de la urticaria, alternadas con otras blanquecinas. La asfixia era inminente y tenía delirio.

Casi siempre la pústula maligna cuando se le abandona á sí misma, produce una infección general con temperatura elevada, sopor, subdelirio, etc., un estado muy parecido al tifoideo. Otras veces vienen nuevos síntomas á agravarlo como convulsiones y aún el tétanos.

Cuando se detiene antes que se generalicen sus síntomas como afección local, el individuo puede entregarse á sus ocupaciones impunemente y al cabo de pocos días el edema ha desaparecido, a escara cae y en su lugar queda una herida que poco á poco se

vá cubriendo de mamelones carnosos y cierra dejando una cicatriz.

En los casos graves y cuando el virus ha llegado al torrente circulatorio, se desarrollan los accidentes generales, parte por la penetración del agente infeccioso y parte por la septicemia resultante de la gangrena local (Liebermeister).

Se me olvidaba decir que los vasos linfáticos se marcan desde el principio bajo la forma de cordones rojos, densos y dolorosos.

En la observación núm. 2 se observaron desde el primer día y con el tratamiento apropiado al siguiente desaparecieron; también los ganglios linfáticos se tumefactan.

Al principio, dice Zuelzer, el enfermo siente un calor urente en el sitio de la pústula que le molesta mucho, pero que después se transforma en una sensación de rigidez y presión muy molesta. La pústula se hace casi insensible y muchas veces las venas subcutáneas que de ella parten toman un color sucio bajo la forma de fajas. ¿Por qué son producidos estos fenómenos? Lo hemos dicho, por la gran multiplicación de los bacilos y por su acción directa ó indirecta sobre los elementos orgánicos de los tejidos.

Estudiando éstos á la simple vista en la pústula se presentan con infiltraciones hemorrágicas y su centro destruido por la necrósis de los tejidos.

Cornil y Babes dicen que, «si se hace un corte de la pústula en este período, se vé que la escara está formada por la cutis ennegrecida, dura, seca y que ofrece un tinte rojo cuando se la examina por transparencia.

Al examen microscópico, la parte necrosada de la cutis comprende todo el espesor del dermis, cuyos manojos son todavía reconocibles y están conservados. No hay células visibles ni bacilos. Éstos han sido probablemente destruidos.

Se puede decir que los bacterios del carbunclo producen la gangrena con notable intensidad, sustrayendo el oxígeno á la parte superficial de la cutis, en la cual se hallan alojados.

La cutis que rodea la escara está inflamada; el tejido subcutáneo está edematoso y contiene una serosidad oscura, restos de células y fibras de tejido conjuntivo y bacterios de diversa naturaleza. Puede suceder que los bacilos del carbunclo existan todavía durante cierto tiempo, ocho ó diez días por ejemplo, en la base de la pústula, en el tejido conjuntivo que los rodea. Pero está lejos de ser siempre así y los bacilos característicos pueden haber desa-

parecido completamente del sitio de su inoculación y de su desenvolvimiento primitivo.

En la base de la pústula pasa un hecho análogo al que hemos citado precedentemente: los bacterios de la putrefacción, los bacterios comunes ahogan los del carbunclo».

La infección general se presenta según los casos, en unos en horas, pero rara vez, generalmente al fin de tres, cuatro y más días. Esta infección general, según Liebermeister, consiste en fiebre más ó menos elevada, cefalalgia, dolores articulares y agitación que puede llegar hasta el delirio; otras veces hay postración, debilidad (observación 4), á veces vómitos y diarrea. La muerte puede sobrevenir por colapso, por astenia cardíaca.

CARLOS MANDIOLA GANA.

(*Continuará*)

Sobre la electroterapia en la espermatorrea

POR RICARDO WAGNER (1)

(Del establecimiento de enfermedades nerviosas Villa Emilia en Blankenburgo, Turingia)

De todos los tratamientos propuestos en la espermatorrea hasta ahora, la electricidad es la que ha encontrado mayor aceptación, y con justicia. Mientras que de los diversos tratamientos médicos que se han usado en la espermatorrea ninguno ha tenido una eficacia esencial y duradera, se tiene, al contrario, una série de éxitos magníficos con el tratamiento por la electricidad. El único medicamento del cual se han obtenido resultados terapéuticos medianamente satisfactorios es el bromo; pero la acción de este medicamento es poco duradera, nunca es definitiva ni prolongada. También se debe tomar en consideración las manifestaciones accesorias que contraindican el uso prolongado de este medicamento en dosis elevadas.

Por más que ya haya quedado establecido por la esperimentación el benéfico resultado terapéutico de la electricidad en la espermatorrea, varían las opiniones sobre la clase de corriente eléctrica á que se debe dar la preferencia: galvánica ó farádica. No se ha resuelto aún si en cualquiera clase de espermatorrea se debe usar exclusivamente la corriente galvánica ó farádica, o si, según la clase, se encuentra indicada la una á la otra.

Desgraciadamente, los casos de espermatorrea que llegan á un tratamiento y observación atenta son, relativamente, muy pocos,

(1) Debido á la amabilidad del Dr. don José María Aurique, profesor extraordinario de física médica, podemos ofrecer á nuestros lectores la traducción del interesante artículo del Dr. Wagner sobre el tratamiento de la espermatorrea por la electroterapia.—O. M.

Pues por una parte toda aquella série de casos que provienen de infección gonorreica se pasan sin manifestaciones esenciales, y como no tienen influencia mayor sobre el estado general del organismo, escapan de un tratamiento médico; y por otra parte muchos sufren sólo un tratamiento ambulante y pasajero, así que no es posible hacer un estudio sério y detenido, principalmente por lo que toca á la acción de las medidas terapéuticas. Por esta razón creo que los casos siguientes que han sido tratados todos en el establecimiento de Villa Emilia y cuya marcha, referente á la electroterapia, ha podido ser estudiada con detención, pueden llamar la atención ó contribuir en algo á resolver las cuestiones más arriba mencionadas.

Cuando se usaba la corriente galvánica, se colocaba el anodo (electrodo de Seeligmüller) en la región lumbar, mientras que el catodo encontraba su colocación en el cordón espermático.

En los casos en que se daba la preferencia á la farádica se hacía la faradización general por el método de Beard y Pockkell.

Junto con esta terapéutica especial, naturalmente se procedía también á la general y á la influenciación psíquica. Ante todo se evitaba rigorosamente toda exitación tanto intelectual como corporal, y toda fatiga. Se suministraba, ademas, una dieta fortaleciente pero no exitante. Á algunos pacientes se les recomendaron además baños tibios con lociones y fricciones frías.

Caso núm. 1.—N. N., de 20 años, hasta el presente siempre bueno y sano, sufre desde algunos meses poluciones que comenzaron repentinamente y que fueron aumentando de tal manera, que tenía varias en una misma noche, principalmente en el último tiempo. El paciente se queja en la mañana siguiente de una depresión general del cuerpo y de la inteligencia. El sueño es intranquilo é insuficiente. No ha tenido infección gonorréica, pero parece probable que en los años anteriores adolecía del onanismo grave.

Se procedió á la *faradización general* y con buenos resultados. Ya después de tres semanas (el paciente tuvo que interrumpir el tratamiento por causas extrañas) se pudo notar una mejoría notable. El número de las poluciones había disminuido considerablemente; el sueño era tranquilo y benéfico. El estado subjetivo general era bueno.

2. N. N., de 20 años, por parte materna herencia patológica. Desde tres años más ó menos ha tenido poluciones repetidas que han traído por consecuencia un debilitamiento físico con depresión psíquica. El paciente ha sido tratado por el bromo, el alcanfor, la estricnina, sin resultado alguno. Las poluciones han aumentado en el último tiempo considerablemente. No ha habido infección gonorréica. En los años anteriores adolecía del onanismo grave en alto grado. Se le trató por la faradización general, el resultado fué magnífico. Las poluciones disminuyeron para desaparecer completamente después de un tratamiento de seis meses. El estado general mejoró. Se pudo dar de alta como completamente restablecido.

3. N. N., de 28 años, hasta ahora sano y robusto, desde tiempo atrás era masturbado. Desde un año tiene poluciones con debilidad suma que lo imposibilita para cualquier trabajo. Farad. general. Después de dos meses salió de alta como mejorado. Las poluciones habían desaparecido casi completamente. Estado general satisfactorio.

Después de dos años volvió nuevamente al establecimiento con el mismo mal y por idéntica causa. Parece que contrajo entre tanto más gonorrea. Corriente *galvánica*, anodo en la columna lumbar, el catodo en la uretra. Comenzaron las aplicaciones primero dos veces por semana, por el dolor que producía en la uretra; aplicación de cinco minutos: más tarde se hacía día de por medio. El resultado no fué tan satisfactorio. Después de cinco meses, de alta, mejorado. Todavía tenía poluciones pero en menos número.

4. N. N., de 30 años. Hace dos años que se enfermó. Por un catarro gástrico fué á tomar baños y agua de Carlsbad, con buenos resultados. Parece que en esta época comenzó á masturbarse y tuvo poluciones seguidas. *Faradización general.* Después de cinco semanas de alta, mejorado.

5. N. N., de 26 años. Desde niño enfermizo. Desde la pubertad se ha masturbado mucho. Todas las consecuencias: tuvo una tiflitís y durante una convalescencia larga comenzaron las poluciones, dolores lumbares, vahídos. Fueron aumentando mucho, hasta de día. Con la faradización se notó una mejoría pasajera é insignificante. Después de dos meses se procedió á usar la galvánica sin resultado.

6. N. N., robusto, hace tres años contrajo una gonorrea con carácter crónico. Después de nueve meses disminuyó el flujo, pero

aún quedaban en la orina los cilindros ó hilos gonorréicos. Además se queja de una sensación molesta en el rafe perineal. Desde hace un año tuvo poluciones que fueron aumentando frecuentemente dos y tres veces por noche. Erecciones escasas acompañadas de palpitaciones y exitación general. Necesidad de orinar frecuente, con espermatozoarios en la orina cuando había polución precedente.

Galvanización.—Anodo en la región lumbar, catodo se introdujo en el recto unos 6 á 7 centímetros. Resultado brillante. Después de cinco semanas se le dió de alta casi completamente mejorado. Las poluciones habían desaparecido completamente.

7. N. N., de 26 años, robusto. Hace un año tuvo gonorrea que curó pronto. Volvió después á contraer nuevamente la misma enfermedad. Aparecieron pronto poluciones que aumentaron en frecuencia. Las erecciones disminuyeron hasta la impotencia. Al defecar y después de orinar salía esperma en abundancia.

Se comenzó con la *faradización general*, sin efecto. Se pasó á la corriente *galvánica*, volvió á tener erecciones, las poluciones disminuyeron. Después de diez semanas salió de alta. Las poluciones habían desaparecido completamente.

8. N. N., de 26 años, desde la pubertad masturbado. Ha tenido varias vaces gonorrea, que por fin se hizo crónica y todavía subsiste: pus con gonococcus é hilos de gonorrea. Al obrar sale por la uretra un líquido purulento, en el que bajo el microscopio se reconocen espermatozoarios numerosos. La presión en la próstata hace salir esperma. La corriente galvánica se usó sin efecto. El paciente se fué después de seis semanas sin haber mejorado. Sigue tratamiento de gonorrea.

9. N. N., de 26 años, robusto. Hace un año tuvo una gonorrea que se hizo crónico y que todavía subsiste. Hace medio año notó que al obrar salía esperma por la uretra. Se queja de que su potencia está disminuida.

Corriente galvánica sin resultado. Se fué sin ser curado y con su gonorrea.

10. N. N., de 24 años, débil y raquítico. Ha tenido gonorrea hace un año, curó pero ha quedado una espermatorrea con la defecación que ha tenido por consecuencia síntomas neurasténicos generales.

La corriente galvánica le permitió salir de alta después de ocho semanas completamente curado.

Basado en los casos citados me atrevo a contestar la cuestión de la clase de corriente eléctrica que se debe usar en la espermatorrea, y puedo afirmar que la farádica se encuentra indicada en aquellos casos en que la espermatorrea es debida á excesos sexuales, principalmente por el onanismo, y en segunda línea por exeso de coito.

En esta categoría también se deberán colocar aquellos casos de espermatorrea en que no se puede fijar causa determinante positiva, sino que se deben considerar más bien como ocasionados más por una debilidad general muy irritable. Una aplicación local de la corriente galvánica estará contraindicada, porque en este caso no se trata de una inflamación local, como sostienen algunos autores, sino más bien, por un contragolpe ó reflejo sobre el sistema nervioso central, que parte de todo el sistema nervioso en conjunto.

Más en todos aquellos casos en que se trata de un proceso inflamatorio de la región prostática, que se haya comunicado á los conductos eyaculadores, es decir, en toda espermatorrea causada por gonorrea, en la espermatorrea de defecación y micción, se podrá y deberá esperar únicamente un resultado de la aplicación local de una corriente galvánica.

En estos casos se debe recomendar sobre todo aplicar la corriente según las prescripciones de Erb, colocar el anodo en la columna lumbar y el catodo en el cordón espermático. La introducción del catodo en la uretra con un electrodo en forma de sonda la considero como muy cuestionable por los síntomas irritantes que la acompañan, porque siempre se deberá tratar de aplicar corrientes relativamente intensas. En la mayor parte de los casos en que se aplicó el catodo de esa manera por vía de ensaye, apenas se toleraban corrientes bien débiles.

La introducción del catodo en el recto no se puede recomendar directamente pero no se debe dejar del todo á un lado.

En todos los casos de espermatorrea, se debe tratar de alejar en primer lugar la causa que la ha producido antes de comenzar un tratamiento eléctrico fructífero. Por eso en los dos casos citados (8 y 9) de espermatorrea durante la defecación el tratamiento por

la corriente galvánica dió un resultado casi nulo: en los dos casos subsistía la gonorrea que la había causado.

Para mejor aplicación y crítica, debemos tomar en consideración que muchos casos curan completa y espontáneamente sin el auxilio de la terapéutica, á la que resistían tenazmente, tan pronto como los individuos cambian de condición y situación vitales. Así se ha visto frecuentemente que las espermatorreas, que habían resistido á toda terapéutica, desaparecían repentinamente en algún viaje de vacaciones ó estadía en el campo, etc.

Por fin, podemos decir que el individuo mismo formula su pronóstico, en ninguna enfermedad mejor fundado, pues mientras más robusto y más alejado de la pubertad esté, tanto más benigno será el pronóstico, tanto más probable el éxito del tratamiento impuesto.

CONGRESO MÉDICO CHILENO

REUNIDO EN SANTIAGO DEL 15 AL 22 DE SEPTIEMBRE DE 1889

Sección de Medicina Interna

SESIÓN DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 1889

Se instaló la sección á las 3 P. M., en uno de los grandes anfiteatros de la Escuela de Medicina. Asistieron más de cien médicos y un gran número de estudiantes.

La Comisión Directiva del Congreso había designado á los señores Puelma Tupper, Meneses y Henriquez para que compusieran la Mesa provisoria. Por aclamación fueron elejidos estos mismos señores, pero por renuncia del señor Henriquez pasó á hacer de secretario el Dr. don Germán Hertz, de San Felipe.

Una vez elejida la Mesa directiva, la sección pasó á ocuparse de los trabajos anunciados.

El Dr. Henriquez, de Concepción.—Hizo uso de la palabra para dar á conocer un trabajo titulado: *De la fiebre recurrente y de su existencia en Concepción.*

Cree que la relación de los casos presentados en su trabajo tiene una verdadera importancia, pues hasta la fecha no ha sido encontrada esta enfermedad en el país.

Sus observaciones personales y las de su colega el Dr. Aichel, que también ejerce en Concepción, le demuestran que se trata en realidad de la afección conocida con el nombre de fiebre recurrente.

El Dr. del Río Roberto, de Santiago.—Desearía saber si conjuntamente con los casos observados ha habido en Concepción algunos de fiebre tifoidea, pues si así hubiera sucedido cabría alguna duda de si los enfermos asistidos por el señor Henriquez estaban

ó no atacados de fiebre recurrente, ó si solo se trataba de formas anómalas de fiebre tifoidea. No habiéndose hecho el examen bacteriológico, no es posible dar á esta relación de los casos observados toda la importancia, para formar un juicio definitivo sobre la existencia en Chile de la fiebre recurrente, enfermedad que no ha sido encontrada hasta la fecha.

El Dr. Henriquez.—Los casos de fiebre recurrente que he relatado fueron observados por mí en 1886, en tanto que los de fiebre tifoidea de que se ha hablado hace poco solo se han presentado en este año. Por lo demás, reconozco que sin haberse hecho el examen bacteriológico no es posible desvanecer todas las dudas que los casos relatados pueden ofrecer.

El Dr. Polhammer, de Santiago.—Presenta un trabajo sobre las *causas de la muerte repentina.*

Sus observaciones han sido corroboradas con un gran número de autopsias y por esto cree que sus conclusiones tienen una cierta importancia práctica.

Á su juicio el mayor número de casos de muerte repentina sería debido á embolías y hemorragias cerebrales y pulmonares á consecuencia de alteraciones estructurales del sistema circulatorio.

El Dr. Puelma Tupper, de Santiago.—Las autopsias practicadas en el curso de Anatomía Patológica corroboran lo aseverado por el Dr. Polhammer, y por mi parte creo también que las hemorragias y embolías son las causas más frecuentes de las muertes repentinas.

Desde el punto de vista de las alteraciones del aparato circulatorio, el reumatismo, el alcoholismo y la sífilis juegan un papel de mucha importancia.

El mismo señor Puelma, présidente, designó á los señores Serrano Montaner, Polhammer, Río Alejandro y Villaseca para que en la sesión próxima presentaran las conclusiones á que se arribaría en la discusión sobre este tema.

El Dr. Corvalán Melgarejo, de Santiago.—Dió lectura á un largo trabajo titulado: *Las inyecciones intramusculares de oleum cinereum en el tratamiento de la sífilis.*

Á su juicio sería el tratamiento preferible en todo caso, y especialmente en aquellos que necesitan una intervención terapéutica activa y rápida.

Hizo la historia del tratamiento hipodérmico de la sífilis hasta llegar á la época presente. Recorrió á la ligera las diversas prepa-

raciones empleadas y, por último, dió á conocer la que ha usado de preferencia con un resultado bastante halagüeño. Se declaró partidario de la fórmula del prosesor Lang, de Viena.

La fórmula primitiva de Lang era esta:

Mercurio	3	partes
Lanolina	3	"
Aceite de olivos	4	"

El Dr. Corvalán ha sustituido la vaselina líquida al aceite de olivos, teniendo en cuenta la facilidad con que éste se enrancia.

El Dr. Corvalán insistió mucho en la manera de hacer la preparación, de lo que en gran parte depende el que el enfermo no sienta dolores al hacerle la inyección.

De la misma manera sería preciso tomar toda clase de precauciones para hacer lo más completa posible la antisepsia de la jeringa y del lugar en donde se va á hacer la inyección. Deberá preferirse una cánula bastante larga, de modo que permita hacer llegar directamente el líquido al interior del músculo que se elije.

El Dr. Corvalán recomendó inyectar la tercera parte de una jeringa de Pravaz de la solución de Lang y repetir la inyección cada 7 ó 10 días, según la gravedad del caso ó el efecto obtenido.

Las conclusiones del trabajo del Dr. Corvalán fueron las siguientes:

1.ª Las inyecciones insolubles de mercurio se pueden resumir en dos períodos. Desde Scarenzio, su introductor en 1864, hasta Smirnoff, su rehabilitador en 1882, cada inyección era seguida de un absceso. Desde Smirnoff hasta Lang en 1886, los abscesos constituyen la excepción hasta desaparecer completamente.

2.ª Las inyecciones de calomelano y óxido amarillo y otras sales de mercurio deben ser abandonadas por producir dolores constantes, infiltraciones intensas y durables de los tejidos.

3.ª Hasta hoy la preparación que cumple con todas las condiciones de inocuidad absoluta, única base del método, es el oleum cinereum, del profesor Lang de Viena.

4.ª La fórmula para las inyecciones es la siguiente:

Mercurio purificado	3	partes
Lanolina	3	"
Aceite vaselina	4	"

5.ª Para obtener una buena preparación es menester cumplir con la más rigurosa asepsia.

6.ª Se inyecta de ordinario un tercio de jeringa Pravaz. No hay inconveniente para aumentar la dosis con prudencia, si el caso es grave y el paciente tolera bien el mercurio.

7.ª El intervalo que separa cada inyección es en general de 8 á 15 días. Se puede hacer más frecuente si se trata de una sífilis maligna.

8.ª Las regiones más adecuadas para las inyecciones son la depresión retro-trocanteriana de Smirnoff ó muchísimo mejor á 3 traveses de dedos por encima del vértice del trocánter, á la altura de la espina ilíaca ántero-superior.

9.ª Son indispensables agujas largas y finas, de 3 y 4 centímetros.

10.ª Las inyecciones deben ser intra-musculares. Para esto la aguja se introduce perpendicularmente á los tejidos.

11.ª La inyección así ejecutada es completamente indolora.

12.ª Los abscesos son el resultado constante de falta de antisepsia. De ello es responsable el cirujano.

13.ª La estomatitis puede ser evitada por aseo de los dientes y de la boca.

14.ª El aceite gris es de efectos rápidos, enérgicos y constantes. Bastan cuatro ó cinco inyecciones para hacer desaparecer los síntomas más rebeldes. De ahí su indicación en la sífilis cerebral y ocular, gomas del paladar, formas galopantes ó malignas.

15.ª El método de Lang no es una garantía de inmunidad absoluta contra toda recidiva futura. Esto es exigir demasiado: no se cura la sífilis en algunas semanas.

16.ª Es solo un medio de acortar los tratamientos antiguos, secreto, cómodo, sencillo, aseado, muy exactamente preciso, muy superior, en fin, á cualquiera otra manera de propinar el mercurio.

El Dr. Deformes, de Valparaíso.—No pienso como el Dr. Corvalán por lo que respecta á la superioridad de la preparación mercurial que recomienda. Creo, teniendo en cuenta varios casos observados personalmente, que las inyecciones de oleum cinereum son tan dolorosas como las de óxido amarillo y no más eficaces que éstas.

He visto en un enfermo la producción de un gran absceso á consecuencia de una inyección de oleum cinereum, para la que el facultativo había tomado las precauciones de antisepsia recomendadas.

El Dr. Corvalán.—Insisto en creer que estos casos citados no pueden bastar para hacer creer que las inyecciones de oleum cinereum no son superiores á las de cualquiera otra preparación mercurial.

Si producen dolores y aún abscesos en manos de algunos médicos, creo que estos son los únicos responsables por no haber usado una preparación bien hecha ó por no haber cuidado lo bastante de la antisepsia operatoria.

El Dr. Ugarte Gutiérrez, de Santiago.—Opino como el Dr. Corvalán y creo que el oleum cinereum es la preparación á que debe recurrirse siempre que el facultativo haya decidido hacer el tratamiento hipodérmico de la sífilis.

He tenido oportunidad de ensayar en varios enfermos la fórmula de Lang y siempre he quedado muy satisfecho del resultado obtenido.

El Dr. Polhammer, de Santiago.—Sin poner en duda el resultado obtenido con las inyecciones de oleum cinereum, hago notar que ya la literatura médica registra varios casos de muerte repentina acaecidos á consecuencia de inyecciones intramusculares de esta preparación mercurial.

El Dr. Rojas Carvallo, de Santiago.—He tenido oportunidad de hacer más de 150 inyecciones de óxido amarillo y nunca he observado los inconvenientes que les atribuye el Dr. Corvalán. Por el contrario, los enfermos no han acusado dolores muy vivos, ni tampoco han tenido estomatitis mercurial, por lo que creo que también deben recomendarse las inyecciones de óxido amarillo.

El Dr. Carvallo, de Valparaíso.—Por mi parte he hecho más de 200 inyecciones de peptonato amónico de mercurio en el Hospital Militar de Valparaíso, y jamás he visto la producción de abscesos ó de otras complicaciones.

Hicieron uso de la palabra algunos otros médicos y siendo avanzada la hora se levantó la sesión á las 6 P. M.

SESIÓN DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1889

Abierta la sesión fué presentado el informe sobre las conclusiones propuestas para el trabajo del Dr. Polhammer.

La comisión compuesta de los Drs. Villaseca, Serrano Montaner, Alejandro del Río y Polhammer presentaron las siguientes conclusiones:

Las causas principales de muerte repentina por afecciones internas son:

1.° Alcoholismo.
2.° Reumatismo.
3.° Sífilis.
4.° Abuso del tabaco.

Todas estas causas producen la muerte por los graves desórdenes viscerales que ocasionan.

5.° La ignorancia de las principales reglas de higiene.

Las muertes repentinas de causa externa (heridas, etc.), son debidas en gran parte á la inmoralidad de las clases bajas.

No tienen otros medios de evitarlas que los que les dan las leyes y el estímulo de sociedades que mejoren el nivel moral del pueblo.

El Dr. Perry, de Ovalle.—Dió lectura á un trabajo sobre *el hipnotismo como agente terapéutico.* Según la opinión del autor, la manera como hasta ahora se ha procedido le da á este medio terapéutico un algo de misterioso y sobre natural. No es de los que niegan la existencia del fenómeno psíquico que constituye la hipnosis, pero duda que tenga el poder que algunos han querido atribuirle. Por su parte, desconfía hasta ahora y espera nuevos hechos para poder formarse juicio cabal de lo que puede esperarse de este agente terapéutico, que la moda ha puesto en boga á la fecha.

El Dr. Maira, de Santiago.—No deseo rebatir los argumentos aducidos por el Dr. Perry, ya que ello me haría salir de mi propósito al hacer uso de la palabra. Los progresos realizados por el conocimiento de los fenómenos que constituyen la hipnosis han sido ya muy discutidos en casi todas las sociedades sabias de Europa, y creo que nosotros andaríamos fuera de camino si en vez de estudiar la importancia de este agente como medio terapéutico, pasáramos á discutir las diversas manifestaciones del hipnotismo, su historia, etc.

El hipnotismo científico, podríamos decirlo con perfecta propiedad, no data sino desde hace 10 ó 12 años, cuando el gran Charcot, mediante todo el prestigio de su nombre y de sus conocimientos, le dió entrada en la Academia de Ciencias de París. Desde entonces acá los progresos realizados han sido tantos que casi no hay publicación científica que no registre en cada número algo que se relacione con el hipnotismo, y año á año la literatura médica se enriquece con nuevas obras sobre la materia.

Vuelvo á repetirlo: no ha sido mi ánimo venir á demostrar en

qué consiste el fenómeno psíquico que constituye la hipnosis, cuales son sus síntomas, etc., ni á discutir su verdadera importancia; he querido más bien entrar á un camino más práctico y deseo relatar la historia de un caso clínico que considero de algún interés. Sin más preámbulos, entro en materia.

Hace más ó menos dos años vino á mi consulta una joven de 16 á 17 años de edad, de aspecto algo enfermizo y que me fué recomendada por mi distinguido maestro el Dr. Ugarte Gutiérrez.

La enferma, que residía en uno de los pueblos del sur, nos relató la historia de su padecimiento de la siguiente manera:

Desde hacía más ó menos año y medio sufría de *ataques* que se repetían con frecuencia en el curso del día. Unas veces repentinamente caía en un sueño el más profundo, del que no era posible despertarla, aún clavándole alfileres en cualquiera parte del cuerpo. De todo lo que le sucedía no conservaba el menor recuerdo. Otras veces principiaba con grandes contracciones de los brazos, piernas y después de casi todo el cuerpo, para concluir con movimientos convulsivos, ni más ni menos como en un ataque de epilepsia esencial. Tampoco guardaba recuerdo de lo que sucedía en estas circunstancias.

Los *ataques* le repetían hasta 6 ú 8 veces diarias y ya le habían llevado á un grado tal de abatimiento y de postración que la enferma parecía estar muy preocupada de su estado.

En el pueblo en donde residía había sido asistida durante 4 ó 6 meses por un distinguido facultativo que recurrió á todos los agentes que se recomienda en estos casos: bromuros alcalinos á altas dosis, belladona, etc. Sin embargo del interés que tomó por mejorarla, no le fué posible obtener ningún resultado y la enferma seguía cada día peor.

Su padre resolvió enviarla á Santiago y vino para ser atendida por el Dr. Ugarte Gutiérrez, que la vió por espacio de dos meses, sin que tampoco le fuera posible obtener mejor resultado que su colega que antes la había asistido.

Convencido de que no era posible esperar nada de un tratamiento médico, resolvió tratarla por la sugestión hipnótica, y como no le fuera posible hacerlo personalmente por sus muchas ocupaciones, me encargó hipnotizarla, para ver si era posible conseguir algún resultado.

Durante las dos primeras sesiones no me fué posible hipnotizarla, pero por fin el tercer día cayó en un sueño el más profundo. Inmediatamente le sugerí la idea de tener un ataque después de

despertar, lo que cumplió con exactitud. Volví á hacerla dormir y le sugerí la idea de que no debía tener en adelante nuevos ataques.

Diariamente siguió viniendo á casa y le hacía dormir por espacio de 5 á 10 minutos. La tuve en observación por cerca de un mes y no volvió á tener ningún ataque durante todo este tiempo.

Creyéndose ya completamente curada, se volvió al sur y allí estuvo sin que le repitiera su enfermedad durante varios meses. Algunas contrariedes de familia le produjeron un nuevo ataque, pero bastó repetirle la sugestión por medio de una carta, para que los accidentes cesaran.

La enferma siguió bien de salud por más de un año. Sin embargo, hace poco volvió nuevamente á mi consulta con otro malestar de que tampoco habían podido mejorarla. Á consecuencia de desarreglos en la alimentación, había contraído una dispepsia que le hacía arrojar inmediatamente cualquiera cosa que tomara. El facultativo que la asistió en la ocasión anterior la había visto ahora y tampoco le fué posible conseguir ningún resultado para quitarle siquiera el síntoma más molesto: los vómitos.

Convencido, como yo lo estaba, del poder que la sugestión ejercía en mi enferma, resolví hipnotizarla, lo que hacía con toda facilidad antes de medio minuto. Tres sesiones bastaron para mejorarla y, sin tomar ningún medicamento, se retiró perfectamente buena después de quince días.

Los periódicos científicos están publicando día á día observaciones como estas, pero no por eso creo que la que acabo de relatar deja de tener algún interés, pues conviene siempre conocer el mayor número de casos clínicos, sobre todo por lo que respecta á los resultados de un tratamiento que recién se inicia (1).

El Dr. Rivera, de San Fernando.—He tenido oportunidad de atender á la enferma de que acaba de hablarnos el Dr. Maira y corroboro en todas sus partes la relación de este caso clínico, que considero muy interesante.

El Dr. Benavente, de Santiago.—Me parece que no es posible hacerse cargo de las observaciones aducidas por el Dr. Perry, pues, según este señor lo afirma, no ha tenido oportunidad de ver verdaderas experiencias de hipnotismo. Como se sabe, hay experimentos que desvanecen toda duda.

---

(1) Esta observación, aunque no completa, fué publicada en los *Anales del Círculo Médico Argentino*, de Buenos Aires. Tomo XI, pag. 347.—1888.

El Dr. Puelma Tupper, de Santiago.—He tenido oportunidad de presenciar experiencias de hipnotismo hechas con indios araucanos, que ninguna idea podían tener de lo que se trataba de hacer con ellos. La sugestión pudo hacerse perfectamente.

El Dr. Moore, de Santiago.—Los casos prácticos, como lo ha dicho el Dr. Maira, son numerosos y por mi parte he tenido oportunidad de tratar algunas histéricas por la sugestión hipnótica. En una de ellas se pudo practicar el raspaje del útero durante el sueño hipnótico, sin que ella sintiera el menor dolor.

El Dr. Bruner, de Santiago.—Dió lectura á un trabajo titulado: *Introducción al estudio de la Medicina.*

El Dr. Ugarte Gutiérrez, de Santiago.—Leyó un trabajo sobre la *etiología y tratamiento de la pneumonia fibrinosa.*

Creo, dijo el Dr. Ugarte, que ya no habrá dudas para aceptar la naturaleza infecciosa de la enfermedad.

Las investigaciones de Klebs, Fiedländer y Fraenkel, han demostrado de una manera categórica que se trata de la acción de un parásito especial, cuyas propiedades son ya algo conocidas á la fecha.

El frío no obra como causa ocasional, á pesar de lo asegurado en casi todos los textos.

Por lo que respecta al tratamiento, conocida la naturaleza infecciosa de la enfermedad, será preciso recurrir de preferencia á los agentes parasiticidas.

He tenido oportunidad de ensayar en mi servicio clínico del Hospital San Juan de Dios varias sustancias y ultimamente he dado la preferencia al uso del benzoato de soda al interior, en una poción estimulante, en dosis de 6 á 10 gramos diarios, según la gravedad del caso.

Aunque tendría sobrados motivos para confiar en el resultado obtenido hasta la fecha, ya que he tratado un buen número de enfermos, me parece más prudente esperar todavía, antes de pronunciarse definitivamente sobre su eficacia. Sin embargo, no puedo menos de recomendar á mis colegas el uso del benzoato de soda al interior, ya que, además, llena una de las indicaciones que se desprenden de la etiología de la enfermedad.

El Dr. Puelma Tupper, de Santiago.—Á mi juicio, como lo ha indicado el Dr. Ugarte Gutiérrez, ya no puede caber dudas sobre la verdadera naturaleza de la enfermedad que se conoce con el nombre pneumonia fibrinosa. Es indudablemente una afección debida á un microbio patógeno ya bien conocido.

Por lo que respecta al tratamiento, recomendaría el uso de la tintura de yodo al interior en dosis de 4 á 5 gotas repetida 3 ó 4 veces en el día. Este tratamiento que desde hace algún tiempo fué recomendado como abortivo para la pulmonía por el profesor Senator, produce á veces magníficos resultados.

Hicieron, en seguida, uso de la palabra varios de los presentes y el mismo señor Puelma Tupper volvió á insistir sobre el caracter infeccioso de la enfermedad, puesto en duda por algunos de los oradores, que consideraban todavía muy prematuro dar un juicio definitivo sobre la importancia que debía atribuírsele al parásito de Friedländer ó Fraenkel.

Á juicio del Dr. Puelma Tupper este agente ha pasado por todas las pruebas y cumplido con los requisitos que la fisiología patológica experimental ha ideado para cerciorarse de las virtudes patógenas de los diferentes micro-organismos. Así, por ej., se le ha encontrado en todos los enfermos de pneumonia, ha podido ser cultivado y reproducido experimentalmente y, por último, ha sido posible producir la afección por medio de cultivos puros de este micro-organismo.

El Dr. Río Roberto, de Santiago.—En mi práctica he tenido lugar á observar un caso clínico curioso, que tal vez podrá llevar una razón más en apoyo de la idea de la infecciosidad de la pneumonía.

En un niñito que padecía de esta afección se produjo una gangrena por embolía en una de una de las estremidades inferiores, complicación que no podrá ser atribuida á una alteración de las arterias, sino á un mayor grado de coagulabilidad de la sangre, debido á la acción especial del microbio que produce la enfermedad.

El Dr. Espejo Luis, de Santiago.—Presentó un trabajo titulado: *Variaciones que presenta la temperatura interna y externa en las diversas formas clínicas del cólera morbo.*

He tenido oportunidad, dijo el Dr. Espejo, de asistir un gran número de enfermos durante la pasada epidemia y deseoso de convencerme de la importancia que la marcha de la temperatura presenta para fundar el pronóstico, llevé á cabo una serie de observaciones personales, tomadas con la mayor escrupulosidad. Resultado de este estudio es el trabajo que ahora presento á la sección de medicina interna del Congreso Médico Chileno y que pienso no dejará de ofrecer algún interés para el práctico.

Ante todo me llamó la atención al estado de la temperatura en

la modalidad clínica conocida con el nombre de tifoidea colérica, nombre que me parece muy mal elejido, en cierto modo. La temperatura en esta forma no aumenta, como podría suponerse de antemano; por el contrario, siempre es bastante baja. El estado del enfermo no es debido, pues, á una hipertemia verdadera, sino una intoxicación por sustancias producidas tal vez por el mismo agente patógeno, acaso á una ptomaina especial.

Por lo demás, dada la dificultad para apreciar exactamente la temperatura del enfermo, y teniendo esta, podríamos decirlo, la llave del pronóstico, debemos recomendar que siempre se tome la temperatura rectal.

En mi trabajo, que presento acompañado de un buen número de curvas, doy también datos sobre el resultado obtenido con diversos tratamientos.

El Dr. Mugica, de Rengo.—Presentó un trabajo titulado: *Necesidad de establecer una sala de maternidad en los hospitales de provincia.*

Adujo muchas razones en apoyo de la idea propuesta é hizo ver las ventajas que ella reportaría.

La sección aceptó la idea y acordó recomendarla á la sección de higiene, para que ésta la incluyera entre las conclusiones generales.

El Dr. Asta-Buruaga Luis, de Santiago.—Presentó un trabajo titulado: *Epidemia de fiebre dengue en Iquique.*

Tuve oportunidad de observar hace pocos meses, dijo el Dr. Asta-Buruaga, una epidemia de fiebre dengue que reinaba en Iquique. Desde el principio me propuse estudiarla y he podido reunir sobre ella algunos datos.

En este trabajo describo la enfermedad, su marcha, etc, pero mi principal objeto ha sido llamar la atención sobre el peligro que algunos temen cuando se presenta esta afección. Se ha dicho por algunos epidemiólogos que casi siempre la aparición de la fiebre dengue precede á la de la fiebre amarilla. Como hasta la fecha no hemos tenido la desgracia de observar esta última enfermedad entre nosotros, sería conveniente estar siempre precavidos para poder combatirla si apareciera.

El Dr. Vivanco Pinto, de Santiago.—He tenido oportunidad de ver también en Iquique varios enfermos de fiebre dengue.

Por lo demás, corroboro los datos expuestos por el Dr. Asta-Buruaga.

Se levantó la sesión á las 11½ P. M.

SESIÓN DEL 20 DE SEPTIEMBRE DE 1889

Se abrió la sesión á las 8 P. M., bajo la presidencia del Dr. Puelma Tupper y con asistencia de un gran número de médicos.

El Dr. Burgeois, de San Felipe.—Leyó un trabajo sobre el *tratamiento de los abscesos del hígado por el yodoformo.*

He hecho una serie de experiencias, dijo el Dr. Burgeois, que me autorizan para pensar que el uso del yodoformo en los abscesos hepáticos es uno de los tratamientos cuyo éxito es más seguro.

Por mi parte acostumbro inyectar en el interior del absceso una cierta cantidad de una solución de este medicamento.

Conocida como es la poca solubilidad del yodoformo, he necesitado recurrir á un procedimiento especial. Hago disolver primeramente el yodoformo en eter y después esta solución la mezclo con una cierta cantidad de aceite. De esta manera la disolución del yodoformo es perfecta y se obtiene una preparación de muy fácil manejo.

Recomiendo, pues, á los colegas que me escuchan el experimentar en alguna escala el tratamiento de que acabo de dar cuenta.

El Dr. Alvarez, de Vallenar.—Me parece que no puede considerarse como nuevo el tratamiento preconizado por el Dr. Burgeois, para la cura de los abscesos bepáticos. Los autores recomiendan desde hace tiempo el uso del yodoformo, pero creo que la clínica no ha corroborado lo que estos aseguraban.

Por mi parte he tenido oportunidad de usar este medicamento y no he quedado satisfecho del resultado.

El Dr. Anrique, de Santiago.—Dió lectura á un trabajo titulado: *Medida de la resistencia eléctrica del cuerpo humano como medio de diagnóstico.*

He emprendido algunas observaciones, dijo el Dr. Anrique, en el sentido de esclarecer la importancia que podía atribuirse á la medida de la resistencia eléctrica como medio de diagnóstico, y aunque mis experiencias no bastan para poder deducir de ellas resultados definitivos, sin embargo, creo que ofrecen algún interés.

De mis experiencias parece deducirse que la resistencia eléctrica disminuye, de una manera apreciable, en los casos de enfermedad, sobre todo en aquellos que se acompañan de trastornos locales.

He tratado también de ver modo de ensayar el resultado de la aplicación de las corrientes eléctricas en los casos de induraciones pulmonares, sobre todo cuando se trata de condensaciones de las vértices, como sucede en la tuberculosis. Creo que es posible obtener algún resultado, pero mis experimentos no han sido todavía repetidos lo suficiente para poder deducir conclusiones definitivas.

El Dr. Puelma Tupper, de Santiago.—Corroboro las observaciones leídas por el Dr. Anrique, en lo que se refieren á la resistencia eléctrica. Creo que ésta aumenta en los casos en que el órgano sobre que se aplica la corriente está compacto y disminuye cuando está escavado.

Creo, también, que es posible obtener buenos resultados con la aplicación de corrientes eléctricas en los casos de tuberculosis.

El Dr. Manterola, de Valparaíso. Dió lectura á un trabajo titulado: *Contribución al estudio de la tifoidea colérica; modo de evitarla por medio de la enteroclisis.*

He tenido oportunidad, dijo el Dr. Manterola, de atender gran número de enfermos de cólera y sobre todo me ha sido posible hacer un estudio concienzudo de los diversos tratamientos, por el hecho de haber tenido á mi cargo el Lazareto de San Agustín en Valparaíso, en el que fueron atendidos más de 300 coléricos.

Durante la primera epidemia en el Lazareto de Matucana de Santiago hice algunas experiencias sobre el valor de las enteroclisis del profesor Cantani y, aceptando las ideas dominantes sobre la patogenia de la enfermedad, volví á estudiar este mismo tratamiento en lo que se relaciona con la modalidad clínica conocida con el nombre de tifoidea colérica.

He observado que las enteroclisis repetidas, según las indicaciones de cada caso particular, prevenían la aparición de esta complicación, que con tanta justicia temen todos los que asisten coléricos.

En el Lazareto San Agustín, en donde resolví hacer siempre la enteroclisis en los casos que presentaban peligros de esta complicación solo tuve 13 enfermos con ella y de los cuales perdí 4.

Las sustancias empleadas fueron las siguientes:

Ácido tánico al $\frac{1}{2}$ por 100.

Sublimado corrosivo al 1 por 10000.

Ácido salicílico al 1 por 1000.

Sulfato de quinina al 1 por 1000.

Hiposulfito de soda de 2 á 5 por 1000.

El Dr. Solovera, de Santiago.—Creyendo que gran parte de

los síntomas que se observan en los coléricos son debidos al espesamiento de la sangre, he dado preferencia en el tratamiento á las inyecciones intravenosas de agua salada.

He practicado 13 veces esta operación, y aunque en varios casos se trataba de enfermos muy graves, solo he tenido la desgracia de anotar tres defunciones.

Como estimulante he usado también el alcanfor y lo he administrado en las enteroclisis.

El Dr. Manterola, de Valparaíso.—No creo como el Dr. Solovera que los síntomas principales de cólera sean debidos al espesamiento de la sangre, y naturalmente he de estar en discordancia de opiniones por lo que respecta al tratamiento.

Los síntomas de colapso son indudablemente la consecuencia de la intoxicación producida por las ptomainas que se forman en el intestino, y de aquí que, á mi juicio, todo tratamiento debe partir de la base de una prolija desinfección del intestino.

He tenido también oportunidad de ver el resultado de algunas inyecciones de agua salada y no he quedado convencido de que hayan producido algún beneficio.

El Dr. Maira, de Santiago.—Durante la pasada epidemia tuve ocasión de atender un buen número de coléricos en esta ciudad y aunque el servicio de las estaciones sanitarias no fué de lo más perfecto, sin embargo me fué posible estudiar el efecto producido por varios de los medicamentos empleados. Concretándome á la enteroclisis y sobre todo á la complicación llamada tifoidea colérica, usé en unos pocos enfermos el salol y me convencí de sus buenos efectos.

Dada la composición de este agente, era de suponer que habría de producir estos resultados, si se tiene en cuenta que encierra una proporción tan considerable de ácido fénico.

Posteriormente he visto recomendado el uso del salol en enteroclisis y creo que ya ha sido ensayado en Europa con muy buenos resultados.

El Dr. Puelma Tupper, de Santiago.—He visto recomendado por algunos autores el uso del salol al interior en el tratamiento del cólera, y creo que es posible obtener con él buenos resultados.

Por lo que respecta al uso del cálomel, soy partidario de administrarlo tres ó cuatro días consecutivos en pequeñas dosis, como acostumbran hacerlo los médicos ingleses en la India.

El Dr. Siredey Borne, de Valparaíso.—He escuchado con atención al Dr. Solovera y estoy completamente de acuerdo con él en

cuanto al tratamiento profiláctico del cólera, como también por lo que respecta á la medicación propia de la enfermedad.

Hicieron uso de la palabra varios otros médicos presentes, pero, estando ya suficientemente debatido el tema sobre el tratamiento del cólera, usó de la palabra el Dr. Ríos Conrado.

El Dr. Ríos Conrado, de Santiago.—Dió lectura á un trabajo sobre *Antisepsia médica ó interna.* Hizo la historia de los diversos agentes empleados y dió á conocer las dificultades insuperables que hay que vencer para poder llevar á cada región determinada del cuerpo un agente microbicida en dosis bastante para obtener sus efectos terapéuticos, sin peligro de la salud del enfermo.

Siendo avanzada la hora, se levantó las 11½ P. M.

OCTAVIO MAIRA.

NOTA.—Por falta de espacio no nos es posible publicar en el presente número el acta de la última sesión de la sección de medicina interna. Lo haremos en el próximo y daremos también cabida á las actas de la sección de higiene.—O. M.

BIBLIOGRAFÍA

Contribution a létude de la fièbre dengue, por el Dr. Pierre Apéry, director y redactor en jefe de la *Revue Médico Pharmaceutique.*—Constantinopla, 1889.

El Dr. Apéry resume en este trabajo sus propias observaciones y la mayor parte de los escritos que existen sobre una entidad mórbida todavía mal estudiada y que en los últimos tiempos ha tomado una tendencia eminentemente invasora.

La *fiebre dengue* no se conocía sino por las relaciones más ó menos incompletas hechas por algunos observadores de diferentes epidemias aisladas. La rareza de esta afección, su poca gravedad, y sobre todo el atraso de la ciencia más allá de ciertos y determinados centros de investigación y de estudio, á donde no se ha manifestado aún, y otros diversos motivos tal vez han influido sin duda para que nadie antes que el Dr. Apèry haya intentado presentarla con el mayor número de sus caracteres, solicitando cabida en el cuadro nosológico.

Parece, pues, que dados los conocimientos que el autor nos suministra á cerca de ella, este derecho no puede sino ser concedido, y de aquí en adelante los patologistas tendrán que agregar á su ramo un capítulo nuevo y necesario.

Este pequeño trabajo tiene para los chilenos un grande interés, porque trata de una enfermedad que avanza poco á poco en nuestro territorio. enfermedad cuya naturaleza conviene ciertamente conocer, ya que, como es de suponerlo, tarde ó temprano la tendremos entre nosotros.

Es verdad que hasta el presente se halla circunscrita á las zonas de temperatura más ó menos elevada, pero no tenemos razón alguna para creer que nunca llegue á las intermedias; por el contrario, el genio marcadamente invasor que se nota en cada aparición hace presumir con fundamento que algún día deberá esparcirse por todas las latitudes.

En los meses del invierno que acaba de trascurrir se ha presentado con todas sus características manifestaciones en les regiones del norte de la República. Según versiones de años anteriores, en otras épocas ha llegado hasta algunos puertos de la provincia de la provincia de Coquimbo.

Aunque la *fiebre dengue* es una enfermedad que no produce la muerte por sí sola, es preciso estudiarla, sin embargo, porque conviene de todos modos saber prevenirla, ó aliviar por lo menos una afección que se generaliza extraordinariamente y ocasiona molestias muy desagradables.

D. B.

Statistique des operations faites dans l'espace de deux années á l' Hôpital Saint-Louis, par Just. Lucas Championière.—París, 1889.—8 pag. en 8.°

El Dr. Lucas Championière, el conocido cirujano del Hospital San Luis, acaba de dar á luz la interesante comunicación presentada por él el 31 de Julio del presente año á la Sociedad de Cirugía de París.

Este trabajo estadístico presenta un notable interés, sobre todo desde el punto de vista de los resultados del método antiséptico, que el habil cirujano ha sido de los primeros en popularizar.

«Todas las operaciones, dice el Dr. Lucas-Championière, han sido hechas en barracas ocupadas por variolosos durante más de siete años, y con las que, según la opinión de buen número de mis colegas higienistas más autorizados, no había otra cosa que hacer que quemarlas.

«Mi material es de los más modestos.

«He dado una vez más la demostración de la verdad de que *el esplendor del medio y el lujo del material antiséptico significan poco, mientras que, por el contrario, la experiencia y la fé del cirujano en el método antiséptico son el todo.*

«Todas las operaciones, las laparotomías, como cualquiera de las otras, han sido hechas en la misma sala calentada por una estufa, y en la que no hay aparatos de esterilización, de irrigación, ni mesas de vidrio. La mesa de operación es de madera y tiene un colchón de crin. El público entra á la sala hasta que se está llena, cualquiera que sea la operación.

« Ápesar de estas desfavorables apariencias, se puede constatar no solo la falta de mortalidad, sino aún, lo que es más concluyente, la ausencia de supuración».

El Dr. Lucas-Championière recapitula en un cuadro el resultado de las grandes operaciones, que ascienden á 237, repartidas de esta manera:

Grandes amputaciones: 8 (Muslo, 2; pierna, 4; antebrazo, 2).

Artrectomías: 3 (Rodilla y articulación tibio-tarsiana).

Artrotomías de la rodilla: 10 (Por cuerpos estraños, 4; por hidrartrosis, 6).

Extirpación del astrágalo, por pié-bot: 4.

Osteotomías: 8 (Femur, 6; tibia 2).

Resecciones de las grandes articulaciones: 33 (Rodilla, 20; codo, 5; hombro, 2; puño, 4; tibio-tarsiana, 2).

Operación por luxación de la rótula: 1.

Suturas de la rótula por fractura: 11.

Trepanación del cráneo no traumática: 20.

Trepanación por traumatismo: 1.

Tiroidectomías: 3,

Curas radicales de hernias no estranguladas: 115 (Crurales, 8; epigástricas, 3; inguinales, 101; umbilicales, 3.

Operación por aneurisma: 3.

Talla hipogástrica: 2.

Espina-bífida: 1.

Exsición del escroto, por varicocele: 12.

De estas 237 operaciones no ha habido ningún caso de muerte.

Además ha hecho 128 laparatomías en la mujer y solo ha tenido 8 defunciones.

Sin contar las laparatomías, en el espacio de dos años ha practicado 595 operaciones sin una defunción.

Creemos que esta estadística ofrecerá bastante interés para los que se dedican al estudio de la cirugía.

O. M.

CRONICA

Á NUESTROS SUSCRIPTORES.—Á fin de poder publicar en estenso varios trabajos que tenemos listos, los números del *Boletín* correspondientes á los meses de Enero y Febrero de 1890 aparecerán conjuntamente en los primeros días de Marzo próximo.

LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICOS Y MICROSCÓPICOS.—El conocido farmacéutico don Otto Jahnke, que regenta en la actualidad la acreditada «Botica del Indio», y nuestro amigo el joven Dr. don Alejandro del Río, ayudante de la clase de Anatomía Patológica de la Universidad, han tenido la feliz idea de establecer un laboratorio para hacer toda clase de análisis químicos y microscópicos, necesidad que se hacía sentir desde hace tiempo.

Los señores Jahnke y del Río se proponen hacer toda clase de análisis que se les encomiende y para el efecto cuentan con los aparatos y útiles necesarios.

Por de pronto el laboratorio está instalado provisoriamente en calle de Ahumada, esquina de la Alameda, pero tal vez más tarde ocupará en un local más apropiado.

Los precios son sumamente módicos y sobre todo si se tiene en cuenta la garantía que inspiran la seriedad y los conocimientos de estos señores.

El laboratorio está desde la fecha al servicio del público, que parece ha empezado á prestarle su apoyo, como no podía ménos de esperarse.

Los señores Jahnke y del Río han redactado unas cortas indicaciones para que cada uno que lo necesite sepa como debe recojer y enviar las sustancias que desee analizar.

Á la vez que felicitamos á nuestros amigos por la feliz idea que han tenido, nos felicitamos también nosotros porque contamos con un establecimiento tan indispensable y que ofrece todo genero de garantías.

Copiamos á continuación las indicaciones recomendadas por los señores Jahnke y del Río:

Instrucciones para la recolección del material para análisis

Si se desea mandar practicar un análisis de ORINA, es necesario que este líquido sea *fresco*, en cantidad suficiente (500 gramos más ó menos) y recojido en las 24 horas. Debe envasarse cuidadosamente en vasijas limpias y apropiadas, provistas de un tapón de vidrio ó de corcho.

Los ESPUTOS destinados al examen micro-bacteriológico deben ser recojidos en frascos muy limpios, de poco fondo y boca ancha, cuidando de que el esputo pase de la boca del enfermo al frasco, y que el cierro de éste sea bien ejecutado.

Los TUMORES ó tejidos de diversa naturaleza deberán ser colocados en alcohol fuerte y envasados de una manera regular.

En general, cualquier producto que se desee mandar examinar debe colectarse de la manera *más limpia* posible ser remitido *á tiempo* y en vasijas que por su tamaño y cerradura sea apropiada al caso.

Si no se guardan las precauciones indicadas se está expuesto á remitir un material de análisis impuro, lo que en muchos casos puede dar lugar á errores de importancia.

TARIFA

Á fin de proporcionar al público toda clase de facilidades, hemos resuelto establecer *abonos ó series*, para las personas que se ven en la necesidad de hacer repetir el mismo análisis en varias ocasiones, á precios inferiores á los generales.

Análisis de orina

	Análisis químico	$	Análisis microscópico	$
Cualitativo	Análisis aislado y 1.° de un abono.....	3.00	Análisis aislado y 1.° de un abono.....	2.00
	2.° análisis de abono y siguientes.....	2.00	2.° análisis de abono y siguientes.....	1.50
Cuantitativo	Análisis aislado y 1.° de un abono.....	5.00	.....	.....
	2.° análisis de abono y siguientes.....	4.00	.....	.....

Análisis histológico ó bacteriológico

Bacilo de la tisis	Análisis aislado y 1.° de abono.....	5.00
	2.° análisis de abono y siguientes.....	4.00
Tumores	.....	5.00

NOTA.—En general, los precios de los análisis serán convencionales, y lo más bajo posible.

Al enviar el material debe espresarse exactamente la naturaleza del análisis que se solicita *si es* químico, microscópico ó si es otra materia que albúmina y glucosa la que se debe determinar.

EL PUESTO DE MÉDICO INTERNO DEL HOSPITAL DE VALPARAÍSO.—La Junta de Beneficencia de Valparaíso resolvió proveer en concurso el puesto de médico interno del hospital de ese puerto y al efecto citó á los interesados á un examen que debía ser tomado por los médicos del mismo hospital.

La medida acordada por la Junta de Beneficencia no puede menos de ser aplaudida sin reserva, ya que mediante esta práctica se ofrece ancho campo á las aspiraciones de los jóvenes médicos que, sin más auxilio que su ilustración y sus conocimientos, quieran dedicarse á perfeccionar sus estudios con una práctica tan fructífera.

Como era natural esperarlo, el día del examen se presentaron al concurso un buen número de médicos que se sometieron á la prueba exijida. El jurado que tomó este examen pasó inmediatamente su informe y cupo á nuestro estimado amigo el Dr. don Benjamín Manterola, el honor de ser propuesto en primero y único lugar.

Por desgracia, parece que la Junta de Beneficencia, ó tal vez más propiamente hablando, el señor administrador del hospital, no se ha declarado satisfecho con la elección, y sea que tuviera compromisos anteriores ó que no se encontrara dispuesto á nombrar al médico que ha sido indicado, es el caso que hasta la fecha no ha dado curso á la propuesta y según se dice no será designado el Dr. Manterola.

No podemos menos de lamentar estos hechos que vienen á desprestigiar por su base la buena práctica de los concursos, que tanto estimulan y alientan cuando no median en ellos los empeños y los compromisos de los superiores.

Ya que la Junta de Beneficencia de Valparaíso había tenido la buena idea de iniciar los concursos para la provisión de los puestos de médicos del hospital, sería de desear que esta vez siguiera el camino que claramente le está indicado y que, desoyendo indicaciones estrañas, dé un solemne desmentido á los temores que el público abriga. Solo de esta manera será posible mirar en adelante los concursos como algo serio y no como una chacota indigna en la que ninguna persona que en algc se estime podrá tomar parte.

NUEVOS MÉDICOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS HOSPITALARIOS.— En la Casa de Huérfanos de Santiago, que ha sido atendida hasta la fecha con tan feliz éxito por nuestro amigo el Dr. don Roberto del Río, ha sido creado un puesto de segundo médico y ha sido nombrado para ocuparlo el Dr. don Adolfo Hirtz, ayudante de la clase de enfermedades de niños. La elección no ha podido ser más acertada, pues el Dr. del Río encontrará en su colega un poderoso ausiliar.

En la Casa de Orates ha sido creado el puesto de médico permanente y ha sido nombrado en este carácter el Dr. don Manuel P. Beca, que es conocido por un trabajo estadístico sobre este establecimiento, que presentó para optar el grado de licenciado. El Dr. Beca ejercía hasta hace poco su profesión en el sur.

O. MAIRA.

PERIÓDICOS

A los que se les envía en cange el "Boletín de Medicina"

FRANCIA

1 Revue Internationale des Sciences Médicales, Paris. Boulevard Saint Germain, 21.
2 Journal de Médecine et Chirurgie Pratiques, París. Rue de Nesles, 8.
3 Journal de Médecine, París. Boulevard Haussmann, 25.
4 Journal de Micrographie, París. Boulevard Saint Germain, 176.
5 Annales de Micrographie, París. Rue de Saint André des Arts, 58.
6 Gazette de Gynecologie, París. Rue de Rougemont, 10.
7 Journal d' Hygiène, París. Rue de Dragon, 30.
8 Revue de l' Hypnotisme, París. Rue de Rivolí, 40 bis.
9 Journal du Magnetisme, París. Rue de Saint Meri, 23.
10 Revista de Medicina y Farmacia, París. Rue de Lafitte, 3.
11 Revue Générale de Clinique et de Thérapeutique, París. Rue de Ponthieu, 66.
12 Le Polybiblion, París. Boulevard Saint Germain, 195.
13 Le Progrés Dentaire, París. Rue de 4 de Septembre, 22.
14 L' Hygiène Pratique et La Science Libre, París. Rue de Saint Lazare, 68.
15 Revue Clinique d'Oculistique, Bordeaux. Rue de Parlement Saint Catherine, 19.
16 Revue Sanitaire de la Province, Bordeaux. Rue de Cabirol, 16.
17 Revue d' Hygiéne, Bordeaux.
18 Revue Mensuelle de Laryngologie, etc., Bordeaux. Cours Tournon, 2.
19 Union Médicale et Scientifique du Nord-Est, Reims. Rue de Venisse, 57.

20 Revue Médicale et Scientifique d'Hydrologie, Toulouse. Rue de Tourneurs, 45.
21 Gazette Médicale, Nantes. Rue de Calvaire, 8.
22 La Médecine Hypodermique, París. Sceaux (Seine). Rue de Houdan, 26.

BELGICA

23 Le Scalpel, Bruxelles. Avenue Avroy.
24 Bulletin de la Societé Belge de Microscopie, Bruxelles. Boulevard Barthélemy, 2.
25 La Clinique, Bruxelles. Rue de Pepin, 30.
26 Gazette Médicale, Liege. Place de Saint Pierre, 16.

ESPAÑA

27 Revista de Medicina y Cirugía Prácticas, Madrid. Pizarro, 13–1.°.
28 El Siglo Médico, Madrid. Apartado, 121.
29 El Dictamen, Madrid. Escalinata, 8—2.° Izquierda.
30 El Boletin de Medicina Naval, Madrid. Plaza de los Ministerios.
31 El Semanario Farmacéutico, Madrid. Hortaliza, 86.
32 Boletín de Medicina y Cirugía, Madrid. Tetuan, 13.
33 Revista especial de oftalmología, dermatología, etc., Madrid, Tetuan, 13.
34 El Jurado Médico Farmacéutico, Madrid. Arco de Santa María, 9.
35 Gaceta de Oftalmología, otología, etc., Madrid. San Mateo, 2—3.°.
36 Revista de Sanidad Militar, Madrid. Barceló, 5.
37 La Medicina Práctica, Madrid. Magdalena, 13.
38 Gaceta Médica Catalana, Barcelona. Cortes, 250—1.er
39 Gaceta Sanitaria, Barcelona. Casas Consistoriales.
40 Revista de Ciencias Médicas, Barcelona. Ronda de San Pedro, 64. Bajos.
41 Revista Médica, Sevilla. Maese Rodrigo, 38.
42 La Crónica Médica, Valencia. Caballeros, 1.
43 El Correo Médico, Salamanca.
44 Los Nuevos Remedios, Madrid. Arco de Santa María, 19.
45 La Andalucía Médica, Córdova. Plaza del Indiano, 3.
46 Archivos de Medicina y Cirugía de los niños, Madrid. Sauco, 2.

ITALIA

47 Bolletino della Reale Academia Medica, Roma. Vía Corso, 307.
48 Bolletino Farmaceutico. Roma. Vía Génova, 30.
49 Revista Italiana di Terapia e Igiene, Piacenza. Vía della Morte, 46.

TURQUÍA

50 Revue Médico-Pharmaceutique, Constantinopla. 68 Yuksek-Kaldirim, Galata.

ESTADOS UNIDOS

51 The Philadelphia Medical Times, Philadelphia. Market Street, 717.
52 The New-York Medical Times, New-York. Fifth Avenue, 526.
53 The Times and Register, Philadelphia. Arch Street, 1725.
54 The Sanytarian, New-York. Brooklyn Second Place, 113 A.

REPÚBLICA ARGENTINA

55 Anales del Círculo Médico Argentino, Buenos Aires. Lavalle, 1761.
56 Revista Argentina de Ciencias Médicas, Buenos Aires. Casilla 955.
57 Anales de la Sociedad Científica Argentina, Buenos Aires. Victoria, 638, 2.° piso.
58 Revista Médica de La Plata, La Plata. Calle 10, entre 50 y 51.

BRAZIL

59 Unaio Médica, Rio Janeiro. Rua Uruguayana, 57.
60 Revista Brazileira de Medicina, Rio Janeiro. Hospicio, 56.
61 Annaes de la Academia Medica, Rio Janeiro.
62 Atlas des Maladies de la Peau (Dr. Silva Araujo), Rio Janeiro. Rua General Camara, 5.
63 O Brazil Médico, Rio Janeiro. Rua Hospicio, 56.

URUGUAY

64 Gaceta de Medicina y Farmacia, Montevideo. Perez Castellanos, 177.

CUBA

65 Crónica Médico Quirúrgica, La Habana. Paseo Tacon Carlos III.
66 La Enciclopedia, La Habana. Apartado, 331.

PERÚ

67 La Crónica Médica, Lima. Apartado, 214.
68 El Monitor Médico, Lima. Apartado, 166.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

69 Revista de Higiene, Bogotá.
70 Revista Médica, Bogotá.

MÉGICO

71 Revista Médica, Mexico.

Nota.—Á todos estos periódicos se les envía con toda puntualidad el *Boletín*. Se suplica dar aviso á la dirección del *Boletín* en caso de atraso.

Aplicaciones terapéuticas de la naftalina

La naftalina se emplea especialmente á causa de sus propiedades antisépticas y desinfectantes. Al exterior se utiliza en una solución de 10 por ciento de naftalina en aceite de linaza ó aceite de olivos contra la sarna y en forma de ungüento contra una multitud de enfermedades cutáneas. En algunas clínicas se ha hecho uso de este medicamento para el tratamiento antiséptico en forma de Spray, gasa y algodón. Á causa de su cualidad de veneno violento para organismos inferiores se emplea la naftalina para conservar colecciones de insectos, vestidos, pieles y en la conservación de animales embalsamados. Contra la polilla se usa en forma de hojas de naftalina y contra los insectos junto con los polvos de Persia.

Para el uso interno se debe expender solo la naftalina químicamente pura, y como este medicamento se encuentra casi siempre impuro en el comercio es necesario someterlo á un proceso de purificación. Lavando la naftalina comercial con espíritu de vino las primeras porciones de esta se colorean de amarillo, lo que indica la presencia de productos empireumáticos del alquitrán. El mejor procedimiento para purificarla consiste en lavarla en un embudo con alcohol hasta que este sale incoloro y sublimarla después que se ha secado. Entonces se obtiene grandes y hermosos cristales blancos de gusto aromático picante, de olor penetrante que recuerda su procedencia del alquitrán de hulla. Al interior se da en dosis de 0, 1—0, 5 y aún 1 gramo como remedio espectorante en las enfermedades de los órganos respiratorios y ultimamente se ha ensayado con buen éxito contra las lombrices intestinales en los niños.

Se ha observado que se puede desinfectar el contenido de todo el conducto intestinal administrando la naftalina en dosis suficiente, de manera qne los escrementos salen enteramente inodoros

ó solamente con un débil olor á naftalina. De todos los medios desinfectantes que se han empleado hasta ahora para desinfectar los intestinos, la naftalina es el mejor porque se puede administrar semanas enteras en dosis diarias de 0,50 gramos sin inconveniente alguno, puesto que se absorbe muy poco en el estómago y aún en los intestinos, de manera que permanece mezclada en sustancia con los escrementos hasta las últimas porciones del intestino y conserva sus cualidades desinfectantes sin disminución hasta dentro del recto. Todos los otros remedios desinfectantes de alguna fuerza se absorben en gran parte en el estómago y entonces obran como venenos sobre la mucosa estomacal y el organismo entero y llegan á los intestinos en cantidades demasiado pequeñas para obrar como antipútridos. Solamente el cálomel, que es por sí difícilmente soluble, se trasforma paulatinamente en sublimado dentro de los intestinos, obra de una manera análoga á la naftalina sobre los escrementos, pero se puede emplear solamente por corto tiempo, porque pronto viene la intoxicación mercurial y con este objeto grandes desórdenes son consecuencia.

Dado este efecto predominante sobre las fermentaciones en el conducto intestinal era de antemano probable influenciar favorablemente por la naftalina una serie de procesos mórbidos del intestino que dependen enteramente de un grado anormal de fermentación y de la presencia de organismos infectantes ó cuya curación se retarda por la existencia de fermentos y productos de fermentación.

Se ha ensayado la naftalina en todas las enfermedades de este género, tanto en enfermedades dependientes enteramente de estados mórbidos de los intestinos, como en enfermedades generales con predominancia de estados patológicos de los intestinos.

Se debe emplear principalmente por la boca puesto que no perturba la digestión estomacal, y se recomienda especialmente usarla en obleas ó cápsulas con algunas gotas de aceite de bergamota que le quita enteramente su olor desagradable, v. gr., la receta siguiente:

Rp. Naphthalini purissimi..... } aa 5.00
Sacch. albi..... }
Ol Bergamottae..... „ 0.03

M. f. pulv', divide in part aequales N.° XX 5—10—15 pro die.
En forma de enema se puede administrar la naftalina solamente en preparaciones especiales porque es enteramente insoluble en agua. Se ha recomendado una mezcla de naftalina con decocción de manzanilla; mejor es usar una infusión de malva en cuyas sustancias mucilaginosas se suspende la naftalina en finísimas gotas. La mejor manera de preparar el líquido para irrigar el intestino es la siguiente: Se hace hervir la cantidad requerida de naftalina (1–5 gr en 100 gr. de agua destilada y una vez hirviente se ajita este líquido con la naftalina derretida hasta que aparece una infinidad de gotas finísimas. Después se agrega esta emulsión ajitándola siempre á un litro de decocción de malva hirviente y se deja enfriar esta mezcla hasta 37° c. y á esta temperatura se procede á hacer la irrigación de los intestinos de la manera ordinaria.

La naftalina se tolera casi sin excepción, especialmente no perturba el apetito ni la digestión y aún administrándola en dosis de 0,5 gr. varias veces por día aumentó el apetito en algunos casos. Solamente á pocas personas produce eructos ó vómitos á consecuencia de su olor. En varios casos de tuberculosis intestinal se ha empleado este remedio semanas enteras sin interrupción, sin que que los enfermos hayan sufrido molestias; solamente en algunos casos disminuyó el apetito y algunos enfermos se quejan de dolor en la región renal, aunque no se ha observado albuminuria.

Cuando se ha dado una dosis suficiente de naftalina los escrementos salen inodoros; unicamente después de administrar la naftalina en dosis inmensas é inconvenientes los incrementos adquieren el olor característico de este remedio.

Hé aquí algunas observaciones sobre los efectos terapéuticos de la naftalina recojidas durante algunos años.

Catarros crónicos de los intestinos

La naftalina es de excelente efecto en los catarros crónicos del intestino delgado y grueso con ó sin ulceraciones, siempre que no presenten complicaciones y no sean consecuencia de estados mórbidos incurables, v. gr., cáncer. Siempre hemos administrado la naftalina en tales casos que habían resistido á todos los tratamientos dietéticos y medicamentos usuales y casi siempre con buen éxito. Al mismo tiempo el efecto se muestra con sorprendente celeridad, generalmente en cinco hasta quince días del tratamiento los escrementos salían de consistencia normal y en el tiempo debido.

1.ª Observación.—Un niño de 10 años, C. R., padecía desde Fe-

brero de 1887 de un catarro de todo el tracto intestinal. Apetito y salud general no habían cambiado. Diariamente se producían 7 á 8 deposiciones serosas con ó sin cólicos. Se había tenido con dieta rigurosa, opio, colombo desde un año con éxito pasagero que nunca duraba más de dos días. Desde Abril de 1888 se le administró naftalina 0,1 gr, por dos 2,0 por día y se efectuó una curación completa en diez días. Hasta hoy Noviembre de 1889 no ha habido recaida.

2.ª—Una señora de 40 años de edad tuvo hace diez años un catarro del estómago que duró tres meses. Desde entonces quedó el estómago debilitado y la ingestión de alimentos pesados, tales como legumbres, pan chileno, etc., producía cardialgias. Desde Julio de 1888 aumentaron estas molestias, apetito nulo, constante pirosis, dolores lumbares y diarreas todos los días, 4 á 5 deposiciones serosas y á veces perdía los escrementos sin sentirlo, á veces había pujos. No hubo vómitos ni náuseas, el abdomen sensible á la presión. Después de agotar todos los remedios, se le administró el 2 de Octubre 0,2 gr. de naftalina cinco veces al día. El 5 de Octubre solo tuvo tres evacuaciones, el 6 del mismo mes dos. El estado general se mejoró pero quedaron ligeros cólicos. El 6 de Octubre se aumentó la dosis de naftalina á 1.25 gr. Dos deposiciones por día, escrementos sólidos. El 10 de Octubre solo una deposición pero otra vez serosa. La paciente sufrió un pequeño cólico cada vez después de tomar la naftalina. El 17 de Octubre completa curación, solamente una deposición por día y todos los síntomas sugetivos desaparecieron.

3.ª Una niña pobre, de 27 años, sufre hace dos años de diarreas incoercibles y tiene 6, 8 y aún 12 deposiciones al día. Un tratamiento adecuado de varias semanas mejoró un poco el estado mórbido de los intestinos, pero después de suspendido el tratamiento volvió la diarrea tan fuerte como siempre y no cedió á un nuevo tratamiento con los remedios usuales. La enferma está muy pálida y demacrada; la menstruación irregular y escasa, catarro bronquial difuso, pero en ninguna parte de los pulmones infiltración; apetito regular, no hay vómitos; en el abdomen no hay síntomas objetivos; las materias escrementicias se componen por mitad de materias líquidas mezcladas en pequeñas partículas sólidas que van al fondo por el reposo, la otra mitad de los escrementos consiste en infinitas conglomeraciones de mucosidades del volumen

de una arveja. Sangre y pus no existen. La enferma recibió cuatro veces al día 0,5 gr. de naftalina, buen vino y se le aconsejó evitar graves faltas de dieta; paulatinamente se aumentó la dosis diaria á 5 gramos. El estado general se mejoró ligeramente, las evacuaciones disminuyeron hasta 4 por día y la paciente se consideró curada. No se pudo constatar si hubo mejoría completa y exenta de recaída.

4.ª—Una señora de 42 años de edad sufría desde dos años de un catarro del intestino grueso, constantes diarreas, 3 á 5 al día, además de frecuentes dolores intestinales que á veces se hacían intolerables. Falta completamente el apetito y en consecuencia existe una anemia y demacración tal que no se puede excluir la idea de un cáncer, aunque la investigación objetiva no presta apoyo á esta hipótesis. Un tratamiento de 15 días con naftalina *per os et anum* mejoró el estado general de la enferma, de tal manera que se consideró curada y solamente quedó una constipación tenaz. Después de un mes, durante el cual no se administró remedio alguno, la enferma presenta repentinamente escalofríos y síntomas de una estenosis intestinal y muere al cuarto día en el colapso. No pudo hacerse autopsia.

Diarreas agudas

También contra diarreas agudas se ha empleado la naftalina con buen éxito; pero como la mayor parte de las enteritis agudas sanan solas y como para el tratamiento de esta enfermedad poseemos remedios excelentes tales como opio, calomel y bismuto, no parece necesario emplear la naftalina sino en los casos en donde han fallado estos remedios.

Tifus abdominal

También en el tifus abdominal presta la naftalina excelentes servicios, pero es necesario usar dosis elevadas hasta 5 gr. por día.

En los casos que hemos empleado este medicamento hicimos las siguientes observaciones:

Una parte de los casos abortaron en 5–6 días, la temperatura que al principio se había elevado á 39–40° bajó paulatinamente á la cifra normal y se mantuvo en ésta á pesar que el bazo seguía aumentado por algún tiempo más. Y no se crea que esta marcha de la enfermedad sea debida á la individualidad ó á la menor intensidad de infección, porque en un caso en que se había obtenido una completa ausencia de la fiebre durante quince días por medio de la administración de la naftalina, la temperatura se elevó inmediatamente que se suspendió esta medicación.

En un otro caso que se principió á medicinar solamente al duodécimo día y que presentó síntomas muy alarmantes, especialmente fuertes dolores de cabeza, adinamia y fiebre hasta 41°, fué enteramente ineficaz la quinina y el frío; pero tan pronto como se administró la naftalina junto con estos otros remedios, hubo inmediatamente reacción y la temperatura bajó considerablemente.

Resulta de estas observaciones que la naftalina no es capaz de disminuir la fiebre cuando esta es consecuencia de gérmenes mórbidos que han llegado al interior del organismo, pero sí puede impedir la invasión de nuevos gérmenes por medio de la destrucción de los existentes en el tubo intestinal. Concuerda con esta hipótesis la circunstancia que la fiebre cesa completamente dentro de 5–6 días con la administración de la naftalina y que la quinina produce un efecto antitérmico, mucho más pronunciado y duradero cuando se emplea junto con la naftalina. La quinina, que se absorbe en las primeras porciones del intestino, no puede impedir el desarrollo de los gérmenes mórbidos en el contenido de las porciones inferiores del tubo intestinal, lo que justamente efectúa el remedio en cuestión.

En algunos casos la naftalina no produjo efectos sensibles. Estos fueron todos casos en los que se principió á tratar unicamente después del fin de la segunda semana.

Ulceraciones tuberculosas de los intestinos

En esta enfermedad parcial de la tuberculosis general es muy difícil juzgar la influencia terapéutica de un remedio, porque la marcha de la enfermedad depende menos del estado mórbido de los intestinos que del estado de los otros órganos, especialmente del estómago y de los pulmones. Sin embargo, hemos visto varios

casos en que la administración de la naftalina produjo alivio notable. Cesaron las diarreas colicuativas, los dolores peritoneales, cólicos y flatulencia disminuyeron y el enfermo ya no sentía dolor en el sitio de las ulceraciones á la palpación. Es cierto que estos casos eran unicamente aquellos en que la afección de los pulmones no era todavía muy avanzada ó se hallaba en estado de mejoría. De todas maneras, siendo el empleo de la naftalina en estos casos libre de inconvenientes y aún indicado para facilitar la espectoración, merece bien la pena de profundizar los estudios sobre este remedio como un agente capaz de dominar una de las complicaciones más desastrosas de la tísis tuberculosa.

Chillán, Noviembre 6 de 1889.

Dr. Francisco Beutner Mary.

De la Pneumonia fibrinosa

(Continuación)

OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1.ª

(Clínica médica del Dr. Ugarte Gutiérrez)

Observación recojida por el señor Ruperto V. Vergara.
Cama núm. 30.
Diagnóstico: pleuro-neumonia doble.
Fecha de su entrada: 14 de Julio de 1886.
Id. de su salida: 18 de Agosto de 1886.
Edad, 22 años. Ocupación, gañán.

O. MAIRA,
Médico de servicio.

El enfermo de regular constitución, sin antecedentes hereditarios y sin haber tenido enfermedad grave anterior, dice que el lunes 12 del presente mes en la noche sintió mucho dolor de cabeza y tuvo algunos escalofríos. El martes tuvo vómitos verdosos y amargos, escalofríos, dolor de cabeza, malestar general y mucho dolor de cintura, lo que lo hizo venirse al día siguiente al hospital á ocupar la cama núm. 30 de la sala de Santo Domingo.

Examinado el enfermo el miércoles en la tarde presentaba una pleuro-neumonia.

Día 14.—Temperatura á las dos de la tarde, 40°5. Respiraciones, 30. Pulsaciones, 100.

En la tarde no se encontró sino disminución del murmullo vesicular en ambos pulmones. En los demás órganos, nada de particular.

Tratamiento.—Infusión polígala..... 100 gramos.
Licor amonio anisado..... 20 "
Antipirina..... 2 "
Jarabe simple..... 30 "

M.—30 gramos cada dos horas.—Agua con coñac á pasto.

Día 15.—Examinado nuevamente el enfermo presentaba en su región torácica una submatidez en la parte media del pulmón izquierdo inclinado á la axila. Á la auscultación, una disminución del murmullo vesicular en ambos pulmones, sobre todo en el izquierdo. Se queja el enfermo de una puntada en la parte media del pulmón izquierdo; tiene un poco de toz y tuvo en la noche algunos esputos sanguinolentos.

Temperatura en la mañana, 39°9; en la tarde, 39°8.
Respiraciones en la mañana, 32; en la tarde, 32.
Pulsaciones en la mañana, 104; en la tarde, 110.

Tratamiento:
R.—Agua..... 120 gramos
Coñac..... 60 "
Antipirina..... 4 "
Jarabe..... 30 "

M.—30 gramos cada dos horas.
Ventosas escarificadas en ambos pulmones.

Día 16.—El enfermo se queja de una puntada muy fuerte al costado izquierdo y de un cansancio muy grande. Tos seca.

Examinado presentaba: á la percusión, matidez profunda de todo el lóbulo inferior del pulmón izquierdo; á la auscultación, un soplo tubario y broncofonía en este mismo lóbulo.

En el corazón notamos roces pericardíacos.
Temperatura en la mañana, 40°; en la tarde, 39°6.
Respiraciones en la mañana, 36; en la tarde, 34.
Pulsaciones en la mañana, 112; en la tarde, 112.

Tratamiento:
R.—Infusión de tilo..... 200 gramos
Sulfato de quinina..... 1 "
Acido sulfúrico..... c. s.
Licor acetato amónico..... 20 gramos
Nitrato de potasa..... 4 "
Jarabe de diacodio..... 40 "

M.—Una cucharada cada hora.

Infusión de té con coñac á pasto.

Día 17.—Los mismos síntomas que el día anterior, solamente la tos ya no es seca, tiene esputos herrumbrosos y abundantes.

Temperatura en la mañana, 40°; en la tarde, 40°2.

Respiraciones en la mañana, 46; en la tarde, 42.

Pulsaciones en la mañana, 112; en la tarde, 120.

Tratamiento, el mismo.

Día 18.—Más ó menos el mismo estado que el día anterior.

Día 19.—Temperatura en la mañana, 39°9; en la tarde, 37°9.

Respiraciones en la mañana, 42; en la tarde, 40.

Pulsaciones en la mañana, 110; en la tarde, 120.

Tratamiento:

R.—Infusión de tilo.....	200	gramos
Sulfato de quinina.....	1.50	"
Licor acetato amónico.....	20	"
Acido sulfúrico.....	c. s.	
Tintura de almizcle.....	6	gramos
Jarabe diacodio.....	30	"

M.—Una cucharada cada hora.

Los roces pericardíacos muy marcados. (Soplo sistólico en la punta).

Tintura de yodo en la región precordial.

Día 20.—Temperatura en la mañana, 39°; en la tarde, 39°5.

Respiraciones en la mañana, 46, en la tarde, 46.

Pulsaciones en la mañana, 120; en la tarde, 120.

Tratamiento:

Muriato de quinina..... 3 gramos

en agua con coñac, tres veces al día, un gramo cada vez. Tintura de yodo á la región precordial.

Día 21.—Temperatura en la mañana, 37°; en la tarde, 37°2

Respiraciones en la mañana, 42; en la tarde, 40.

Pulsaciones en la mañana, 80; en la tarde, 80.

El enfermo se siente mucho mejor, solo la tos, que es muy repetida, le incomoda.

Tratamiento:

R.—Licor amonio anisado.....	} aa	4 gramos
Estracto de quina.....		
Estracto orozús.....		
Infusión de quina.....	180	"

M.—Una cucharada cada hora.

Día 22.—Temperatura de la mañana, 37°5; en la tarde, 37°1.

Respiraciones, en la mañana, 30; en la tarde, 36.

Pulsaciones, en la mañana, 80; en la tarde, 84.

Desde esta fecha hasta el 28 de este mismo mes siguió muy bien.

Día 28.—En este día amaneció con una puntada en la base del pulmón derecho. Examinado el enfermo presentaba los síntomas de una congestión de la base de este pulmón.

Tratamiento:

Una inyección de morfina.

Ventosas secas á esta región.

Día 29.—Temperatura en la mañana, 38°5; en la tarde, 38°4.

Respiraciones en la mañana 60; en la tarde, 60.

Pulsaciones en la mañana, 110; en la tarde, 95.

Tratamiento:

Calomelano, 50 centígramos.

Una hora después, 30 gramos de sulfato de soda.

Día 30.—Temperatura en la mañana, 37°7; en la tarde, 37°8.

Respiraciones en la mañana, 22; en la tarde, 24.

Pulsaciones en la mañana, 90; en la tarde, 90.

El enfermo ha tenido muchos esputos sanguinolentos.

Tratamiento:

Un vejigatorio al lado derecho por 5 horas.

R.—Mucílago de goma.....	90	gramos
Estracto tebaico.....	0.10	cent.
Ergotina.....	2	gramos
Jarabe de ratania.....	15	"

M.—15 gramos cada dos horas.

31 de Julio.—El estado del enfermo muy satisfactorio.

La temperatura y respiración están normales. Como tratamiento sigue tomando la poción espectorante y estimulante del día 21, hasta el día 7 de Agosto en que se le suspendió por ser satisfac-

torio el estado del individuo y siguió tomando jarabe de fierro hasta el 18 de Agosto, día en que se le dió el alta.

OBSERVACIÓN 2.ª

Observación recojida por el señor Eduardo Aguirre.
Cama núm. 1.
Diagnóstico: pleuro-neumonia con derrame; pulmón derecho.
Fecha de su entrada, 14 de Abril de 1886.
Id. de su salida, 3 de Mayo de 1886.

O. Maira,
Médico de servicio.

Bernardo Mena, de 26 años de edad, ocupación carretero, entró el 14 de Abril de 1886.

Dice que estando en buen estado de salud salió el día domingo con amigos y que bebió algunos tragos de aguardiente y de chicha, pero que no fué en mucha cantidad y en la noche se recogió á su casa; al día siguiente amaneció con fiebre, dolor de costado, que en el principio se fijó al nivel del botón diafragmático derecho; tuvo escalofrío que, dice, fué único. Pasó diez días en su casa donde le dieron algunos purgantes y otras bebidas caseras. Dice que en los primeros días los esputos eran sanguinolentos. Trascurrido este tiempo, pasó al servicio del hospital.

El examen del enfermo el día 15 que lo observamos por primera vez, fué el siguiente:

Pulmones: En el pulmón derecho, á la auscultación, había ausencia completa del murmullo vesicular. En la parte media había soplo tubario y en la inferior egofonía y broncofonía y ésta más pronunciada que la egofonía. Á la percusión había sonido maciso en todo el pulmón y sobre todo en la parte media que correspondía al soplo. La única parte en que no había sonido maciso era una pequeña porción del ápice en la que había sonido claro y á cuyo nivel en la parte anterior se dejaba oir el sonido eskódico.

Á la palpación las vibraciones vocales estaban abolidas, menos en la parte media que correspondía al soplo. Tenía disnea y esputos catarrales. En el pulmón izquierdo había respiración pueril.

El hígado á la palpación estaba doloroso y pudimos tocar su borde cortante que sobresalía como dos traveces de dedo del reborde costal. Á la percución pudimos constatar que estaba muy

rechazado hacia abajo y que aparte de este rechazamiento parecía estar aumentado de volumen, sobre todo en el diámetro vertical.

En el aparato circulatorio no creemos encontrar alteración, solo que el corazón estaba rechazado hacia la izquierda, como dos traveces de dedo fuera del mamelón.

El aparato digestivo estaba normal.

Las orinas eran muy escasas y muy teñidas, muy concentradas y por su examen pudimos constatar una pequeña cantidad de materia colorante de la bilis.

Tenía temperatura de 38°6, pulsaciones 90 y respiraciones 32.

Diagnóstico.—Pleuro-neumonia. El líquido derramado en la pleura pasaba de 1,000 gramos, pues el derrame llega al nivel del anterior de la escápula. La pleuresía probablemente es consecutiva á la neumonia.

Pronóstico.—Favorable en atención que se trata de un hombre joven, de constitución robusta y que soporta bien su enfermedad.

Tratamiento:

Tomaba cuando pasó á nuestro cuidado:

Infusión de tilo.....	150	gramos
Licor acetato de amoniaco.....	15	"
Sulfato de quinina.....	1	"
Jarabe de diacodión.....	30	"

M.—30 gramos dos veces al día.

Alimentación mixta y especialmente láctea.

Día 26.—Desapareció el soplo y sonido claro del vértice. Temperatura, 38°4; respiraciones, 34; pulsaciones, 80.

Le dejamos:

Dijital y scila.....	aa	0.50 gramos
Agua hirviente.....	500	"
Acetato de potasa.....	3	"
Jarabe de espárragos.....	30	"

M.—Para tomar á pasto.

Día 18.—Broncofonía y egofonía limitadas. Las vibraciones locales y el murmullo vesicular se perciben muy debilmente.

Temperatura, 38°7; respiraciones, 32; pulsaciones, 82,

Se le dejó la poción del día 16 y además antipirina 0.60 en la mañana y 0.60 en la tarde.

Día 19.—Broncofonía y egofonía. Como se quejase de que la leche le hacía mal, se le agregó agua de cal.

Se le da:

Antipirina	1	gramo
Agua común	90	"
Jarabe de diacodión	30	"
Coñac	30	"

En dos veces.

Día 20.—El derrame lo mismo. El dolor al hígado desapareció. Se le hace una inyección de un centígramo de pilocarpina.

Temperatura, 37°; respiraciones, 40; pulsaciones, 72.

Día 21.—Temperatura, 37°; respiraciones, 30; pulsaciones, 75.

Día 22.—Se le hizo la punción y salieron 1,680 gramos de un líquido sero-fibrinoso, pero no se estrajo todo, quedó un poco. Antes de la punción tenía: temperatura, 36°7; respiraciones, 27 y pulsaciones 62.

Día 23.—Hay ŕrotes pleurales; el líquido no parece aumentar ni disminuir. El pulmón parece poco permeable y la pleura engrosada. Temperatura, 37°; respiraciones, 24; pulsaciones, 80.—Se le da yoduro de potasio y sigue con las inyecciones de pilocarpina.

Los días 24 á 27 sigue lo mismo, y las orinas aumentan y ya no son teñidas. El día 2 de Mayo sigue con el mismo tratamiento.

El día 3 se fué de la sala sin que se le hubiese dado el alta, llevando un poco de líquido en la pleura, sin ningún dolor, buen apetito y con signos de un engrosamiento de la pleura.

OBSERVACIÓN 3.ª

Observación recojida por el señor Esperidión Vera.
Cama núm. 21.
Diagnóstico: neumonia doble con complicación de la pleura.
Fecha de su entrada, 7 de Julio de 1886.
Id. de su muerte, 16 de Agosto de 1886.

O. MAIRA,
Médico de servicio.

Custodio Alvarez, de 42 años de edad, ocupación carpintero, entró el 7 de Julio de 1886.

Anamnesia y estado presente.—Constitución robusta, buena salud anterior, sin antecedentes hereditarios, no ha tenido costumbres alcohólicas. El primer examen se le hace el 8 de Julio. Dos días antes fué cuando principió á sentirse seriamente enfermo. Había sufrido tan solo algunas ligeras perturbaciones dispépticas combatidas oportunamente por medio de laxantes. La afección comenzó por un intenso calofrío único, como á las 11 A. M.; después una sensación de calor tal, que le obligó á pasar á una botica, donde le dieron, dice, una bebida de gusto ácido que le hizo mucho bien. Al día siguiente principió á sentir una puntada en la tetilla derecha, más tarde era un dolor agudo que cubría todo el costado derecho, desde el hombro hasta la última falsa costilla. En la noche tenía tos seca, penosa, alternada con vómitos.

BIBLIOTECA PUBLICA SANTIAGO VALPARAISO

Julio 8.—El examen se dirije desde luego sobre el aparato respiratorio, porque independientemente que los datos anamnésticos hacen sospechar una neumonia, la coloración roja de la megilla derecha, la dilatación rápida de las ventanas de la nariz, la respiración angustiosa, dan á esta sospecha un gran carácter de verosimilitud. Sin embargo, el examen local del aparato respiratorio no suministra por hoy indicaciones precisas. Hay solo un ligero grado de condensación pulmonar, que se manifiesta por un ligero timpanismo y por la disminución del murmullo vesicular en la parte inferior del pulmón derecho.

Nada en el aparato circulatorio; orinas espesas, muy cargadas de uratos; ligero timpanismo abdominal, dimensión normal del hígado.

Temperatura, 39°6.
Respiraciones, 38.
Pulsaciones, 120.

Tales son los datos recojidos en nuestro primer examen. Espero, reservando el diagnóstico, y mientras tanto le dejamos al enfermo un purgante y una poción antifebril, antipirina.

Julio 9.—No hay lugar á duda: existe una neumonia derecha; hay en este lado, sobre todo en el lóbulo inferior, soplo, broncofonía y matidez. El pulmón izquierdo, que parecía hasta ahora completamente libre, principia también á condensarse. ¿Es una nueva neumonia y son fenómenos de compensación? La tos, con desgarro, pone á la vista el exudado fibrinoso, ambarino; el dolor persiste con la misma intensidad.

Temperatura, 39°.
Pulsaciones, 120.
Respiraciones, 36.

Julio 10.—El pulmón derecho está tomado en casi toda su ex-

tensión por el proceso inflamatorio. La neumonia existe igualmente con todos los caracteres de su primer período en el pulmón izquierdo, donde ha principiado, como en el derecho, por el lóbulo inferior. Detalle que me llama la atención es que, habiéndose hecho doble la pneumonia, la coloración roja de la cara que, como hemos dicho, existía solo en el lado derecho, se ha extendido también al izquierdo, como la enfermedad á que acompaña. Los demás síntomas no se modifican de una manera sensible. La tos es penosa, el desgarro difícil, la ajitación extrema.

Temperatura, 38°.

Pulsaciones, 112.

Respiraciones, 44.

Se formula una poción compuesta de licor amonio anisado, extractos de quina y de orozús, jarabe de violetas.

Julio 11.—La tos por accesos, la disnea que llega á su más alto grado, y el dolor que acusa el enfermo, hacen imposible un examen detallado.

Temperatura, 39°3.

Respiraciones, 56.

Pulsaciones, 104.

Julio 12.—El examen rápido que se hace de los pulmones, á pesar de las quejas del enfermo, comprueba algunos estertores de vuelta en el pulmón derecho, broncofonía y soplo en el izquierdo. La puntada ha desaparecido, ó para ser más exacto no existe ya sino cuando la despierta bruscamente cada golpe de tos, que es frecuente y penosa.

Temperatura, 39°6.

Respiraciones, 52.

Pulsaciones, 132.

Descanso de su poción; antipirina. Inyección de morfina. Un extenso vejigatorio en el lado derecho.

Julio 13.—El estado general mejora, la respiración es más facil, la tos menos frecuente, el desgarro se hace con mucho menos dificultad. La resolución se inicia francamente en el pulmón derecho.

Temperatura, 37°5.

Respiraciones, 46.

Pulsaciones, 120.

Se le dejó vino de quina, almizcle, ácido benzoico.

Julio 14.—Nuestro enfermo ha dormido bien, la tos no es ya penosa porque el dolor que con ella se exasperaba es ahora nulo.

Se sienten estertores y algunos frotes en la parte inferior del pulmón izquierdo, broncofonía y soplo en la superior. En el lado derecho, de arriba á abajo, numerosos estertores de vuelta. Llama la atención el aspecto que presenta la lengua: está requebrajada y dolorosa, á tal punto que la palabra es difícil, casi inarticulada.

Temperatura, 38°.

Respiraciones, 44.

Pulsaciones, 100.

Julio 15.—El estado local lo mismo que el día anterior. La espectoración no es muy fácil, tanto por la viciosidad de los esputos como por el estado de la lengua, aquellos son de un color rojizo. Se hace necesario formular de nuevo una poción espectorante.

Temperatura, 38°.

Respiraciones, 42.

Pulsaciones, 90.

Julio 16.—Resolución franca en el pulmón izquierdo, patentizada por numerosos estertores de vuelta; el soplo de la parte superior ya casi no existe, bien que no haya desaparecido del todo. El desgarro mucho más fácil; los esputos abundantes, muco-purulentos, contienen algunas pintas de sangre.

Temperatura, 37°.

Pulsaciones, 90.

No se tomó nota del número de los movimientos respiratorios, porque me pareció notar que el enfermo simuló una respiración angustiosa y precipitada cada vez que se le iba á examinar; no es posible conciliar el aspecto general del enfermo, que es tranquilizador, con el carácter de su respiración, jadeante y como entrecortada.

Julio 17.—Solo quedan como reliquias de la doble peneumonia, cuya historia acabamos de hacer, unos pocos estertores. Todo parece augurar una terminación feliz; el aspecto general no inspira temores, el desgarro arroja al exterior los restos del proceso inflamatorio, la tos no molesta ya, la lengua está húmeda, habiéndose borrado sus requebrajaduras, el sueño es tranquilo, renace el apetito. Pulso firme.

Temperatura, 37°2.

Pulsaciones, 96.

Julio 18.—No seguimos apuntando los detalles que se refieren al caso de que tratamos; ello sería hacer la historia de la convalescencia, cuya marcha no creemos sea perturbada.

Julio 29.—Después de una mejoría que el trascurso del tiempo

no hace sino acentuar, este día nuestro enfermo se siente tan bien que se levanta. Los días últimos del mes como los primeros de Agosto, no hay nada digno de llamar la atención.

Agosto 10.—Sorprende extraordinariamente el estado en que se encuentra el enfermo. Sin causa para él apreciable, dice, y habiéndose levantado el día 9 como los anteriores, puesto que se sentía del todo restablecido, se sintió mal repentinamente y se acostó. En la noche no durmió tranquilo, y al día siguiente amaneció atormentado por dolores vagos en el reborde de las últimas costillas, del lado derecho sobre todo. La respiración se hace de nuevo ansiosa y precipitada, el pulso es delgado, ténue, muy rápido. Examinado el pulmón derecho, se encuentra una broncofonía con un soplo muy suave que toma todo este pulmón, en el cual están también exageradas las vibraciones vocales. En el pulmón izquierdo no se encuentra nada. Como la temperatura llega á 38°, y siendo necesario atender á esta indicación, se hace urgente formular algún antefebril. Habiéndose notado que la antipirina hace sudar mucho y postra á nuestro enfermo, creimos más conveniente dejarle sulfato de quinina.

Agosto 11.—Hay un alarmante estado de postración: el enfermo, después de una noche de insomnio, se siente rendido por un profundo malestar; su apetito es nulo. Las mejillas, de congestionadas que estaban, han tomado un color azulado bien manifiesto. La disnea es intensa, los dolores se extienden y se agravan, el pulso es rápido y filiforme. Se examina el pulmón derecho y se encuentra en presencia de una pneumonía que se ha desarrollado con una rapidez sorprendente. Existe en todo él, y sobre todo en la parte media y en la inferior, un soplo áspero, acompañado de una broncofonía de las más marcadas. La matidez es casi absoluta y muy fuertes las vibraciones bocales. Se perciben igualmente algunos frotes ásperos. En el pulmón izquierdo la respiración comienza á hacerse soplante. Tos violenta, espectoración difícil, esputos mucosos, extriados de sangre.

Temperatura, 39°1.

Pulsaciones, 150.

Hé aquí la poción que se formula:

Infusión de dijital 2 %.....	250 gramos
Tintura de cardamomo.....	4 "
Sulfato de quinina.....	60 centíg.
Acido sulfúrico.....	c. s.
Jarabe.....	30 gramos

Agosto 12.—En el pulmón izquierdo: oscuridad del sonido á la percusión, voz vibrante, soplo. En el derecho: la zona de que hemos hablado se mantiene impermeable, y está rodeada por otra en la que se oyen estertores crepitantes. Respiración angustiosa; el corazón comienza á caer en colapso. Esputos fibrinosos, ambarinos. La adinamia es completa.

Temperatura, 38°1.

Pulsaciones, 144.

Agosto 13.—El pulso continúa disminuyendo en fuerza y aumentando en frecuencia, la disnea es más penosa aún, la lengua está seca y dolorida, la postración profunda. Auscultando el corazón se nota la falta de energía de los latidos, algunos de los cuales son un verdadero golpe en falso. En los pulmones, los mismos signos, agregándoseles en el izquierdo algunos estertores subcrepitantes finos. Parece indudable que en este pulmón la flexión colateral compensatriz que lo abarca todo entero, cubriendo los restos del proceso, principia á producir el fenómeno obligado de todo éxtasis sanguíneo de alguna duración, el edema.

Temperatura, 39°2.

Pulsaciones, 156.

Los días 14, 15 y 16 son los últimos de nuestra observación: la noche del 16 el enfermo dejó de existir. Nada pudo detener la marcha mortal de la afección, verificándose la muerte, indudablemente por los progresos del colapso cardíaco, en medio de la adinamia más profunda. Inútiles fueron los estimulantes más enérgicos: la terminación fatal llegó sin haber podido modificarse favorablemente uno solo de los signos patológicos que presentaba el aparato pulmonar, viéndose sí como la temperatura subía por grados hasta pasar de 40°, y como el pulso se hacía filiforme é incontable.

OBSERVACIÓN 4.ª

Observación recojida por el señor Rómulo Figueroa.
Cama núm. 19.
Diagnóstico: pleuro-neumonia con derrame, pulmón derecho.
Fecha de su entrada, 28 de Junio de 1886.
Id. de su salida, 6 de Julio de 1886.

O. MAIRA,
Médico de servicio.

Cruz Araya, de 22 años de edad, ocupación gañán, entró el 28 de Junio de 1886.

Anamnesia y estado presente.—El enfermo dice que á consecuencia de haber estado trabajando en el pasto se sintió mal, experimentando malestar, escalofríos y una puntada al costado, al mismo tiempo tos á los tres días y no experimentando mejoría, se vino al hospital.

Examen é inspección.—Se notaba un aumento de curvadura de la parte inferior del tórax en el lado izquierdo. Antecedentes hereditarios ninguno; no ha estado enfermo nunca; buena constitución.

Auscultación.—Un soplo que ocupaba el lóbulo medio del mismo pulmón y en la parte inferior ausencia completa del murmullo vesicular. La auscultación de la voz daba en la parte superior correspondiente al soplo voz bronquial, y en la parte inferior disminución de ella. En los límites del derrame se pudo comprobar la egofonía. Las vibraciones vocales aumentadas en la parte superior eran nulas en la inferior. Pulmón derecho normal.

Percusión.—Dió matidez en la parte inferior y superior, existiendo en la parte superior timpanismo. La temperatura era de 38°5.

De todos estos síntomas se dedujo el diagnóstico: pleuro-pneumonia del pulmón izquierdo con derrame. Pronóstico benigno atendida la edad del enfermo, la ausencia de antecedentes hereditarios tuberculosos que pudieran asegurar el pronóstico.

Tratamiento.—La indicación primera era bajar la temperatura y en seguida tratar de disminuir el derrame. La antipirina como antipirético, al mismo tiempo que sudorífico llenaba las indicaciones.

Se le prescribió la siguiente poción:

R.—Antipirina.....	2	gramos
Agua.....	150	"
Jarabe.....	30	"

M.—En dos veces.

La temperatura en la tarde era de 38°, las respiraciones 30.

1.° de Julio.—Temperatura, 37°9; pulsaciones, 38.2; el derrame ha disminuido.

Julio 2.—Temperatura, 37°3; pulsaciones, 38; sigue lo mismo.

Julio 3.—Temperatura, 37°2; pulsaciones, 37.5; el derrame ha casi desaparecido. El enfermo se levantó.

El enfermo presentó el día 3 síntomas de crisis junto con el descenso de la temperatura y disminución del derrame. Se cambió el tratamiento por un espectorante.

R.—Agua.....	150	gramos
Licor amonio anisado..... } Extracto de quina..... }	4	gramos
Jarabe de violeta.....	30	"

El enfermo se levantó. Se siente mejor.

Temperatura, 37°; pulsaciones, 37.5. Tratamiento, sigue.

Julio 5.—Las huellas del derrame han desaparecido, no hay sangre, ha desaparecido la tos.

Tratamiento tónico: vino de quina.

Julio 6.—El enfermo pidió su alta.

OBSERVACIÓN 5.ª

Observación recojida por el señor Exequiel Cardemil.

Cama núm. 25.

Diagnóstico: neumonia del vértice del pulmón izquierdo; pleuresía de la base del mismo pulmón.

Fecha de su entrada, el 12 de Junio de 1887.

Id. de su salida, el 19 de id.

O. MAIRA,
Médico de servicio.

Nicasio Olivera, de 34 años de edad, gañán, casado, natural de Teno (Curicó), entró en la tarde del día 11 de Junio de 1887, sala de Santo Domingo y ocupó la cama número 25.

Anamnesis.—El paciente acusa muy buena salud anterior; hace cerca de ocho años á que no guarda cama por alguna enfermedad, es vigoroso, fuerte para toda clase de trabajos. Su padre murió hace 20 años, duró poco enfermo y el paciente dice que fué de una puntada al pulmón izquierdo. Su madre vive, padece continuamente de dolores en las espaldas.

El enfermo ha permanecido en el campo como diez días sin tra-

bajar, llegado á Santiago ha permanecido sin trabajo algunos días.

Ultimamente se entregó á la bebida, la que ha frecuentado en su vida anterior, pero moderadamente; pasó los días 1.°, 2 y 3 de Junio embriagado, pero atendido por miembros de su familia y en su casa.

El día 4, en la tarde, se sintió con el cuerpo pesado y con un hielo en las piernas, tomo sudor en la noche. Por la mañana del día 5 sintió su cuerpo á plomo y una fuerte puntada al nivel de la tetilla izquierda; todo ese día pasó mal, sintiendo grandes bochornos.

El día 6 se sintió con mucha fiebre y la puntada cada momento más aguda. Un facultativo le prescribió varios remedios; dice que unos le hicieron sudar y otros le disminuyeron la fiebre (medicación antipirética). Agrega que el día 5 comenzó á escupir sangre roja.

Los días 7, 8, 9 y 10 pasó muy mal, y solo recuerda de la puntada que le mortificaba mucho, del esputo con sangre y de la mucha fiebre; se alimentaba regularmente y con no mal apetito.

El día 11 en la tarde llegó al hospital, donde ocupó la cama número 25 y se le administró una píldora de masa azul y un purgante de ricino.

Dia 12.—*Estado presente.—Síntomas subjetivos.*—El enfermo se queja de un calor bochornoso, pesadez en el pulmón izquierdo y dificultad para respirar. Los esputos son de color amarillo rojizo, numnulares, adherentes al vaso, la espectoración es dificultosa, el apetito se conserva bien. Se examinaron los órganos respiratorios.

Síntomas objetivos.—Inspección: Coloración rosada de la mejilla izquierda, desorden en los movimientos de la respiración, notándose aumento de la amplitud de los movimientos respiratorios del pulmón derecho (respiración pueril ó suplementaria).

Percusión.—Macidez absoluta en la parte anterior del pulmón izquierdo en su omólogo sonido skódico; en la parte posterior, pulmón izquierdo, submatidez en el vértice, sonoridad normal en la parte media, oscuridad en la base; pulmón derecho, sonoridad normal.

Palpación.—Abolición de las vibraciones torácicas en el vértice del pulmón izquierdo; en la parte media y posterior aparecen, para volver á apagarse en la base; en el pulmón derecho están exageradas.

Auscultación.—En la parte anterior del pulmón izquierdo y en su vértice se oyen estertores crepitantes finos y soplo tubario bien marcado, más perceptible hacia la cúspide de la axila; hay broncofonía muy perceptible; en el vértice opuesto hay respiración pueril ó de suplencia, puesto que su omólogo no trabaja ó lo hace mal. Parte posterior y pulmón izquierdo: en el vértice estertores crepitantes que se van apagando hacia la base donde son suplantados por roces pleurales no bien claros; indicios de una pleuresía; pulmón derecho, exageración del murmullo respiratorio.

Diagnóstico.—Neumonia del vértice del pulmón izquierdo y pleuresía de la base del mismo pulmón. El origen de la pleuresía no puede fijarse por lo avanzado del proceso inflamatorio, puede ser primitivo como también secundario.

Pronóstico.—Grave, por ser una neumonia del vértice y en un individuo alcohólico.

Tratamiento.—Este debe ser dirijido directamente sobre el proceso pulmonar. Se le recetó la poción siguiente:

Antipirina.....	4	gramos
Agua.....	180	"
Jarabe.....	30	"

M. —Para el día.

Á las $3\frac{1}{2}$ de la tarde tenía 38°5 de temperatura, 86 respiraciones y 110 pulsaciones.

El enfermo dice que se siente un poco mejor.

Día 13,—Temperatura á las $9\frac{1}{2}$ A. M., 38°5; respiraciones, 36 P. M.; pulsaciones, 90 P. M.

El enfermo dice haber pasado una noche regular. Los fenómenos pulmonares no se modifican, persisten los del día anterior, aún los esputos no se modifican.

Tratamiento: Descanso de la antipirina y se le dejó una poción estimulante y otra antipirética, compuesta así:

Cocimiento de quina.....	200	gramos
Coñac.....	50	"
Extracto de quina.....	4	"
Tintura de canela.....	15	"
Jarabe de cortezas de naranja.....	30	"

M.—40 gramos cada ocho horas.

En la tarde, 3½ P. M.: temperatura, 39°; respiraciones, 36; pulsaciones, 100.

La otra poción que se le dejó para bajar la temperatura se compuso así:

Sulfato de quinina.....	1.50	gramos
Agua.....	120	"
Acido sulfúrico.....	c. s.	
Jarabe de goma.....	30	"

M.—En dos veces con una hora de intervalo.

Día 14.—Temperatura á las 9½ A. M., 38°5; respiraciones, 37; pulsaciones, 104.

El enfermo acusa mejoría general y notable. Examinado cuidadosamente el tórax, se pueden notar los mismos fenómenos de los días anteriores, pero con menos intensidad: esputos más fluidificados y menos coloreados; el vértice da un sonido menos macizo, el soplo tubario y broncofonía más suaves; los roces pleurales de la base derecha apenas se notan y el sonido es ya submate. La tendencia del proceso mórbido á la resolución es clara.

Tratamiento: Sigue el del día anterior: una poción estimulante y otra antipirética.

Temperatura á las 3½ P. M., 39°; respiraciones, 30; pulsaciones, 104.

Día 15.—Temperatura á las 9½ A. M., 36°9; respiraciones, 26; pulsaciones, 85.

El paciente solo se queja de haber sudado muchísimo toda la noche, y hasta la hora que se le interroga, 9½ A. M., todavía suda.

Síntomas torácicos.—La matidez se convierte en submacidez; el soplo tubario y broncofonía son muy suaves; los estertores crepitantes se convierten en subcrepitantes, de retorno (mucosos), que hacen ver bien claro la licuación del exudado; el pulmón derecho trabaja menos; en la parte posterior del pulmón izquierdo hay estertores subcrepitantes de vuelta que se van perdiendo hacia la base, donde ya no existen los roces pleurales; pulmón derecho: hay estertores mucosos, de gruesas burbujas diseminados.

Los esputos son aereados, fluidos y muy poco coloreados: el color rosado de la mejilla desaparece.

Por los síntomas que hemos expuesto se ve claramente que se ha operado una defervescencia rápida, por crisis, siendo los sudores y la baja de temperatura verdaderos fenómenos críticos.

BIBLIOTECA PUBLICA SANTIAGO SEVERIN VALPARAISO

Tratamiento: La poción siguiente:

Licor amonio anizado..... } Estracto de quina..... ..... }	aa 4	gramos
Agua.....	150	"
Jarabe de violeta.....	30	"

M. 30 gramos cada dos horas.

En la tarde: temperatura, 37°7; respiraciones, 25; pulsaciones,

Día 16.—Temperatura á la 9½ A. M., 36°7; respiraciones, 32; pulsaciones, 100.

Aspecto general del enfermo, satisfactorio; todos los síntomas disminuidos y apenas perceptibles; la tendencia al estado normal es clara y rápida; el enfermo dice que está bueno y tiene buen apetito; los esputos son aereados é incoloros.

Tratamiento: Sigue el del día anterior.

En la tarde á las 3½ P. M.: temperatura, 37°8; respiraciones, 26; pulsaciones, 7.

Día 17.—Temperatura, respiraciones y pulsaciones normales; el enfermo se cree sano; encuentro que el tórax funciona fisiológicamente; se levantó.

Día 18.—Sigue bien y estuvo el día en pié.

Día 19.—Sale de alta completamente bueno.

APÉNDICE Á ESTA RELACIÓN

Aunque no se tuvo la suerte de asistir al proceso neumónico que hemos descrito desde su origen, podemos asegurar, visto el sindroma clínico tan regular y tan claro, que se ha tratado de un proceso neumónico típico por la evolución de sus variados síntomas, de una neumonia franca, fibrinosa al parecer, y con grandes probabilidades de origen *a frigore.* Pero no es común que una neumonia del vértice y en un sujeto alcohólico evolucione de una manera tan simple como la que hemos descrito: casi siempre son de un caracter muy grave, presentan una faz de delirio y otros síntomas nerviosos, como alucinaciones, etc.; el paciente presenta un aspecto tifoideo; fuera de estos síntomas nerviosos, las temperaturas de la tarde son muy altas, las que han faltado en los días que hemos seguido su evolución. Las neumonias del vértice se acompañan á menudo de colapsus y adinamia.

La gravedad de la neumonia del vértice no lo es por el lugar de la flegmasia, sino porque este proceso elije á individuos alcohóli

cos, viejos y diatésicos; individuos que por las malas condiciones de su higiene y nutrición dejan, con facilidad, al proceso neumónico pasar al estado de degeneración del exudado ó período de supuración y sucumben.

La neumonia que hemos visto evolucionar con tan feliz éxito fué del vértice y en un individuo alcohólico; quizás la buena salud anterior y la constitución fuerte del paciente fué la barrera insuperable que imprimió ese caracter á la marcha é impidió la supuración. El individuo bien constituido y alimentado porque, aunque raro, nunca perdió el apetito pudo hacer *bien su neumonia.*

¿Por qué el proceso neumónico en los individuos debilitados por caquexias ó alcoholismo se sitúan con predilección en los vértices? Las opiniones están divididas; para M. Peter el proceso elije las *partes minoris resistenciæ.*

Dr. Isaac Ugarte G.

(*Continuará*)

Estudio sobre las enfermedades carbunclosas; su frecuencia en Chile; medidas higiénicas y preventivas que convendría adoptar y su mejor tratamiento.

(Continuación)

2.º *Edema carbuncloso, edema maligno.*—Esta nueva forma de presentarse el carbunclo en el hombre y que los campesinos denominan con el nombre de *picada colorada,* se observa rara vez. Sin embargo, según mis observaciones, se presenta en Chile en un 15 por ciento de los casos de manifestaciones externas. Fué descrito por los autores antiguos con el nombre de *forma erisipelatosa del carbunclo* (Zuelzer).

Sobreviene, según el doctor peruano Avendaño, porque la inoculación del virus se ha hecho en aquellas partes ricas en vasos sanguíneos, en las cuales el bacilo poco demora en penetrar á la sangre, de tal modo que no alcanza á producir la escara de la pústula maligna. Por esta razón casi siempre se le observa en partes recubiertas por cutis fino, como en los párpados, cuello y axila, habiéndosele observado también en las extremidades (observación núm. 1).

Á veces el edema carbuncloso toma una forma particular descrita por Bourgeois d'Etampes con el nombre de *edema maligno de los párpados,* en el cual se cree la infección se hace por la conjuntiva, del cual presento un interesante caso en la observación núm. 5. El enfermo es una mujer de 50 años en la cual el edema desde el principio se manifestó con equímosis palpebral de un ojo y después se propagó al otro lado de la cara y comprometió el otro ojo formando otra equimosis, de tal modo que la enferma mostraba una fisonomía muy curiosa. Después le quedaron algunas manchas equimóticas en las mejillas y tuvo descamación cutánea.

El edema carbuncloso se presenta sin pústula y sin escara. Muchas veces empieza por un punto edematoso que poco á poco va

aumentando en extensión; se asemeja su desarrollo á un flegmón ó más bien á una tumefacción y rubicundez erisipelatosa. Esta tumefacción progresa mucho más rapidamente que la que se observa en la pústula; es de color amarillento, rosado, azulado ó rojo, con edema enorme. Á veces el punto de inoculación se marca por una mancha que dura algunos días, de color rojo oscuro.

El hinchamiento puede tomar enormes dimensiones y el miembro enfermo adquiere un volumen doble ó triple del normal. Esto fué lo que sucedió en el individuo de la observación número 1 cuya pierna, el segundo día que fué cuando lo examiné, estaba tan aumentada que todo movimiento le era imposible, mucho menos ponerla en flexión.

En el edema maligno también se desarrollan flictenas de todos tamaños, repartidas por la superficie lesionada.

Esta afección atacada á tiempo puede desaparecer y ser seguida, cosa importante para el diagnóstico, de descamación cutánea. Abandonado a sí mismo ó mal tratado este edema, trae fatalmente la muerte del paciente y llega este á fin en menos tiempo que la pústula maligna, pues en aquel la atención del bacilo se hace con más rapidez y por consiguiente en síntomas generales aparecen más pronto que en ésta.

Los tejidos en el edema también se induran; se ponen rubicundos; hay extravasación sanguínea; las vesículas contienen sangre y por debajo se gangrenan, fué lo que sucedió en el hombre cuya observación lleva el núm. 1, al cual hice una estricta desinfección y que mejoró luego como una herida simple.

Esta necrosis de la cutis, cuando afecta los párpados, el cuello, la boca, etc., produce profundas alteraciones, especialmente en los párpados con el ectropión, desviación de los puntos lacrimales, etc,; en la boca, disminución de su abertura ó desviación de ella; en el cuello algunas deformaciones que amenazan los vasos y demás órganos cercanos, etc.

La anatomía patológica no es especial á esta afección, pues en ella se observa la de la pústula maligna y de la micosis.

Ya que tan estensamente hemos tratado las dos maneras de presentarse el carbunclo en la superficie externa del hombre, pasemos ahora á la descripción de las manifestaciones internas. De éstas la que más se ha observado pero en pocos casos es:

3.° *Micosis intestinal, antrax intestinal, fiebre carbunclosa, etc.*—La denominación de fiebre carbunclosa se aplica generalmente al desarrollo de los síntomas generales de la afección y depende además de la infección por los órganos internos, pulmón, cerebro, etc., y sobretodo por el tubo digestivo.

Casi siempre esta forma principia después de la ingestión de *carne carbunclosa* que no ha sufrido una cocción suficiente. Unas veces es rápida en su desarrollo, como lo veremos en una de las observaciones de Babes (1884) que agrego á este artículo, y en otros demora algunos días en presentarse.

Esta clase de manifestación del carbunclo en el hombre es muy antigua y fué conocida por los médicos antiguos; después permaneció olvidada y solo á principios de este siglo se volvió á describirla. Chaumier en 1805 depositó en el museo Dupuytren un modelo en cera que representa una gangrena carbunclosa del estómago; en el mismo museo existe otra pieza que representa manchas gangrenosas del estómago y una inflamación del intestino observadas por Verneuil en 1857 en un individuo muerto de pústula maligna. Se comprende que antes que se conociera el microbio muchos casos de micósis pasarían ignorados ó confundidos con otros.

Se ha observado siempre y aún al estado de epidemias locales por la ingestión de carne carbunclosa, casos de carbunclo intestinal sin que hayan aparecido en la cutis la pústula ó el edema maligno.

Esto se desprende de las observaciones de Wohl y Recklinghausen en 1864; de Waldeyer en 1871; de E. Wagner en 1874 y de Butter y Karl-Huber en 1878 que presenciaron una epidemia en donde veinticinco personas se enfermaron por la ingestión de la carne, etc. No tengo para qué repetir lo que ya he expresado al tratar sobre el uso de la carne carbunclosa y los perniciosos efectos que produce, como se recordará por los casos entonces citados.

Esta manifestación del carbunclo ha sido denominada con el nombre de *micosis intestinal* por autores de la talla de Virchow, Buhl, Waldeyer, Munck, Bollinger, Recklinghausen, etc.

Una vez llegado el microbio al torrente circulatorio encuentra al glóbulo sanguíneo que, como se sabe, es ávido de oxígeno así como el microbio. Se establece entre ellos una lucha por la existencia y cuando el organismo posee suficientes elementos de vitalidad, vence el hematie, se aniquila el bacilo, no se reproduce y se establece el estado normal. Es, dice el Dr. Avendaño, la *fuerza medicatriz* de los autores antiguos que explica la curación expontánea de la enfermedad. Pero si el organismo está debilitado ó si el ataque ha sido muy violento, entonces el bacillus anthracis

predomina, se multiplica, pulula con profusión por los tejidos y realiza la infección.

Esto nos manifiesta que en ciertos casos la infección general sea muy violenta y en otros débil.

En la mucosa digestiva es en donde generalmente tiene lugar la micósis y en el punto de inoculación del virus aparece un foco carbunculoso ó pustuloso constituido por infiltraciones submucosas, que forman relieve en la superficie y que puede ser edematoso y hemorrágico, que á veces toma la forma de nudosidades ó pólipos mucosos con pedículo.

Esta pústula ó pústulas internas contienen, como las de la cútis, gran número de bacilos y sufre como éstas alteraciones parecidas, mortificaciones de los tejidos, formación de escara y destrucción de la mucosa.

Sucede que en la cútis aparecen también pústulas secundarias con escara y rodeadas de una zona edematosa. Se produce, pues, una *pústula maligna mucosa* con manchas hemorrágicas, esfacelo, etc.

Dice Liebermeister que en un caso observado por él en Tubinga, se encontraron en el estómago pústulas malignas bien caracterizadas bajo la forma de escaras circulares y numerosas, cuyo tamaño variaba desde una lenteja á una moneda de 50 céntimos. Muchísimos bacilos se encontraron en ellas.

Las alteraciones anatómicas tienen lugar solo por la propagación y multiplicación del bacillus anthracis; sin embargo que esta distribución del microbio no se hace con regularidad, debido ya á las condiciones de la circulación, ya á la existencia de materiales nutricios en las diversas regiones del cuerpo. Estos bacilos infectan todos los tejidos y en el cadáver raro es aquel que está exento de él.

En los vasos sanguíneos se encuentran en gran cantidad y en forma de trombus obstruyen los más pequeños, especialmente los capilares. Así se les vé en más ó menos proporción en los vasos linfáticos y los gánglios, tejidos del conducto intestinal, bazo, pulmones, riñones, cerebro, etc.

¿Qué alteraciones producen los microbios en el organismo? Principalmente se observan hemorragias de diversos tamaños y trasudaciones edematosas en las cavidades ó bajo la forma de infiltraciones serosas ó sero-sanguinolentas en varios órganos. Así se observa esto en la mucosa intestinal que se halla muy tumefacta,

en el tejido conjuntivo, mediastino, peritoneo, mesentérico, etc., que á la sección ofrecen un aspecto gelatinoso.

En el cerebro se producen focos hemorrágicos formados, según Wagner, por embolías; se forman abscesos y en ellos se encuentra gran cantidad de bacilos. El hígado, corazón y riñones, según Zuelzer, permanecen casi raros, al revés de lo que pasa en otras infecciones que terminan por degeneración grasosa. Sin embargo, dice Liebermeister que presentan estas degeneraciones idénticas á las de las otras enfermedades infecciosas. El órgano que casi siempre está atacado es el bazo que, como en la malaria, se halla aumentado de volúmen, aparece reblandecido y forma á veces papilla negruzca; los bacilos están en él acumulados en gran cantidad.

Un fenómeno constante que se observa en los individuos muertos de carbunclo es la rijidez cadavérica muy pronunciada y con tendencia á la descomposición (Liebermeister) y se presenta con mucha rapidez.

La sangre toma un color oscuro, consistencia viscosa, que recuerda la brea. Los glóbulos sanguíneos están aglutinados, deformados y mezclados por un gran número de bacterios. Si muere un animal de carbunclo, para cultivarlo, se transporta con precaución á un líquido de cultivo á la temperatura de cuerpo humano, á las 24 horas los bacilos se desenvuelven en filamentos largos, se amasan bajo la forma de cabellos contorneados en asa.

Esta localización de los fenómenos observados depende según sea el caso, y sobrevienen según que el sitio primitivo de la afección haya sido una pústula maligna cutánea ó intestinal y las alteraciones deben manifestarse propias á cada uno.

Pero ¿cuál es el sindroma clínico que se desarrolla para producir estas profundas lesiones? En la micósis intestinal ¿cómo y de qué manera aparecen esos síntomas casi fulminantes? Por regla general, el carbunclo en el hombre abandonado á sí mismo termina mortalmente en el espacio de siete, ocho ó diez días. Este cuadro morboso se parece al de la viruela fulminante en muchos casos. ¿Cuáles son los primeros síntomas de la infección? Como en toda fiebre infecciosa, lo primero que el enfermo siente son escalofríos, cefalalgia, dolores en los miembros, desvanecimientos, gastralgias, etc.; á veces se observa meteorismo, vómitos, diarrea acompañada muchas veces de evacuaciones sanguinolentas desde el principio. La sed es muy intensa y la inteligencia la conservan durante toda la enfermedad y algunas veces solo pocas horas an-

tes de morir sobreviene un estado de sopor y coma. No es raro observar una angustia intensa.

En casos raros, desde el principio caen los enfermos en el coma y poco después sobreviene delirio, coma profundo; otras veces convulsiones clónicas y en otras ocasiones trismo y tétanos (observaciones de Babes en 1884).

Todos los signos de la asistolía aparecen con disnea y cianosis y en este estado sobreviene la muerte por parálisis del corazón. Algunas veces se produce tos con espectoración sanguinolenta; en otras se acompaña de disfagia.

Cuando la duración de esta infección general, de esta fiebre carbunclosa, se prolonga por algún tiempo, se producen pústulas malignas secundarias de diversos tamaños en los brazos y en la cabeza, pero otras veces no se les observa.

Desde el principio la temperatura sube á 40° y más, y se mantiene por cierto tiempo, y de repente puede bajar á 36° y menos aún, ó baja gradualmente. El pulso es muy ligero desde el principio, pero otras veces es lento y débil y los ruidos cardíacos se hacen casi imperceptibles. La muerte llega, como se ha dicho, con signos de asistolía, disnea y cianosis.

Cuando la fiebre carbunclosa proviene de una lesión primitiva de los tegumentos, puede ser detenida aún cuando los fenómenos generales sean muy manifiestos, con solo un tratamiento rápido y eficaz de la pústula del edema. Pero si, al contrario, sobreviene por lesión interna, intestinal especialmente, estos síntomas se hacen muy intensos y pocas veces se les puede detener.

¿Cómo obra el virus morboso para producir la afección carbunclosa? Muchas teorías han sido dadas pero hasta hoy nada se sabe con seguridad; ya las he expuesto más adelante y solo de paso las trataré ahora.

Hay una que dice tiene por causa una sustancia, un fermento, un virus específico secretado por los bacilos. Esta teoría ha sido aceptada por M. Bordier en el presente año en su conferencia ya citada; MM. Cornil y Babes dicen que los bacilos secretan un fermento que descompone la albúmina (1886); Osol en 1884 decía que los bacilos anthracis secretan un veneno químico que predispone los líquidos de la economía al desarrollo de los bacilos y micrococos. Esta teoría como se vé aceptada por muchos, es rechazada por otros, á tal punto que Zuelzer dice en su artículo del Diccionario Eulemberg que no se puede admitir como causa. Otra atribuye esta producción á la absorción del oxígeno de los glóbu-

los rojos y que el animal ó el individuo mueren por la falta de este medio vital, puede aplicarse solo á algunos casos. La otra la atribuye á una acción mecánica de los bacilos que determinan la destrucción de los tejidos y obstrucción de los vasos, y es la que tiene más partidarios.

Pero, como antes decía, la última palabra no se ha dado y solo se reducen á simples congeturas.

Hemos estudiado la micosis intestinal de una manera teórica; como es una afección rara no se conoce todavía bien su patología y anatomía patológica. Mi mejor deseo habría sido presentar algunos casos de esta clase observados aquí en Chile y haber hecho un estudio completo de ellos. Esto no ha sido posible hacerlo. Sin embargo, considero que no estaría completo este asunto si no agregara un corto número de las observaciones hechas por el inteligente profesor de histología patológica de Buda-Pest, Dr. Babes, publicadas en 1884 y reproducidas en 1886 en el tratado de los bacterios que en unión de Cornil, el hábil compañero de Ranvier, apareció ese año.

1.° Miguel Kuck, de 30 años de edad, portador de cueros, súbitamente se sintió enfermo sintiéndose muy fatigado; las extremidades las sentía torpes y dolorosas, con dolores al lado izquierdo. El abdomen está tenso y doloroso, deposiciones profusas, sanguinolentas. Temperatura 40°, pulso fuerte, tiene 100 pulsaciones. Entrado al hospital de San Roque, al servicio del Dr. Ketti presentó accesos de fiebre con escalofrío inicial. Sufría dolores á la cabeza y al estómago. Las pupilas estaban dilatadas, la nuca ríjida. Después de una dosis de un gramo de sulfato de quinina, la temperatura cae al segundo día á 36°; el pulso queda muy rápido y muy blando. Se constató una pleuresia al lado izquierdo. En la noche el conocimiento está perturbado; el enfermo delira; y en fin cae en un espasmo generalizalizado. La temperatura se eleva á 41°; pulsaciones muy frecuentes; la respiración se hace difícil; la noche siguiente cianosis, colapso y muerte en la mañana.

La autopsia se hace á las diez horas después de la muerte: mostró una hemorragia reciente de un espesor de $\frac{1}{2}$ milímetro en las meningeas. La cavidad pleural contenía tres litros de un líquido turbio, rojizo; la parte inferior del pulmón estaba un poco baja y cubierta de una seudo-membrana fibrino purulenta de un color amarillo-rojizo.

En el corazón, de paredes pálidas, flácidas, había sangre líquida un poco trasparente, de un rojo marcado como laca-roja.

El peritoneo mostraba por placas hemorragias recientes de un diámetro de medio centímetro de un rojo sucio, azulejo.

En la cavidad peritoneal había tres litros de un líquido sanguinolento turbio. El bazo estaba tumefacto (15 cent. de largo por 9 cent. de espesor), blando é hiperémico. En la parte superior del yeyuno, la mucosa edematosa, siempre equimosada, mostraba hemorragias extensas. Se veía también placas levantadas, sobretodo á lo largo de los pliegues de la membrana mucosa, de una longitud de un $\frac{1}{3}$ de centímetro, con base edematosa y hemorrágica, cubiertas de una fina capa amarilla reticulada, ó bien placas anchas, sanguinolentas, de superficie ulcerada, con bases y bordes amarillos, azulejos, secos, mortificados, que se continuaban sin límite visible, con el tejido edematoso y hemorrágico vecino. Los ganglios mesentéricos estaban aumentados, inyectados de sangre, de un rojo sucio, ó bien ríjidos y un poco brunos. Riñones voluminosos, de un bruno pálido.

El sitio de los bacilos, en este caso, era en la sangre, en algunas equimosis, en los ganglios linfáticos tumefactos y sobretodo en las pequeñas placas del estómago. La inoculación de los líquidos que contenían bacilos en el tejido subcutáneo de los zorros y cuyes, ha producido el carbuncle experimental con masas enormes de bacilos en la sangre y en los vasos, sobretodo del hígado y del bazo.

Este hecho nos presenta casi el tipo del carbuncle intestinal, enfermedad muy variada, como lo demuestran las demás observaciones.

2.° En el año 1880, el 2 de Agosto, murió en el mismo hospital el llamado Juan Paolovico, de 35 años, empleado en los grandes establos de cerdos en Kobanya. Había presentado los síntomas de una meningitis fulminante; al mismo tiempo escalofríos, síntomas abdominales y deposiciones sanguinolentas hacían suponer una fiebre tifoidea; solamente la temperatura muy baja de 36° hablaba contra esta afección. El enfermo ha muerto tres días después de la primera manifestación de la enfermedad. El cadaver en buen estado, muestra manchas cadavéricas estensas, rojas; los músculos de las extremidades están ríjidos; la musculatura es fuerte. Las meníngeas están muy inyectadas, con algunas equímosis alrededor de los vasos; el cerebro está hiperémico, blando. Los pulmones están congestionados; la parte póstero-inferior esplenizada roja y no contiene aire. La pleura cubierta de una seudo-membrana reticulada de un amarillo azulejo. El músculo cardíaco pálido amarilloso, frágil. El bazo está un poco aumentado de volumen. La

mucosa del estómago es gris, mamelonada, inyectada. Los intestinos están tumefactos; su peritoneo está brillante, amarilloso, con manchas violáceas un poco elevadas, por placas. En la primera parte del yeyuno la membrana mucosa está hinchada, muy inyectada, edematosa, sembrada de hemorragias que tienen 1 á 2 milímetros de diámetro. Por sitio hay tumefacciones poco elevadas, circunscritas, de $\frac{1}{2}$ milímetro de diámetro, hemorrágicas, cubiertas de una capa amarillo-azuleja, reticulada, muy adherente. Algunas veces en medio de estas elevaciones se ve pérdidas de sustancias como oradadas en su base y en los bordes secas, frágiles, pulposas, de un bruno amarilloso.

Los ganglios mesentéricos vecinos están gruesos, blandos y sembrados de hemorragias. Los riñones están voluminosos, de un amarillo grisáceo en la superficie, inyectados, blandos y sembrados de pequeños islotes amarillosos; el centro presenta ciertas regiones reblandecidas, rodeadas de una zona inyectada. En la sangre los glóbulos rojos están diseminados, muy pálidos; los glóbulos blancos multiplicados. Después de ellos, se encuentra grandes masas de granos incoloros, mielocitos y una gran cantidad de filamentos bacilares, semejantes á los del carbuncle. Filamentos idénticos se encuentran en la orina y en las úlceras del intestino.

Un tercer caso, interesante bajo el punto de vista de la medicina legal, es el siguiente:

3.° Juan Gribeck, de 30 años de edad, se sintió enfermo un día después de comer y murió la noche siguiente. Había sufrido dolores estomacales, vómitos, diarrea, si bien se supuso fuera un envenenamiento, por lo cual la autopsia legal fué ordenada. El cuerpo está cubierto de verdugones extensos, oscuros. Las pupilas están estrechadas. Las meníngeas, la mucosa de la laringe y los pulmones están congestionados. El corazón amarilloso, friable; la sangre líquida, trasparente. El bazo mide 16 centímetros de largo; su espesor es de 7 centímetros. La pulpa, de un rojo oscuro, muy blanda. La mucosa de los intestinos y del estómago está edematosa, tumefacta, blanda, inyectada. La región pilórica del estómago está tapizada de equímosis de un rojo-oscuro azulejas, bien limitadas, un poco prominentes, cubiertas de una capa muy fina, amarillosa; las más pequeñas equímosis, de un diámetro de un milímetro, están infiltradas de un líquido sanguíneo rojo azulejo; término medio de la mayor de las placas tiene el diámetro de una lenteja, se ve una pequeña depresión en la base amarilla. Existe también entre estas placas, muchos pequeños puntos como pelícu-

los amarillos, apenas visibles al ojo desnudo, más evidentes después del endurecimiento del estómago en el licor de Müller. En el tejido submucoso del yeyuno se ve hemorragias recientes. La superficie de la mucosa del duodeno, sobretodo los pliegues edematosos y muy hiperémicos, están cubiertos por placas de una capa amarillosa, granuda, adherente, semejante á una membrana diftérica. Se encuentran bacilos característicos del carbunclo en la sangre.

Dos conejos inoculados con el líquido que provenía de la submucosa del estómago han muerto dos días después, y la sangre, los vasos del hígado y del bazo estaban llenos de los bacilos característicos.

4.° El hecho siguiente se parece al anterior:

Juan Sluka, de 37 años, obrero en cueros, cayó súbitamente y murió cuarenta horas después con síntomas de una apoplegía. La autopsia legal mostró una rijidez de los músculos, manchas cadavéricas rosadas, extensas; las pupilas contraídas, la conjuntiva congestionada. En la parte posterior de la piel del cráneo, se observaron algunas manchas hemorrágicas recientes. En la convexidad del cerebro, entre las láminas de las meningeas, existe una capa espesa que alcanza á 2 milímetros y formada por sangre recientemente derramada. Se ve también en la base del cerebro hemorragias recientes, de un rojo oscuro, sobretodo á lo largo de los vasos. El cerebro está anémico.

Entre los músculos del cuello se encuentra un edema sanguinolento, difuso. Los pulmones están hinchados, hiperémicos; bajo la pleura visceral y en los mediastinos hay pequeñas manchas hemorrágicas. La sangre contenida en el corazón está líquida, oscura, un poco trasparente. El bazo es de una longitud de 20 centímetros; la pulpa muy blanda. La mucosa del estómago está muy brillante, edematosa, con muchas manchas hemorrágicas un poco levantadas, de un rojo bruno, cubiertas de una delgada capa, bruna, seca, adherente. El tejido profundo y la mucosa alrededor de estas manchas están edematosas y hemorrágicas. La mucosa del yeyuno estaba gris, espesa, cubierta de un mucus rojizo. En su parte superior, por debajo de un pliegue hinchado, casi gelatinoso y hemorrágico, de una longitud de 25 milímetros y un ancho de 6 milímetros, la mucosa está transformada en una capa gris, amarillosa, reticulada, mortificada y, en el centro de esta parte de la mucosa, existe una pérdida de sustancia de 5 milímetros de diámetro, superficial, cubierta de una capa semejante con bordes irregulares. Los ganglios mesentéricos de la vecindad de esta ulceración están hinchados, blandos, hiperémicos.

BIBLIOTECA PUBLICA SANTIAGO VALPARAISO

Había bacilos del carbunclo en la sangre y en la mucosa del estómago, pero no en las úlceras del yeyuno. En estos dos casos, como en ciertos hechos de muerte súbita con hemorragias y mortificaciones parciales de la mucosa del estómago y del intestino, es preciso pensar en una micósis intestinal y el exámen microscópico de la sangre, la inoculación hecha en conejos, permitirían sentar el diagnóstico».

Terminaré con el siguiente interesante caso que también Cornil y Babes acompañan á la descripción de las lesiones anátomo-patológicas de la micosis intestinal y que vendrá á completar el cuadro morboso no bien conocido aún.

5.° Tanny Prokopetz, mujer pública, de 19 años, entró el 8 de Julio de 1880 en el servicio del Dr. Barbas, hospital de San Roque (como los demás en Buda-Pest) y murió allí siete días después con los síntomas de una fiebre muy elevada, deposiciones profusas, hemorrágicas y síntomas cerebrales.

En la autopsia se encontraron numerosas manchas cadavéricas. La musculatura del cuerpo estaba ríjida. Las meningeas muy hiperémicas, los pulmones tumefactos, hinchados, congestionados, con islotes de esplenización en las partes inferiores. El músculo cardíaco flácido, amarillo, friable; contenía sangre en gran cantidad, trasparente. El hígado grueso, amarillo, blando. El bazo longitud de 17 centímetros, blando, hiperémico. La mucosa del estómago está tumefacta, inyectada; la mucosa del útero presenta muchas manchas hemorrágicas y algunas eminencias redondas, mal limitadas, de un milímetro de diámetro hasta 15 milímetros, bruna, rojiza, edematosas, que corresponden á los pliegues del intestino. Está cubierta de una capa delgada, amarillosa, mortificada. En el medio de algunas de estas eminencias se encuentran pequeñas pérdidas de sustancia, en los bordes y en la base, amarillas, secas ó pulposas, mortificadas.

Se encuentran también las mismas lesiones en la vecindad de la válvula del ciego. El peritoneo correspondiente á estas tumefacciones está edematoso, inyectado. El ovario derecho está hinchado, edematoso; se encuentra en él un cuerpo amarillo de la menstruación y un absceso del tamaño de una nuez, que contenía pus líquido, amarillo-blanquizco; la pared del absceso es pulposa. El ovario izquierdo es de una longitud de 55 milímetros, de un espesor de 21 milímetros; su superficie congestionada está cubierta de

una fina seudo-membrana fibrino-purulenta. La sustancia del ovario está casi gelatinosa, hiperemiada y contiene muchos abscesos sinuosos, confluentes. Las trompas están dilatadas, llenas de un pus líquido. El útero es pequeño; su membrana mucosa aparece roja, cubierta de una capa muco-hemorrágica. En el *fondo de la vagina* se sitúan *3 úlceras* que alcanzan un diámetro de 4 centímetros; su base está elevada hasta en la profundidad y su tejido forma una masa pulposa, gangrenosa, bruna ó negra sucia. Los bordes elevados, hemorrágicos; las úlceras se continuaban sin límite marcado con la mucosa hinchada, hemorrágica, edematosa. El tejido que forma la base de las úlceras está edematoso y hemorrágico.

Una úlcera análoga, con base prominente y gangrenosa, con una pérdida de sustancia, penetrando en la profundidad del tejido grasoso, se sitúa en la superficie inferior del labio mayor derecho. Los pequeños labios están hinchados, hiperémicos y edematosos.

En la sangre, doce horas después de la muerte, se encuentran bacilos que se parecen mucho á los del carbunclo.

La parte superficial de las úlceras de la vagina está llena de bacterios alargados y redondos. En el líquido del edema de los ovarios se encuentra bacilos muy finos de un diámetro de 0.3 de diámetro. En la pared de los abscesos, hay pequeños microbios en zooglea. La inyección de este líquido virulento bajo la piel del conejo determinó un absceso subcutáneo que contenía diversas especies de bacterios, al mismo tiempo bacilos que se parecían mucho á los del carbunclo. En la pared del absceso, sobretodo en los vasos, existen microbios de un diámetro de 0,5 formando zoogleas.»

En este caso las ulceraciones se parecían mucho á las de la pústula maligna, pero no había bacilos y la enfermedad había sido más lenta que el carbunclo. Las hemorragias, ulceraciones del intestino y la infección general se parecían mucho á las de la micosis intestinal.

Parece que la infección se ha hecho, dice Babes, por una pérdida de sustancia en uno de los grandes labios, ó puede ser que haya sido el edema maligno.

En otros casos de micosis con lesiones características no se encontraba el bacillus anthrasis en la sangre, pero inyectada ésta á los conejos producía el carbunclo y los vasos estaban llenos de bacilos. Lo que no deja de ser curioso.

Sucede á veces que no se les encuentra en las úlceras de la cutis

y del intestino, mientras se les observa en gran cantidad en la mucosa del estómago en grandes masas de filamentos que no son otra cosa que el desenvolvimiento de los bacilos del carbunclo. La vía por la cual éstos llegan al tejido del estómago es variable. En el carbunclo experimental se observa que los pequeños vasos de la mucosa son el sitio de predilección.

La superficie del estómago, al nivel de las manchas hemorrágicas, está desprovista de epitelio y cubierta de una sustancia granulosa y bacilos del carbunclo, en una preparación de Babes. El tejido superficial está pálido, amarilloso. Las glándulas tubulares están dilatadas, sobretodo en su fondo; se ve en ellas grandes filamentos compuestos del bacilo del carbunclo que penetran por la superficie y que se reunen en paquetes compuestos de filamentos encorvados en la profundidad de la glándula. Otras veces se ven los bacilos aglomerados en el fondo de una glándula; en otros en el tejido conjuntivo superficial y en los vasos. El tejido situado en las glándulas en tubo está espesado, pálido y contiene una masa de células homogéneas que aparecen mayores que las migratorias. Esta infiltración celular es muy pronunciada al nivel y por debajo del fondo de las glándulas. Se ve células todavía pálidas, espacios linfáticos y vasos sanguíneos dilatados. Por debajo se observa un tejido embrionario con pequeñas células migratorias. Esto es lo que se ve bajo el microscopio en un corte del estómago, en la mucosa de un caso de carbunclo observado en 1879 en Buda-Pest.

En otras preparaciones, y en un estado más avanzado de la mucosa del estómago, se distingue al ojo desnudo una pérdida de sustancia con el fondo hemorrágico y edematoso, cubierta de una capa amarillo reticulada, amarillo azuleja.

Se puede seguir más profundamente los bacterios en el tejido interglandular; se distinguen también glándulas revestidas de epilio ó vacías, que contienen algunas veces bacilos. Estos se hacen siempre filamentos largos. Todo islote cónico formado por las bacilos y por el tejido pálido del estómago está bien limitado. En su límite se ha formado una inflamación con una acumulación notable de células embrionarias. Después los bacilos penetran poco á poco en este tejido, se resblandece el centro de la placa, pero alrededor de las úlceras hay siempre una inflamación limitante, hemorragias y un edema inflamatorio.

De la destrucción de la superficie de la capa glandular resultan erosiones, y en este caso el tejido conjuntivo interglandular era el sitio de los bacilos.

Se observa que en la antigua luz de las glándulas los bacilos se hacen libres. Los bacilos constituyen en el tejido conjuntivo una especie de filtro bastante cerrado en el cual se pueden distinguir masas hialinas muy coloreadas por la anilina de un diámetro de 5 á 10 micromilímetros. Cuando no se les colora artificialmente su color es amarillo ó azulejo.

Dicen Cornil y Babes que es preciso reconocer que existen micosis intestinales causadas por los bacilos del carbunclo. Tales son los hechos relatados por Klebs y Klava.

En un caso de infección general fulminante, había ulceraciones del intestino delgado, ligadas evidentemente á la presencia de los microbios. En ella la porción superficial de las glándulas y tejidos vecinos estaban destruidas.

Las úlceras que muestran una base elevada, hemorrágica, edematosa, siempre muestran una mortificación de la mucosa análoga á la de las úlceras carbunclosas.

Entre las glándulas de Lieberkühn la profundidad del tejido conjuntivo se muestra hinchado y contiene masas enormes de una zooglea de microbios redondos. En todas las ulceraciones el microbio existía en gran cantidad. Dicen estos distinguidos histologistas que es probable que se haya encontrado en algunos de los casos observados un bacterio que obre sobre el organismo como los del carbunclo. Tans y Estien dicen que lo es que muchas especies de bacterios, penetrando por las vías digestivas, *causen enfermedades infecciosas, fulminantes, con úlceras intestinales.* Pero creen que *la mayor parte de las micosis intestinales reconocen por origen los bacilos del carbunclo.*

Casi textualmente he traducido tanto las observaciones de micosis intestinal como los trabajos microscópicos hechos por esos renombrados bacteriologistas, en la mucosa del canal digestivo. Como creo prestarán no escasos servicios para el conocimiento de una afección que tal vez entre nosotros no sea tan rara como parece, me he tomado el trabajo de agregarlos á este estudio en la persuación que no habría sido completo si no hubiésemos tratado esta parte tan nueva y cuya patología de las manifestaciones variadas que se observan en la autopsia no están completamente dilicidadas.

CARLOS MANDIOLA GANA.

(Continuará.)

Revista de Higiene

SUMARIO —Reglamento para la aplicación de la ley sobre la vigilancia de la higiene y de la salubridad públicas del reino de Italia.—La profilaxia de la tuberculosis ante la Academia de Medicina de París.—Nuevas publicaciones científicas.

En uno de los números del *Boletín* (1) correspondientes al año próximo pasado, dimos cabida al texto íntegro del nuevo *Código de Higiene del Reino de Italia*, promulgado recientemente. Como un necesario complemento, publicamos á continuación el *Reglamento* dictado por el Supremo Gobierno de aquel país, para la aplicación de la expresada ley.

Hemos traducido este *Reglamento* del texto que publica el *Bulletino Farmaceutico* de Roma.

Reglamento para la aplicación de la ley sobre la vigilancia de la higiene y de la salubridad públicas

TÍTULO I

CAPÍTULO I

DE LOS OFICIALES SANITARIOS

Artículo 1.° Los prefectos, los sub-prefectos y los síndicos en el ejercicio de sus atribuciones, en lo que se relacione con la higiene, se valdrán de los médicos provinciales y de los de la localidad, donde los haya, y de los oficiales sanitarios comunales.

Los prefectos, los sub-prefectos y los síndicos podrán, á propuesta de los expresados funcionarios, delegar temporalmente en otro personal técnico el encargo de ayudarlos.

(1) *Boletín de Medicina*, núms. 43 y 44, correspondientes á Enero y Febrero de 1889. Pag. 360 y siguientes.

El Ministro del Interior y los prefectos podrán valerse respectivamente del Consejo Superior y de los Consejos Provinciales de Salubridad, aún en los casos no determinados por esta ley, cada vez que lo crean oportuno para el estudio de las cuestiones que se presenten.

Á propuesta de los expresados Consejos, el Ministro y los prefectos podrán agregar á ellos, para el estudio de las cuestiones especiales, personas estrañas y competentes, pero que no tendrán voto en el Consejo.

2.° Los Ministros de la Guerra y de la Marina, en lo que se relacione con la higiene y la salubridad públicas, deberán ceñirse á las instrucciones del Ministro del Interior, salvo lo que ordenen las leyes y reglamentos especiales para el servicio sanitario del ejército y de la armada.

3.° El Ministro del Interior, por órgano del Ministro de Negocios Estranjeros, mantendrá la correspondencia con los reales Consejos del Exterior, para los actos sanitarios que prescriban los reglamentos.

CAPÍTULO II

DEL CONSEJO SUPERIOR DE SANIDAD

4.° El Consejo Superior de Sanidad se entenderá directamente con el Ministro del Interior por conducto del presidente.

5.° El presidente ó el que haga sus veces dirigirá las discusiones y nombrará entre los consejeros á los que deben informar sobre cada cuestión.

El consejero informante tendrá la obligación de leer su informe al Consejo, sobre el asunto que se le haya encomendado, en la sesión que fije el presidente.

6.° El Consejo Superior de Sanidad se reunirá en sesiones ordinarias seis veces al año, en los meses de Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre, y extraordinariamente cada vez que el Ministro crea conveniente convocarlo.

No podrá deliberar si no asiste á la sesión la mayoría absoluta de los miembros que lo componen. En los casos de segunda citación la reunión será válida con la asistencia de siete de sus miembros, por lo menos.

En el aviso de citación se indicarán las cuestiones, sobre las que el Ministro solicite la opinión del Consejo.

7.° En la primera sesión ordinaria,

a) El jefe de la sección sanitaria del Ministro del Interior informará al Consejo:

1.° Sobre el estado sanitario de las distintas provincias del reino en el bimestre y presentará los boletines sanitarios que tenga preparados con las observaciones que éstos le hayan sugerido;

2.° Sobre las noticias del estado sanitario del exterior llegadas al ministerio y de las que convenga tomar nota, por lo que respecta á la salubridad del reino;

3.° Sobre las mejoras higiénicas llevadas á cabo ó proyectadas en las diversas comunas;

4.° Sobre las providencias más importantes tomadas por el Ministro del Interior, en reguardo de la higiene y de la salubridad;

5.° Sobre los resultados de las investigaciones y de los estudios emprendidos por la sección sanitaria del Ministerio, ya por su propia iniciativa, ya á propuesta del Consejo;

b) En la misma sesión, si es posible, los miembros del Consejo harán las observaciones que les sugieran las informaciones recibidas y las propuestas indicadas en el artículo 5.° de la ley.

Las discusiones sobre las materias para las que no haya urgencia ó que requieran mayores estudios, podrán ser dejadas para la sesión siguiente ó para otra posterior.

Después de esto, en esta y en las sesiones siguientes se tratarán todas las cuestiones sometidas al examen del Consejo, observando, por lo que respecta á la validez de las deliberaciones, lo dispuesto en el artículo 6.° de la ley.

El Consejo deliberará por mayoría absoluta de votos; en caso de empate el acuerdo se considerará rechazado.

8.° Las actas de cada sesión, redactadas por el secretario del Consejo, deberán ser leídas y aprobadas en la sesión que siga inmediatamente.

El acta de la última sesión de cada período será aprobada solo por el presidente y será leída en la primera sesión del período siguiente; en el acta de esta se anotarán las observaciones ha que haya dado lugar.

Las actas deberán contener los nombres de los asistentes, la relación sumaria de las discusiones, las razones ó declaraciones que cada consejero crea conveniente presentar por escrito y el número de los votos para cada acuerdo.

Las actas serán firmadas por el presidente y comunicadas al Ministro del Interior dentro de los diez días siguientes, pero se dejará una copia de cada una en el archivo del Consejo.

9.° Todas las cuestiones sobre las que debe ser oído el parecer del Consejo Superior de Sanidad serán informadas por el jefe de la sección sanitaria del Ministerio del Interior, quien acompañará á la correspondiente relación escrita ó verbal las indicaciones que crea necesarias y oportunas.

10. No podrán formar parte del Consejo Superior de Sanidad los miembros de los Consejos Provinciales, ni los oficiales sanitarios propuestos para los puestos respectivos de la provincia ó de las comunas, salvo lo dispuesto en la última parte del artículo 1.° de este Reglamento.

CAPÍTULO III

DE LOS CONSEJOS PROVINCIALES DE SANIDAD

Artículo 11. Entre los componentes de los Consejos Provinciales de Sanidad tendrán preferencia los profesores universitarios de higiene ó de una de las materias indicadas en los artículos 4.° y 8.° de la ley, y los que más se hayan distinguido en estos ramos.

12. El Consejo Provincial de Sanidad será convocado á reuniones ordinarias 4 veces al año en los meses de Enero, Abril, Julio y Octubre y á sesiones extraordinarias cada vez que el prefecto lo juzgue conveniente.

En el aviso de citación serán indicadas las materias sobre las que se pida el parecer del Consejo.

13. En la primera sesión de cada período se oirá el informe del médico provincial sobre los hechos que se relacionen con la higiene y la salud públicas de la provincia y se anunciarán las indicaciones señaladas en el artículo 9.° de la ley, las cuales, cuando haya necesidad de votación, serán puestas por el presidente á la orden del día en una sesión siguiente.

14. El Consejo Provincial de Sanidad no podrá deliberar si no asiste á la sesión la mayoría absoluta de los miembros que lo componen.

En los casos de segunda citación será válida con la asistencia de solo cuatro consejeros, además del presidente.

El Consejo deliberará por mayoría absoluta de votos; en caso de empate el acuerdo se considerará rechazado.

15. Las actas redactadas por el secretario deberán ser leídas y aprobadas en la sesión que siga inmediatamente.

El acta de la última sesión de cada período será aprobada al terminar la sesión.

Las actas deberán contener el nombre de los que asistan, la relación sumaria de las discusiones, las razones ó declaraciones que cada consejero crea conveniente presentar por escrito, y el número de votos para cada acuerdo.

Las actas serán insertadas en un libro especial y firmadas por el presidente, por el miembro más antiguo y por el secretario.

16. Toda cuestión que sea sometida al Consejo Provincial de Sanidad será informada por el médico provincial, que fundará su opinión en las razones que crea convenientes.

17. En las provincias marítimas, cuando haya necesidad de tratar cuestiones que se relacionen con la sanidad marítima, los prefectos pedirán que asistan á las sesiones del Consejo los capitanes de puerto.

18. No podrán formar parte de los Consejos Provinciales de Sanidad los oficiales sanitarios y los pagados por las comunas de la respectiva circunscripción, salvo lo dispuesto en la última parte del artículo 1.° de este Reglamento.

CAPÍTULO IV

DE LOS MÉDICOS PROVINCIALES Y DE DISTRITO

Artículo 19. Los médicos provinciales serán nombrados por decreto real, previo un concurso por examen.

Para ser admitidos á este concurso los aspirantes deberán probar haber obtenido su título cinco años antes por lo menos y no tener más de 45 años de edad; deberán además acreditar haber seguido con provecho, después de titulados, un curso especial práctico en uno de los laboratorios de higiene del Estado.

El examen consistirá en tres pruebas: práctica, escrita y oral, según la forma y los programas establecidos por el respectivo reglamento.

Se faculta al Ministro del Interior para proponer al Rey para el sesto lugar de estos puestos, la lista de los médicos que por sus escritos ó enseñanzas hayan dado pruebas de especial competencia en la higiene pública, ó que por sus servicios al Estado puedan considerarse idóneos para desempeñar estos puestos.

El fallo será dado por una comisión compuesta de cinco miembros, de la que formarán parte tres profesores de la Universidad.

Los médicos provinciales, en sus derechos y deberes, son iguales á los empleados civiles.

20. Los médicos provinciales serán de tres clases y sus sueldos serán indicados en el respectivo decreto orgánico.

Los ascensos tendrán lugar por mérito y por antigüedad, oído el parecer del Consejo Superior de Sanidad, según la forma que se establezca en el respectivo reglamento.

21. Los médicos dependientes de los Consejos Provinciales de Sanidad que sean encargados para desempeñar los puestos de médicos provinciales, serán nombrados por decreto ministerial y se dará la preferencia á los que residan en la capital de la provincia y que por su competencia especial en la higiene pública, su autoridad moral y los puestos desempeñados en la Administración Sanitaria, sean estimados más idóneos para estos cargos.

22. El médico provincial

a) Además de los datos que podrá pedir en todo tiempo á los oficiales sanitarios de las comunas, procurará que estos remitan regularmente en los períodos señalados:

1.º Los estractos de los certificados de defunción con todos los datos que crean necesarios, según los modelos y en la forma que sean indicados por la sección sanitaria del Ministerio;

2.º Los datos sobre infracciones de la ley y de los reglamentos sanitarios y las disposiciones tomadas por la autoridad en su resguardo;

3.º Los datos sobre las variaciones que se hayan notado en el estado higiénico de la comuna, las medidas propuestas ó en vía de ejecución, con el objeto de atender á la higiene y á la salubridad de la comuna;

b) El médico provincial ejercerá la vigilancia que le señala el artículo 10 (parte 3.ª) de la ley, pudiendo hacer las visitas que sean necesarias, previo el consentimiento del prefecto, donde esto se necesite;

c) Propondrá la orden del día para los trabajos del Consejo Provincial de Sanidad. Informará y acompañará de relaciones verbales ó escritas las cuestiones sobre las que se solicite la opinión de este Consejo;

d) Reunirá los datos estadísticos y resumirá las relaciones que le lleguen de cada comuna; con estos datos redactará en el mes de Enero la relación correspondiente al año que ha trascurrido, indicará las medidas tomadas, los trabajos de saneamiento terminados y los que repute necesarios para el mejoramiento del estado higiénico y sanitario de la provincia.

23. En los casos previstos en el último inciso del artículo 10 de la ley, los médicos de distrito serán nombrados por decreto ministerial, á propuesta del médico provincial, oído el Consejo Provincial de Sanidad, y de preferencia entre los que residan en la cabecera del distrito y que tengan más competencia en la higiene pública.

24. El médico de distrito

a) Recibirá de los oficiales sanitarios los datos que estos envíen al médico provincial, á quien los trasmitirá con sus propias observaciones;

b) Propondrá al sub-prefecto las medidas de urgencia y ayudará á ejecutarlas, de todo lo cual informará inmediatamente al médico provincial;

c) Hará lrs inspecciones que le encargue el sub-prefecto, ante quien ejercerá todas las atribuciones que le delegue el médico provincial con la aprobación del prefecto.

CAPÍTULO V

DEL OFICIAL SANITARIO DE LA COMUNA

Artículo 25. En las comunas y en las ciudades en donde por el artículo 12 de la ley el médico nombrado es oficial sanitario, las obligaciones que se derivan de este cargo serán esplícitamente declaradas en el aviso de concurso y en el decreto de nombramiento; del mismo modo se declarará también el sueldo que le corresponda por este servicio.

26. En las comunas donde residan los médicos nombrados y además otros que ejerzan libremente su profesión, los Consejos comunales, á propuesta del oficial sanitario, deberán dar la preferencia á los que hayan hecho estudios especiales y prácticos de higiene pública.

Á falta de aspirantes provistos de este título, el prefecto podrá nombrar por un año, entre los médicos residentes en la comuna, á propuesta del Consejo comunal, á un encargado para desempeñar las funciones de oficial sanitario.

27. En donde, además del oficial sanitario, haya otros que ejercen el arte de curar, médicos, cirujanos, veterinarios y matronas, la declaración de la causa de muerte de que habla el artículo 25 de la ley y las otras declaraciones impuestas por la ley ó por el reglamento serán trasmitidas al Síndico por medio del oficial sani-

tario comunal, que tomará nota de ellas, de acuerdo con las instrucciones que haya recibido del médico provincial.

CAPÍTULO VI

DE LOS LABORATORIOS

Artículo 28. En las comunas que deban proveer á la vigilancia higiénica con el personal necesario y con los convenientes laboratorios, aquel y éstos estarán bajo la dependencia del oficial sanitario comunal.

29. Los laboratorios, además del local necesario, estarán provistos de los aparatos y útiles que se necesiten para los examenes químicos y microscópicos que se soliciten para la vigilancia higiénica y sanitaria.

30. El personal técnico agregado á los laboratorios deberá ser elejido entre los que consigan acreditar su idoneidad en pruebas especiales prácticas, según la forma que sea establecida por el Ministerio de Instrucción Pública, de acuerdo con el Ministerio del Interior.

31. Los gefes de los laboratorios, á pedido de la autoridad sanitaria de la provincia, podrán hacer exámenes y análisis por cuenta de las comunas de las circunscripciones desprovistas de laboratorios.

Por estos trabajos pagarán las comunas interesadas al laboratorio, la suma que fije la tarifa aprobada por el Consejo Provincial de Sanidad.

32. Se permitirá á los gefes de los laboratorios hacer un servicio de análisis para el público que lo solicite, cuando el laboratorio cuente con el local y el personal necesario especial para este servicio.

CAPÍTULO VII

ASISTENCIA MÉDICO-QUIRÚRGICA Y OBSTÉTRICA EN LAS COMUNAS

Artículo 33. Cuando una comuna no haya cumplido la obligación que impone el artículo 14 de la ley, el prefecto le señalará un plazo, trascurrido el cual tomará con la Junta Provincial administrativa las providencias del caso, en conformidad con el artículo 171 de la ley comunal.

34. Corresponde al Consejo Provincial de Sanidad, cuando haya

desacuerdo, determinar, á propuesta del médico provincial, el número de médicos y de matronas que cada comuna debe pagar para el servicio de los pobres, salvo lo que resuelva el Ministro del Interior, en caso de reclamo.

35. En las comunas divididas en circunscripciones, corresponde al Consejo comunal determinar en cual de estas debe tener su residencia el médico ó los médicos y la matrona ó las matronas comunales.

En caso de reclamo de parte de los habitantes de cualquiera de las circunscripciones, decidirá el prefecto, oído el parecer del Consejo Provincial de Sanidad.

36. Para los concursos que tengan lugar para designar al médico cirujano comunal, bastará que los interesados presenten en copia certificada por el síndico de la comuna, en donde estén domiciliados, los documentos, debiendo presentarlos originales cuando hayan obtenido el nombramiento ó cuando, habiendo duda, no vengan en forma.

37. Los avisos de concurso para el nombramiento de los médicos sanitarios comunales deberán contener:

a) El número total de habitantes;

b) El número aproximado de los pobres que tengan derecho á ser atendidos gratuitamente;

c) La indicación de las aldeas y circunscripciones de la comuna, así como también la extensión de la parte plana y montañosa de la misma;

d) La enumeración de las obligaciones de los médicos sanitarios y las demás indicaciones necesarias para precisar las condiciones de su servicio.

38. Las reuniones de que hablan los artículos 3.° y 15 de la ley deberán tener lugar entre las comunas conlindantes y se repartirán los gastos en proporción al número de habitantes de cada una.

Si una comuna se negara á formar parte de la reunión, la Junta provincial administrativa, á propuesta del médico provincial, oído el Consejo de Sanidad, determinará la forma en que debe hacerse la reunión, decidirá igualmente los reclamos de las comunas y dictará los últimos fallos, de acuerdo con los términos del artículo 171 de la ley comunal y provincial.

39. Las asociaciones formadas por varias comunas serán representadas por los síndicos de las comunas que se hayan reunido, que deliberarán bajo la presidencia del síndico de la comuna ca-

becera ó, por ausencia de éste, por el de la comuna más poblada de las que se hayan reunido.

Para las deliberaciones de estas sesiones será aplicable lo dispuesto por la ley comunal en lo que concierne á los acuerdos de los Consejos comunales.

40. Las asociaciones formadas por dos ó más comunas para hacer el servicio médico-quirúrgico y obstétrico gratuito á los pobres, no podrán ser disueltas ó modificadas sino con la aprobación de la Junta Provincial administrativa, oído el parecer del Consejo Provincial de Sanidad.

41. Cuando las comunas de provincias diversas rehusen reunirse en sociedad, nombrarán de acuerdo la respectiva Junta Provincial administrativa.

En caso de desacuerdo, el prefecto de la provincia á la que pertenezca la comuna de mayor población, se pronunciará sobre la formación de la sociedad y aprobará los acuerdos de que habla el artículo 15 de la ley, oído el parecer de los respectivos Consejos Provinciales de Sanidad.

42. Contra los acuerdos de la Junta Provincial administrativa de que habla el artículo 38 y contra las providencias á que se refiere el artículo anterior, las comunas interesadas podrán, dentro de los 30 dias que sigan á la comunicación hecha por el síndico, recurrir al Ministro del Interior, que resolverá definitivamente, oído el parecer del Consejo Superior de Sanidad y del Consejo de Estado.

El recurso será sin apelación.

43. Las convenciones para estas sociedades ó ligas deberán indicar:

a) Las condiciones bajo las cuales debe hacer el servicio sanitario común y cuando ocurra lo prescrito en el artículo 25;

b) El pago que se fije al médico de sanidad y la cuota que corresponda á cada comuna;

c) Las condiciones para el cobro de esta según los respectivos reglamentos comunales;

d) El lugar en donde debe fijar su residencia el médico;

e) Los derechos y deberes del médico y cirujano y de la matrona en cada comuna;

f) Las demás condiciones que las comunas estimen necesarias en resguardo del servicio de sus respectivos territorios.

44. Los acuerdos para suspender de sus empleos á los médicos comunales deberán ser notificados en copia á los interesados por

medio de un encargado comunal, que hará constar la ejecución con la declaración respectiva.

45. El prefecto, antes de proveer, oirá el parecer del Consejo Provincial de Sanidad; ante éste tendrán los interesados el derecho de presentar sus justificativos verbalmente ó por escrito.

46. Para los recursos contra los acuerdos del prefectos sobre suspensión de los médicos pagados por la comuna, se observará lo que prescribe el artículo 270 de la ley comunal.

47. La Junta de cada comuna deberá formar una nómina de los pobres que deban ser asistidos y curados gratuitamente, y la enviará al médico-cirujano y á la matrona comunal.

Cada año será revisada por la Junta la expresada lista y las variaciones introducidas serán comunicadas á los médicos de sanidad.

CAPÍTULO VIII

DE LAS OFICINAS DE FARMACIA

Artículo 48. La autorización para que el médico nombrado pueda tener una pequeña farmacia solo será concedida en las comunas en donde estas falten y también en ciertos lugares que se encuentren en las condiciones indicadas en el artículo 15 de la ley, cuando se haya demostrado la imposibilidad de establecer un conveniente servicio farmacéutico.

Cesarán los efectos de estas autorizaciones desde que en las comunas ó en los lugares expresados se establezca una farmacia.

49. El prefecto no concederá la autorización sino después de una solicitud presentada al Consejo comunal, en la que se haya establecido que la comuna se obliga á cubrir los gastos que origine la compra de las medicinas y los que necesite su conservación, medida y distribución de los medicamentos, según la correspondiente instrucción del Ministerio del Interior.

En la oficina de farmacia no podrán ser tenidos otros medicamentos que los indicados en la lista aprobada por el Ministro del Interior.

50. Obtenida la autorización, la comuna determinará por un reglamento especial el precio de los medicamentos que se han de expender, de acuerdo con la tarifa aprobada por el Ministro del Interior, y además la manera como el médico dará cuenta de su expendio.

Para justificar el consumo, el médico dejará siempre en la far

macia la receta que haya despachado y anotará el nombre del enfermo á quien fué suministrada.

Estas recetas serán al fin de cada mes consignadas á la comuna.

Cuando se conceda una autorización para tener una oficina de farmacia á pedido de fracciones de comunas provistas de boticas, la compra de los medicamentos se hará de preferencia en una de éstas, designada por la comuna.

51. El expendio de los medicamentos en las oficinas de farmacia establecidas por la autorización de que se habla más arriba, no podrá ser hecho sino por el médico comunal ó por el que haga sus veces.

CAPÍTULO IX

DE LA ASISTENCIA Y DE LA VIGILANCIA VETERINARIA (1)

....

.....

TÍTULO II

CAPÍTULO X

EJERCICIO DE LAS PROFESIONES SANITARIAS Y DE SUS AFINES

Artículo 59. Los médicos, cirujanos, matronas, veterinarios, dentistas y flebótomos que deseen ejercer su profesión habitualmente en una comuna deberán hacer registrar su diploma en la oficina municipal dentro del mes siguiente al día en que hayan fijado su residencia.

Cada vez que se registre un diploma, el síndico trasmitirá el aviso al prefecto y éste hará verificar por el médico provincial la validez del título.

En cada oficina sanitaria provincial se deberá llevar un registro especial de todos los titulados que ejercen su profesión en la provincia.

Los titulados que deseen ejercer temporalmente su profesión en una comuna y los médicos y cirujanos que la ejerzan exclusiva-

(1) La publicación hecha por el *Bulletino Farmaceutico* no trae la parte que se refiere á este capítulo. Parece que hasta la fecha no ha sido dictado el correspondiente reglamento.—O. M.

mente entre los extranjeros, deberán presentar sus correspondientes títulos y la autorización prescrita por el artículo 23 de la ley, cada vez que la autoridad comunal lo pida.

Cada comuna tendrá un registro especial con las firmas de cada uno de los titulados que ejerzan allí su profesión, y este registro estará á disposición del público cada vez que sea solicitado.

60. Los flebótomos, dentistas, herbolarios, yerbateros (*semplicisti*) asistentes de farmacia y matronas que ejerzan actualmente por autorización especial obtenida antes de la publicación de la ley sanitaria vigente, conservarán los derechos adquiridos por aquella autorización.

61. Los prefectos deberán publicar y trasmitir al Ministerio del Interior cada año en el mes de Enero la lista de los que ejercen las profesiones sanitarias en la provincia y mandarán por separado la de los que las ejercen en cada comuna, para que sea trasmitida á la farmacia del lugar.

62. Contravienen á lo dispuesto en el artículo 23 de la ley los que ejerzan las profesiones sanitarias, los que formulen prescripciones terapéuticas, los que practiquen operaciones manuales ó quirúrgicas y que no estén provistos del respectivo diploma.

Un reglamento especial sobre el servicio obstétrico determinará cuales serán las prescripciones que podrán formular las matronas y las operaciones que les será permitido practicar.

63. Los médicos provinciales y los oficiales sanitarios comunales podrán proceder en todo tiempo á la inspección de las especies y de las sustancias sugetas á la vigilancia sanitaria por el artículo 22 de la ley.

Serán acompañados por un encargado de la sección sanitaria, ó por los cancilleres de la prefectura ó en su defecto por el secretario de la comuna ó por un consejero comunal.

Cuando se descubra algún motivo de contravención al artículo citado, ya por venta ilícita de sustancias, ya por venta de sustancias nocivas á la salud, redactarán de esto actas que serán firmadas por el secretario y por el contraventor, y cuando estos se nieguen á firmar harán mención de ello en las mismas actas.

Las sustancias que sean expendidas en contravención á lo dispuesto por la ley serán secuestradas, cerradas y lacradas con la firma del secretario y del contraventor; cuando este se niegue á firmar, se hará mención de ello en el acta respectiva.

Si las sustancias secuestradas están ó pueden entrar en putrefacción ó ser peligrosas para la salud pública, los médicos provin-

ciales y los oficiales sanitarios darán parte de ello al síndico para que se proceda á la destrucción, de acuerdo con los términos del artículo 133 de la ley comunal y provincial.

Las actas hacen fé en los juicios, salvo prueba en contra.

64. Las sustancias sospechadas nocivas serán puestas en secuestro provisorio y las muestras de las que deben ser sometidas al análisis serán lacradas por el secretario y el que las expende; si este se negara á hacerlo, se dejará constancia de ello.

El médico provincial y los oficiales sanitarios comunales podrán indicar á la autoridad comunal todas las medidas y providencias necesarias para impedir que las sustancias sospechadas nocivas y colocadas en secuestro provisorio sean sustraídas ó vendidas.

Practicado el análisis, cuando se haya descubierto que ha habido contravención de la ley, el oficial sanitario comunicará el resultado del análisis á la autoridad judicial. En caso contrario solo dará parte al síndico para que éste lo haga saber al interesado.

65. La farmacopea oficial deberá ser revisada por lo menos cada cinco años por encargo del Ministro del Interior, que aprobará las modificaciones, oído el parecer del Consejo Superior de Sanidad.

La tarifa que fijará el precio de las medicinas será revisada cada año por el Ministerio del Interior y servirá de norma para resolver las dificultades que se susciten, y no podrá ser sobrepasada en sus límites máximo á mínimo en los contratos con la administración pública.

66. Las recetas á que se refiere el artículo 31 de la ley, sin las cuales el farmacéutico, según lo dispuesto por la Farmacopea, no podrá suministrar medicinas á las dosis y en forma de medicamentos, para ser reconocidas como regulares y poder ser despachadas, deberán ser firmadas por un médico-cirujano ó veterinario; en los casos que la prescripción contenga sustancias venenosas, aunque en pequeñas dosis, deberán ser indicadas estas en todas sus letras.

Los farmacéuticos al despachar las recetas deberán anotar sobre el recipiente que contiene la medicina, la fecha del despacho, los componentes principales del remedio, la indicación claramente expresada de si es para uso interno ó esterno y sobre todo cuando contenga sustancias venenosas deberán además indicarlo con un signo especial muy visible esteriormente.

Cuando se trate de medicinas para la curación de animales, anotarán en un cartel colocado sobre la envoltura: *para el uso veterinario.*

Cuando el farmacéutico al expedir venenos por prescripciones de médicos ó de cirujanos, en conformidad á lo dispuesto en el artículo 31 de la ley, reconozca en la receta que las sustancias venenosas han sido prescritas á dosis no medicamentosas ó peligrosas, deberá exigir que el médico declare por escrito en la misma receta que el despacho de su prescripción queda bajo su responsabilidad, y además que indique para qué uso debe servir.

67. El director de una farmacia, en caso de enfermedad ó de ausencia, deberá hacerse sustituir por otro farmacéutico legalmente reconocido que asuma la responsabilidad durante el tiempo que permanezca dirigiendo el establecimiento.

En todas las comunas en las que no haya establecido un servicio nocturno, el farmacéutico deberá prestar sus servicios tanto de noche como de día y cada vez que sea llamado.

Todo aquel que haya abierto una farmacia no podrá cerrarla sin haber dado aviso con 15 días de anticipación al prefecto.

68. La Farmacopea oficial consignará la lista de las sustancias medicamentosas cuya venta puede hacerse libremente y la de las que pueden ser empleadas en cualquiera profesión ó arte y que puede expender cualesquiera, salvo lo dispuesto á cerca de los venenos, pero que nunca en cantidad menor que la mínima establecida en la lista para cada una de estas sustancias.

69. Contravienen á lo dispuesto en el artículo 29 de la ley los farmacéuticos que no conserven las medicinas en recipientes apropiados, de manera que no sea posible la menor equivocación, ó que las medicinas sean de cualquier modo revueltas ó alteradas; los que no estén provistos de balanzas, pesos y vasos conformes con las muestras legales, para suministrar las medicinas en la cantidad prescrita por el médico.

70. La visita bienal á las farmacias de que habla el artículo 33 de la ley serán hechas por el médico provincial ó, por encargo de este, por el médico comunal, con la asistencia de un empleado que hará las veces de secretario, según lo dispuesto en el artículo 63, con el objeto de cerciorarse de si el director de la farmacia y los asistentes tienen ó no los títulos exijidos per la ley y los reglamentos y si han cumplido con las otras obligaciones impuestas para el ejercicio de la farmacia.

Corresponde al prefecto, á propuesta del Consejo Provincial de Sanidad, nombrar al químico ó al farmacéutico que deberá acompañar al médico provincial en esta visita, en conformidad con lo dispuesto en el artículo 11, inciso *g* de la ley.

71. El médico provincial procederá á la visita con la intervención del titular ó del director de la farmacia ó de quien haga sus veces, y levantarán la correspondiente acta.

Una copia del acta será escrita en un registro especial que cada jefe de estos establecimientos estará obligado á tener.

Tanto el acta como la copia que de ella se dejará en el libro indicado serán firmadas por el médico provincial por el farmacéutico visitador que lo hubiese asistido y por el director del establecimiento ó por su encargado. Cuando éste no quiera firmar el acta, deberá hacerse mención especial de ello y se expresarán las razones que alegue.

72. Si en el acto de la visita entre las sustancias en venta se encontraran algunas inservibles, corrompidas ó adulteradas, los visitadores procederán inmediatamente á botarlas; cuando el farmacéutico se oponga, los visitadores las secuestrarán, guardando siempre una muestra para poder llevar á efecto la aplicación de la pena de que habla el artículo 29 de la ley.

73. Una copia del acta de la visita será trasmitida al prefecto de la provincia y, cuando sea preciso, se acompañará á ésta de las sustancias medicinales encontradas alteradas ó sofisticadas.

En los casos que en las actas venga constatada cualquiera contravención prevista por la ley, el prefecto la trasmitirá inmediatamente á la autoridad judicial.

74. Las prescripciones de los artículos que preceden son también aplicables á las visitas extraordinarias que practique el médico provincial.

75. Los gastos por la visita indicada en el artículo 62 de la ley y que el farmacéutico deberá cubrir en caso que se reconozca que ha contravenido lo dispuesto por la ley, comprenderán los de traslación del médico provincial, lo que haya que pagar al que lo suple y al químico ó farmacéutico que lo acompañe.

76. Cuando en un mismo día sean visitadas varias farmacias, los gastos de visita serán repartidos por partes iguales para cada una de ellas, de modo que quede solamente á cargo del Estado ó del contraventor la parte respectivamente adeudada.

77. Los farmacéuticos, los droguistas, los fabricantes de productos químicos autorizados para tener venenos y los que para el ejercicio de su arte ó profesión hagan uso de éstos, deberán conservar personalmente la llave del armario en que los guarden, según lo dispuesto en el artículo 30 de la ley, ó consignarla á quien los represente, siempre bajo su propia responsabilidad, observando

siempre todas las disposiciones de la ley y del presente reglamento que se refieren á la manipulación y á la venta de estos venenos.

78. En cada prefectura deberá tenerse un registro especial para anotar los avisos preventivos de que hablan los artículos 26 y 34 de la ley, y que deben ser dados cada vez que alguien desee abrir una farmacia ó una oficina de productos químicos ó de preparados farmacéuticos.

Cuando la persona propuesta para la dirección de una farmacia ó de una oficina no tenga los títulos prescritos, el prefecto notificará al propietario la prohibición de abrirla ó la orden de cerrarla cuando ya hubiera sido abierta. En este último caso tomará las medidas necesarias para la aplicación de la pena establecida por la ley.

Todo cambio en la dirección de una farmacia ú oficina debe ser notificado al prefecto, que hará verificar por el médico provincial los títulos del nuevo director y resolverá, si es preciso, de acuerdo con lo dispuesto en el párrafo que precede.

79. Todo el que desee abrir ó mantener al servicio del público un instituto para el tratamiento médico-quirúrgico ó para la asistencia obstétrica, establecimientos balnearios, hidroterápicos y térmicos deberá solicitar la correspondiente autorización del prefecto de la provincia.

Este, según los casos, deberá hacer practicar á expensas del interesado una visita al instituto que se desea abrir, y hará notificar á este por medio del síndico lo que haya resuelto.

Dentro de los 30 días siguientes á la fecha de la notificación el interesado podrá apelar al Ministro del Interior.

El recurso no suspenderá los efectos de la primera providencia.

80. La elección del lugar en que deben construirse y los proyectos para nuevos institutos destinados al tratamiento médico-quirúrgico y obstétrico para el servicio del público ó el ensanche de los ya existentes, deberán antes de ser adoptados, obtener la aprobación del prefecto en lo que se refiere á la higiene, aprobación que será concedida previo el dictamen del Consejo Provincial de Sanidad.

81. Los establecimientos hidroterápicos, las estaciones climatéricas alpinas ó marítimas deberán contar con asistencia médica permanente.

82. Todos los establecimientos sanitarios, tanto públicos como

privados, cualquiera que sea su especie, deberán tener un reglamento propio para el servicio higiénico y sanitario.

Para la aprobación de estos reglamentos se observará lo establecido en el artículo 61 de la ley para los reglamentos de higiene.

TÍTULO III

CAPITULO XI

DE LA HIGIENE DEL SUELO Y DE LAS HABITACIONES (1)

.....

.....

TÍTULO IV

CAPÍTULO XII

DE LA HIGIENE DE LAS BEBIDAS Y DE LOS ALIMENTOS

Artículo 101. Para la aplicación del artículo 44 de la ley, el Ministro del Interior podrá obligar á varias comunas que se reunan para llevar á cabo la provisión del agua potable.

102. Cada villa ó ciudad cuya población pase de 6,000 habitantes deberá tener por lo menos un matadero público, bajo el cuidado de la autoridad sanitaria comunal, y quedará prohibido beneficiar animales fuera de este matadero.

El matadero público deberá estar provisto de los útiles y aparatos necesarios para poder practicar un escrupuloso examen de la carne que en él se beneficie.

En las comunas ó en las sub-divisiones de éstas desprovistas de mataderos públicos, el oficial sanitario deberá procurar que para utilizar los animales ó alguna parte de estos en la alimentación, se apliquen las reglas establecidas para los mataderos públicos.

Se fijará un horario para hacer el servicio privado; cuando no sea posible por cualquier causa, el que quiera beneficiar animales deberá dar previamente aviso al oficial sanitario ó al veterinario comunal delegado para la visita.

(1) Parece que no ha sido dictado todavía el reglamento para esta parte de la ley.

103. Será prohibido el beneficio de animales atacados de rabia, de muermo, de farcino, carbunclo, viruela ó de otra enfermedad contagiosa para el hombre. Estos animales deberán siempre ser destruidos por medio de la cremación, ó enterrados á una profundidad de dos metros por lo menos, después de haberles hecho varias incisiones en la piel y haberlos rociado con petróleo y cubiertos con varias capas de cal viva, y llenadas todas las demás precauciones que sean indicadas por la autoridad sanitaria.

Los animales muertos de tifus bovino (peste bovina) ó por otra enfermedad infecciosa ó inflamatoria, por agotamiento de fuerzas ó por malos tratamientos, los que se encuentren atacados de triquinas, de panadizo grave ó de tisis perlada difusa no podrán ser usados sino con fines industriales.

La carne y la grasa de los animales atacados de panadizo ligero no podrá ser entregada al comercio sino previa una prolongada cocción, llevada á cabo en los locales destinados para ello en los mataderos públicos ó en otros lugares bajo la inmediata vigilancia municipal.

En los casos en que en alguna de las vísceras se reconozcan de una manera circunscrita síntomas de una enfermedad ó parásitos, estas vísceras serán destruidas y solo será permitido usar para la alimentación el resto del animal.

104. Será prohibida la majadura ó trituración del talco, del yeso ó de otras sustancias sospechosas que pueden ser usadas para la adulteración ó sofisticación de las harinas, en los locales ó con los aparatos destinados á la trituración de los productos alimenticios.

105. Se considerarán especialmente insalubres y nocivas para los efectos del artículo 42 de la ley:

a) Las carnes de que habla el artículo 101;

b) Las carnes de cualquier animal que presenten signos de descomposición, aunque sea solo en principio;

c) Las semillas de cereales y las legumbres ó las harinas de los mismos en descomposición ó atacadas por parásitos; los tubérculos con gérmenes ó enfermedades parasitarias; las verduras y las frutas no en completa madurez ó en descomposición y en general cualquier producto natural del suelo que no se encuentre en sus condiciones normales;

d) Los alimentos y las bebidas adulteradas con sustancias estrañas ó coloreadas artificialmente con el objeto de imitar ó de aumentar su color natural.

106. Se considerarán como adulteradas, aunque no se consideren nocivas para los efectos del artículo 42 de la ley, las sustancias alimenticias ó las bebidas despojadas en parte de sus materias nutritivas ó mezcladas con sustancias de calidad inferior, por cualquier procedimiento que tenga por objeto alterar de algún modo su composición natural, salvo que se indique al expenderla la modificación que ha sufrido.

107. Serán consideradas como soldaduras nocivas, para los efectos del artículo 42 de la ley, las que sean hechas con estaño no puro.

Serán considerados nocivos para la salud todos los recipientes de cocina, útiles y utensilios (platos, fuentes, vasos, cucharas ó tenedores) hechos con aleaciones metálicas que contengan plomo ó antimonio ó que estén pintados con barnices que contengan plomo ú otras sustancias nocivas.

CAPÍTULO XII

MEDIDAS CONTRA LA DIFUSIÓN DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL HOMBRE Y DE LOS ANIMALES (1)

.....

.....

TÍTULO V

CAPITULO XIV

REGLAMENTOS LOCALES DE HIGIENE

Artículo 114. El Ministro del Interior dará las instrucciones necesarias para que las comunas formen los reglamentos locales de higiene, de que trata el artículo 60 de la ley.

Los proyectos para cada uno de estos reglamentos serán formados por los oficiales sanitarios comunales en unión, donde sea posible, con ingenieros sanitarios, sometidos después á la aprobación de la Junta comunal que introducirá en ellos las modificaciones que estime oportunas, y discutidos, por último, por el Consejo comunal, artículo por artículo.

(1) No se publica en el periódico de que hacemos la traducción la parte del reglamento que corresponde á este capítulo.

El reglamento aprobado por el Consejo será trasmitido al médico provincial con las observaciones del oficial sanitario comunal.

Las observaciones del Consejo Sanitario y del médico provincial con las cuales debe ser comunicado el reglamento al Ministro del Interior, según el artículo 61 de la ley, serán trasmitidas al Consejo comunal, para que éste pueda hacer valer las consideraciones que juzgue oportunas ante el Ministro.

En el caso que haya trascurrido inutilmente el plazo fijado á la comuna, el Ministro del Interior procederá de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 61 de la ley.

TITULO VI

CAPITULO XV

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 115. Cuando, según lo dispuesto por la ley, sea necesaria la autorización del prefecto para abrir ó mantener en ejercicio cualquier instituto ó establecimiento sanitario, manufactura, fábrica, casa recién construida ó refaccionada en parte, ó en cualquier caso en que sea necesaria una visita, los interesados deberán acompañar junto con la solicitud de autorización ó con el recurso contra las providencias del síndico, el recibo de depósito hecho en la tesorería comunal de la suma aproximativamente necesaria para cubrir los gastos de la inspección.

Cuando la suma depositada no sea suficiente la solicitud no será provista de ningún modo por la autoridad competente, hasta que el interesado, notificado de ello, pruebe haber depositado la cantidad necesaria.

116. Para la residencia y los gastos de la sección sanitaria de los Consejos de Sanidad proveerán, cada uno en lo que le corresponda, el Ministerio del Interior y los prefectos.

117. Los miembros del Consejo Superior que, según lo dispuesto en el artículo 4.° de la ley, tienen derecho á una asignación por el trabajo que les corresponde, recibirán 20 liras por cada sesión en que tomen parte, además de los gastos de viaje.

El pago de esta asignación será hecho á la vista de un certificado con el visto-bueno del Presidente, en el que se indicará el número de sesiones en que el consejero haya tomado parte.

118. Los miembros electos del Consejo Sanitario Provincial no

residentes en la ciudad cabecera, recibirán una asignación de 15 liras por cada día de permanencia para asistir á las sesiones.

El pago será hecho en vista de un certificado visado por el Presidente, y en el que se indicará el número de días empleados.

119. En los casos de visitas, inspecciones y exámenes ordenados por la autoridad administrativa en servicio de la salubridad pública, la asignación á que tendrán derecho los visitadores será de 15 liras por cada día empleado en llevar á cabo su comisión, quedando excluida cualquiera otra indemnización. Estas disposiciones no serán aplicables á los funcionarios públicos, para los cuales haya establecida una asignación diversa por decretos especiales.

La asignación de 15 liras podrá ser aumentada por el Ministro en casos extraordinarios.

120. Quedan derogadas las disposiciones reglamentarias anteriores que se refieran á la higiene y á la salubridad públicas.

Por orden de S. M.

El Ministro, CRISPI.

* * *

LA PROFILAXIA DE LA TUBERCULOSIS ANTE LA ACADEMIA DE MEDICINA DE PARÍS; NUEVA CARTILLA REDACTADA POR EL PROFESOR VILLEMIN.

En uno de los números del *Boletín* correspondientes al pasado año (1), dedicábamos en esta misma sección un largo artículo al estudio de una cuestión que siempre ha de ser para los higienistas de palpitante actualidad: la profilaxia de la tuberculosis. Copiábamos entonces la *Cartilla* preparada por una comisión especial del Congreso de la Tuberculosis, y que en aquella fecha fué sometida á la consideración de la Academia de Medicina de París.

Desde entonces acá, ha tenido lugar en el seno de aquella sabia corporación un interesante debate en el que han tomado parte varios de los más renombrados profesores de la escuela francesa: unos han tachado al texto que se presentaba de avanzar ideas que no habían recibido todavía la plena confirmación científica, otros querían ser más esplícitos en las declaraciones sobre la posibilidad

(1) BOLETÍN DE MEDICINA (*Revista de Higiene*) pag. 515 y siguientes. Números 47 y 48, correspondientes á Mayo y Junio de 1889.

del contagio por las distintas vías y otros encontrarían aún que el texto mismo no estaba redactado de manera que pudiera prestar una verdadera utilidad práctica. Résultado de este debate fué el nombramiento del profesor Villemin para redactar una nueva *Cartilla*, cuyo texto nos apresuramos á traducir á continuación.

En el deseo de hacer cuanto esté á nuestro alcance por popularizar estos conocimientos profilácticos, sobre todo para una enfermedad que diezma año á año una buena parte de la población de nuestro país y que elige sus víctimas entre los individuos más útiles á la sociedad, ya que son los jóvenes los que pagan de preferencia su tributo á esta cruel enfermedad, no dejaremos pasar ninguna ocasión sin dar á conocer las medidas de precaución que se aconsejen por las corporaciones científicas europeas y que, como en el caso presente, conviene no echar en olvido.

He aquí el texto de la *Cartilla* á que nos hemos referido:

I

La tuberculosis es de todas las enfermedades la que ocasiona más víctimas. En las grandes poblaciones es causa de $^1/_4$ á $^1/_7$ de la mortandad. Para explicar la elevación de esta cifra es necesario saber que la tísis pulmonar no es la única manifestación de la tuberculosis, como supone el vulgo; en efecto, muchas bronquitis, pleuresías, meningitis, peritonitis, enteritis, lesiones óseas y articulares, abscesos, etc., son enfermedades de igual naturaleza.

II

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa, parasitaria, producida por un microbio, pero no es transmisible á un individuo sano por otro enfermo, excepto en las condiciones especiales que vamos á indicar. Fuera de su transmisión hereditaria, directa, el microbio de la tuberculosis penetra en el organismo por las vías aéreas con el aire inspirado, por el conducto digestivo con los alimentos, por la piel y las mucosas cuando hay excoriaciones y se sufren picaduras, heridas y úlceras diversas.

III

El origen contagioso más frecuente y temible reside en los esputos de los tísicos. En estado líquido son casi inofensivos, pero

cuando se reducen á polvo se hacen peligrosos. Toman con facilidad esta forma cuando se les arrojan sobre el suelo, los muebles, etc., cuando manchan los vestidos, ropas del lecho, etc., cuando se depositan en pañuelos ó escupideras.

Se desecan y reducen á polvo y se les hace entrar en movimiento al barrer ó al limpiar los objetos donde están depositados. Este polvo, suspenso en el aire, penetra en las vías respiratorias, se deposita sobre las superficies cutánea y mucosa desprovistas de su capa epidérmica protectora, sobre los objetos que sirven para los usos alimenticios y se convierten así en un peligro permanente para las personas que viven en una atmósfera contagiada de este modo. El principio contagioso de la tuberculosis se encuentra también en las deyecciones de los tísicos, ya proceda de las lesiones intestinales tan frecuentes en esta afección, ó de los esputos deglutidos por los enfermos. Muchas veces padecen éstos de diarrea y manchan las ropas, creando así una causa de infección, contra la que es necesario precaverse. Es preciso por lo tanto:

1.º Convencerse bien de la necesidad de adoptar las mayores precauciones respecto á la expectoración de los tísicos. Debe recogérsela en escupideras que contengan cierta cantidad de líquido y no sustancias pulverulentas, como arena, serrin ó ceniza. Es necesario verterlas todos los días en el fuego y limpiarlas con agua hirviendo. Nunca deben verterse en los estercoleros ni en los corrales ni jardines, por el peligro de que las coman las aves domésticas y contraigan la tuberculosis. El uso de las escupideras no debe limitarse á los hospitales y habitaciones privadas, sino que es indispensable que se adopte en todos los establecimientos públicos (cuarteles, talleres, estaciones de los caminos de hierro, etc.)

2.º No dejar secar las ropas manchadas con las deyecciones de la tuberculosis, sino mojarlas y tenerlas sumergidas durante algún tiempo en agua hirviendo antes de lavarlas, ó mejor aún quemarlas.

3.º Evitar acostarse en el lecho de un tuberculoso y permanecer en su habitación lo menos posible, si no se adoptan precauciones minuciosas contra los esputos y la mancha de las ropas por sus deyecciones.

4.º Procurar que las habitaciones de los hoteles, etc., ocupadas por tísicos de los establecimientos balnearios y de las estaciones invernales, se amueblen y tapicen de manera que puedan desinfectarse fácil y completamente al marcharse cada enfermo. El público es el primer interesado en preferir las habitaciones en las que se observen estas precauciones higiénicas.

5.º No utilizar los objetos contagiados por los tuberculosos (ropa, muebles, etc.), sin desinfección previa (estufa de presión, ebullición, vapores sulfurosos, pintura con cal, etc.)

IV

Aunque los esputos de los tísicos, lo mismo que sus excreciones albinas, son el origen más frecuente de la tuberculosis adquirida, no son el único. El parásito de la enfermedad puede encontrarse en la leche, en la carne y en la sangre de los animales enfermos que sirven para la alimentación del hombre (buey, vaca sobre todo, conejos, aves caseras):

1.º La leche cuya procedencia es generalmente desconocida, debe llamar de una manera especial la atención de las madres y nodrizas por la aptitud de los niños á contraer la tuberculosis (anualmente mueren en París más de 2,000 tuberculosos de menos de dos años de edad). La madre tuberculosa no debe lactar á su hijo y sí confiarlo á una nodriza robusta que viva en el campo en una casa donde no hayan habitado tuberculosos ó en las mejores condiciones higiénicas. Si la lactancia natural es imposible y se la sustituye por la artificial con leche de vaca, es necesario hervir este líquido. La leche de burra y la de cabra sin hervir es mucho menos peligrosa.

2.º Debe prohibirse la carne de los animales tuberculosos. El público tiene derecho á asegurarse de si la inspección de carnes exijida por la ley se hace debidamente.

3.º Es peligroso el beber la sangre en los mataderos; además es ineficaz.

V

Todos los individuos no tienen el mismo grado de aptitud para contraer la tuberculosis. Hay personas de predisposición especial y éstas necesitan adoptar precauciones extraordinarias para evitar las circunstancias favorables á los contagios indicados anteriormente. Estas personas son:

1.º Los hijos de padres tuberculosos ó que pertenecen á familias en las que ha habido ó hay varios miembros víctimas de la tuberculosis;

2.° Los debilitados por privaciones, excesos y abusos de bebidas alcohólicas;

3.° Están también predispuestos á la tuberculosis los individuos atacados ó convalecientes de sarampión, de tos ferina, de viruela y sobre todo los diabéticos».

Hecha la trascripción que aparece más arriba, solo nos resta hacer presente que el nuevo texto no deja de presentar algo que se prestaría á discusión, y que, á nuestro juicio, bien merece la pena de ser estudiado.

El profesor Villemin dice á la letra: «Si la lactancia natural es imposible y se la sustituye por la artificial con la leche de vaca, es necesario HERVIR este líquido».

Hemos leído con toda detención un concienzudo trabajo publicado en la *Revue d'Hygiène et de Police Sanitaire* de París por el Dr. Laurent, en el que llama la atención sobre la digestibilidad de la leche cruda y hervida, y según un buen número de observaciones muy escrupulosas, tanto de laboratorio como clínicas, ha podido convencerse este autor de que la leche hervida es de mucho más difícil digestión que la leche cruda; que su composición química se altera por la cocción y parece que las sustancias albuminoídeas sufren una curiosa transformación que las hace cambiar de propiedades.

Esto, por otra parte, era también lo que hasta la fecha había recomendado la comisión de higiene de la infancia de la Academia de Medicina de París en todos los informes que sobre el particular había presentado hasta la fecha.

Cabe, ahora, preguntarse: ¿El peligro de contagio por la leche es tan frecuente que merezca la pena de obligar á hacer la recomendación de usar solo leche hervida, y de hacer correr el riesgo de producir con este líquido una buena serie de trastornos digestivos, tanto ó más temibles que la infección misma.

Conviene, pues, meditar el punto y por nuestra parte nos daremos el gusto de insistir otra vez sobre esta cuestión.

* * *

NUEVAS PUBLICACIONES DE HIGIENE

Día á día el periodismo científico aumenta sus filas con nuevas publicaciones que vienen á compartir el trabajo de propaganda y

de estudio; á dar á conocer las investigaciones tan interesantes como prolijas que se llevan á cabo en el gran número de laboratorios establecidos en casi todas las grandes capitales y á trabajar cada una en la esfera de su especialidad por el progreso de las distintas ramas de las ciencias médicas.

Con viva satisfacción anunciamos hoy el haber aparecido tres nuevos periódicos científicos destinados exclusivamente á servir al estudio de la higiene, la ciencia más noble y humanitaria.

Revista de Higiene, publicación mensual del Consejo Superior de Higiene Pública de Chile.

Ha aparecido el primer número y damos á continuación el sumario de la primera entrega que se ha repartido:

Introducción.—Organización del Consejo de Higiene.—Sesiones del Consejo Superior de Higiene.—Documentos.—Nombre de las personas que componen los consejos provinciales de higiene.

Hemos recibido el prospecto de la *Rivista Internazionale d' Igiene* de Nápoles, publicación que acaba de dar á luz el profesor Fazio.

El profesor Fazio no es un desconocido en el mundo científico. Su obra *Trattato d' Igiene* ha encontrado general aceptación en Europa, y él mismo desempeña á la fecha el alto puesto de profesor de higiene de la real Universidad de Nápoles.

Esta Revista publicará unicamente trabajos originales de reconocida importancia y cuenta entre sus colaboradores á Baumgartem, Cohn, Plügge, Buchner, Peiper, Jausens, Straus, Roux, etc., etc., lo que por sí solo es ya una prueba del importante papel que está llamada á desempeñar.

Se publicará mensualmente en fascículos de 64 páginas en 8.° y el precio de subscripción será el de 15 liras por año.

Hemos recibido también el número prospecto de la *Revista de Higiene y de Policía Sanitaria* que empieza á publicarse en Barcelona bajo la dirección del Dr. don Federico Castells Ballespí.

Será un periódico mensual de 16 páginas por lo menos y la subscrición importa 7 y media pesetas.

Á todos los nuevos colegas, nuestro cariñoso saludo.

OCTAVIO MAIRA.

CONGRESO MÉDICO DE CHILE

Estudio de las carnes contagiosas del Matadero de Santiago y medidas profilacticas que convendría adoptar.

(Trabajo presentado á la sección de Higiene)

I

Al elegir el presente tema para el trabajo que hoy tengo el honor de presentar al primer Congreso Médico, no se me escapaban las dificultades con que tendría que luchar para poder llenar medianamente mi tarea; pero, animado del propósito de contribuir en algo siquiera al mejoramiento de la higiene pública de mi país, no he vacilado en elegirlo.

Para que este pequeño trabajo pudiese llenar de la mejor manera posible el fin que con él me propongo, he tenido que hacer durante más de medio año visitas de inspección al Matadero público de esta capital, para poder observar las afecciones que más comunmente se presentan en los animales que ahí se benefician.

Me ocuparé, pues, únicamente de las enfermedades contagiosas que he tenido ocasión de ver y de las medidas profilácticas que para cada una de ellas convendría tomar. Entraré también en algunas consideraciones respecto á la triquinosis, no porque esta enfermedad haya de preocuparnos por ahora, sino para contribuir á que cesen ciertas ideas erróneas que respecto á este parásito existen entre nosotros, é indicar, al mismo tiempo, las medidas higiénicas del caso.

Para seguir un orden en mi exposición, he dividido este trabajo en cinco partes:

En la primera hablaré del consumo anual de carne en Santiago y de los caracteres físicos que una carne debe tener para ser considerada como de buena calidad.

En la segunda, de las carnes impropias para la alimentación. Principiaré por las de cerdo y haré la enumeración de las afecciones que son comunes en esta clase de animales.

En la tercera estudiaré las carnes de cerdo leprosas.

En la cuarta, la triquinosis.

En la quinta, las carnes de animales tuberculosos y carbunclosos.

El hombre, como todos los seres vivos, no puede subsistir sino por una serie de cambios con el mundo exterior. Á cada instante sufre pérdidas que necesita reparar para mantener la composición histológica y química de sus tejidos y de sus órganos. El movimiento orgánico que resulta de este balance perpétuo es, como dice Proust, la condición de la vida.

Por medio de una alimentación apropiada el hombre introduce en su organismo los elementos que le son indispensables para la conservación de su existencia y para favorecer el desarrollo de su cuerpo en cierto período de la vida. De las diferentes sustancias que él emplea, ninguna le proporciona una alimentación tan reparadora como las del reino animal, que son ricas en azoe y materias plásticas. Contienen también una cantidad variable de grasa, sales, materias estractivas y productos aromáticos que dan á las carnes de cada especie caracteres muy particulares.

Pocos paises hay en el globo en que las sustancias animales entren en mayor proporción que en el nuestro en la alimentación diaria de los habitantes. Así, la cantidad de carne consumida anualmente en Santiago es realmente enorme comparada con la que se consume en cualquiera de las capitales de los paises europeos y americanos, si hacemos excepción de la República Argentina. Para convencerse de ello, basta arrojar una mirada sobre los siguientes cuadros, que indican la cantidad y variedad de animales beneficiados en el matadero público en los años de 1885 y 1888:

AÑO DE 1885

Bueyes	14,868
Novillos	33,449
Vacas	21,404
Terneros	1,360
Ovejas	39,431
Corderos	77,465
Cerdos	25,039
Total de animales	213,016

Pesaron 34.463,790 kilógramos.

AÑO DE 1888

Bueyes	10,531
Novillos	38,711
Vacas	24,984
Terneros	1,938
Ovejas	32,787
Corderos	61,216
Cerdos	16,388
Total de animales	186,555

El peso total de todos los animales beneficiados en este último año asciende á la cifra de 34.649,350 kilógramos.

Ahora calculando para este último año en 200,000 habitantes la población de Santiago, le correspondería á cada uno un promedio anual de 173 kilógramos 246 gramos de carne, cantidad que, por cierto, es muy superior á la de los paises europeos. La cantidad media consumida por año y por cada habitante en esos países es:

París (1883)	78 kilos
Berlín (1883)	63 "
Viena (1870)	67,8 "
Madrid	46 "
Nueva York	82,5 "
Dresde (1883)	74 "
Londres	108 "
Lyon	70 "
Burdeos (1888)	78 "

Antes de entrar a ocuparme del estudio de las carnes contagiosas ó impropias para la alimentación, diré algunas palabras sobre los caracteres de las carnes de buena calidad.

En el animal vivo es muy sencillo para un individuo que cuente con un poco de experiencia, poder apreciar de una manera casi segura la edad y el estado de salud de un animal, y por consiguiente, formarse una idea casi exacta de la calidad de su carne

Ciertos signos, tales como el aspecto de la mirada, la temperatura de las orejas y de los cuernos, la humedad de las narices, el brillo del pelo, el estado de respiración, etc., etc., permiten á un veterinario poder pronunciarse con seguridad respecto á la calidad de una carne.

Cuando se trata de hacer ese reconocimiento en la carne ya trozada, la cuestión es un poco más difícil; aquí son los caracteres físicos los que tienen un gran valor.

La carne de buena calidad se corta fácilmente, y en su superficie de sección se dibuja un verdadero mosaico formado de polígonos irregulares, que corresponde cada uno á un manojo muscular, y cuyas dimensiones, variables según la especie, constituye lo que se llama el *grano de la carne*. En general, se puede decir que una carne es de tanto mejor calidad cuanto más fino y más apretado es el grano (Arnould).

Se puede también sacar indicaciones del jugo que por presión se hace salir de la superficie del corte: es de color rojo vivo y ligeramente ácido en las carnes de buena calidad, es pálido y alcalino en las carnes flacas, ó procedentes de animales cansados ó enfermos.

La infiltración grasosa tiene también una grande importancia en cuanto á las propiedades alimenticias; no solamente la carne gorda es más blanda y más sabrosa, sino que contiene también mayor cantidad de principios nutritivos. Así la carne gorda de buey no contiene sino 39 á 40 por 100 de agua, mientras que la carne flaca contiene 60 por 100; casi un tercio menos de materias nutritivas. Además, la carne gorda es más nutritiva, porque la presencia de la grasa favorece la absorción de los elementos azoados (Proust) y permite así aprovechar mayor cantidad de principios nutritivos.

La cantidad de agua contenida en las diferentes carnes varía mucho no solo con el estado de gordura de los animales, sino también con la edad de ellos. El cuadro siguiente, que tomamos de un trabajo de Lœbisch, indica la composición media y la proporción por 100 de sustancias nutritivas que se encuentran en las principales clases de carne y permite hacer un estudio comparativo de ellas bajo el punto de vista de su valor nutritivo.

Clase de carne	Agua por 100	Sustancias azoadas por 100	Grasa por 100	Sustancias extractivas no azoadas
Buey.....	75.25	21.39	5.19	.....
Vaca.....	76.35	20.54	1.78	.....
Ternera.....	72.31	18.88	7.41	0.07
Carnero.....	47.91	14.80	36.39	0.05
Cerdo gordo.....	47.40	14.54	37.34	.....
Cerdo flaco.....	72.57	19.91	6.81	.....

Por él se vé que en cuanto á su composición cualitativa casi no hay diferencia entre las diversas especies; pero sí la hay, y muy grande, en cuanto á la composición cuantitativa de esos elementos, no solo de un animal á otro, sino en un mismo animal, según el grado de gordura y edad de él, circunstancia digna de ser tomada en cuenta para apreciar su valor nutritivo.

II

Como en el presente trabajo no pretendo ocuparme sino de las principales afecciones parasitarias que he tenido oportunidad de observar en las carnes de los animales que se sacrifican diariamente en el Matadero público de esta ciudad, y de las enfermedades á que pueden dar origen en los que las consumen, no me extenderé más en hablar de los caracteres físicos de las carnes de buena calidad, y paso desde luego á ocuparme de las *carnes impropias para la alimentación.*

El higienista francés Proust considera como perjudicial para la salud pública el consumo de las carnes siguientes:

«1.° Todas las que proceden de animales atacados de enfermedades trasmisibles al hombre.

«2.° Todas las que proceden de animales atacados de enfermedades que, no trasmisibles al hombre, han impreso, sin embargo, al tejido muscular una modificación tal que ha perdido la mayor parte de sus propiedades alimenticias, ó que se corrompen con una gran rapidez.

«3.° Las que proceden de animales muertos de vejez, de accidentes ó de una enfermedad cualquiera.

«4.° Las que, procediendo de animales sanos han experimentado graves alteraciones debidas á las influencias atmosféricas.

«5.° En fin, las que, procediendo de animales muy viejos, muy flacos, debilitados por trabajo excesivo, ó por lactancia prolongada, no tienen las cualidades necesarias para constituir un verdadero alimento».

También podría agregarse la carne de animales beneficiados después de un gran trabajo muscular, especialmente de los animales rabiosos (1).

Como ya lo he dicho, no me ocuparé sino de las primeras de éstas, es decir, de la carne de los animales atacados de afecciones parasitarias trasmisibles al hombre; y para seguir orden en mi exposición, me ocuparé primero del estudio de la carne de cerdo y de las afecciones que más comunmente se observan en ella; en seguida me ocuparé de los animales vacunos.

CARNE DE CERDO.—El estudio de esta carne tiene para nosotros una importancia muy especial, si atendemos a la cantidad tan considerable consumidá anualmente y á las afecciones parasitarias trasmisibles al hombre que en ella son comunes.

Como lo he dicho en el cuadro estadístico anteriormente citado, la cantidad de cerdos que se beneficiaron el año próximo pasado en nuestro matadero público, asciende á la cifra de 16,388 cabezas, lo que en peso equivale á 983,280 kilógramos, tomando como peso medio para cada cerdo el de 60 kilógramos.

Las afecciones parasitarias más comunmente observadas en la carne de estos animales y que la hacen impropia para la alimentación, son producidas por la presencia en ella de los gérmenes ó embriones de parásitos pertenecientes al gran grupo de los helmintos y á la tribu de los Cestodos ó de los Nematodos. Tales son las carnes que contienen el cysticercos cellulosae (carnes leprosas) y las que contienen trichina spiralis (carnes triquinadas).

Estudiaremos por separado cada una de estas dos infecciones, deteniéndonos un instante en la historia natural de los parásitos que las producen.

III

CARNES LEPROSAS.—La infección de la carne de cerdo por el

(1) Se cuentan muchos casos de afecciones entéricas producidas por el uso de estas carnes.

cysticercus cellulosae, enfermedad designada con los nombres de *lepra, lacería, grano*, etc., es conocida desde una remota antigüedad. Las primeras nociones de la *lacería* remontan á los tiempos de Aristófano; en seguida, viene Aristóteles, que da las primeras nociones precisas de ella y la describe con el nombre de *morbus glandulosus*. Da á conocer sus principales fenómenos; habla de las vesículas que existen en los diversos órganos de los cerdos infestados, pero ignora la naturaleza de ellas.

Malpigio fué el primero que, en 1797, reconoció que esas vesículas contenían un gusano. En esa misma época, el célebre helmintólogo Otto Fabricius, describió con mucha exactitud y precisión el gusano vesicular del cerdo leproso.

Los peligros que la carne infestada por este parásito tiene para los consumidores, parecen ser conocidos desde una antigüedad más remota aún; al menos así parecen probarlo las leyes dadas por Moisés al pueblo hebreo, que les prohibían en absoluto el uso de la carne del puerco, que consideraban como un animal impuro. Otro tanto puede decirse de los mahometanos, que tampoco comen esta carne.

El cysticercus cellulosae, en los cerdos atacados de lacería, invade casi todos los órganos y se sitúa de preferencia en el sistema muscular, donde ocupa tanto el perimisium interno como el externo. Rudolphi dice que lo ha encontrado en los músculos papilaris del corazón, en el espesor mismo de este organo, en las válvulas semilunares, en el esófago, la lengua, músculos del ojo, al rededor del nervio óptico, en gran número en las circunvoluciones cerebrales, en la pía madre, etc. Nosotros lo hemos encontrado con mayor frecuencia en el sistema muscular, especialmente en los músculos de la nuca y músculos pectorales, y también con mucha frecuencia debajo de la lengua, donde forma verdaderas eminencias en la mucosa bucal. Pero, no pocas veces hemos encontrado también casos en que todos los órganos del animal eran verdaderos semilleros de cisticercos, donde estos parásitos, sobre todo en los músculos, estaban casi adosados los unos á los otros, haciendo desaparecer, en cierto modo, las fibras musculares; de tal manera que, si á un trozo de carne se le quitaban todas las vesículas que contenía, dejando desocupados los quistes de tejido conjuntivo en que estaban alojados, ese trozo de carne tomaba el mismo aspecto de un panal de abejas al cual se ha extraído la miel.

El cysticercus cellulosae, que no es sino la forma vesicular de la tenia solium ó armada, se presenta en los músculos del cerdo

como otras tantas vejiguillas ovoídeas del tamaño de un guisante, y en algunas ocasiones hasta el de una haba. Extraídos de las cápsulas de tejido conjuntivo, en que están contenidos, aparecen bajo una forma casi redondeada, llenos de un líquido transparente, amarillento ó ligeramente rojizo; en un punto de su superficie se nota un pequeño orificio, que corresponde precisamente al punto en que se encuentra invaginada la cabeza del parásito. Morfológicamente hablando, el cisticerco se compone de dos partes distintas: la cabeza y la vesícula caudal, donde la primera se halla invaginada. En la cabeza se notan cuatro ventosas y el rostelum que está provisto de una doble fila de ganchos, en número de 26 á 32; la fila externa está compuesta de ganchitos más pequeños, de tal manera que los de las dos filas llegan al mismo nivel; en otros términos, la cabeza del cisticerco no es sino la misma cabeza de la *tenia solium* que se desarrollará si este cisticerco es colocado en condiciones favorables para ese desarrollo.

La ingestión de este parásito con la carne que lo contiene, si esta no ha sido sometida previamente á operaciones capaces de destruir su vitalidad, dará lugar al desarrollo de la solitaria en el que la consume. Por la acción del jugo gástrico, el cisticerco se despoja de su vesícula caudal, quedando libre la cabeza (scolex), que pasa en ese estado al intestino, donde, mediante sus cuatro ventosas y la doble corona de ganchos que le sirven de órganos de prehensión, se fija á la mucosa intestinal y continúa desarrollándose hasta llegar á constituir la tenia adulta, en el término de tres meses, más ó menos.

Muy interesante es conocer las diferentes faces de la metamórfosis de este helminto para poder adoptar también las medidas profilácticas conducentes á librar al hombre de tan incómodo huésped. Por este motivo, séame permitido entrar en algunas consideraciones respecto á las faces porque tiene que pasar el cisticerco antes de llegar á constituir el entozoario adulto.

Las tenias, como se sabe, están compuestas de una serie de segmentos llamados proglotidos que, atendiendo á la manera como están organizados, pueden considerarse como otros tantos parásitos, puesto que cada uno de ellos tiene órganos genitales masculinos y femeninos, y, por consiguiente, toda la tenia sería en realidad una verdadera colonia de parásitos. Cada proglotido tiene, pues, un pene y testículos, ovario y una matriz que lo ocupa casi por completo.

Respecto á la manera como se hace la fecundación, hé aquí lo

que dice Sommer en un interesante artículo publicado en el «Diccionario Enciclopédico de Medicina y Cirugía»:

«Los óvulos maduros depositados en los ovarios de la tenia intestinal, se hallan formados por una célula sin cubierta, pero provista de un *núcleo ó vesícula germinal del óvulo primitivo*, y de una granulación vitelina añadida á la célula, *vitelo nutritivo*. Unido con esta última se desprende el óvulo del ovario y penetra en el oviducto. En éste recibe la secreción del testículo por la abertura del conducto seminal, rodeándose después de una envoltura albuminosa formada por la secreción de los folículos correspondientes. Por último, llega al útero y en él adquiere la forma de embrión (exacanto). El proceso es el siguiente: formándose surcos, se produce en el óvulo primitivo un conjunto celular embrionario, esférico, que no tarda en rodearse con una cubierta formada de bastoncillos pequeños, perpendiculares y situados unos al lado de otros, formándose al mismo tiempo 6 producciones ligeramente encorvadas, ganchos embrionarios. Con este desarrollo completo del embrión termina la *primera fase* aún intra-uterina del desarrollo de la tenia».

Los proglotidos de la extremidad caudal de la tenia, que son los más antiguos, contienen de ordinario en su útero millares de estos embriones exacantos; y, como se sabe, el individuo que es portador de una *solitaria*, expulsa frecuentemente con las deposiciones ó en los intervalos de ellas cierto número de esos proglotidos, que pasan, junto con las deposiciones, á mezclarse con el agua ó el pasto que sirve de alimentación á los animales. El tejido de que está compuesto el proglotido entra pronto en putrefacción y se destruye, dejando así en libertad los embriones exacantos, que no son destruidos por la putrefacción y que además tienen una gran resistencia á los agentes exteriores. En este estado son ingeridos, junto con el agua ó los alimentos, por los diferentes animales y en especial por los cerdos.

Estos embriones, una vez llegados al estómago, por la acción del jugo gástrico, se despojan de sus cubiertas, y así libres, perforan con sus ganchos la mucosa del estómago ó del intestino, entran en la circulación para ir á alojarse en territorios capilares más ó menos distantes, donde ha de tener lugar la transformación en cisticerco.

Una vez que se halla detenido en un punto cualquiera del organismo, el cisticerco pierde sus 6 ganchos, aumenta de volumen, se desarrolla un nuevo aparato fijador compuesto de cuatro ventosas y una doble corona de ganchos y adquiere pronto la forma de una vesícula. En esta se puede distinguir entonces un parenquima parietal y un contenido líquido, transparente, al través del cual se percibe, en un punto vecino á la pared, un núcleo blanco, opaco, de uno á dos milímetros, que no es otra cosa que la cabeza del cisticerco que está invaginada en la vesícula. El tejido conjuntivo circunvecino, irritado por la presencia del parásito, prolifera y le forma una verdadera cápsula que lo aisla por completo de los demás tejidos. El cisticerco queda completamente libre dentro de esta cápsula, sin que adherencia alguna le mantenga unido á ella; y por eso es que es tan sencillo extraerlo de los músculos atacados de lacería.

De esta manera tenemos constituida la *segunda fase ó fase cística* del desarrollo de la tenia.

Hemos dicho que el cisticerco está compuesto de dos partes: la cabeza y la vesícula caudal. Para convencernos de ello, bastaría colocarlo en leche á la temperatura de 30 á 40°, y veríamos entonces, al fin de unos cuantos segundos, que por el orificio que se nota en la vesícula sale poco á poco un apéndice que va aumentando hasta llegar á tener una longitud casi igual al diámetro de la vesícula. Si en este estado lo examinamos con una lente, vemos que ese apéndice es la cabeza del cisticerco, que está unida á la vesícula caudal por una porción estrecha, el cuello.

La tercera y última fase del desrrrollo de la tenia solium tiene lugar cuando el cisticerco penetra con la alimentación en el estómago de un individuo. Aquí el cisticerco, bajo la acción del calor propio del órgano, experimenta, en cuanto á su forma, la misma modificación que cuando se le coloca en leche templada, y en este estado el jugo gástrico, obrando sobre la vesícula, la digiere y deja libre la cabeza y el cuello (scolex), que resisten á su acción. El scolex pasa después al intestino, donde se fija por medio de sus órganos de prehensión (ventosas y corona de ganchos) y continúa desarrollándose hasta llegar á constituir la tenia adulta.

Numerosísimas han sido las experiencias que se han hecho para llegar á conocer de una manera positiva las diferentes metamórfosis de estos helmintos. Unas de las más conocidas son las de Van Beneden, de Küchenmeister y de Humbert. Van Beneden hizo ingerir á un cerdo huevos de tenia solium (embriones exacantos) y cuando lo mató estaba leproso; gran número de cisticercos existían en las músculos. Otro cerdo, criado en las mismas condiciones que el anterior, nacido de la misma madre y al mismo tiem-

po, y que no había ingerido embriones exacantos, estaba completamente sano.

Küchenmeister dió á una mujer que estaba condenada á muerte cierto número de cisticercos; en la autopsia, practicada 48 horas después de la ejecución, encontró jóvenes tenias adheridas á la mucosa del duodeno.

Humbert para convencerse de que los cisticercos producían la tenia, el 16 de diciembre de 1854 se tragó 14 de ellos; en marzo del año siguiente principió á sentir síntomas que le indicaban la presencia de tenias en su intestino, al mismo tiempo que expulsaba grandes trozos en las deposiciones.

Todas estas experiencias, como se vé, hablan muy claro y prueban de una manera evidente la transformación del embrión exacanto en cisticerco y de este en tenia. Apliquemos ahora todas estas nociones á nuestras carnes de cerdo de consumo diario.

La *lacería* ó infección por el cisticerco no es una enfermedad rara en los cerdos que diariamente se benefician en nuestro Matadero público; al contrario, ella es bastante frecuente. En las visitas de inspección que he practicado á ese establecimiento con el fin de observar las enfermedades que más comunmente se presentan, he podido formar la siguiente estadística respecto á la lacería en los cerdos:

TRIMESTRE DE INVIERNO DE 1888

Junio,	número de cerdos,	2,467;	con cisticerco,	16
Julio,	"	"	1,938;	"	7
Agosto,	"	"	1,680;	"	7
Total.....		6,085			30

TRIMESTRE DE VERANO DE 1889

Enero,	número de cerdos,	493;	con cisticerco,	5
Febrero	"	"	315;	"	1
Marzo,	"	"	986;	"	5
Total.....		1,794			11

Lo que da un término medio de 0.48 por ciento, casi $\frac{1}{2}$ por ciento; pero tengo la convicción que si se estableciese una vigilancia

como existe en casi todos los establecimientos de esta especie en Europa, y como es de absoluta necesidad que exista en el nuestro, ese tanto por ciento sería mucho mayor, por lo menos se elevaría á un 5 por ciento.

Hasta hace poco, en nuestro Matadero no existía vigilancia alguna y, por consiguiente, salían al mercado público toda clase de carnes insalubres. Solamente el año pasado el primer alcalde municipal, con un celo que le honra altamente, quiso establecer esa vigilancia; pero tal como ha sido organizada y como hoy existe, es casi nula, porque el encargado de ella en cada una de las secciones que hay en ese establecimiento para las diferentes clases de animales que ahí se matan, es un sirviente cualquiera, que nada entiende y que, por consiguiente, solo puede denunciar aquellos casos en que la infección ha llegado á sus últimos límites. Sale, pues, hoy día al mercado gran cantidad de carne de cer-dos afecta da de cisticercosis, lo que es un verdadero peligro para la salubridad pública.

Los que consumen esas carnes, si no tienen la precaución de que sea muy bien cocida, y que la temperatura del interior de los trozos sea superior á 50°, es casi seguro que tendrán la tenia ó solitaria, puesto que el cisticerco solo muere á temperaturas superiores á 50°.

Á este respecto, creo útil recordar las experiencias de Vallin (de Val de Grace) para conocer la temperatura del interior de los trozos de carne asada. Colocando pequeños termómetros en el espesor mismo de un trozo de dimensiones ordinarias, ha llegado á concluir que, cuando la temperatura exterior es de 120 á 130°, en el interior es, para la carne de buey, de 49.5 á 50°, y para la de cordero de 46 á 56°, para la de cerdo de 62 á 68°.

Küchenmeister, á su vez, ha visto que después de media hora de cocción, cuando las partes superficiales de un trozo de carne llegan á 60°, el interior apenas había llegado á 55°; al fin de tres cuartos de hora, el exterior, siendo de 77 á 80°, el interior era de 63°; por último, al fin de una hora, la temperatura exterior siendo de 90°, el interior marcaba 75°.

Ahora bien, si recordamos que la jente del pueblo no siempre toma la precaución de cocer bien la carne que entra en su alimentación, porque ignora que esas carnes son contagiosas, y por otra parte, si tenemos presente la costumbre tan generalizada entre nosotros de comer la carne asada cuando el centro de los trozos está aún medio crudo, se verá de cuan absoluta necesidad es que

se establezca una estricta inspección de las carnes de cerdo que diariamente salen al mercado, hecha por individuos que, por su seriedad y sus conocimientos especiales, sean una verdadera garantía para la salud pública.

Antes de terminar con la lacería, diré algunas palabras sobre el modo de reconocer esta afección tanto en el animal vivo, como en la carne en trozos.

En el animal vivo los síntomas á que da lugar varían mucho con el grado de la infección y con el sitio en que se hallen alojados los parásitos. Cuando los cisticercos son poco numerosos, casi no se observa alteración alguna; pero cuando son numerosos, el animal se pone triste, indiferente é insensible á los golpes, tiene una gran lentitud en la marcha y un contínuo movimiento de las extremidades posteriores. Grève habla de un fenómeno especial que ha podido observar en un gran número de cerdos: *una gran sensibilidad de la trompa*, de tal manera que esta región, que en el cerdo sano es casi insensible, hasta el punto de poderse golpear sin que el animal manifieste ningún sufrimiento, en el enfermo, al contrario, el más ligero frote le hace dar violentos gritos. Si se le hace comer grano sobre una superficie dura, levanta instintivamente la trompa y saca la lengua para recogerlo, al revés de lo que hacen los cerdos sanos.

Un signo al cual se ha dado siempre gran valor y del cual nos hablan también Aristófano y Aristóteles, es la presencia de los cisticercos debajo de la lengua; pero este signo, aunque de mucha utilidad, no es seguro; pues, se observan casos de cisticersosis sin que este signo existiese, y casos en que existía sin que hubiese cisticercos en el resto del organismo. En los pliegues del ano y en la conjuntiva ocular también se pueden observar los cisticercos.

Otros signos que suelen observarse en los cerdos leprosos, como ser el abultamiento del cuello y de las espaldas, el enronquecimiento de la voz, la menor adherencia de las cerdas, etc., tienen también poco valor.

Este reconocimiento en el animal vivo es siempre muy molesto y los resultados que con él se obtienen no son seguros, por lo cual lo mejor es hacer el examen macroscópico de las carnes.

En las carnes frescas nada es más sencillo para una persona experimentada que reconocer la presencia del cisticerco. Son vesículas ovoides que tienen un centímetro en su diámetro mayor y medio centímetro en el menor; están llenas de un líquido trasparente y en un punto vecino á la pared se nota un cuerpecito blanco. opaco, que es la cabeza, En las carnes saladas, la cuestión es más difícil. Se presenta como un cuerpo del tamaño de un grano de mijo, de color rosado, que puede, por consiguiente, pasar muy bien desapercibido.

IV

Carnes triquinadas.—Como el nombre lo indica, se llaman así las carnes infestadas por un parásito del orden de los Nematodes, la *trichina spiralis.*

Me parece útil entrar en algunas consideraciones sobre las triquinas y la afección á que el consumo de las carnes infestadas por este parásito puede dar lugar en el hombre (triquinosis), no porque crea que este parasitismo deba preocupar por ahora nuestra atención, sino para que se conozcan las medidas profilácticas que convendría adoptar en caso que tuviéramos que lamentar su aparición. Otro móvil que me induce á entrar en estas consideraciones, es el de contribuir á que cese la confusión que por tanto tiempo se ha hecho en nuestro país entre la triquina y el cisticerco celuloso.

El conocimiento de la triquina spiralis data de una fecha relativamente reciente, apenas remonta al año 1822; y no podía ser de otra manera, puesto que se trata de un ser microscópico, que no podía, en consecuencia, ser conocido antes que los instrumentos adecuados para su estudio hubieren alcanzado el perfeccionamiento que en esa época obtuvieron.

El primero que reconoció los quistes formados por este parásito fué el naturalista alemán Tiedemann; pero, como lo hace notar Leukart, reconoció los pequeños quistes calcáreos únicamente, é ignoraba que contuviesen un parásito en su interior. Investigaciones posteriores (1832) debidas á Hilton, Paget, Brown y sobre todo á Richar Owen, vinieron á dar á conocer que esos pequeños quistes eran formados por un parásito Nematode. Owen lo clasificó y le dió el nombre de *trichina spiralis*, que lleva aún hoy día en el cuadro zoológico.

Estos trabajos y los llevados á cabo poco tiempo después por Virchow y Leukart hicieron conocer bien este parásito en su forma larvada, pero se ignoraba en absoluto su evolución, y se esta-

ba reducido á formular simple conjeturas sobre las circunstancias capaces de determinar en el hombre ó en los animales esta helmiltiasis. Es preciso llegar al año 1860, para que Zenker, después de pacientes estudios y de numerosísimas experiencias, hiciese conocer al mundo científico las diferentes fases del ciclo evolutivo de la triquina espiral.

Un hecho puramente casual fué lo que permitió á Zenker llegar al conocimiento completo de este parásito. En Enero de 1860, entró á su servicio del hospital de Dresde una niña de 19 años, que hacía 20 días que se había enfermado. Lo primero que había sentido fué fatiga, anorexia, sed intensa; después una fiebre viva, hinchamiento del vientre, dolores abdominales, etc., completaron un cuadro sintomático que se tomó como una fiebre tifoidea. Más tarde aparecieron dolores, que, primitivamente localizados á algunas masas musculares, no tardaron en generalizarse y hacerse contínuos, al mismo tiempo que se presentaron contracturas en los músculos flexores de los miembros. Por fin, una neumonia intercurrente vino á agravar la situación y á terminar con la vida de la paciente.

Zenker en esa época se ocupaba en hacer sus inmortales estudios de las alteraciones que sufren los músculos por las fiebres graves, hizo la autopsia de este caso y el examen microscópico del tejido muscular con sumo cuidado, y en vez de encontrarse con músculos en degeneración vítrea, se encontró con músculos que contenían una gran cantidad de quistes de triquinas. Datos que pudo recoger entre los padres de la enferma le hicieron ver que la enfermedad databa desde un día que comió de una carne de cerdo que habían comprado á cierto carnicero de la localidad. Zenker interrogó á este último, que confirmó en todas sus partes los datos suministrados por los padres de la enferma; le dijo que él también había empleado en su alimentación esa misma carne y que había tenido síntomas muy graves, por cuyo motivo la había echado toda á la salazón. Zenker hizo el examen microscópico de esas carnes y encontró en ellas el mismo nematode que había encontrado en los músculos del cadáver.

Desde entonces nada era más fácil que explicarse el modo de desarrollo de esta afección hasta entonces desconocida. Zenker trató de comprobar los hechos por medio de la experimentación, é hizo ingerir esa carne infestada á diversos mamíferos, y en todos se produjo la triquinosis con sus síntomas característicos. El

ciclo evolutivo de la trichina spiralis, su modo de propagación y de diseminación se hallaba así del todo dilucidado.

Trichina spiralis.—Este parásito puede observarse bajo fases muy distintas de su desarrollo: bajo la forma de *larva* que es como existe en los músculos, ó bajo la de *gusano adulto* en el intestino de los que han ingerido las larvas, y también puede observarse bajo la forma de *embrión* en las materias fecales de los individuos atacados de triquinosis.

Bajo la forma de larva se le encuentra en los músculos de diferentes animales (ratón, laucha, quique, etc.,), donde está contenida en pequeños quistes que tienen 0.35 milímetros de largo por 0.25 de ancho, y que solo pueden ser percibidos á la simple vista cuando han sufrido la degeneración calcárea. De estos animales pasa á los cerdos, que comen ratones ó escrementos de otros animales afectados de triquinosis. La triquina en este estado es un gusanillo cilíndrico que tiene cerca de un milímetro de largo, y tres á cinco centésimas de milímetro de grueso; la extremidad anterior es muy afilada y la posterior roma y abultada; tiene órganos genitales rudimentarios; se encuentra arrollada sobre sí misma bajo diferentes formas, presentándose ya como una verdadera espiral, ya en forma de las cifras 8 ó 3, ó bien en forma de una S.

FRANCISCO A. ALCAÍNO.

(*Continuará*)

BIBLIOGRAFÍA

TRATADO TEÓRICO Y PRÁCTICO *del Arte de los Partos*, obra escrita en inglés por W. S. Playfair, catedrático de Obstetricia y Ginecología del Real Colegio, presidente de la Sociedad Obstétrica de Londres, etc., etc. Versión española por el Dr. Ramón Serret y Comín, revisada, corregida y aumentada según la última edición inglesa por el Dr. F. García Molinas. Segunda edición española. Madrid, 1890.—Dos tomos en 8.° con 188 figuras, 4 láminas en negro y 2 cromolitografiadas. Precios: En Madrid, en rústica, 16 pesetas; en pasta ó tela, 19. En provincias, en rústica, 17 pesetas; en pasta ó tela, 20.—De venta en la Librería Editorial de don Carlos Bailly-Baillière, Madrid, Plaza Santa Ana, núm. 10. (Ha aparecido el cuaderno primero).

En repetidas ocasiones nos hemos ocupado en estas mismas columnas de varias de las importantes obras científicas que ha dado á luz la casa editorial de don Carlos Bailly-Baillière, de Madrid, y ahora tenemos el gusto de anunciar el haber aparecido el notable tratado de partos del profesor Playfair, de Londres, obra que debemos á la amabilidad del editor.

La obra de Playfair es universalmente conocida y bastaría, para hacer presente su importancia, el recordar que ha sido traducida á varias lenguas.

Por lo demás, la traducción española que pone en venta el reputado editor señor Bailly-Baillière ha sido hecha con toda escrupulosidad y sin ahorrar sacrificios ni gastos: ha sido aumentado el número de láminas y han sido intercaladas cuatro hermosas cromolitografías.

Es de esperar que esta traducción merezca una entusiasta acojida de parte del cuerpo médico español.

LECCIONES SOBRE LAS AUTO-INTOXICACIONES en las enfermedades, dadas en la Facultad de Medicina de París durante el año 1885 por Ch. Bouchard, profesor de Patología y de Terapéutica generales, socio de la Academia de Medicina, médico de los hospitales; recogidas y publicadas por el Dr. P. Le Gendre, jefe de clínica, ayudante de la facultad; traducidas por los Drs. M. Bernal y E. Moresco, catedrático en la Facultad de Cádiz de Patología médica y de enfermedades de la infancia, socios de la Real Academia de Medicina de Cádiz.—Madrid, 1890. Un tomo en 8.°, buen papel y esmerada impresión. Precios: en rústica, en Madrid, 8 pesetas; en provincias, 8.50; en pasta ó tela, en Madrid, 9.50; en provincias, 10.—Ha aparecido el cuaderno primero. De venta en la Librería Editorial de don Carlos Bailly-Baillière.

También de los mismos talleres del señor Bailly-Baillière ha salido á luz la primera parte de la obra sobre las auto-intoxicaciones del profesor de patología experimental de la Facultad de París, señor Bouchard, tan conocido como respetado en el mundo científico.

Los estudios de laboratorio á que se ha entregado el profesor Bouchard, antes de formular sus ideas sobre la materia, son demasiado interesantes para hacer de la obra un libro de consulta que hojeará con interés tanto el práctico como el hombre de gabinete.

El señor Bailly-Baillière ha prestado un señalado servicio á la medicina española con la traducción de la obra que anunciamos.

AGENDA MÉDICO DE BOLSILLO *ó Libro de memoria diario para el año 1890*, para uso de los médicos, cirujanos, farmacéuticos y veterinarios, bajo la dirección facultativa del médico del Hospital General, don Antonio Espina y Capo.—Contiene: *El diario en blanco.*—Calendario.—Tablas de reducción de monedas y sistema decimal.—Ferrocarriles.—Tarifas de correos.—Memorandum terapéutico.—*Formulario magistral.*—Venenos y contravenenos.—*Aguas minerales.*—Leyes y decretos publicados el año anterior.—Escuelas y Facultades.—Cuerpo de Sanidad Militar.—Sección de Sanidad de la Armada.—Sociedades Médicas.—Colegio de farmacéuticos.—Médicos forenses.—Hospitales.—Mu-

seos.—Periódicos.—Lista de los facultativos.—Calles, etc., etc.— De venta en la Librería Editorial de don Carlos Bailly-Baillière. Precio: desde 2 pesetas hasta 44.

Con el nombre que dejamos anotado más arriba, el editor señor Bailly–Baillière está publicando desde hace ya algunos años un pequeño volumen, cuyos servicios no pueden ser más notorios.

Además de los interesantes datos para el ejercicio de la profesión, el Dr. Espina y Capo, encargado de la parte científica, ha sabido reunir en un pequeño espacio lo más interesante y de utilidad práctica. Los nuevos medicamentos introducidos en la terapéutica en el año 1889 han sido anotados y estudiados con toda escrupulosidad y hasta hemos encontrado en el pequeño volumen de que nos ocupamos un interesante artículo original, titulado: *Paralelo entre la digital y el estrofanto.*

La aceptación que siempre ha merecido esta reputada *Agenda* hace suponer que la correspondiente al presente año obtendrá igual acojida.

LEÇONS CLINIQUES SUR LES PRINCIPAUX PHÉNOMÉNES DE L'HYPNOTISME DANS LEURS RAPORTS AVEC LE PATHOLOGIE MENTALE, por J. Luys, miembro de la Academia de Medicina de París y médico del Hospital de Caridad, 287 páginas en 8.° con nueve planchas fotográficas, París, 1890.

Debida á la amabilidad del editor señor Carré hemos recibido un ejemplar de la nueva é interesante obra del profesor Luys, tan reputado por sus estudios sobre hipnología y enfermedades mentales.

Conocido el interés con que en estos últimos años han sido leidos los trabajos que sobre el hipnotismo han visto la luz pública en los diversos países, no parecerá extraño que la nueva obra de Luys haya sido recibida con aplauso por la prensa médica.

La manera, hasta cierto punto experimental, como trata las diversas cuestiones que se suscitan á propósito de los extraños y hasta casi inesplicables fenómenos del hipnotismo y de la sugestión, basta para hacer de este libro una obra en extremo interesante.

Para Luys «el hipnotismo es un estado experimental extra-fisiológico del sistema nervioso. Es una neurosis artificial que se desarrolla en un sujeto predispuesto, un pseudo-sueño que se le impone y durante el cual el sujeto en que se experimenta pierde la noción de su propia existencia y del mundo exterior.

«Desde este punto de vista, dice Luys, es un verdadero estado pasajero de enagenación mental que se produce experimentalmente; hipnotizado el individuo, inconciente de sus actos y de sus palabras, aislado del medio ambiente, constituye así el estado de verdadero *enajenado* transitorio».

Los diferentes autores, como se sabe, no han estado acordes al clasificar el verdadero estado en que se debía colocar el sueño hipnótico: para unos no quedaría fuera de los fenómenos de fisiología natural; para otros no sería posible encuadrarlo dentro de los límites fisiológicos ordinarios y para algunos, en fin, sin confesar que se trata de un estado mórbido concreto, el hipnotismo no sería otra cosa que una manifestación patológica del sistema nervioso, más ó menos frecuente y más ó menos fácil de producir en ciertos y determinados sujetos. Luys, como se habrá visto, se decide resueltamente por esta última opinión y para él la hipnosis es un estado extra-fisiológico.

Las siete lecciones que componen la obra están destinadas al estudio de las siguientes cuestiones: caracteres generales del hipnotismo, estados letárgico, cataléptico y sonambúlico, sugestiones, medicina legal, pequeño hipnotismo, aplicaciones terapéuticas, acciones á distancia, trasmisión de las emosiones de un hipnotisado á otro y por último termina la obra con el examen necroscópico del cerebro de una histérica hipnotisable, caso que presenta un notable interés por ser seguramente la primera observación de autopsia que se publica sobre la materia.

Para hacer notar la importancia de la obra, basta con los datos que dejamos expuestos.

DE L'ANTIPYRINE, DE LA THALLINE, DE L'ANTIFEBRINE ET DE LA PHENACETINE AU POINT DE VUE HÉMOSTATIQUE, por el Dr. Moncorvo, 12 páginas en 8.°, París, 1889.

Casi en todos los números del *Boletín* hemos tenido el gusto de dar cuenta de algún nuevo trabajo de nuestra colega el Dr. Moncorvo, de Río Janeiro. Ultimamente hemos recibido el que indi-

camos más arriba, cuyas conclusiones trascribimos á continuación por creerlas de bastante interés:

I. La antipirina y la talina deben ser consideradas como agentes hemostáticos cuya eficacia es superior á la de sus congéneres, por lo que se relaciona con su acción directa sobre el foco hemorrágico.

II. Esta propiedad hemostática ha sido puesta en evidencia tanto por la experimentación en los animales como por la clínica.

III. Por otra parte, el acetanilido como la fenacetina no parecen gozar de la propiedad hemostática.

IV. La hemostasia debida á la acción de la antipirina y de la talina parece podría ser explicada por la acción constante que ejercen sobre los vasos, como también por la coagulación de la sangre que parece activan *in situ*.

V. Esta interpretación no es, por lo tanto, hasta el presente sino una hipótesis que necesita ser confirmada por nuevas experiencias sobre la materia.

Agradecemos á nuestro colega el envío de su último folleto y le felicitamos por su constante labor.

ESTUDIO DE LAS CONSERVAS ALIMENTICIAS BAJO EL PUNTO DE VISTA HIGIÉNICO-MILITAR, por el Dr. don Eduardo Aristoy Baró (memoria presentada á la Academia de Sanidad Militar de Madrid) 67 páginas en 8.°, Madrid, 1889).

Nos complacemos en recomendar á los que se dedican al estudio de la higiene militar el folleto cuyo título colocamos más arriba. La materia ha sido tratada con todo detenimiento y el autor da pruebas de haberse hecho cargo cabal del interés del tema que ha desarrollado en su trabajo.

El capítulo III, sobre todo, nos ha parecido en extremo interesante, pues en él se estudia la clasificación y se hace el examen de los diversos sistemas conocidos para la fabricación de las conservas.

Para los que se dedican al estudio de la higiene militar tiene el folleto de que nos ocupamos un notable interés, pues que la necesidad de proveer á la alimentación de un ejército en campaña

obliga amenudo á echar mano de las sustancias alimenticias en conserva, cuyor verdadero valor higiénico importa conocer.

ENSAYO DE CLASIFICACIÓN ANATOMO-PATOLÓGICA DE LAS VESANIAS, por don Arturo Calcerán Granés (memoria presentada al Congreso Internacional de Ciencias Médicas de Barcelona en 1888) 36 páginas en 8.° con un cuadro, Barcelona, 1889.

Tal es el título del trabajo que el Dr. Calcerán presentó al Congreso Médico Internacional de Barcelona, y que ha visto la luz pública en un folleto que su autor ha tenido la galantería de enviarnos.

El estudio de las enfermedades mentales ha progresado tanto en estos últimos años, gracias á las modernas investigaciones de la fisiología experimental, que era ya tiempo de hacer nueva clasificación de las vesanias, basada no en sus formas clínicas, lo que debía hacer la división poco provechosa para su estudio, sino más bien en los datos anátomo-patológicos, que por desgracia no pueden estar todavía completos para esta clase de enfermedades.

La clasificación propuesta por el autor está basada en la anatomía patológica, y aunque los casos en que la apoya acaso no serían tal vez bastantes para ponerla á cubierto de algunas objeciones, sin embargo marca un verdadero progreso en el estudio de la patología mental.

Nada podemos hacer mejor que trascribir en seguida las conclusiones del trabajo del autor, á quien enviamos nuestras sinceras felicitaciones:

«1.° Que en la actualidad es posible asentar una clasificación de las vesanias sobre el sólido fundamento de la anatomía patológica, completado por el de la semeiología y la etiología: el primero demuestra la razón de ser de la enfermedad, el segundo la manera de exteriorizarse y sitio donde radica, y el tercero su naturaleza.

2.° El fundamento *topográfico* de las vesanias es científicamente demostrable por numerosos datos de anatomía, fisiología experimental y patología. Por su medio es dable con todo rigor científico clasificar las vesanias en dos grandes clases: 1.ª vesanias localizadas, y 2.ª vesanias difusas. Las localizadas se dividen en cuatro sub-clases: (a) peri-encefalitis frontales; (b) fronto-parietales; (c) parieto-occipitales, y (d) témporo-occipitales.

Las difusas, á su vez, según sea el elemento anatómico por el que tiene acción electiva la causa productora de la lesión, se dividen también en cuatro sub-clases: (a) peri-encefalitis difusas, vasculares; (b) parenquimatosas; (c) intersticiales, y (d) *totius substantiæ*.

3.º Fundamento anátomo-patológico.

La corteza cerebral puede ser el punto de residencia de todas las lesiones estáticas ó dinámicas que afectan al tejido nervioso. Para la determinación de la especie morbosa vesánica bajo el punto de vista anátomo-patológico, precisa fijar la lesión fundamental, el *substractum anatómico*.

Las vesanias así determinadas de la clase de las localizadas son:

I. La parálisis general progresiva, cuyo substractum material es la *peri-meningo-encefalitis frontal degenerativa*.

II. Las *ideofrenias*, que comprenden la exaltación maníaca, la manía general aguda, el delirio megalománico y la melancolía delirante, todas las cuales son *peri-meningo-encefalitis frontales hiperémicas*.

III. La *locura sensitiva*, cuyas especies alucinatoria y orgánica, comprenden muchas variedades de lipemanía, tales como la alucinatoria visual, la psico-hiperestésica, la ansiosa, la nostálgica, desesperatoria, escrupulosa, de la duda, etc., obedece á la *peri-meningo encefalitis fronto parietal crónica exudativa*.

IV. La *locura sensorial*, con sus variantes alucinatoria, hipocondriaca, dipsomana, acenestésica, á la *peri-meningo-encefalitis témporo occipital crónica*.

V. La *locura sistematizada progresiva* es, sin duda, una *peri-meningo encefalitis esfenoidal de caracter evolutivo*.

VI. La *demencia melancólica*, especie vesánica fijada por Mairet consiste en una *peri-meningo encefalitis esfeno-basilar degenerativa*.

VII. Las peri-encefalitis difusas *vasculares* son isquémicas, neuroparalíticas ó inhibitorias, producidas por hiperestesias nerviosas. Sus especies son la melancolía simple, el estupor, las ilusiones y alucinaciones ópticas y acústicas, las locuras neuropáticas, las genitales, gastro-intestinales, hepáticas, cardíacas, etc., y las locuras por ateroma.

VIII. Las peri-encefalitis difusas *parenquimatosas* comprenden las *meningo-encefalitis hiperémicas*, que forman el substractum de las locuras reumática y gotosa; la *encefalitis proliferativa*, el de la locura sifilítica; la *peri-meningo-encefalitis difusa regresiva*, el de la tuberculosa; la *peri-meningo encefalitis aguda*, el de la tífica; la *lepto-meningo-encefalitis aguda infectiva*, la del delirio agudo vesánico; y la *crónica degenerativa*, el de la locura pelagrosa.

IX. Las peri-encefalitis difusas *intersticiales* comprenden la *peri-meningo-encefalitis intersticial proliferativa* de la locura saturnina; la *peri-meningo-encefalitis difusa atrófica* de la locura alcohólica, aparte de las locuras hidrargírica, por el súlfuro de carbono, nicotínica, arsenical, morfínica, etc., cuya lesión anatómica no es bien conocida.

X. En la última clase de las peri-encefalitis difusas figuran todos los estados mentales de substractum indefinido, á fuerza de estar lesionados todos los elementos anatómicos. Estos estados son la locura crónica incoherente, la demencia terminal y las locuras agenésicas.

4.º El fundamento clínico se relaciona perfectamente con el anátomo-patológico. Prescindiendo del concepto sintomático, para atender exclusivamente al semeiótico y patogénico, hemos reunido las especies vesánicas por lo que tienen de común en este sentido dentro del género anátomo-patológico. El síntoma sirve solo para determinar variedades.

La característica de las *peri encefalitis frontales* constitúyenla los trastornos de las operaciones intelectivas.

La de las *fronto-parietales*, el exagerado automatismo de las voluntades cerebrales.

La de las *parieto occipitales*, el exagerado automatismo de las corrientes sensitivas y sensoriales.

La de la *locura sistematizada*, la regularidad de su ciclo.

La de la *demencia melancólica*, la coincidencia de depresión intelectual, moral y orgánica.

La de las *peri-encefalitis vasculares*, la difusión de sus formas y falta de reacción general morbosa.

La de las *parenquimatosas*, la exaltación frénica y la rapidez del curso.

La de las *intersticiales*, la cronicidad de la marcha.

La de las *formas terminales* y *agesénicas*, la anulación psíquica.

Cada una de las especies vesánicas tiene, además, su nota característica especial.

Sentimos que la falta de tiempo y el tener ya completo el material del presente número, no nos permita publicar un juicio crítico sobre varios trabajos nacionales de que con viva satisfacción nos hemos impuesto. Sus autores nos disculparán este retardo y por nuestra parte nos proponemos dedicarles en el próximo número un largo artículo bibliográfico.

Igualmente dejamos para examinar en primera oportunidad varios folletos estranjeros, de que nos ocuparemos á medida que el tiempo lo permita.

OCTAVIO MAIRA.

CRÓNICA

Necrología.—Después de dos largos meses dedicados al descanso, volvemos á tomar la pluma, y nada hay más triste para nosotros que tener que empezar por escribir un artículo necrológico.

En el espacio de tiempo trascurrido desde Diciembre á Marzo hemos visto desaparecer á varios distinguidos colegas, algunos de los cuales, aunque jóvenes todavía, eran una lisonjera esperanza para la medicina chilena.

El *Boletín* cumple con el triste deber de dejar constancia del profundo pesar con que da cuenta de tan lamentables desgracias y acompaña en su duelo á las familias de los colegas que han fallecido hace poco.

Dr. José Ramón Meneses.—Falleció en Los Andes, pueblo en donde había ejercido su profesión por largos años. Muere á una edad avanzada y pertenecía á los primeros cursos de nuestra escuela. Formaba parte de la Facultad de Medicina como miembro académico.

Dr. Germán Hertz Bandera.—Joven todavía, el Dr. Hertz principiaba, podríamos decirlo, la carrera de la vida. Graduado no ha muchos años, se había establecido en San Felipe, después de un viaje de estudio á Europa. Tuvimos el gusto de contarnos entre los amigos de nuestro estimado colega, y á la verdad que su repentina muerte nos impresionó vivamente. Cuando durante las sesiones del Congreso Médico de Septiembre pasado veíamos á nuestro amigo lleno de entusiasmo ocupado de las pesadas tareas de la secretaría de la sección de medicina interna, nada nos hacía presumir que su fin estuviera tan próximo. Baja demasiado temprano á la tumba, cuando había razón para esperar de él el contingente de su ilustración y de su patriotismo.

Dr. Tito Lastarria.—Más joven que nuestro amigo el Dr. Hertz,

ha fallecido en Los Andes, víctima de una rápida tuberculosis pulmonar, el Dr. don Tito Lastarria, que hasta hace poco había ejercido su profesión en las ciudades de Concepción, Melipilla y Santiago. Durante la pasada epidemia de cólera prestó sus servicios con todo el entusiasmo propio de la juventud, siempre dispuesta para todo generoso sentimiento. Ni los cuidados de su familia, ni el interés con que fué atendido por varios de nuestros colegas fueron bastantes para resistir á la cruel enfermedad que lo hizo bajar á la tumba pocos años después de haber obtenido su título profesional y cuando empezaba á cosechar el merecido fruto de sus sacrificios y de sus desvelos.

Dr. Luis A. Carmona.—También el Dr. Carmona ha sido una de las víctimas de esta enfermedad que tanto nos persigue: la tuberculosis. Ejerció su profesión en Santiago durante algún tiempo, y ultimamente, en busca de un clima más apropiado, se había trasladado á Bolivia, en donde no consiguió restablecerse. Muere también muy joven y con solo unos cuantos años de profesión.

Dr. Pedro Arancibia Prado.—Este conocido facultativo, que durante varios años había ejercido su profesión en Santiago, falleció también en los últimos días de Febrero. Era médico del Hospital San Vicente de Paul y se había dedicado al tratamiento de las enfermedades de los niños. Si mal no recordamos, en tiempo de la última guerra, prestó sus servicios en el ejército del norte.

Ricardo Gibbs Véliz.—Terminaremos esta ya larga lista de defunciones con el nombre de nuestro estimado amigo Ricardo Gibbs, fallecido en los primeros días de Marzo y cuando se preparaba para rendir su última prueba. Nuestros lectores nos disculparán que dediquemos al amigo unas cuantas líneas, que siempre serán pocas para lamentar su temprana muerte.

Ricardo Gibbs no era un desconocido en el cuerpo médico, á pesar de no haber alcanzado á recibir su título profesional: desde los primeros años de sus estudios de medicina se le veía, siempre entusiasta é infatigable, tratando de dar vida é interés al único periódico científico que hasta entonces se publicaba en nuestro país: la *Revista Médica*. Varios años se los dedicó casi por entero, y merced á su constante trabajo fué posible hacer que la *Revista* tuviera cada día un mayor interés.

Hombre de pluma, no la dejaba descansar un momento, á pesar

de que su enfermiza constitución no le permitía llevar á cabo sus proyectados trabajos con la rapidez que lo deseaba; en los instantes que le dejaban libres sus estudios profesionales y científicos y sus tareas de hospital, rendía entusiasta tributo á las letras y fruto de sus desvelos literarios han sido los dos hermosos libros de poesías que alcanzó á publicar y que revelan las relevantes dotes de su ilustrada inteligencia.

Compañeros de trabajo en la prensa científica, no podemos menos de lamentar la irreparable pérdida de nuestro amigo, á quien quisiéramos ver todavía alentándonos con su entusiasmo y estimulándonos con su ejemplo.

NUEVOS CANGES.—Hemos tenido el gusto de recibir los periódicos que anunciamos á continuación, con los que dejamos establecido el cadge:

Revista Clínica de los Hospitales de Madrid (Plaza de Isabel II, núm. 1, entresuelo derecha). Publicación mensual de 48 páginas, dirijida por don José María Esquerdo.

Revista de Higiene y policía sanitaria de Barcelona. (Rambla del Centro, 1—2.º Publicación mensual dirijida por don Federico Castells Ballespí.

HONOR MERECIDO.—Nuestro distinguido colega el Dr. don Alejandro del Río ha tenido el honor de merecer de uno de los más importantes periódicos de bacteriología de París, el *Journal de Micrographie* de Pelletan, un muy lisongero juicio de su interesante trabajo sobre la etiología y la anatomía patológica de los abscesos hepáticos.

Este trabajo del Dr. del Río fué premiado en el Certamen del Congreso Médico Chileno de Septiembre pasado, y como se ve las personas competentes en la materia han hecho plena justicia al fallo del jurado.

Felicitamos á nuestro amigo por el merecido honor que le ha hecho el citado periódico y hacemos votos porque sus trabajos é investigaciones le traigan siempre tan alentadores aplausos.

El Dr. don Francisco R. Martínez—Próximamente partirá á Europa el Dr. don Francisco R. Martínez, actual secretario de la Facultad y profesor de materia médica y terapéutica.

El Dr. Martínez ha sido comisionado por el Supremo Gobierno para estudiar todo lo concerniente al ramo de cuya asignatura está encargado.

Deseamos al Dr. Martínez un viaje feliz y esperamos verlo de regreso dentro de poco.

Octavio Maira.

Año V Marzo y Abril de 1890 Núm. 53 y 54

Congreso Médico Chileno

REUNIDO EN SANTIAGO DEL 15 AL 22 DE SEPTIEMBRE DE 1889

Epidemia de fiebre dengue en Iquique

(Comunicación presentada á la sección de medicina interna, por el Dr. Luis Asta-Buruaga)

INTRODUCCIÓN

En la primera mitad de este siglo se describió con el nombre de *Dengue* una enfermedad epidémica que reinó en las Indias Occidentales y á lo largo de las costas del golfo de Méjico y Estados del sur de la Unión Norte-Americana. Consistía esta enfermedad en una fiebre infecciosa, caracterizada por una invasión repentina, con malestar general, dolores articulares y musculares muy pronunciados, cefalalgia, congestión de la conjuntiva, embarazo gástrico é hinchazón de los gánglios linfáticos. Al tercer día aparecía un sarpullido difuso y de color rojo que duraba corto tiempo y con su aparición bajaba un tanto la temperatura. Á las pocas horas después recrudecía la fiebre y se desarrollaba un nuevo exantema que no siempre presentaba los mismos caracteres: ya simulaba el de la alfombrilla, ya el de la escarlatina, ora una simple urticaria, ora se producían las vesículas del pénfigo. La erupción terminal era acompañada de un descenso de la temperatura á la cifra normal y seguida de descamación. El término de la enfermedad era generalmente favorable.

Estudios posteriores revelaron que la misma afección había sido observada ya en otras partes del globo terrestre.

EPIDEMIOLOGÍA

Las noticias más antiguas que se tienen del dengue datan desde 1779, cuando apareció una epidemia en el Cairo y sus alrededores. Rush describió con el nombre de *bilious remitting fever* esta misma enfermedad con motivo de una epidemia que se declaró en la ciudad de Filadelfia en 1780. En 1784 se observó el dengue en Cádiz. En el verano del año 1818 la enfermedad invadió á Lima, y tan extensa fué la invasión que nadie en la ciudad, según cuentan, escapó de contraerla (1). En el Indostán reinó esta fiebre durante los años de 1824 y 1825, en donde se le conocía con el nombre de *three days fever* (fiebre de tres días). En el mismo año de 1824 principió una epidemia en Savana (Estados Unidos) que se extendió á casi todos los Estados del Sur, litoral del golfo de Méjico é islas adyacentes: Santo Tomás, Guadalupe, la Martinica, los Barbados, Cuba, etc., y continuando la invasión, en 1827, el dengue asentó sus reales en Venezuela y de allí pasó á Colombia. Fué durante esta extensa epidemia cuando la enfermedad llamó la atención de algunos observadores, quienes la dieron á conocer por medio de excelentes trabajos descriptivos.

Después el dengue hizo su aparición en diversos puntos del orbe: en 1835 en las costas de Arabia, en 1836 en Calcuta, en 1837 en las Bermudas, en 1844 otra vez en Calcuta, en 1845 en el Ejipto y en el Brazil. Invadió á Estados Unidos y á Senegambia en 1848, á Lima y al Callao en 1821 (2), á Haití en 1852 y á Cádiz en 1867. En seguida hubo una gran epidemia que, principiando en las costas orientales del Africa, recorrió toda la región tropical del Asia hasta la China y duró desde 1870 hasta 1873. Este último año una nueva epidemia abrazó el Estado de Alabama. En 1878 fué importada á Malta por un buque mercante venido de la India y este mismo año se declaró en el Ejipto. Las últimas epidemias de dengue de que se tiene noción estallaron en 1881 en la Carolina del Sur y en 1884 á 1885 en la Nueva Caledonia.

NOMENCLATURA

En los diferentes países en que ha aparecido la fiebre dengue

(1) Esta primera epidemia de dengue en el Perú fué descrita por Pezet en el *New York Med. Repository*, 1819.

(2) Esta segunda epidemia de dengue en el Perú fué relatada por Smith en el *Edinb. med. and surg. Journ.*, 1855, y también por Paredes en el *Heraldo* de Lima, 1854 (Hirsch. Handb. der Hist. Geograph. Pathol. Stuttgart, 1881. Th. I. s. 42.)

se le ha aplicado distintos nombres; así, por ejemplo, los ingleses la llaman *Dandy fever* y *Patomime fever;* los norte-americanos *Break-bone fever* (fiebre rompe huesos) y *Broken-wing* (ala rota); los brasileros *Fiebre-polka*, y los españoles *la Pantomina* y *la Piadosa*. Muchos otros nombres ha recibido; pero la enumeración de los arriba apuntados basta para comprobar lo dicho.

Se supone que la denominación *dengue* deba su origen á una corrupción española de la palabra inglesa *dandy* (petrimetre), nombre que fué aplicado á la afección, porque los agudos dolores que con ella se sufre hacen tomar á los pacientes una actitud estraña cuando andan (1).

ETIOLOGÍA

El estudio de la historia natural del dengue es también interesante bajo el punto de vista de su etiología, por lo que he creído conveniente dar un resumen de ella antes de pasar á describir la enfermedad como se ha presentado en Iquique.

De que el dengue se desarrolla epidémicamente no hay duda alguna. Hay quienes creen que es autóctono de las Antillas y de las playas del Mar Rojo y que, partiendo de estos dos puntos, hace sus peregrinaciones á otras tierras de tiempo en tiempo.

Por la distribución de la zona territorial que han abarcado las epidemias de dengue, se colije que la enfermedad pertenece esencialmente á las regiones tropicales. En esto se asemeja á la fiebre amarilla. Los casos observados en las zonas templadas, como ser Filadelfia, se han manifestado durante el estío.

Parece que el dengue tiene una predilección especial por las costas marítimas: numerosas autoridades atestiguan este hecho.

Por otra parte, se ha notado que solo ataca la población urbana, pues los habitantes de los distritos rurales permanecen inmunes, aún cuando la fiebre impere en alguna ciudad inmediata.
En esto también se parece á la fiebre amarilla.

Las malas condiciones higiénicas: las faltas de limpieza y aseo, las acumulaciones de materias fecales, los desagües defectuosos, el hacinamiento de la población, etc., determinan la explosión de epidemias de dengue. Los parajes palúdicos son visitados por esta

(1) Corre dice que la palabra *dengue* se deriva, sin duda, de uno de los dialectos indostánicos, *dunga?* Stecoulis le atribuye origen hebreo, de una palabra que significa quemar (Zuelzer).

fiebre con marcada preferencia y allí su agente morbífico es más virulento.

Se cree también que la humedad de la atmósfera y las estaciones calurosas favorecen el desarrollo de la fiebre dengue. Las heladas parecen ser capaces de detener el curso de sus epidemias; la misma influencia que ejercen sobre las de fiebre amarilla.

Una vez establecido en un lugar, el dengue se ceba en la mayor parte de la población, sin distinción de edad, sexo, raza ó posición social; un ataque de la enfermedad no confiere inmunidad contra otro posterior (1).

Sobre la manera como se propaga esta afección, los diferentes observadores están desacordes: unos la creen contagiosa, otros infecciosa.

En favor de la teoría de infección está el hecho de la rapidez de su propagación, el que la misma enfermedad con síntomas análogos la sufren los animales domésticos cuando hay epidemias de dengue, la circunscripción de la enfermedad á ciertos parajes, el ningún resultado que han dado las inoculaciones en personas sanas la sangre de sujetos enfermos de dengue (2), y, por último, la inmunidad que experimentan ciertos individuos que han estado en contacto inmediato con estos.

Las razones que se aducen para creer al dengue contagioso son que al penetrar en una casa se trasmite de una persona á otra: se le ha observado invadir tres barracas de soldados una tras otra; que ha sido importado en ciertos paises por medio de buques provenientes de puertos infestados: la enfermedad fué llevada desde Centro-América á España; y que, por último, las ropas de enfermos de dengue han trasmitido la enfermedad.

Un hecho curioso que se ha observado con respecto al dengue es que sus epidemias suelen coexistir con manifestaciones sísmicas de un caracter alarmante. Es notable—escribe Corre—que el dominio geográfico del dengue corresponde á la zona en donde los temblores de tierra son más frecuentes y más violentos, que ciertas fechas de epidemias y de temblores de tierra concuerdan en diversas regiones, y puede ser que en el porvenir se encontrará

(1) *Pronóstico.*—La mortalidad de la afección es, sin embargo, casi nula: se le estima en 1 por 1000 á 10 por 1000. En el ejército inglés en la India hubo un caso fatal en 7,435 enfermos (Corre).

(2) Un mono que fue inoculado con sangre de una mujer que padecía del dengue, demostró al día siguiente signos de malestar, fiebre, inapetencia y modorra (Karossen, citado por Corre).

una correlación entre los fenómenos geológicos y las explosiones súbitas de la enfermedad.

Otra peculiaridad de una importancia, aparentemente, vastísima de esta afección y que ha llamado la atención tanto del vulgo como de los hombres de ciencia, es que en ciertos países las epidemias de dengue han precedido la invasión de epidemias de fiebre amarilla. Loomis, (1) de Nueva York, dice que «el dengue en ciertas ocasiones se ha presentado como el precursor de la fiebre amarilla». Zuelzer, (2) de Berlín, hablando de la epidemia de dengue que tuvo lugar en el Perú en 1852, agrega que «se ha insistido en la observación que tanto aquí—es decir, el Perú—como en Nueva Orleans y en Ohío una epidemia de fiebre amarilla siguió al dengue». Corre (3) escribe que «reinó simultaneamente con la fiebre amarilla en el litoral del Golfo de Méjico, y que prepara las invasiones de esta última, como la de Nueva Orleans en 1848, la del Perú en 1852–1853, etc.

Esta peculiaridad precursora del dengue, si fuera verdadera, sería preciosa y de gran valor, porque así se podría combatir la fiebre amarilla por medios profilácticos é higiénicos.

BACTERIOLOGÍA

Por último, es necesario dejar constancia que se ha hecho esfuerzos para probar que el dengue tiene un origen parasitario, y que Mac Laughlin (4), un norte-americano, ha descrito un microbio, encontrado en la sangre de enfermos de dengue, bajo la forma de pequeños elementos esféricos fácilmente colorables por el azul metilena en solución alcalina.

EPIDEMIA DE IQUIQUE

Á principios de este año apareció en Iquique una fiebre eruptiva que atacó indistintamente á los niños y á los adultos, siendo contados en el mes de Julio los que habían escapado de contraer la enfermedad. Al principio causó gran alarma en la población, pues era para la mayoría de los habitantes de naturaleza desconocida, y en razón de los agudísimos dolores que se sienten en las extre-

(1) A. L. Loomis. A Text-book of Practical Medicine. N. Y., 1884, p. 880.

(2) W. Zuelzer. Ziemssen 's Handb. der. Spec. Pathol. BII. Th. III, Leipzig, 1886, s. 141.

(3) A. Corre. Traité clinique des Mal. des Pays chauds. Paris, 1887, p. 143.

(4) Mac Laughlin. J. of the Am. Med. Assoc. June 19, 1886.

midades y espaldas, parecidos á los que sufre un individuo apaleado, dieron en llamarla *garrotazo* (1).

Con el desarrollo de la epidemia y en vista de la terminación favorable que alcanzaban la casi totalidad de los casos, los ánimos se fueron tranquilizando, siendo los atacados de opinión unánime que, aunque molesta, la afección era inofensiva. Sin embargo, la convalescencia de algunos pacientes fué lenta y acompañada de manifestaciones desagradables, y se habló de uno que otro caso complicado con pulmonía; pero, aunque hice esfuerzos por averiguar lo que hubiera de verdad, no pude cerciorarme de la efectividad de este último aserto.

AUGURIOS DE QUE ES PRECURSORA DE LA FIEBRE AMARILLA

No ha faltado tampoco algún individuo agorero que haya corrido la voz de que la epidemia en cuestión no era sino la precursora de otra de fiebre amarilla, añadiendo que, años atrás, había habido por estos pueblos del norte una epidemia idéntica, y que al año subsiguiente la fiebre amarilla había devastado la región. Esta observación coincide con lo expuesto más arriba por Loomis, Zuelzer y Corre.

NATURALEZA DEL GARROTAZO

Durante una estadía de algunos meses en Iquique, oí hablar tanto de esta fiebre eruptiva á la que, como ya he dicho, se le había bautizado con el nombre de *garrotazo*, que me dió curiosidad por saber si era una afección ya descrita ó si era un estado mórbido hasta entonces desconocido (2).

(1) Nombre con que se designa vulgarmente otra afección: la grippe ó influenza.

(2) *Diagnóstico*—Nadie en Iquique ha confundido esta enfermedad con ninguna otra. Aún cuando la erupción del dengue se asemeja á la de la alfombrilla, no ha habido confusión entre estas dos enfermedades. Tan solo el año pasado hubo en Iquique una epidemia de alfombrilla y muchos de los que habían contraído entonces esa enfermedad, se han visto ahora atacados por el dengue. También algunos de los atacados lo han sido dos veces ó han tenido recaídas, lo que es común en el dengue y sumamente raro en la alfombrilla. Hay ciertos puntos de semejanza entre el dengue y la influenza; pero se diferencian en las manifestaciones patonomónicas de parte del aparato respiratorio en ésta, y en las artralgias francas ó dolores localizados en ciertos grupos de músculos en aquel. La influenza, generalmente, no va acompañada de una erupción; pero hay que confesar que algunas veces se ha notado una erupción eritematosa en individuos afectados de esta enfermedad. (Zuelzer)

Al poco tiempo tuve oportunidad de examinar detenidamente un caso y á los 11 días cabales después de este examen pude observar y palpar en mí mismo los síntomas de la enfermedad.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El enfermo se siente súbitamente atacado de postración, cefalalgia y dolores agudos en todo el cuerpo, localizados principalmente en el cuello, en la cintura y en las extremidades. Puede haber escalofríos, desasosiego y aún delirio moderado. Durante el curso de la enfermedad, los dolores, que ahora son artríticos y musculares, aumentan, y hacen sufrir cruelmente al enfermo, y pueden manifestarse los síntomas siguientes: vértigos, zumbidos de oídos, congestión de la conjuntiva, insomnios, anorexia y otras perturbaciones gástricas y sequedad y calor de la piel. Desde un principio hay fiebre que se demuestra por una elevación de temperatura que dura por dos ó tres días, época en que recrudece y brota entonces un sarpullido eritematoso general, después de lo cual la temperatura decae críticamente. Apesar de este estado apirético, los síntomas constitucionales y locales continúan, los dolores se exacerban, y después de sudores copiosos aparece una erupción parecida á la de la alfombrilla, y al mismo tiempo los ganglios linfáticos se hinchan y duelen. Poco á poco los síntomas se modifican ó desaparecen y á los 3 ó 4 días después el enfermo goza de plena salud (1).

SINTOMATOLOGÍA

Dolores musculares y óseos.— Los dolores, uno de los síntomas más culminantes, eran de dos clases: los unos comparativamente superficiales, los otros profundos. Los primeros parecía que afectaran los músculos, especialmente los estensores del muslo y las capas musculares de las regiones cervical, dorsal y lumbar. La sensación que se sentía era algo como el dolor del reumatismo muscular, siendo los músculos sensibles á la presión. Los dolores profundos parecían localizados en los huesos, los que dolían como si hubieran sido contundidos.

Dolores artríticos.—Á más de estos dolores solía haber punzadas agudas en las articulaciones, tal vez de origen reumático, pues la piel que las cubría tomaba una apariencia encendida y había rigidez en las articulaciones. Notábase esto especialmente en las

(1) Casos con angina ó coriza han sido escepcionales.

articulaciones pequeñas, como, por ejemplo, las de los dedos, que á veces se hinchaban.

Dolores neurálgicos.—Otras veces el dolor tenía caracter neurálgico, pues seguía el curso de algún nervio.

Cefalalgia.—El dolor de cabeza variaba en posición y en intensidad: para algunos era frontal, para otros occipital, para otros general. Unos no han notado este síntoma, otros lo han tenido leve, otros fuerte.

Dolor ocular.—Algunos han sentido el globo del ojo dolorido, de manera que ligerísima presión sobre este órgano causaba un dolor intenso.

Fotofobia.—Al mismo tiempo podía existir fotofobia, razón por la cual el enfermo permanecía con los ojos cerrados.

Postración.—El grado de postración variaba en los diferentes casos: algunos han pasado la enfermedad en pié, otros han guardado cama durante todo el curso de la enfermedad.

Vértigos.—Los zumbidos de oídos que acompañaban á la postración producían vértigos, que obligaban al enfermo á tomar la posición horizontal.

Fiebre.—La fiebre que ha alcanzado á una temperatura de 40 grados en algunos casos, era contínua y desaparecía, por lo general, después del completo desarrollo de la erupción. Inmediatamente antes de que brotara el exantema inicial había una exacerbación de la fiebre, seguida de abundantes sudores.

Escalofríos.—En el período anti-eruptivo de la fiebre algunos han experimentado sensaciones alternadas de frío y de calor, y hay, aparentemente, en este período dificultad para traspirar, puesto que la piel permanecía seca y ardiente.

Pulso y respiración.—El pulso y la respiración guardaban proporción con la fiebre, siendo ambos acelerados.

Facies.—El semblante del paciente presentaba una apariencia rubicunda, encendida, muy característica, que se hacía más resaltante por la congestión de la conjuntiva. Bastaba ver el rostro de uno de estos enfermos para hacer el diagnóstico de la afección.

Lengua, etc.—La lengua se encapotaba y las funciones digestivas se trastornaban: se perdía el apetito y podía haber náuseas y vómitos.

Epistaxis.—Se me ha informado que una joven tuvo durante el curso de la enfermedad una epitaxis que solo cedió al taponamiento nasal, y que otra, de constitución nerviosa, tuvo ataques histéricos con movimientos convulsivos, gritos, etc.

Orina.—La orina, más escasa que la normal, adquiría un color naranja, como acaece en todo caso de fiebre.

Erupción.—Como ya he mencionado á la ligera, dos han sido las formas de exantemas que se han observado: primero aparecía un *rash* de un color rosado pálido y uniforme ó en manchas pequeñas que cubría casi todo el cuerpo y que duraba unas cuantas horas; y, en seguida, se presentaba á la vista una erupción maculosa, roja y un poco elevada sobre la superficie de la piel, que desaparecía bajo la presión del dedo para volver á aparecer apenas cesaba la compresión. Las máculas que, á lo sumo, alcanzaban al tamaño de una lenteja, eran redondas ó de formas caprichosas, de manera que, al multiplicarse, sus bordes se confundían dejando una apariencia de jaspeados anulares ó semi-lunares rojos en fondo blando, como sucede en la erupción de la alfombrilla. El punto favorito para la aparición de estas manchas era el dorso de la mano y del antebrazo; pero también se le ha observado en casi todas las diferentes partes del cuerpo: rostro, cuello, pecho, vientre, espalda, extremidades inferiores y aún en las palmas de las manos y en las plantas de los piés. La duración de la erupción era de 24 horas á 3 días.

Prurito.—En algunos casos había prurito, en otros no.

Descamación.—Después se seguía una descamación que en ciertos casos era excesiva y que en otros era casi imperceptible.

Edema.—La cara y las manos de algunos enfermos se han hinchado al tiempo de principiar la erupción.

Infartos, etc.—Durante la convalescencia se han notado infartos ganglionares, que en algunos casos han alcanzado dimensiones considerables, pero que han desaparecido después. Los principales síntomas de una convalescencia prolongada han sido anorexia y debilidad general.

RESUMEN

Este cuadro clínico, basado en observaciones propias y en bosquejos de la enfermedad que me hicieron algunos distinguidos colegas (1) y otras personas inteligentes que habían tenido la enfermedad, se amolda perfectamente al que hacen los autores al describir la fiebre dengue.

La situación geográfica de Iquique dentro de la zona tropical y á orillas del mar, la estación ardiente del año en que apareció la

(1) Al ilustrado facultativo y atento observador Dr. Jacinto del Río, de Iquique, le debo muchos de los datos que he podido recojer sobre esta epidemia.

epidemia, la humedad de la atmósfera producida por las *camanchacas* ó neblinas, el defectuoso método, por falta de desagües, que se emplea para hacer el aseo de la población, etc., son condiciones todas para favorecer en más alto grado la explosión de una epidemia de dengue.

Por otra parte, el carácter de la epidemia, su propagación á casi todos los habitantes sin distinguir edad, sexo ó raza, su limitación á la ciudad, su benignidad extraordinaria comparada con la violencia de los síntomas, etc., son, por fin, otros tantos argumentos para hacer creer que la enfermedad en cuestión ha sido el dengue, tanto más cuanto que esta afección ha visitado ya en dos ocasiones las costas del Perú.

CONCLUSIONES

De lo dicho llego á las siguientes conclusiones:

La fiebre eruptiva que reinó durante los primeros meses de este año como epidémica en Iquique, y llamada erróneamente *garrotazo*, ha sido la fiebre dengue.

Aunque es una enfermedad inocente, porque tiene un desenlace favorable, su presencia en Iquique demuestra que la salubridad pública de ese puerto deja mucho que desear.

Siendo esta enfermedad el dengue, y habiéndose notado en varias ocasiones que ha precedido la invasión de epidemias de fiebre amarilla, hay suficiente razón para temer que en el verano venidero se desarrolle en Iquique este terrible azote. Debiera, por lo tanto, tomarse desde luego en esa ciudad las medidas profilácticas é higiénicas tendentes á impedir la importación de esa fiebre en el puerto, y de contrarrestar su desarrollo, colocando á la población en el mejor estado posible de sanidad.

DR. LUIS ASTA-BURUAGA.

Los progresos modernos en Farmacología (1)

COMUNICACIÓN QUE DIRIJE AL CONGRESO MÉDICO FARMACÉUTICO, QUE SE REUNIRÁ EN SANTIAGO DE CHILE EN LOS DÍAS 15 AL 22 DE SEPTIEMBRE DE 1889, EL DR. A. MUÑOZ,

(Médico del hospital de la ciudad de Santo Domingo de la Calzada, miembro corresponsal de las Reales Academias de Medicina de Madrid, Lisboa, Barcelona (laureado por esta última con medalla de oro), de la de Terapéutica de París y otras, del Congreso Internacional de Ciencias Médicas de Barcelona, autor de obras científicas, redactor de varios periódicos médicos, etc., etc.)

(Comunicación presentada á la Sección de Farmacia y Ciencias Naturales)

Ilustres congresistas:

Con inmenso júbilo, en vez de hacerlo por escrito, nos hubiéramos dirijido á tan docta Asamblea verbalmente, experimentando un gran placer y altísima honra en estar entre vosotros, nuestros hermanos por el lenguaje, por el abolengo, por la ciencia y por el corazón, porque habeis de saber que si vosotros prestais atención y cariño á todo lo que procede de la Metrópoli, de nuestra madre común, España, nosotros vemos como cosa propia cuanto os es peculiar, gozando con vuestras alegrías y prosperidades y sufriendo con vuestros pesares. Pero con harto dolor de nuestra alma, que está en estos momentos á vuestro lado, tenemos que renunciar á la dicha de trasladarnos á ese hermoso y floreciente país, porque

(1) Nuestro estimado colega y amigo el Dr. Muñoz nos ha autorizado para publicar en el *Boletín* esta interesante comunicación, por lo que le damos las mas espresivas gracias.—O. M.

los deberes del médico nos retienen aquí, teniendo que satisfacernos con enviaros este modesto trabajo, como prueba de nuestro cariño y cordial simpatía hacia vosotros.

Vuestro trato nos es familiar y contínuo, considerándoos de nuestra intimidad por el cambio de nuestros respectivos periódicos, y porque vuestros escritos, que leemos con singular fruición, merecen nuestra preferencia por estar en ellos reflejado el espíritu del progreso moderno en las ciencias médicas.

Hé aquí la razón de haber escojido, como tema para este discurso, un punto científico que en los momentos actuales está sufriendo una revolución trascendental merced al progreso incesante de las ciencias auxiliares.

Si en todas las esferas del saber humano el progreso es contínuo, si todo va tendiendo á la perfección, evolucionando y modificándose en este sentido, ¿por qué la Farmacología había de permanecer inactiva y no marchar progresivamente también hacia su perfeccionamiento?

Hasta hace muy pocos años, esta rama de la Medicina venía siendo, con muy pocas modificacianes, la Farmacología de los siglos pasados, con sus complejas drogas, yerbas, cocimientos, triacas y fórmulas galénicas de enrevesada y heterogénea composición.

El modernísimo y espantoso progreso de la Química y de las otras ciencias auxiliares de la Medicina, dando á la primera medios de análisis perfectísimos que la permiten separar, aislar, los diversos componentes simples de un cuerpo mineral, vegetal ó animal, asignando después la experimentación las diferentes acciones de estos simples y las de sus diversas combinaciones operadas en el laboratorio; el descubrimiento, consiguiente á estos estudios, de los alcaloides ó principios inmediatos, marearon el primer jalón en la vía del progreso farmacológico moderno, simplificando la composición de las drogas y fórmulas, sustituyendo las soluciones, las mezclas y las píldoras á los antiguos y engorrosos preparados medicinales, reduciendo á volúmenes más pequeños, de acción más fija y más segura, los antiguos electuarios, opiatas, etc., de una composición difícil é inestable, de acción muy insegura y variable.

Pero la Farmacología no puede detenerse aquí, necesita más: tiene no solo el deber sino el derecho de progresar incesantemente y marchar hacia su perfección: no es suficiente que sea útil, es necesario también que sea agradable, y por lo tanto debe cambiar

y modificar sus formas en estos sentidos, y en tanto que se lo permitan los adelantos modernos.

Si un enfermo del siglo pasado, y aún de principios y mediados de éste, tenía que conformarse sin protesta y tragar la repugnante opiata y el nauseabundo electuario, contentándose con su acción lenta, insegura, dudosa ó incierta, disfrazando con azúcar ú otras sustancias el efecto nauseoso ó el mal sabor de la droga; el enfermo de los tiempos actuales tiene y puede tener exigencias, muy en armonía con los progresos modernos, y tiene el derecho de exijir al médico que le prescriba medicamentos, al par que útiles, de acción segura y conocida y siempre fija, agradables no solo á la vista sino al paladar y al olfato, disfrazando ó enmascarando su sabor, olor ó mal aspecto, sin que pierda por ello su acción, rapidez y seguridad.

En este punto hemos progresado de un modo evidente: las tinturas y soluciones ó pociones medicamentosas de quinina, quina, ioduros, fósforo, bromuros, etc., que casi siempre son tomadas con marcada aversión por los enfermos, sobre todo niños y mujeres, sino se botan, como acontece no pocas veces, se han convertido hoy en medicamentos agradables bajo la forma de *Elixoides*, que les han dado los químicos de Lóndres Mrs. Burroughs, Wellcome y C.ª; tan gratos son, que una autoridad médica contemporánea ha dicho «que el único temor que tenía era el de que sus enfermos tomaran demasiado de ellos»: el estracto de Malta, el aceite de hígado de bacalao, tan insoportables, tan repugnantes al paladar y aún al estómago, hoy, gracias á las preparaciones de Kepler, son medicamentos preciosos y tan agradables, que hemos visto á muchos niños á quienes hemos sometido al uso de la *Emulsión de Kepler (aceite de hígado de bacalao con estracto de Malta)*, pedir con insistencia su cucharadita después de las comidas y saborearla con verdadero deleite. No hay para qué decir que su acción es superior é incontestable en los casos en que tienen su indicación estos preparados y que no solamente no perjudica á la misma esta forma, sino que la favorece altamente.

Hay gran número de enfermedades, sobre todo las crónicas y diatésicas, en que los enfermos ni tienen realmente necesidad de estar en casa, ni pueden permanecer en ella, porque sus ocupaciones los llaman fuera de la misma, y necesitan, sin embargo, un tratamiento farmacológico cuotidiano: una estomatitis, una ronquera ó angina crónica, una gastralgia, una hemicránea periódicas, una bronquitis crónica, una afección cardíaca ó del hígado,

poco avanzadas, un herpetismo, una sífilis, un asma, etc., entre otras cien indisposiciones y enfermedades que podríamos citar, requieren tal vez un tratamiento diario y el enfermo se encuentra en aptitud, mas o ménos completa, para dedicarse a sus faenas ó tareas habituales que tiene fuera de su domicilio, en el campo quizá, que le obligan tal vez á viajar, ¿le daréis una solución para que, armado de frasco, vaso y cuchara para medir la dosis, la tome á la hora prefijada, si no es la de estar en su casa? No, ¿dareis el medicamento en polvo? Aparte de que no todos los medicamentos se prestan á recibir esta forma, ó se conservan mal en ella, sucederá lo que les ocurría no ha muchos años á los gastrálgicos, á quienes veíamos sacar sus botes ó papeletas, pedir vaso, agua y cuchara donde quiera que se encontraran, al necesitar prepararse su solución de bicarbonato de sosa, ¿y no es esto pesado y engorroso y sobre todo ridículo? Tan ridículo, que muchas veces dejarían de tomarlo, ya por no tener á mano aquellos útiles indispensables, ya por falta de confianza para causar molestias, pidiéndolos en casa agena; ¿se lo dareis en píldoras? Ni todos los medicamentos se prestan á adoptar la forma pilular, ni ésta deja de tener sus inconvenientes y graves defectos, muy dignos de tenerse en cuenta.

El clorato potásico ó sódico, el bórax, el cloruro de amonio, los bicarbonatos de potasa y sosa, los bromuros, los ioduros y otros muchos medicamentos no son susceptibles de adoptar la forma pilular, por lo elevado de la dosis á que suelen administrarse: y á enfermos que necesiten ser tratados con ellos y que pueden salir de su casa y hasta viajar, ¿les vais á obligar á que vuelvan á la misma cada vez que tengan que tomar su dosis, ó les vais á cargar con un botiquin de polvos, frascos, vasos, cucharas, etc?

Pueden, si son susceptibles de adoptar esta forma, llevar los medicamentos en píldoras á fin de obviar tales inconvenientes; pero la forma pilular ya hemos dicho que es defectuosa y tiene notables desventajas: la píldora es sumamente difícil sino imposible de dosificar con exactitud; para dar esta forma á un medicamento se necesita ordinariamente un vehículo (polvos de ruibarbo, de regaliz, goma, jarabe, etc.) para darle una consistencia que no tiene tal vez; otras veces se recubre ó preserva el medicamento por medio de una capa azucarada, gelatinosa, plateada, dorada, etc., todo esto perjudica y altera la acción medicamentosa; el tiempo endurece las píldoras, la humedad las descompone; es muy difícil, en una palabra, su conservación; ocasiones hay en que no nos ha sido posible partir con un cuchillo una píldora de alguna fecha; concíbese, pues, lo difícil que serán su digestión y absorción: así es que, con mucha frecuencia, y no hay médico que no lo haya observado por corta que sea su práctica, oímos decir á los enfermos que han arrojado las píldoras, después de algunas horas ó muchos días de haberlas ingerido, en el mismo estado que las tomaron, ya por vómito, ya entre las heces fecales; si cuando las píldoras no son digeridas, se detienen en el tubo intestinal y en enfermo continúa con su uso, y son de un medicamento de alguna energía en su acción y sobreviene, por causas fáciles de comprender, una digestión de todas ellas y su consiguiente absorción, ¡qué consecuencias tan deplorables! Y no hay nada más fácil, á poco que se medite sobre ello.

Pues bien: la Farmacología moderna ha resuelto este problema, descartando de un golpe todos los inconvenientes señalados á las soluciones polvos y píldoras: las *Tabletas comprimidas y solubles* de Wyeth han venido á llenar este vacío y constituyen un progreso positivo de mérito evidente, por sus superiores ventajas y por remediar todos aquellos inconvenientes y otros que señalaremos todavía.

Hoy, el enfermo de la boca, faringe ó laringe, que no tenga impedimento para ello, puede salir, entrar y hacer su vida ordinaria ó viajar, sin descuidar por esto el tratamiento de su afección: no tiene que hacer otra cosa que llevar su cajita, del tamaño de una fosforera, llena de tabletas de clorato de potasa, ó de sodio, ó de cloruro de amonio, ó de bórax, ó de cocaina, ó alguna de las combinaciones de estas sustancias; el dispéptico ó gastrálgico, las de carbón vegetal, bicarbonato de sosa ó potasa, sosa-menta, de pepsina de Fairchild, y á las horas prefijadas por el médico tomar su tableta, dejándola disolver en la boca ó tragándola sola ó con agua, según la prescripción; lo mismo podrá hacer el que padezca una afección crónica del pecho, ó del corazón, ó del hígado, una enfermedad nerviosa, el cromático, el cardíaco, el neurópata, el hepático, el epiléptico, la histérica, el tísico, el reumático, etc., gracias á este moderno adelanto en Farmacología, no tendrá que permanecer encerrado en su casa ó descuidar su tratamiento, sino que llevará sus tabletas de morfina, de estrofanto, de nitroglicerina, de estricnina, de ruibarbo, de calomelanos, de bromuros de potasio, de sodio, etc., ó aquellas que su médico crea conveniente para que pueda hacer uso de ellas en el momento oportuno y en cualquier punto donde se encuentre. ¡Qué sencillez tan seduc-

tora! y ¡qué contraste con la figura y el papel del antiguo gastrálgico, preparándose su disolución de bicarbonato!

No basta afirmar las ventajas de la tableta comprimida: es necesario demostrarlas, enumerando ó reseñando sus cualidades que pondrán de manifiesto de un modo evidente las numerosas aplicaciones que pueden dársele y su superioridad sobre las formas citadas en mil casos de la práctica diaria.

Las tabletas comprimidas están dosificadas con una exactitud matemática; no llevan vehículo alguno que altere su composición; el medicamento, en el mayor estado de pureza, la constituye únicamente; son fácil y rapidamente solubles en la boca, en el agua y facilmente absorbibles por el estómago; su acción es idéntica en todo tiempo, pues su conservación es indefinida y perfecta, que ni el trascurso del tiempo las endurece ni altera en lo más mínimo, lo que se concibe porque están exentas de toda humedad y no contiene más agua que la de cristalización de la sustancia medicamentosa, al contrario que la píldora, que tiene que ser necesariamente húmeda, si ha de tener las condiciones inherentes á la forma pilular; y sabido es que la humedad es un agente de los más principales para la descomposición ó alteración de las sustancias medicamentosas; tienen las tabletas comprimidas otras señaladísimas ventajas: la de contener en un volumen muy reducido una dosis relativamente considerable de medicamento, la que ordinariamente se emplea para que desarrolle ó ejerza su acción terapéutica; este reducido volumen, su igualdad y lisura, su forma lenticular permiten que la tableta se trague quizá con mayor facilidad que la píldora.

Por otra parte, su esmerada limpieza, su hermoso brillo, su color, su absoluta igualdad y su correctísima confección, su bonita forma, dada por poderosas máquinas, con las que unicamente puede conseguirse semejante perfección y hasta su manera de ser presentadas dentro de elegantes estuches, cajas ó frasquitos, hacen de la tableta una forma farmacológica nueva, atractiva, agradable, elegante y ¿por qué no lo hemos de decir? hasta coqueta. Sí, que la Farmacología debe buscar cierta coquetería, cierta elegancia, cierto atractivo en sus formas para hacerse más aceptable, sobre todo á la mujer y al niño, de naturaleza más impresionable que el hombre, aunque éste no se halle excento de impresionabilidad, para que á primera vista se prevenga en pro ó en contra de esta ó aquella sustancia medicamensosa, atendiendo solamente á su forma, aspecto y modo de presentarse.

Todos somos esclavos de las buenas formas y si estas son el todo en las cuestiones de Estado, según la frase de un célebre monarca francés, en todo cuanto nos rodea son parte muy principal. Aunque el *bouquet* sea igual y la frescura, los matices y la fragancia de las flores idénticas; qué diferencia, sin embargo, entre el encerrado y tosco vaso de barro ó pobrísimo búcaro de vidrio, y el presentado en artístico y soberbio jarrón de porcelana de Sevres! ¡qué distancia tan inmensa entre el diamante en bruto, opaco, sin pulimento y el que descompone la luz al atravesar sus brillantes y bien talladas facetas en mil hacecillos de refulgentes colores! ¿No os parece más grato, más atractivo, más incitador el espumoso y chispeante Champagne, servido en finísima copa de cristal de Bohemia, al finalizar el aristocrático banquete, ante una mesa servida con todo el refinamiento del lujo moderno, escuchando quizá los acordes de la escojida orquesta, rodeado tal vez de hermosas y elegantes damas, viendo por todas partes artísticos y suntuosos muebles, y armonía, luz y colores, en que se trnsforman los rayos del sol ó los destellos que arrojan las bugías, lámparas y bombas de gas ó eléctricas, esparcidas con profusión, al chocar en los brillantes que lucen las señoras en sus adornos ó al tropezar con las flores y las cristalería que adorna la mesa, y bajo el calor de los alegres bríndis, en que brilla la ingeniosa improvisación del poeta ó la portentosa oratoria del literato, del hombre de ciencia ó del profundo pensador? Cuestión de forma.

La dama que á sus atractivos naturales añade los que aún pueden prestarle las combinaciones caprichosas y elegantes de la moda, que cubre sus mórbidas y esculturales formas con sedas ó terciopelo, pieles y plumas, haciéndolas resaltar aún más; que al brille de unos ojos grandes, rasgados, meridionales, añaden el de los brillantes y piedras del prendido, dispuestas ó colocadas con arte y engarzadas con gusto y elegancia, y las flores, los perfumes y las esencias de una esmerada *toilette;* el sabio que rebusca en el lenguaje frases y conceptos escojidos, sin afectación ni atildamiento, dando tonos y colorido á su voz, en armonía con los sentimientos que desea espresar en los diversos párrafos de su elocuente peroración; el médico que cuando se dirije al enfermo procura infundirle fé y esperanza en su curación, derramando consuelos por donde encuentra dolores y desventuras, y da á su voz inflexiones de cariño y de ternura cuando se dirije al niño, á la mujer, al anciano ó al débil, ¿qué hacen sino buscar formas con

que hacerse más aceptables, más gratos á la sociedad? ¿Qué haceis vosotros, reuniendo una Asamblea de sabios, de varones eminentes en la ciencia médica, para celebrar la inauguración de una nueva Universidad, sino dar formas más brillantes y que presten mayor realce á un tan fausto acontecimiento?

Atendiendo quizá á esta cuestión de forma, pero teniendo presente también y comprendiendo las necesidades de la práctica, sobre todo en el campo ó en poblaciones rurales donde se carece de oficinas de Farmacia, la citada casa de Londres, Burroughs, Wellcome y C.ª ha hecho construir para presentar estas tabletas su *Estuche Medico de urgencias*, donde van colocados de 10 á 20 tubos llenos de tabletas comprimidas, en los que va inscrita la sustancia ó sustancias que la componen, su dosis y hasta su modo de usarlas.

Bastará indicar los nombres de algunos de los medicamentos presentados bajo esta nueva forma, para comprender que representan con los medicamentos más modernos las principales y más importantes indicaciones; el salol, el sulfonal, los salicilatos de sosa y de bismuto, la antipirina, la antifebrina, la cafeina, los bromuros, los ioduros, la cáscara sagrada, el estrofanto, el clorato de potasa, el de sosa, en combinación con el bórax ó solos, la uretana, la nitro-glicerina ó trinitrina, sola ó asociada al nitrito de amilo, la cocaina, la ipecacuana, los polvos de Dower, la quinina, los ferruginosos, los arsenicales, etc., etc., constituyen el arsenal terapéutico contenido en estos estuches, bajo la forma de tabletas comprimidas.

También se han reducido á esta cómoda forma los fermentos digestivos, bajo los nombres de tabletas de pepsina, tabletas peptónicas, de zimina (*estractum pancreatis*) y de zimina compuestas (zimina, sub-nitrato de bismuto é ipecacuana), de Fairchild; estos productos, destinados como se sabe á peptonizar los alimentos, son de una gran utilidad para el régimen alimenticio de los niños, ancianos, convalecientes y enfermos estenuados, anémicos ó caquécticos. En nuestra última obrita «Higiene de los enfermos y convalecientes» hemos dado algunas instrucciones acerca de su empleo y ventajas, remitiéndonos por consiguiente á ella para este asunto, puesto que nuestro objeto aquí no es más que hablar de la forma medicamentosa y los progresos en farmacología en este sentido.

Sigamos, pues, enumerando los inapreciables servicios de que somos deudores á la nueva forma farmacológica, á la tableta comprimida. Pues que ¿aún tiene otras aplicaciones que las ya mencionadas? Sí mis ilustrados colegas: aún tiene otras superiores á las que acabamos de reseñar.

La potente máquina que comprime firmemente el medicamento, reduciendo su volumen, no podía contentarse, limitando su acción á las sales minerales y otras sustancias medicamentosas de diversa composición, destinadas á ser ingeridas por la boca, en sustitución de las pociones, soluciones y píldoras, sino que trituró y comprimió las sales alcaloídeas ó los mismos alcaloides y creó la *tableta hipodérmica*, suprimiendo con ella los innumerables inconvenientes que tenía este método para que se generalizara en su empleo, como veremos en la rápida ojeada retrospectiva que vamos á hacer de él.

El método terapéutico de las inyecciones subcutáneas y parenquimatosas, presentido ya por el fraile cisterciense en su «Medicina infusoria», preludiado por Lafargue con sus inoculaciones medicamentosas y por el método endérmico, entonces tan en boga, inaugurado por F. Rynol con sus inyecciones hipodérmicas de morfina para combatir el dolor y popularizado primeramente por Alexander Wood en Inglaterra, constituye un progreso de gran valor é incalculables aplicaciones en terapéutica.

Demostrar sus innumerables ventajas es inútil porque son de todos bien conocidas y porque es tal su usperioridad en mil accidentes, circunstancias y enfermedades de la práctica diaria, que el método se impone por sí solo: la celeridad de la acción medicamentosa, su energía, el cálculo matemático exactísimo de la dosis y la seguridad de su absorción, constituirían, si no tuviera más, que las tiene, ventajas superiores de este método terapéutico sobre los demás.

Pero en medio de su seducción y sencillez se tropieza con graves y serios inconvenientes: escollos insuperables que impiden la generalización de su empleo, de tan importantes aplicaciones; se busca por esta nueva vía de absorción rápida y segura, la acción teledinámica del medicamento; pero el tejido celular no tolera sin protesta las soluciones medicamentosas irritantes que se ponen en su contacto, para que las absorba únicamente: se neutralizan estas soluciones; no basta, porque en cuanto se hacen antiguas, á los pocos días se desarrollan en ellas criptogamas, algas, microorganismos en fin, que al igual de las soluciones ácidas, provocan ó dan lugar á que se produzcan en el sitio de la inyección accidentes locales irritativos, inflamación, flemones, abscesos, esca-

ras ó gangrenas de gravísimas consecuencias; se proponen diversos vehículos para practicar estas soluciones: el agua destilada de laurel cerezo, la de ulmaria, el agua previamente hervida, la adición del ácido fénico ó el salicílico, en mínimas proporciones; pero esto es más complicado, más engorroso y desvirtúa algún tanto la acción del medicamento que haya de inyectarse; se conviene, por fin, en que no hay nada mejor que la solución estemporánea y perfectamente neutra, transparente y sin impurezas ó partículas, en suspensión que ocasionen aquellos accidentes locales que tratan de evitarse; para esto es necesario que el médico lleve en el bolsillo, dosificadas ya, en polvo, las sales alcaloídeas ó los medicamentos destinados á la vía hipodérmica y hacer la solución por sí mismo al tiempo de ir á practicar la inyección ó pedirla al farmacéutico en el momento ed que vaya á servirse de ellas; si lo primero, puede hacerse en una cuchara de plata, en un vaso ú otra vasija cualquiera de porcelana ó cristal (nosotros usábamos para esto una capsulita de porcelana infusible de Bohemia); pero algunas sustancias, la mayor parte, se conservan mal en polvo, y se alteran á los muy pocos días y cuando hay necesidad de usarlas ya no están en estado de poderse utilizar; y sobre todo, tratándose de dosis en general miligramáticas, como son las que se destinan á la vía subcutánea, por tratarse de sustancias de acción muy enérgica, es dificilísima ó imposible su exacta dosificación, lo que es muy importante; si lo segundo, se ha de pedir al farmacéutico únicamente 1 ó 2 gramos de solución, que es cuanto se necesitará por el momento, pues que mayor cantidad hemos convenido en que si se hace antigua se altera y no sirve. Por otra parte, nos encontramos ante un caso gravísimo de hemorragia, de un cólico violentísimo, una invaginación intestinal, una neuralgia intensa esencial ó sintomática, un ataque de cólera, un tétanos, una perniciosa telúrica de caracteres alarmantes, un ataque de uremia, un síncope, un colapso, un asma, una ortopnea, una angina de pecho, una intoxicación y, en fin, otros mil accidentes y afecciones frecuentísimas en la práctica cuotidiana, que ponen en grave riesgo la vida de los pacientes en pocos instantes ó les acarrean enormes sufrimientos. El deber del médico en estos casos es no perder un minuto. Si *timis is money*, nunca con tanta propiedad como aquí puede aplicarse la frase inglesa. El método de las inyecciones subcutáneas trajo al médico la facilidad de ser rápido en su acción para combatir estos accidentes; pero no es bastante todavía; tiene que perder tiempo en escribir su receta, en mandarla á la Farma-

cia, que puede estar lejos, que no está en la misma población talvez, como ocurre en las localidades pequeñas, ó si es á altas horas de la noche que tarde el farmacéutico en despacharla, porque si el médico puede llevar en su bolsillo algunas dosis en polvo de morfina y algunos otros muy pocos alcaloides, no puede llevar otros, de difícil conservación, dosificación etc.

Pues bien: la *tableta hipodérmica*, comprimida y soluble, ha venido á remediar todos estos inconvenientes.

Merced á una ingeniosa combinación con una pequeña cantidad de sulfato de sosa, sal inocente é inofensiva para el tejido celular, que es al mismo tiempo un buen desintegrante y neutraliza á la vez la solución, pues que en un medio alcalino ó neutro se absorben más segura y rapidamente los medicamentos por esta vía, sin que se produzcan accidentes locales, han sido reducidos los alcaloides y sus sales, así como otras sustancias destinadas al tratamiento hipodérmico, á la forma de tableta lenticular, de reducisímo tamaño, de exactísima dosis, de perfectísima confección y de conservación indefinida; con las mismas cualidades, en fin, que la tableta comprimida, de la que no tiene otra diferencia que el tamaño, por tratarse de medicamentos más activos ó de mayor energía en su acción terapéutica. Con estas tabletas se prepara una solución perfecta, sin impurezas ni partículas sólidas, en un minuto ó menos, con la cantidad de agua común que puede caber en la jeringuilla de inyecciones hipodérmicas, puesto que las dosis están calculadas para esta cantidad de vehículo, á fin de que no sea muy concentrada la disolución, lo que también impediría s fácil absorción por el tejido celular á causa de los accidentes locales á que daría lugar en el sitio de la inyección.

No bastaba todavía esto; era necesario evitar la confusión de medicamentos ó de dosis y se encerraron en tubitos que contienen cada uno 12 tabletas de idéntica sustancia y dosis, de absoluta igualdad é identidad de acción por lo tanto, en cuyos tubitos va inscrito el nombre de la sustancia y su dosis con claridad, para que á primera vista pueda emplearse el medicamento indicado.

Todavía no era suficiente; cabía aún más perfección para hacer fácil y que se generalizara este método de tan brillantes aplicaciones, y los químicos de Lóndres, ya citados. Mrs. Buroughs, Wellcome y C.ª, idearon y mandaron confeccionar sus elegantes y completos *Estuches hipodérmicos*, dentro de los cuales va todo lo necesario para la práctica de las inyecciones subcutáneas, siendo á a vez de un tamaño muy apropósito para que el médico lo lleve

facilmente en su bolsillo. Estos estuches, de elegantísima confección. contienen una jeringuilla, modelo de los más perfeccionados, con la armadura de plata y guarda-pistón para que no se oxide esta extremidad, donde enchufan las cámulas: dos agujas; un hacecillo de hilos de platino para evitar la oxidación de éstas; un morterito y mano de cristal cilíndricos, para practicar la solución y cuya cabida es poco mayor que la de la jeringuilla; y de 6 á 20 tubitos de tabletas hipodérmicas.

El sulfato y bi-meconato de morfina, el sulfato de atropina, las sales de morfina y atropina en diversas combinaciones y dosis, la aconitina, la aloina, la apomorfina, la cafeina, la cocaina, el fosfato de codeina, la colchicina, el curare. la digitalina, la ergotinina, el ácido esclerotínico, la eserina, la homatropina, la hioscina, la hiosciamina, el bicloruro hidrargírico, la pilocarpina, el bromhidrato de quinina, la estricnina y otras sustancias más, alcaloides ó sales, y en diversas dosis, las más usuales han sido reducidas á la forma de tabletas hipodérmicas, comprimidas y solubles y pueden llevarse en dicho estuche.

¿Cuántas y qué preciosas indicaciones no se pueden llenar con tan inestimables elementos? ¡Qué valor tan inmenso es el de estos estuches en cualquiera de los casos tan frecuentes, citados más atrás, ó en una epidemia colérica, etc! ¡Qué diferencia tan enorme entre estos recursos de la Farmacología moderna y la de la que no hace todavía muchos años!

Nosotros debemos á estos estuches grandes y estimadísimos servicios: la mayor parte de nuestros experimentos, ya por cuenta propia, ya para comprobar los de la práctica agena, á fin de reunir y aprontar el material que forma nuestra obra «Las Inyecciones «Hipodérmicas», han sido practicadas con estas tabletas y no tenemos quejas de ellas sino justísimas alabanzas, pues siempre hemos encontrado en ellas una acción fisiológica segura, rápida y sin traspasar los límites de la correspondiente á la dosis inscrita, salvo contados casos de intolerancia ó idiosincracia terapéutica; durante la epidemia colérica última también nos prestó los mejores servicios el citado estuche.

Estas tabletas, como se comprende, pueden también utilizarse por la vía gástrica y tienen también otra importantísima aplicación en *Terapéutica Oftálmica*. Como su tamaño es tan pequeño, no son irritantes y su dosis es exactísima é imposible de conseguir, no siendo en soluciones, la que, como sabemos, se alteran á los pocos días; basta depositar una de estas tabletas lenticulares,

de atropina, eserina, homatropina, etc., en el fondo de saco conjuntival y que permanezcan los párpados cerrados por espacio de 2 ó 3 minutos para que se disuelva completamente, sin molestias ni otros inconvenientes para el enfermo, y produzca sus efectos terapéuticos al grado que se desee, con arreglo á la dosis empleada.

Si grandes han sido los progresos en farmacología médica, no menos notables han sido en la aplicada á la cirugía.

Las modernas curas antisépticas, más caras sí, pero más limpias y de resultados brillantísimos en la práctica, sobre todo, han traído las gasas y hules ó sedas antisépticas en sustitución de las vendas, compresas y piezas de apósito antiguas; los torzales de sed antisépticos, el catgut, etc., en cambio de los hilos encerados y metálicos; la estopa y las hilas antisépticas y el algodón absorbente de Lawton en vez de las hilas formes é informes de lienzo y el algodón en rama.

Hoy la moderna Hazelina, extracto líquido del Hamamelis Virgínica, preparado por los químicos de Londres ya citados otras veces, viene á sustituir con ventajas al percloruro de hierro como hemostático. Su empleo en cirugía y en medicina, en toda clase de hemorragias, hemorróides, quemaduras, inflamaciones externas, ulceraciones, heridas, etc., la hacen superior á aquel preparado de menos aplicaciones, más sucio en su empleo y con muchos inconvenientes.

Á las antiguas esponjas para uso en operaciones, hemorragias y curas de heridas ó supuraciones reemplazan hoy ventajosamente las modernas esponjas artificiales antisépticas, también preparadas por dichos químicos y compuestas de capas concéntricas de algodón absorbente de Lawton en un tejido elástico, envueltas en una gasa antiséptica y en cuyo centro llevan una cápsula friable que contiene disoluciones de ácido fénico, timol, yodoformo, sublimado, eucaliptol, etc., y que al ser ligeramente oprimida se rompe dicha cápsula dejando en libertad el antiséptico. En idéntica composición, aunque con forma adecuada, se fundan los tapones vaginales antisépticos, utilizables en cirugía ginecológica.

Sino proscriptos, relegados al olvido, los ungüentos, emplastos y pomadas á causa de sus múltiples inconvenientes por razón del vehículo (la manteca) que les servía de base, se han querido reformar con la glicerina, la vaselina y otros cuerpos grasos sin haberlo logrado completamente, porque tampoco están estos exentos de inconvenientes.

Gracias al profesor O. Liebreich parece resuelto este problema,

habiéndonos dado con la *Lanolina*, grasa natural extraída de la lana de los carneros, el vehículo mejor de estas formas farmacológicas, puesto que es el producto más semejante á la grasa de la piel con que se va á poner en contacto. Su consistencia, pues no se funde á una temperatura menor de la del cuerpo humano, su homogeneidad, el estar perfectamente exenta de impurezas ó cuerpos sólidos y admirablemente purificada al verificar su extracción y preparación con maquinaria *ad hoc;* su propiedad de poderse mezclar con el agua; su capacidad para recibir y preservar los medicamentos que se la asocien; el no ser irritante; el ser neutra; el no enranciarse; el ser ligeramente adhesiva, suave y blanda ó fresca y sobre todo la facilidad y rapidez de su absorción por la piel, sin ensuciar casi ésta, son propiedades que la hacen muy superior y la dan notables ventajas sobre los antiguos vehículos ó bases de los ungüentos, pomadas y emplastos; á lo cual hay que añadir su acción beneficiosa sobre muchas dermatosis.

Vivimos en el siglo de los grandes adelantos, de las grandes invenciones, de los grandes perfeccionamientos; el progreso es rapidísimo en todas las esferas de la acción humana; el vapor, la electricidad operan estos milagros, que nunca hubieran soñado las generaciones anteriores: los progresos de la mecánica, dependientes en parte del primero de aquellos fluidos, convertidos en fuerzas, es admirable; á las fuerzas vivas, á la labor humana, al trabajo manual, pobre, mezquino, lento é imperfecto, las sustituye hoy la potente máquina que multiplica sus productos con increible rapidez, con rara igualdad, con una exactitud y una perfección admirablemente matemáticas como las combinaciones de estos complicados organismos que á pesar de ello se mueven y centuplican los productos con la más deliciosa y sorprendente sencillez, á impulsos del vapor, ó del agua y gobernados por la mano de un hombre, de una mujer, de un niño quizás.

Si la máquina sustituye hoy en todo y en todos los ramos la labor manual y recibe tan innumerables aplicaciones ¿cómo no aplicarla también á la farmacología á fin de obtener productos más puros, más idénticos entre sí, más perfectos en su composición y en sus fuerzas?

Esta es la última palabra de progreso en esta rama de las ciencias médicas; y una vez empezado á recorrer este camino de rico y seguro porvenir, no lo dudeis; le recorrerá con vertiginosa carrera hasta llegar á su perfeccionamiento, que es la meta del mismo, sin que logren detener su paso ningún obstáculo que pretendan ponerle aquellos que, aferrados á la rutina, viven entregad g al más completo ostracismo, siendo víctimas de sus rancias y añejas tradiciones, que no tienen fundamento lógico y que cierran los ojos á la luz de la razón y del progreso, porque esta luz es demasiado viva y hiere y molesta á sus retinas, acostumbrados á vivir entre las tinieblas de la ignorancia.

Los grandes progresos de la química y de la mecánica transformarán en breve tiempo la farmacología en una ciencia completamente nueva, dándola una perfección imposible de obtener sin estos valiosos elementos: el porvenir, el *desideratum* final de esta ciencia, su perfeccionamiento supremo, consiste, como sabeis, en mezclar lo útil con lo agradable, sin perjuicio de lo uno á lo otro.

Sed vosotros, médicos chilenos, mis queridísimos y sabios colegas, los entusiastas propagandistas de estos progresos de la farmacología moderna, como lo sois de los progresos todos de las ciencias médicas; como lo sois en general los americanos de todos los progresos, porque América es hoy la patria de las invenciones más colosales y estupendas que se han realizado en nuestro siglo: sí, si el viejo mundo llevó á esas vírgenes y hermanas regiones sus hombres, su civilización, su religión y sus costumbres bien nos devuelve hoy vuestra América con creces aquella deada de cariño, enviándonos sus grandes inventos que causan nuestra admiración, porque apenas puede concebir su realidad la imaginación más fantástica. También son americanos y ¿como no? los grandes progresos realizados en farmacología, pues en ese privilegiado país es donde se ha iniciado primeramente la aplicación de las grandes maquinarias, para la elaboración de la tableta comprimida y demás productos químicos y formas farmacológicas.

Seguid, seguid el camino emprendido, sin temor á la reacción, á la rutina, al oscurantismo, á la ignorancia. Progresad y difundid por todos los ámbitos del orbe vuestras portentosas creaciones, vuestros incomparables inventos; sed el faro, el guía, la cabeza de la moderna civilización; convertid la farmacología, como á las demás ciencias y artes, en una ciencia nueva; proscribid y desterrad para siempre las antiguas, heterogéneas, inestables, inseguras, repugnantes y nausebundas drogas, sustituyéndolas con formas de más exacta pureza y composición, de acción más rápida, segura y enérgica, más gratas á la vista, al paladar y al olfato, haciendo de este modo más posible, más aceptable la terapéutica, particularmente á esa bella mitad del género humano y á esos tiernos peque-

ñuelos, que son el encanto de nuestros hogares y constituyen las alegrías y aspiraciones de nuestra existencia.

Entre tanto, nosotros, modestísimos obreros de la ciencia, á que consagrais vuestros desvelos ó inteligencia, atentos á tan útiles, grandes y positivos progresos, procuraremos ayudaros ó seguiros de cerca en esa vía, felicitándoos por vuestros legítimos triunfos y haciendo votos por que la inauguración de vuestra nueva Universidad y la celebración de vuestro Congreso Médico, sean orígen de otros nuevos en beneficio de la humanidad, lo que no dudamos un momento, conocidas como nos son vuestras especiales aptitudes y competencia bien probadas.

Loor á la América: Gloria á la Medicina Chilena!

DR. ANTONIO MUÑOZ.

CONGRESO MÉDICO DE CHILE

Estudio de las carnes contagiosas del Matadero de Santiago y medidas profilacticas que convendria adoptar.

(Trabajo presentado á la Sección de Higiene)

(Conclusión)

Para llegar á adquirir la forma adulta ó sexuada, es necesario que estos quistes sean ingeridos por un animal, para que, bajo la acción de los líquidos del estómago, estos quistes se disuelvan y dejen a la triquina en libertad. Solamente entonces pueden estos llegar á tener órganos genitales bien desarrollados y aptos para la reproducción. En este estado tienen un largo que puede llegar á 1.4 milímetros en el macho y en la hembra hasta 3 ó 4 milímetros.

Si en estado de gusano perfecto hacemos cortes de él paralelos á su longitud y los coloreamos con picrocarminato de amoniano, se puede distinguir en ellos una capa *dermo-muscular* y un *tubo intestinal* compuesto de una porción inicial ó esófago, una media ó estómago y otro terminal ó ciego. En la capa dermo-muscular, los autores describen tres partes: la *cutícula*, la *epidermis* ó *matriz de la cutícula* y los *músculos subcutáneos*.

Una vez que las triquinas puestas en libertad pasan del estado de vida latente al de vida activa, adquieren su completo desarrollo con una rapidez maravillosa en el espacio de unas cuantas horas ó á lo más de un día, sus órganos genitales están del todo desarrollados, y la cópula no tarda en tener lugar. Las triquinas hembras, que son considerablemente más numerosas que los ma-

chos, dan nacimiento cada una de ellas á millares de pequeñísimos embriones que apenas tienen 0.09 milímetros de largo y 6 micromilímetros de grueso, y que han de permanecer poco tiempo en el intestino. Un pequeño número de estos nuevos seres sale en las deposiciones junto con las triquinas adultas, que mueren poco tiempo después de haberles dado nacimiento: pero la mayor parte de estos embriones, teniendo dimensiones tan pequeñas y ayudados de su poderosa agilidad, perforan con su cabeza puntiaguda las túnicas del intestino y, caminando sea por el intersticio de los tejidos ó penetrando en el torrente circulatorio, llegan hasta los músculos voluntarios, donde se fijan definitivamente en la vecindad de los tendones.

Los músculos primeramente invadidos son los del tronco y de la cabeza, y en seguida los de los miembros. En estos órganos, los embriones penetran hasta los hacesillos musculares, donde dan lugar á un proceso especial que ha de concluir por el enquistamiento de este pequeño ser. Los autores no están acordes sobre la manera como se lleva á cabo este enquistamiento; unos creen que se forma ahí una sustancia especial análoga á la triquina, secretada por el mismo parásito, que le rodea y le forma una primera envoltura, á la cual viene á agregarse muy pronto un revestimiento de tejido conjuntivo (Hallopeau); otros creen que el quiste es formado por el sarcolema mismo: la fibra muscular perdería su estructura, se haría homogénea y se transformaría en una sustancia finamente granulada, el sarcolema se engrosaría y envolvería por completo el parásito.

Durante este período de enquistamiento las triquinas han seguido creciendo y tomando su aliento del tejido circunvecino, de tal manera que al término de este proceso, tienen ya órganos genitales rudimentarios y las dimensiones que ya conocemos para la forma larvada.

Los quistes, al fin de un espacio de tiempo variable, experimentan la degeneración grasosa, y en último término la cretificación. La degeneración grasosa precede siempre á la cretificación, porque esta última no se observa sino en los elementos que han cesado de vivir ó están ya notablemente alterados. Esta infiltración calcárea no sólo se limita al tejido quístico, sino que en un período avanzado, se extiende también al parásito mismo, que no presenta entonces ningún indicio de organización: «el sistema tegumentario y los planos subyacentes desaparecen, el aspecto general llega á ser irregular, el cuerpo se sepaara en fragmentos desiguale, par

desaparecer completamente en medio de la masa ambiente, y por fin, no se distingue ya más que una masa blanquecina y calcárea en el lugar que ocupaba anteriormente el helminto y su quiste protector» (Chatin).

Cuando los quistes son de reciente formación, el aspecto exterior de la carne que lo contiene no varía absolutamente; es rosada y cargada de extrias adiposas, como las carnes de buena calidad, y únicamente el microscopio podrá llegar á descubrir la presencia de ellos. Solamente cuando estos quistes han sufrido ya la cretificación, se hacen visibles á la simple vista, presentándose entonces como pequeños cuerpecitos blancos del tamaño de una cabeza de alfiler.

La vitalidad de las triquinas bajo esta forma de vida latente en que se encuentran en los quistes, es realmente considerable; pueden permanecer vivas durante 10, 15 y más años; algunos hacen llegar ese tiempo á 24 años (Virchow).

Un hecho de suma importancia en la biología de este parásito, es su gran resistencia á la acción de los agentes exteriores; él nos da la clave de las medidas profilácticas que el hombre tiene que adoptar para librarse de tan temible huésped.

La resistencia de las triquinas á las temperaturas extremas es realmente considerable. Numerosísimas son las experiencias que se han hecho para averiguar á qué grado de calor pierden su vitalidad; los resultados obtenidos por los diferentes observadores están muy lejos de ser uniformes: unos señalan la temperatura de 70°, otros la de 75° y otros aún la de 80 y 100°. Esto depende indudablemente del estado de las carnes en que se ha experimentado: en las carnes frescas, una temperatura de 75 á 80° basta para quitarles su vitalidad; mientras que en las carnes conservadas, en que el helminto ha sufrido un principio de desecación, es necesaria una temperatura de 110° para obtener el mismo resultado. Pero estas cifras no tienen nada de absoluto, como lo prueba Rodet. Este experimentador toma fibras musculares aisladas que contenían triquinas (opera con carne fresca) y las coloca por algún tiempo en agua á la temperatura de 80°; después de sacadas del agua y examinadas, estaban estos parásitos completamente vivos.

No hay, pues, como lo prueban también con numerosísimas experiencias casi todos los autores alemanes, seguridad ninguna de destruir por medio del calor la vitalidad de las triquinas, tanto más si se trata, no ya de pequeños trozos de carne, sino de grandes trozos, como jamones, donde casi con seguridad puede decirse

que el interior no ha llegado á la temperatura necesaria para destruirlas. Sería preciso, según Girard y Pabst, someter un jamón á una cocción de 14 horas para que en el interior la temperatura fuese de 85° y pudiese matar las triquinas.

En presencia de estos resultados tan inseguros que se obtienen por la acción del calor y de los serios peligros que el consumo de carnes triquinadas tiene para la salud pública, los naturalistas alemanes, Leukart á la cabeza de todos ellos, han tratado de destruir la vitalidad del parásito sometiendo las carnes á una refrigeración considerable. Según Leukart la temperatura de—25° no las mata. Hé aquí una observación de este autor: «Un trozo de carne fué expuesto durante tres días, en pleno aire frío de un invierno muy riguroso (—20 á —25° c.), y perfectamente congelado fué dado á un conejo, que no tardó en presentar todos los signos de triquinosis».

Este hecho no es aislado. Rupfrecht, Kuhm, Fiedler, relacionan otros hechos análogos. Kuhm ha comprobado que una carne conservada durante cincuenta días en hielo estaba con sus triquinas perfectamente vivas, y que solamente al fin de dos meses llegaba á ser inofensiva.

Después de muchas experiencias se ha llegado á concluir que sería necesario una temperatura de —35° para que las carnes triquinadas llegadas á ser inofensivas; pero se ha tropezado con el inconveniente de ser esta operación poco práctica y además que las carnes tratadas de esta manera se descompondrían con mucha ligereza.

Las triquinas no sólo tienen una gran resistencia á la acción térmica, sino que también, como lo han demostrado Virchow y Owen, resisten perfectamente á la putrefacción de la carne que las contiene á la acción del agua, del alcohol, del ácido crómico, etc.

El ahumado y la salazón tampoco destruyen siempre la vitalidad de estos parásitos, como lo prueban las numerosas epidemias de triquinosis observadas en Europa por las carnes saladas importadas de los Estados Unidos. Las numerosas observaciones de Girard y Pabst y los hechos experimentales llevados á cabo por Chatin en el Havre, prueban la misma cosa.

Girard y Pabst para demostrar que las triquinas se encontraban vivas en esas salazones, hizo de uno de los trozos cortes para observarlos al microscopio. Una vez hecha la preparación, buscó en ella una triquina que estuviese bien visible; en seguida, la colocó en la platina calentada de Ranvier y elevó la temperatura á

40°; al fin de un momento, pudo ver perfectamente los movimientos de que estaba animado el nematode, movimientos que se hicieron mucho más visibles cuando la temperatura llegó á 42 y 45°.

Chatin, experimentando en cuyes ó ratones, llegó también á probar de una manera irrefutable que la mayor parte de las triquinas se encontraban vivas en las salazones americanas, y por consiguiente, aptas para producir en el hombre la infección llamada triquinosis.

De todo lo anterior se deduce lógicamente que la única medida profiláctica que conviene adoptar para que la triquinosis no se propague al hombre, es *la proscripción absoluta de la alimentación* de toda carne que contenga estos parásitos; y á este propósito, creo conveniente decir algunas palabras sobre el método de preparación que conviene emplear para investigar su presencia en el tejido muscular.

Método para reconocer la triquina en los músculos.—Es necesario exigir siempre para las preparaciones aquellos músculos en que el parásito se sitúa de predilección. Con una tijera fina se hace un corte en el mismo sentido de las fibras musculares y lo más próximo posible á la inserción tendinosa; se coloca el corte, así hecho, entre dos vidrios gruesos con una gota de glicerina y se comprime, imprimiendo al mismo tiempo ligeros movimientos de desliz al cubre objetos para que la preparación quede de igual grosor en todas sus partes, y en seguida, se hace el examen microscópico. Paseando la preparación bajo el objetivo de manera de recorrerla en toda su extensión, es muy fácil ver los quistes de triquinas, que se presentan como una dilatación pálida, ovoidea, situada entre los manojos primitivos del músculo. En el interior del quiste se encuentra el parásito arrollado una ó dos veces sobre sí mismo.

Un aumento de 50 á 80 diámetros (objetivo: 2, ocular, 1 Verick) es lo mejor para este examen.

Tikhomieroff ha descrito en este última tiempo un método que puede prestar verdaderos servicios cuando se quiere hacer un estudio detenido de la triquina; pero en la práctica de la inspección de las carnes no puede tener aplicación por exigir más tiempo que el que acabamos de describir. Ese procedimiento consiste en tomar un pequeño fragmento de la carne que se va á examinar y colocarlo en una mezcla de cuatro partes de ácido nítrico y uno de clorato de potasa por espacio de media hora: se toma en seguida el fragmento y se le agita en un vaso con agua destilada, para

que se disocien las fibrillas musculares. Se verá entonces que algunas de éstas presentan en su longitud hinchamientos fusiformes, que no son otra cosa que los quistes de triquinas, que se podrán examinar con toda facilidad.

Triquinosis.—El consumo de las carnes triquinadas da lugar al desarrollo de esta terrible enfermedad, que ha hecho tantas víctimas humanas en Alemania, Francia é Inglaterra en las diferentes epidemias que desde el año 1858 se han observado en esos países.

En esta afección, como lo observa Zenker, se pueden distinguir dos períodos del todo diferentes, según sea la parte del organismo invadida por los parásitos: la *fase intestinal* y la *muscular*.

Cuando un individuo ha ingerido carne que contiene triquinas, estos parásitos, una vez digerida la fibra muscular y disueltos sus quistes, se encuentran libres en un medio el más á propósito para su desarrollo y adquieren en un corto espacio de tiempo el completo desenvolvimiento de todos sus órganos, incluso el aparato reproductor, que no tarda en afirmar su significación fisiológica. Del tercero al quinto día después de la ingestión, las triquinas hembras dan nacimientos cada una á millares de embriones vivos de dimensiones bacteriformes y que están dotadas de una asombrosa agilidad. Cobbold calcula en 400.000,000 el número de estos embriones que se desarrollarán por el consumo de una libra de carne. Leukart considera esta cifra como muy inferior á la realidad, porque es necesario tener presente que no es raro encontrar quistis politriquinados que contienen algunas veces hasta siete triquinas.

La presencia de innumerables millares de triquinas en el tubo digestivo no puede naturalmente ser indiferente para el organismo. El individuo principia por sentir un gran abatimiento, calor, sed, anorexia, fiebre, sensación de malestar y plenitud al epigastrio, vómitos y casi siempre diarrea, que algunos casos toma caracteres coleriformes; el vientre se hincha y pone doloroso, la lengua está seca, etc., y un conjunto de síntomas más que puede hacer pensar en una fiebre tifoídea.

La muerte sobreviene de ordinario del 7.º al 15.º día, que es también lo que sucede en la dotienentería, y por consiguiente, tenemos un hecho más que contribuirá á equivocar el diagnóstico.

El único síntoma patognomónico que tenemos de la triquinosis en este período, es la presencia en las deposiciones de triquinas

sexuadas ó de embriones, para lo cual es de absoluta necesidad hacer el examen microscópico de dichas materias.

Los embriones, en su mayor parte, como ya lo hemos dicho más arriba, favorecidos por sus pequeñísimas dimensiones y su gran agilidad, perforan el intestino, avanzan por los intersticios de los tejidos, ó perforando los vasos, penetran en la circulación para ir á alojarse en los territorios más ó menos alejados del sistema muscular.

Los síntomas que se observan entonces son muy numerosos: edema de la cara, que se ha atribuido á obliteración de los pequeños vasos por el helminto ó á trombosis formadas por la presencia del parásito en los vasos; algunas veces se ha observado anestesia de los miembros: ó bien los músculos se ponen tumefactos y dolorosos á la presión, después aparecen contracturas en los flexores, lo que da lugar á actitudes viciosas. Se suele observar también trismus, sorderas, cegueras, disnea intensa que termina á veces por la asfixia.

El diagnóstico en este período es de lo más embarazoso, podría muy bien confundírsele con un mal de Brihgt ó con un reumatismo; pero el examen de las orinas hará desechar la primera de estas afecciones, y los accidentes musculares relacionados á alteraciones entéricas anteriores pondrán al médico en vía del diagnóstico de la verdadera afección, que, por otra parte, no podrá ser hecho de una manera positiva, sino por la observación del parásito en sus quistes.

Método para conocer los embriones de triquinas en las deposiciones.—Es una cuestión muy interesante para el clínico conocer el aspecto exterior y los caracteres generales de estos embriones, y saber al mismo tiempo los diferentes procedimietos empleados para reconocer su presencia en las deposiciones. La contatación de este solo signo es lo que permite al médico poder sentar de una manera positiva el diagnóstico de *triquinosis intestinal* y distinguir esta enfermedad de las diferentes afecciones entéricas con las cuales se le confunde tan á menudo.

Estos embriones tienen 0.09 milímetros de largo y 6 micromilímetros de grosor se puede distinguir en ellos una zona cutánea que los reviste en toda su periferia, é inmediatamente debajo una masa granulosa, donde, con un fuerte aumento, se pueden distinguir células que tienen núcleos muy pequeños; en el centro se nota una

bandeleta sombría, muy ténue, que no es otra cosa que la primera manifestación del tubo intestinal.

El reconocimiento de estos embriones en las materias intestinales es una cuestión delicada. Es preciso examinar estas materias partícula por partícula, diluyéndolas en un poco de agua destilada. Se toma una gota, se la coloca entre dos vidrios y en seguida se examina al microscopio. Es necesario un aumento de 360 diámetros (objetivo 7, ocular 1, Verick) para observarlas perfectamente.

Preparadas de esta manera, las triquinas no se pueden conservar por mucho tiempo, en razón de su misma organización, y para tener preparaciones duraderas, es necesario *fijar primero los embriones por el ácido ósmico* y colorearlos en seguida por el picrocarminato de amoniaco.

Después de haber trazado á grandes rasgos, como lo he dicho, la historia natural de estos nematados y la afección que ellos producen en el hombre, paso á ocuparme de una cuestión que es el punto más interesante de esta parte de mi modesto trabajo. Su resolución tiene para nosotros un interés no solamente científico y teórico, sino eminentemente práctico; ella será el punto de partida, el fundamento, por decirlo así, de todas las medidas higiénicas que sobre el particular convengan ser adoptadas.

La cuestión á que me refiero es la siguiente: ¿Existe la triquinosis en los cerdos de Chile?—Hé aquí una pregunta á la cual, es casi seguro, me responderían afirmativamente la mayor parte de las personas á quienes se la hiciera, puesto que no hay nada más común que oir hablar de la existencia de triquinas en la carne de nuestros cerdos.

Hasta hoy se ha hecho entre nosotros la más lamentable confusión entre las *triquinas* y el *cisticerco celuloso*, no sólo por las gentes extrañas á la ciencia (lo que no tendría nada de particular), sino también por algunos miembros del cuerpo médico. Parecerá, desde luego, una enormidad que se haga confusión entre estos dos parásitos que no tienen nada de semejante, y entre el tamaño de los cuales hay una diferencia enorme, puesto que uno es tan pequeño que solo se puede ver con el auxilio del microscopio, y el otro tan grande, que se puede distinguir á la simple vista y á muchos metros de distancia; pero la verdad de los casos es que esa confusión existe. No hace mucho tiempo que se pasó por

un médico una nota en que se daba cuenta que en los cerdos beneficiados diariamente en el Matadero público, era frecuente encontrar la triquinosis, cuando lo que en realidad existía no era otra cosa que la afección llamada *lepra* ó *lacería* (vulgarmente *grano*).

Animado del deseo de contribuir á que cese esa confusión, he entrado en todas las consideraciones que dejo expuestas, y he emprendido desde hace tiempo una serie de investigaciones microscópicas para averiguar si era efectivo que en los cerdos de nuestro país se presentaba la triquinosis.

He hecho el análisis microscópico de la carne de un crecido número de cerdos de los que diariamente se benefician en el Matadero público, y nunca he encontrado las tan populares triquinas.

Para mis investigaciones, he elegido siempre los músculos en que se sitúa de predilección este parásito (como son los pilares del diafragma en la vecindad de su inserción tendinosa, todos los demás músculos respiratorios, los de la laringe, de la cara interna de los muslos, etc.). He hecho de cada uno de ellos por lo menos diez preparaciones, y después de un examen minucioso de todas éstas, los resultados que he obtenido han sido siempre negativos.

El distinguido naturalista señor F. Philippi ha hecho también en varias ocasiones el examen de estas carnes en la provincia de Valdivia, y el resultado á que ha arribado es el mismo que yo he obtenido en mis investigaciones.

Estos resultados están, por otra parte, en completa armonía con la observación clínica. Hasta hoy no se ha presentado jamás á nuestro país ni un solo caso auténtico de triquinosis en el hombre, cosa que habría tenido que observarse en más de una ocasión si existiese la triquinosis porcina. Así, en los países en donde existe esta enfermedad en los puercos, como en Alemania, por ejemplo, no es raro observar verdaderas epidemias de triquinosis en el hombre, á pesar de la extricta vigilancia que ahí existe de todas las carnes que se emplean en el consumo diario. Existe en ese país un personal de 18,000 empleados encargados únicamente de analizar microscópicamente las carnes de los cerdos que se sacrifican, tanto en el matadero público como los de matanzas particulares, y á pesar de toda esa extricta vigilancia, se observan siempre casos de infección en el hombre.

Ahora bien, en Chile no ha existido jamás la más mínima disposición ni vigilancia á este respecto y, sin embargo, nunca se ha presentado un caso sospechoso siquiera de triquinosis.

Se dirá que la cocción á que son sometidas todas estas carnes es la suficiente para que el parásito muera y no dé, por consiguiente, lugar á infección alguna. Pero esa cocción no es siempre tan perfecta que pueda llegar á destruir la vitalidad de estos pequeños seres que tienen, como lo sabemos, una resistencia á las altas temperaturas muy superior á la que tiene el cisticerco celuloso. Cualquiera que haya tenido ocasión de observar la carne de cerdo que se vende cocida en el Mercado, ya bajo la forma de jamón ú otra cualquiera, habrá podido convencerse de que la cocción está muy lejos de ser perfecta, muy amenudo esa carne está medio cruda.

El cisticerco celuloso, que muere, como lo sabemos, á la temperatura de 50°, no siempre es destruído por la cocción á que se someten de ordinario entre nosotros esas carnes, y da lugar al desarrollo de la *tenia solium*. Ahora, si los cisticercos no son destruídos por esa cocción, ¿con cuánta más razón no quedarían vivas las triquinas, que necesitan temperaturas mucho más elevadas para morir? Tenemos, pues, que convenir que, si la triquinosis existiese en los cerdos de nuestro país, la tendríamos también en el hombre.

En resumen, fundándonos en los resultados negativos que hemos obtenido en las investigaciones microscópicas y en la no existencia de triquinosis en el hombre, creo que podemos concluir que *nuestros cerdos no tienen triquinas.*

Establecido el hecho de la no existencia de este parásito en nuestro país, las medidas higiénicas que naturalmente convendría tomar, serían aquellas que tuviesen por objeto evitar que en un tiempo más ó menos lejano pueda esta plaga desarrollarse entre nosotros.

Los países en que es endémica la triquinosis, como son la Alemania y, sobre todo, los Estados Unidos, exportan anualmente una enorme cantipad de carnes saladas, de las cuales llegan á nuestros puertos, ya bajo la forma de jamón ó salchichones, una porción no despreciable de ellas. Entre esas carnes es muy posible que puedan venir trozos infestados de triquinas y dar origen á la triquinosis en los que las consumen. Las triquinas jóvenes desarrolladas en el intestino de éstos, salen en parte con las materias fecales, de donde pueden ser tomadas por los ratones ó directamente por cerdos, que con seguridad se harían triquinosos; y de esta manera llegaríamos á tener infestados por este temible parásito los cerdos de nuestro país. Por esta razón, creemos que conviene que entre nosotros se tomen algunas medidas preventivas á este respecto, como ser: ó la prohibición de la importación de carne de cerdos

que procedan de lugares donde este parasitismo es endémico, dando de este modo mayor impulso á este ramo de la agricultura entre nosotros, ó bien establecer la inspección de todas las salazones que se importen, cualquiera que sea su procedencia, y no permitir que salgan al mercado sino después que se haya comprobado por personas competentes la absoluta inocuidad de ellas.

En caso que tuviésemos que lamentar en un tiempo más ó menos lejano la aparición de esta plaga, no quedaría otro medio, para evitar su desarrollo en el hombre, que establecer una extricta inspección microscópica de todas las carnes de puerco que diariamente salen á los mercados.

V

Carne de buey.—Conocemos ya la gran cantidad de esta carne que anualmente se consume en esta capital. Al entrar ahora á tratar de las enfermedades que es frecuente encontrar en estos animales, hablaremos únicamente de la *tuberculosis* y del *carbunclo*, que son las que con mayor frecuencia se presentan en nuestro país y las únicas que yo he tenido ocasión de observar en el Matadero.

Carnes tuberculosas.—La tuberculosis, enfermedad infecciosa causada por un bacilo especial descubierto por Koch en 1882, es relativamente frecuente en los animales de la raza bovina. Su frecuencia en Chile puede juzgarse por la siguiente estadística que he hecho de los casos observados por mí en el Matadero de Santiago durante los meses de Mayo, Julio y Agosto del año próximo pasado:

	Número de animales vacunos	Tuberculosos
Mayo.....	7,217	15
Julio.....	6,319	14
Agosto.....	5,675	2
Total.....	19,211	31

lo que da un término medio de 1.06 por 1,000.

Las lesiones anatómicas que se observan en los pulmones de los animales tuberculosos, consisten en islotes más ó menos extensos de una verdadera masa de granulaciones tuberculosas, focos de pneumonia caseosa, dilataciones bronquicas y en algunos casos grandes cavernas como en el hombre. Pero las pleuras son las que

presentan las alteraciones más considerables; las granulaciones alcanzan ahí un desarrollo que no adquieren en ninguna otra parte del organismo; es muy común observar, tanto en la pleura visceral como en la parietal, verdaderos racimos de tubérculos, que pueden alcanzar un volumen considerable y tener un peso de 5 á 6 kilogramos. Los ganglios linfáticos están siempre infiltrados de tubérculos, lo mismo que el hígado y el bazo.

Las granulaciones tuberculosas y demas lesiones histológicas de la raza bovina son, como lo ha demostrado Virchow, del todo idénticas á las que se observan en el hombre. Koch ha encontrado en todas ellas el bacilo específico y reconocido su identidad con el de la tisis humana.

El estudio de la tuberculosis bovina tiene una importancia capital bajo el punto de vista de la alimentación y del contagio posible al hombre por las carnes de consumo.

Los peligros que tiene para la salud pública el consumo de la carne de animales tuberculosos, es una cuestión de las más interesantes y que viene preocupando con justo título, desde tiempo atrás, la atención de los hombres de ciencia. No entraremos aquí nosotros á hacer la exposición detallada de los numerosísimos trabajos experimentales llevados á cabo por Villemin, Chauveau, Parrat, Saint-Cyr, Gerlach, etc.; ello nos llevaría demasiado lejos y nos haría alejarnos de los límites que nos hemos propuesto. Nos limitaremos, pues, únicamente á referirnos á las experiencias hechas en este último tiempo, y que no hacen sino confirmar y servir de complemento á las emprendidas en épocas anteriores por los autores ya nombrados.

Establecida ya por Virchow la identidad de las lesiones anátomo-patológicas de la tuberculosis bovina con las de la tuberculosis humana, y comprobada también por Koch la de los micro-organismos productores de ellas, restaba únicamente corroborar por la experiencia la posibilidad de transmisión de la tuberculosis por la ingestión de carnes procedentes de animales tuberculosos. Esto es precisamente lo que han venido á comprobar los numerosísimos trabajos de este último tiempo.

La transmisión de la tuberculosis por el simple contacto de los productos tuberculosos con las mucosas y en particular con la digestiva, es un hecho comprobado desde tiempo atrás. Se ha logrado en repetidas ocasiones producir primero una tuberculosis local que en seguida se generaliza por la simple alimentación de animales con leche ó carne procedentes de animales tuberculosos.

Una de las últimas experiencias de esta clases, son las de Galtier, de las cuales se dió cuenta en el Congreso de la Tuberculosis reunido en París el año próximo pasado.

Se ha creído por algunos que la alimentación con carne de animales tuberculosos no podría ser de ninguna manera perjudicial, puesto que la tuberculosis es una afección regularmente local y que los músculos no presentan nunca ó casi nunca tubérculos, porque el bacilo, no encontrando en la miosina un terreno favorable para su propagación, es destruído muy pronto y en cierto modo digerido por el organismo, como dice Nocard. Pero en contra de esta manera de pensar están los resultados de la experimentación. Arloing ha reunido 34 observaciones hechas por él, por Nocard y por Saltier, en las cuales se ha podido comunicar la tuberculosis siete veces, inoculando el jugo muscular; es decir, que en un quinto de los casos se ha obtenido resultados positivos.

Por otra parte, si es verdad que en la sangre y en los músculos son destruídos prontamente los bacilos ¿quién nos responde, como dice Arloing, que en el momento en que se mata al animal un foco tuberculoso, pueda haber arrojado una nueva cantidad de bacilos en los músculos? y entonces éstos, estando privados de vida, pierden la propiedad de destruirlos y quedan, por consiguiente, infestados y aptos para producir la tuberculosis.

Una carne infestada de esta manera será siempre un peligro para la salubridad. Si no se logra destruir por medio de una perfecta cocción la vitalidad de los bacilos, pasarán intactos al intestino de los consumidores, pudiendo de esta manera dar lugar en ellos al desarrollo de una tuberculosis intestinal, como la que se ha observado en los animales en experiencia.

El jugo gástrico tiene muy poca acción sobre los bacilos, como lo prueban las experiencias de Straus y Wurtz (1888). Estos experimentadores, operando con cultivos puros y con jugo gástrico natural tomado de un perro, han visto que para que estos cultivos perdiesen sus propiedades virulentas, era necesario que estuviesen por lo menos siete horas en contacto con el jugo gástrico. Ahora, en el estómago del hombre, donde el jugo gástrico se encuentra diluido por los alimentos y las bebidas, y donde los bacilos se encuentran no ya libres, sino contenidos en los tejidos y defendidos por ellos, esa cocción debe ser indudablemente casi nula.

El Congreso de la Tuberculosis reunido en París el año próximo pasado, haciéndose cargo de los innumerables trabajos llevados á

cabo en esta última época, que comprueban de una manera evidente la posibilidad de la transmisión de la tuberculosis por la alimentación, y considerando como realmente perjudicial para la salubridad pública el consumo de carnes tuberculosas, votó la siguiente conclusión, que fué aprobada con sólo 3 votos en contra:

«Habiendo demostrado la ciencia que la tuberculosis puede transmitirse de los animales al hombre por la ingestión de las carnes, debe continuarse por todos los medios, comprendiendo también la indemnización, aplicando el principio de *eliminación* y *destrucción* total de todas las carnes procedentes de animales tuberculosos, cualquiera que sea la gravedad de las lesiones específicas encontradas en los animales».

En Chile, donde la mortalidad anual debida á la tuberculosis es tan considerable, no se ha tomado en cuenta hasta hoy la parte que en su producción pudiese tener el consumo de carnes tuberculosas. Nosotros, teniendo en vista el estado actual de la ciencia á este respecto, y siendo la tuberculosis una afección relativamente común en la raza bobina, como lo comprueban los pocos datos estadísticos que hemos podido reunir, creemos que la calidad de las carnes de consumo diario es una cosa digna de ser tomada en línea de cuenta, y que es posible que un buen número quizás de los casos de tuberculosis sea debido al completo abandono en que se encuentra en nuestro país la higiene pública, especialmente en lo relativo á las carnes que sirven para el consumo diario de los habitantes.

Carnes carbonosas.—Con el nombre de afecciones carbonosas, se designa á una serie de manifestaciones de una infección única, producida específicamente por la bacteridia de Davaine, *bacillus anthracis de Cohn.*

Estas afecciones pertenecen al grupo designado con el nombre de zoonosis, es decir, afecciones que, primitivamente desarrolladas en los animales, pueden de éstos propagarse al hombre.

No hay tal vez ninguna epizootia que sea tan común en nuestro país como las afecciones carbonosas; ninguna que produzca pérdidas más considerables en las crianzas de ganados y, sobre todo, ninguna que, propagándose al hombre, produzca mayor número de víctimas humanas. Cada año vemos aparecer en diferentes puntos de la República verdaderas epidemias que, junto con producir pérdidas considerables en la agricultura, traen también como consecuencia de las manipulaciones á que son sometidos los animales muertos de estas afecciones, la propagación al hombre de enfermedades que en un gran número de casos terminan por la muerte.

Entre los animales llevados al Matadero público durante el primer semestre del año próximo pasado, once iban afectados de la infección carbonosa; pero, por suerte, la mayor parte de ellos murió antes de ser beneficiados, y de esta manera se libró la población de consumir una cantidad no despreciable de estas carnes contagiosas, que talvez habrían llegado á producir afecciones graves entre los consumidores.

La propagación al hombre de las enfermedades carbonosas tiene lugar de ordinario por la inoculación del virus en las diferentes manipulaciones á que se someten los animales muertos, ya sea descuerándolos ó beneficiando su carne. De ahí es que los comunmente atacados sean carniceros ó cocineras. Pero la inoculación no es solamente la única manera como el hombre puede infectarse; la ingestión de carnes carbunclosas puede también dar lugar á ella.

Una cuestión que siempre ha tenido divididas las opiniones es la de saber si las carnes carbunclosas son capaces de producir infección cuando son introducidas por las vías digestivas; en otros términos, la alimentación con carnes carbonosas ¿producirá infección en el hombre?

Algunos piensan que se puede consumir impunemente estas carnes, puesto que la cocción destruye la vitalidad del micro-organismo. Pero, si bien es verdad que una cocción perfecta basta en la mayoría de los casos para que el bacilo muera, no es menos cierto que los esporos, que tienen una resistencia muy superior á la del basillus para las altas temperaturas, quedan en completo estado de vitalidad y aptas para seguir desarrollándose cuando encuentren un terreno á propósito y las condiciones necesarias para ello. Por otra parte, con la costumbre que existe de comer las carnes asadas cuando el centro de los trozos está aún crudo (beefsteack á la inglesa), el peligro de una infección es evidente.

Renault, P. Bert y otros han pensado que la sola acción del jugo gástrico era suficiente para que el micro-organismo muriese; pero las repetidas experiencias que Colin ha hecho sobre el particular han dado siempre resultados negativos. Además, si el jugo gástrico pudiese destruir el germen del carbunclo, no habría motivo para que no lo hiciese con el de la tuberculosis, y ya conocemos las experiencias de Straus y Wurtz, que prueban de una ma-

nera concluyente la poquísima acción que el jugo gástrico tiene sobre ellos.

Koch ha demostrado también, con muchas experiencias que ha hecho en carneros, que si el jugo gástrico puede en algunos casos hacer inofensivo el bacillus anthracis, en cambio no tiene acción alguna sobre los esporos, que pueden pasar á la sangre y producir la afección del organismo, aunque la mucosa intestinal no presente ninguna escoriación.

Por sobre todos estos datos experimentales, tenemos además los numerosos casos prácticos de carbón interno (mycosis intestinalis) observados en todos los países. Muy á menudo se han observado pequeñas epidemias locales de verdadero carbón intestinal, sin pústula en la piel, determinadas por la ingestión de carnes carbonosas. Tales son las observaciones de que hablan Reklinghausen (1864), Waldeyer (1871), Wagner (1874), Cornil y Babès, y la epidemia observada por Butler (1878), en la cual 25 personas que comieron carnes carbonosos se enfermaron de carbón intestinal; 6 de ellas murieron del tercero al séptimo día después del envenenamiento. En la autopsia se halló una inflamación manifiesta de la mucosa gastro-intestinal, equímosis en las diversas túnicas del intestino y el bacillus anthracis, tanto en estas equímosis, como en la sangre (Cornil y Babès).

En nuestro país, también tenemos ejemplos de esta mycosis intestinal. El distinguido profesor de patología general y anatomía patológica, Dr. Puelma Tupper, me ha comunicado que él ha tenido ocasión de ver en las provincias del sur de Chile que familias enteras han muerto de carbón interno por haber comido carne animales afectados de carbunclo. El señor Mandiola G., en su trabajo sobre las *Enfermedades carbunclosas*, habla también de casos de carbón interno consecutivos al consumo de carnes carbonosas, que ha tenido ocasión de observar en la provincia de Talca.

Las carnes procedentes de animales carbunclosos ofrecen, pues, un peligro evidente para la alimentación, y su uso debe, por consiguiente, proscribirse en absoluto.

CONCLUSIONES

Resumiendo los puntos principales de este estudio, podemos arribar á las siguientes conclusiones:

1.ª Santiago es una de las ciudades del globo en que las sustancias animales entran en mayor proporción en la alimentación de los habitantes.

2.ª El consumo de carne en Santiago es superior proporcionalmente al de cualquiera de las ciudades europeas. El promedio anual para cada habitante es de 173 kilogramos 246 gramos.

3.ª En los animales que diariamente se benefician en el Matadero público, son muy comunes las afecciones parasitarias capaces de transmitirse al hombre por el consumo de esas carnes, y de producir en él enfermedades más ó menos graves.

4.ª En los cerdos es muy común la infección llamada *lacería* ó *lepra* (vulgarmente *grano)*, que es producida por el cisticerco celuloso ó germen de la tenia solium.

5.ª Estas carnes infestadas por las cistotenias darán lugar al desarrollo de la *solitaria* en los que las consumen, si no se logra destruir por medio de una perfecta cocción la vitalidad del parásito.

6.ª La triquinosis no existe en los cerdos de Chile y, por consiguiente, conviene que se tomen algunas medidas preventivas para evitar que en un tiempo más ó menos lejano se pueda desarrollar este parasitismo entre nosotros.

7.ª La tuberculosis bovina es bastante frecuente. Las afecciones carbonosas no son raras.

8.ª Siendo las carnes leprosas, tuberculosas y carbonosas realmente perjudiciales para la salubridad pública, deben proscribirse en absoluto del consumo diario de los habitantes.

9.ª Urgente necesidad de que se establezca cuanto antes entre nosotros un servicio de inspección de las carnes, servido por personas que, por su seriedad y sus conocimientos especiales sobre la materia, sean una verdadera garantía para la salud pública.

La inspección de las carnes de consumo diario, como medida de higiene pública, es hoy día una tarea que ninguna autoridad deja de cumplir en todos los países que han llegado á cierto grado de adelanto en materia de higiene, porque comprenden la gran responsabilidad que sobre ellos pesa el dejar que pasen impunemente de los animales al hombre un sinnúmero de enfermedades parasitarias.

Ahora bien, en Chile la inspección de las carnes es una necesi-

dad que se deja sentir doblemente: porque, por una parte, contamos con un pueblo que de lo menos que se preocupa es de la higiene en materia de alimentación, y por otro lado tenemos el enorme consumo de carne, muy superior comparativamente al de cualquiera de los países de Europa y de América, si se hace excepción de la República Argentina. Y si á esto agregamos que en los animales que se llevan diariamente al Matadero público no son raras las enfermedades parasitarias que se pueden transmitir al hombre y producir en él afecciones algunas veces mortales, se verá que la revisión de las carnes é inspección de los animales se impone como una urgente medida de higiene pública.

BIBLIOGRAFÍA

B. Dupont.—Endemia de la tenia solium en la República Argentina (1885).

Sommer.—Cisticerco (Diccionario Enciclopédico de Medicina y Cirugía(.

A. Murillo.—Consumo de carne en Santiago (Revista Médica, (1887).

Arnould.—Traité d'Hygiène (París, 1889).

Proust.—Traité d'Hygiène.

J. Chatin.—Trichine et trichinose (París, 1885).

Davaine.—Les Entozoaries.

Baillet.—Etude statistique sur la consommation de la viande á Bordeaux, envisagèe au point de vue de l'hygiène (1889).

Bouchardat.—Traité d'Hygiène.

Arloing, Nocard, etc.—Discurso en el Congreso de la Tuberculosis (París, 1888).

Gómez.—Enfermedad del cisticerco en el puerco (Gaceta Médica de Mégico, 1889).

Cornil et Babès.—Les bacteries et leur role dans l'Anatomie et l'Histologie pathologiques des maladies infectieuses (1886).

H. Hallopeau.—Pathologie general (París, 1887).

Uhle y Wagner.—Patología general.

Moniez.—Les parasites de l'homme (1889).

Loebisch.—Carne, higiene.

Francisco A. Alcaíno.

Estudio sobre las enfermedades carbunclosas; su frecuencia en Chile; medidas higiénicas y preventivas que convendría adoptar v su mejor tratamiento.

(Continuación)

DIAGNÓSTICO

Las manifestaciones con que se presenta el carbunclo en el hombre pueden ser confundidas con las de otras afecciones que tienen con ellas algunos puntos de contacto. Por consiguiente, materia de no escaso interés es dilucidar pronto y sin pérdida de tiempo cual de ellas es la que se presenta. Un método seguro sería el examen microscópico del contenido de la pústula ó vesículas, y en caso de otras manifestaciones, como fiebre carbunclosa, de la sangre misma. Pero, como se comprenderá, si bien es cierto que esta manera de reconocer el carbunclo es el medio más seguro é importante de diagnosticarlo, no siempre, ó mejor rara vez, está al alcance del médico. En nuestro país en donde los estudios microscópicos no han tomado aún el vuelo que sería de desear; en donde las observaciones bacteriológicas sólo son hechas por un escaso número de personas amantes de los progresos científicos, este medio de diagnóstico no tiene en Chile el mismo valor que en Europa. Hay, además, que agregar que los casos de pústula maligna se presentan comunmente en los campos y en los meses destinados á vacaciones y, por consiguiente, muy raro será aquel que lleve su microscopio ó los útiles necesarios para la extracción ó conservación del virus.

Un medio más práctico que yo puse en uso en la observación núm. 1, consiste en tomar con una jeringuilla de Pravaz el virus de la serosidad de una flictena é inyectarlo á un perro ó un gato en la cara interna de un muslo, cosa fácil de hacer. En el caso expuesto se trataba del edema carbuncloso, afección que yo no conocía y la duda se me presentaba para saber de qué proceso se trataba: ¿era

flegmón de la pierna? era erisipela? era picadura del latrodectus formidabilis? qué era? Nada, me dije, puede resolverlo mejor que una inyección de la serosidad á un animal; si se produce en él la pústula maligna es porque es ésta la que se presenta. Efectivamente, fué lo que sucedió y el enfermo mejoró en dos ó tres días, pero el gato murió.

Dice sobre esto Zuelzer: si para diagnosticar se hacen inoculaciones en los conejos, debe tenerse en cuenta que el resultado positivo es decisivo, pero no el negativo.

La pústula y el edema carbuncloso pueden ser confundidos con los forúnculos ó ántrax, las picaduras de insectos, la erisipela, el muermo, etc.

Si en una localidad en donde ha muerto algún animal de la picada, se presenta un granito en el hombre y que va tomando grandes dimensiones en poco tiempo, debe pensarse que se trata de la pústula maligna.

Si en lugar del granito se observa una mancha roja y un edema inflamatorio con caracteres de gravedad, se creerá en el edema carbuncloso. Más seguridad adquieren estas sospechas cuando se observa en individuos que han usado restos de animales mortecinos.

Los forúnculos y ántrax benignos locales también empiezan por una vesícula análoga á la de la pústula maligna, pero es rarísimo que los síntomas que sigan, como el edema, la escara, la fiebre, se desarrollen y mucho menos con la ligereza de ésta. El tumor que es muy doloroso en el forúnculo, apenas es sensible en la pústula.

Las picaduras de insectos presentan casi siempre en el vértice de la pápula un puntito amarillento que no se observa en la pústula. Para nosotros sería interesante saber cuales son las diferencias que existen entre la pústula maligna ó la fiebre carbunclosa con la picadura de nuestra araña venenosa, el latrodoctus formidabilis, pues enfermos por esta causa, como los del carbunclo, se observan en los campos y durante el verano, especialmente en las cosechas de trigo, cebada, etc. Mi amigo el Dr. D. Cruzat me va á permitir tomar esos síntomas de su artículo publicado en el núm. 3 del *Boletín de Medicina* de 1884.

El referido doctor dice que ha observado veinte casos de esta especie y los síntomas son locales y después generales pero que éstos se manifiestan con suma ligereza. «En el lugar de la picadura el herido *siente un dolor vivo* que como un rayo se extiende á

todo el cuerpo; luego aparece en dicho sitio *una mancha de un rojo carmín vivo* que presenta á veces *algunos puntos negros* en *su circunferencia*. El color de la mancha está siempre en relación con la intensidad de los accidentes». Como síntomas generales siente: «angustia, temblor general, convulsiones en forma de escalofríos, un malestar general, *castañeteo de dientes*, náuseas, vómitos, *sialorrea*, cefalalgia interna, á veces un ligero delirio, sensación de dolor interno en los huesos, sumbido de oídos, insomnio, enfriamiento de las extremidades y por último una diaforesis abundante y helada que cubre todo el cuerpo del paciente».

Al día siguiente estos síntomas se agravan: «sufre anorexia, sed insaciable, *sabor picante* en la boca, lengua fría al tacto, sequedad de la faringe, *extreñimiento pertinaz* (al revés de la micosis), dilatación de las pupilas, congestión interna de las conjuntivas, *hiperestesia en la cutis de todo el cuerpo* y contracciones de los estensores siendo más pronunciadas en los del antebrazo».

El pulso *es fuerte* y llega á 60 ó 70 pulsaciones por minuto. Las contracciones cardíacas *son también fuertes*. La *temperatura oscila entre 36°5 y 36°* (diferencia importante).

Por estos síntomas se puede ya diagnosticar la afección y notar las diferencias con la pústula ó la micosis intestinal.

La erisipela puede confundirse con el edema carbuncloso, especialmente cuando en ella se desarrollan flictenas. Pero generalmente en el edema aparecen poco después los síntomas generales ó demoran más tiempo, con flictenas y formación de escara gangrenosa, mientras en la erisipela junto con la manifestación externa aparece la fiebre y los escalofríos, etc.

Con el muermo se diferencia porque las pústulas de éste son menores, múltiples y acompañadas de fiebre.

La micosis intestinal puede confundirse también con varios procesos mórbidos. Con los accidentes generales de la picadura de nuestra araña venenosa no se le confundirá, pues ya hemos dado los síntomas que corresponden á una y á otra.

Puede equivocarse con las intoxicaciones por el arsénico y el fósforo y aún con algunas formas graves de disentería, pero en la micosis intestinal el principio de los accidentes es más rápido. Una manera decisiva de diagnosticarla sería examinando los humores, la sangre del paciente bajo el microscopio, pero no siempre se encuentra el bacillus anthrasis en ellos.

PRONÓSTICO

Para establecer el pronóstico del carbunclo en el hombre hay que tener en cuenta la manera como se presente. Entre la pústula maligna y la micosis intestinal hay sobre esto una diferencia notable, pues á una se puede detener el desarrollo de la afección atacándola á tiempo y más cuando demora mucho en manifestarse los síntomas generales. En la micósis, al contrario, estos síntomas se presentan con suma gravedad y lijereza. Se ha observado que, aún cuando el curso de la enfermedad sea desfavorable, se ha visto detenerse los síntomas, tal vez por la poca predisposición individual.

De una manera general se puede decir que el carbunclo, salvo raras excepciones, cuando es abandonado a sí mismo trae fatalmente la muerte del paciente en pocas horas, dos, tres, siete y más días, según sea la manera como se presente. Por consiguiente, nada más importante que diagnosticarlo lo mas pronto posible y sin pérdida de tiempo someterlo á un tratamiento apropiado.

Estoy convencido que rarísimo es aquel que se muere de pústula maligna ó edema si es tratado á tiempo con energía y de una manera eficaz. En este caso el pronóstico es favorable y la mortalidad no pasará de un 6 ú 8 por 100. Liebermeister dice que en aquellos países en que esta afección es muy común y en donde el público y los médicos están muy familiarizados con ellas la mortalidad no llega á 10 por 100.

Yo agregaré que hoy día, con los nuevos métodos de curación, como lo veremos en el tratamiento, raro será aquel que muera por la pústula ó el edema maligno, aún cuando hayan aparecido los síntomas generales (el tratamiento del Dr. Avendaño por el amoniaco en inyecciones intravenosas lo dice muy claro).

Las veinte observaciones lo demuestran palpablemente; ninguno de los enfermos murió aún cuando algunos estaban de bastante gravedad.

Sin embargo, analizando los casos asistidos en el hospital de San Vicente de Paul de Santiago en número de 51 la mortalidad fué de 18 por 100 en 1886 y de 10 por 100 en 1887; pero en el de San Francisco de Borja se le ha observado en un 4½ por 100.

Cuando se trata con los antisépticos recomendados y se usan los medios que se necesitarían para hacerlo la mortalidad creo no pasará de un 2 por 100.

Al contrario, si se le abandona, esta mortalidad subirá á un 86 por 100, á 90 por 100 y quizás más, pues pocos son los que escapan.

La infección general debida ya á la pústula maligna ó á la micosis, dice Zuelzer, por regla general trae la muerte y solo se cuentan dos casos favorables el de Leube y el de Maring. De lo cual resulta que yo al apuntar 86 á 90 por 100 me he quedado muy atrás en este cálculo. La observación núm. 4, enfermo que fué tratado por mí al quinto día de la enfermedad y que se presentaba con los síntomas más graves de la infección general: fiebre elevada, sopor, delirio, accesos de asfixia, etc., mejoró en pocos días; y así otros; por lo cual me parece que aunque la pústula maligna sea común en Chile y aún cuando abandonada á sí misma traiga la muerte al cabo de 5, 6 ó más días, presenta aquí una particularidad y es que cede con facilidad á un tratamiento racional apropiado á las circunstancias y enérgico á la vez.

Naturalmente, en los niños, los viejos ó en personas muy deprimidas, debilitadas, miserables, el carbunclo puede tener en ellas una terminación fatal. Además, las embarazadas se hallan en riesgo porque casi siempre se produce el aborto.

TRATAMIENTO

Según lo hemos dicho cada vez que se ha presentado la ocasión, la terapéutica del carbunclo juega un rol importantísimo y mientras con más lijereza y energía se le ponga en práctica los resultados deberán ser muchísimos mejores; y es lo que se observa generalmente.

De la descripción que hemos hecho de las manifestaciones del carbunclo, se puede concluir que el tratamiento debe ser apropiado á las circunstancias y á la manera de presentarse en el hombre. Por este motivo y para ser claro y metódico trataré este importante capítulo por partes:

1.° Dada la pústula maligna ó el edema ¿qué deberemos hacer para detener sus síntomas? Y en caso que se produzca la infección general ¿de qué medios terapéuticos nos valdremos para evitar un término fatal?

2.° Cuando los síntomas generales se han manifestado ó cuando la micosis intestinal se ha producido ¿se puede impedir la muerte?

Por esta razón, dadas estas variadas circunstancias, creo que sería más práctico y más útil tratar cada caso particular.

Como sabemos, la pústula maligna ocupa el primer lugar en cuanto á la preferencia de estas manifestaciones carbunclosas y lógico será que nos detengamos en su tratamiento mucho más que en el de la micosis intestinal.

De una manera bastante extensa hemos expuesto la acción de los antisépticos sobre el bacillus anthracis, al tratar la atenuación del virus. En ese lugar se habrá visto que ha sido usado casi todo el arsenal terapéutico y al mismo tiempo demostrado la mayor y menor eficacia de cada uno.

Siempre el carbunclo al producirse en el hombre lo hace de una manera al principio local y que en más ó menos tiempo se hace general. Por consiguiente, de primordial interés es entonces detener la penetración del bacilo, destruirlo y cerrar en lo posible la puerta de entrada.

Si á un individuo le aparece la pústula maligna en una región del cuerpo ¿qué se deberá hacer? Matar el microbio y hacer que la parte infectada se haga refractaria á su desarrollo. Con este fin muchos y variados métodos han sido usados. Antiguamente y aún hoy, pero en menor escala, se hacían incisiones profundas en la pústula y se cauterizaba con diversos medios, ya por el cauterio actual, ya por los cáusticos enérgicos, sublimado en polvo, protocloruro de antimonio, ácido fénico puro, el ácido nítrico fumante, la potasa cáustica, cloruro de zinc, etc.

Una vez la herida cauterizada se le trataba, apenas caida la escara, como si fuese simple según el método antiséptico. También se ha recurrido al nitrato de plata (piedra infernal) pero su acción no es tan eficaz como la de los anteriores y junto con el hierro candente es usada por nuestros campesinos.

Otro método consiste en hacer la extracción de la pústula ó usar el amoniaco en la herida, según Avendaño.

El primero se presta para las preparaciones histológicas de los tejidos y del bacillus y fué el que usó Davaine con este objeto. El segundo ha sido recomendado últimamente, como lo veremos después al tratar la infección general.

No hay duda que todos estos métodos usados, que tienden á un mismo fin, cual es destruir el microbio, producen benéficos resultados, pues con ellos se impide la penetración en el torrente circulatorio á este micro-organismo y en caso que haya penetrado ya, se destruye el principal foco de infección.

Si éstos fueran los únicos que el médico puede disponer, necesariamente no habría más remedio que recurrir á ellos; pero felizmente contamos ahora otros tantos ó más eficaces que no presentan los inconvenientes que aquellos tienen.

No se ocultará á la honorable comisión cuales son esos inconvenientes. Usando los cáusticos ó el bisturí una parte más ó menos grande es destruída ó extraída quedando en su lugar una herida que cicatrizará por segunda intención y se formará una cicatriz de un tamaño á veces de alguna dimensión. Supóngase que se presenta la pústula en uno de los párpados, en el superior ó inferior y que como tratamiento se use la destrucción de los tejidos ó su extracción, que ha sido el método clásico, naturalmente sufriendo la cicatriz la retracción propia del tejido de nueva formación, traerá una desviación de esos párpados, el ectropión ó entropión, evenius de los puntos lacrimales, epífora consiguiente y las consecuencias fatales para la visión en un tiempo no legano y que lógicamente se desprenden del conocimiento fisiológico y anatómico de la región y que no tengo para qué exponer, pues la honorable comisión se penetrará muy bien de los graves inconvenientes que resultan con ese tratamiento. Si en lugar de presentarse la pústula en los párpados, aparece en la nariz, labios, cuello, etc., inconvenientes del mismo orden.

Enfermos en estas condiciones se observan comunmente en la ciudad y en los campos. Conozco algunos con enorme ectropión del párpado inferior, pues no solo hay retracción de la cutis y tejido celular subcutáneo sino á veces de todo el párpado y el pacientelleva durante toda su vida una deformidad, que á veces le es insoportable por las complicaciones no solo por parte de la conjuntiva palpetral sino de la ocular y aún de la córnea misma, que se ulcera y aún puede perforarse.

Otro tanto pasa con las cicatrices de los labios: conozco algunos casos, especialmente una mujer que la tuvo en la comisura labial izquierda y presenta ahora gran deformación y disminución de la abertura bucal, etc.

Considero, pues, que esos métodos son buenos, pues destruyen puestos en práctica, el foco mismo é impiden la penetración del bacillus anthracis en la sangre. Creo que en el campo y cuando no se cuente á la mano con una jeringa de Pravaz y los antisépticos necesarios, no se debe titubear en usarlos con energía y prontitud, pues no siempre se puede recurrir á otros. Pero si los tenemos á nuestra disposición se deberá preferir las inyecciones hipodér-

micas á los cauterios, pues con ellas no queda más cicatriz que la que produce la escara de la pústula.

Muchos antisépticos han sido dados como tratamiento de la pústula maligna. Davaine, habiendo usado en su laboratorio el yodo contra el bacilo, observó que éste moría en poco tiempo y con soluciones bastante diluidas.

Habiéndose presentado un caso de pústula maligna lo recomendó á un amigo suyo Stanis Cezard, el cual lo usó con buen éxito en 1873, dado al interior en inyecciones hipodérmicas y en lavativas en soluciones bastante débiles $^1/_{2000}$, $^1/_{500}$, etc. Fué el primero. El segundo caso en el cual se usó el yodo fué en 1874 y pertenece á Raimbert. Se trataba de una mujer embarazada que tuvo la pústula maligna en el pómulo derecho. La escara se quitó y se puso sublimado sólido en la herida. Se le hizo inyecciones hipodérmicas de tintura de yodo $^1/_{500}$. Al quinto día se notó mejoría. Al último día estaba muy desinchada; al octavo tuvo lugar parto prematuro de siete meses y á causa de esto la enferma murió al undécimo.

El Dr. Gallet en 1878 dió cuenta á la Academia Real de Medicina de Bélgica del siguiente caso observado por el Dr. Baladoni, de Italia: un hombre que trataba de incindir un tumor carbunculoso de la garganta de un puerco, puso la primera falange del índice derecho entre los dientes del animal, el cual le hizo dos heridas por las cuales penetró la sangre que se encontraba en la boca. Veinticuatro horas después sufrió hinchazón del brazo, malestar, náuseas, anorexia, cefalalgia, escalofríos, etc; á las 34 horas tenía 39° de temperatura, pulso 124 y 29 respiraciones. Las dos heridas se presentaban equimosadas, azulejas. La sangre cerca de la herida contenía bacterios, lo mismo la de la boca del puerco. Se diagnosticó fiebre carbunclosa por absorción de la sangre del animal enfermo. Seis días después mejoró con el yodo intus y extra, aplicaciones externas de paños embebidos en yodo $^1/_{100}$ y colocados sobre la herida. Al interior se le dió como tratamiento una solución yodurada de $^2/_{1000}$ para tomar cada media hora.

El Dr. Rémy, de la Facultad de medicina de París, cita otro caso pero curado con ácido fénico y que después mejoró.

Los antisépticos más usados son: el yodo al interior y en inyecciones hipodérmicas como lo ha aconsejado Davaine y cuyo uso se ha generalizado bastante en Chile, al menos en Santiago, y que ha servido de tema para una memoria de licenciado.

También se ha usado, pero muy poco, el ácido fénico en inyecciones hipodérmicas y aún al interior. Yo acompaño seis observaciones de esta clase y cuyos resultados en nada desmerecen de los del yodo. También se recomienda el sublimado al $^1/_{1000}$ y una observación de esta clase ha sido tomada por mí en una niñita.

No tengo para qué decir que el vinagre de Saturno ha sido muy usado desde tiempo atrás y en aplicaciones externas bajo la forma de *agua blanca* con buen resultado. Los enfermos asistidos en el dispensario de Talca han sido tratados de este modo y creo que ninguno murió.

El yodo se aplica de diversas maneras, unas veces con el yoduro de potasio y otras veces solo.

Para ahorrar tiempo creo que no hay necesidad de exponer aquí los tratamientos seguidos, pues claramente y de una manera clínica se pueden ver en las observaciones que siguen á este capítulo y que en ellas se encuentra el seguido en nuestras clínicas quirúrgicas, tanto en la del Dr. Barros Borgoño como en la del Dr. Carvallo Elizalde.

Para mayor explicación agregaré aquí los seguidos por otros médicos. El Dr. Serains en 1887 trataba la pústula maligna por el yodo: hacía al momento con una solución yodo-yodurada á $^1/_{100}$ inyecciones intersticiales muy vecinas con el objeto de poner un obstáculo antiséptico á la invasión de la enfermedad. También las practicaba en toda la superficie indurada y al nivel de la escara hasta que el líquido refluía por las picaduras periféricas de modo que los tejidos estuvieran saturados de yodo. Usaba como cura cataplasmas rociadas en ácido fénico *(Monitor Terapéutico de París, 1887)*.

Si se quiere más ejemplos de casos de pústula maligna, aquí van dos muy interesantes del profesor Richet del Hôtel Dieu de París:

1.° En 1880 entró un carnicero con la pústula en el carrillo derecho. Antes de tratarlo, con el líquido seroso tomado al rededor de la pústula y con sangre de un dedo, practicó el Dr. Richet inoculaciones á varios animales, los cuales murieron de carbunclo. Se le hizo entonces al enfermo inyecciones de yodo en los contornos de la pústula y después se cauterizó con hierro candente. Los síntomas locales cedieron, pero los generales se agravaron y el enfermo murió á las cuarenta y ocho horas.

2.° En 1883 un carnicero que había llevado al hombro y tocado varias reses ensangrentadas con su cuello el 28 de febrero entró al Hôtel Dieu el 5 de marzo.

El día 1.º de marzo descubrió en un carrillo un granito que aumentó rápidamente de volumen. El 5 de marzo, sintiéndose enfermo ingresó al hospital con temperatura 39°9; 108 pulsaciones, sed intensa, abatimiento extremado, edema duro y doloroso, inflamados la cara y cuello.

Se le hizo ocho inyecciones hipodérmicas de yodo con dos tercios de agua al rededor de la pústula y se repitió en la tarde. Á la mañana siguiente se observó mejoría en el estado general, pulso 88; temperatura 38°4; nuevas inyecciones. El 7 de marzo tenía 37° y 60 pulsaciones. La escara de la pústula cayó.

El líquido tomado al rededor de ella comunicó á los conejos de India la infección. Este líquido produjo generaciones de bacillus anthracis que determinaron el carbúnclo.

La sangre de un dedo del enfermo no produjo efecto.

Los líquidos tomados al rededor de la pústula, *después de las inyecciones, no dieron resultados.*

Por lo que se ve, el tratamiento local es insuficiente, dice el Dr. Richet, pues la infección se ha hecho general como en el primer caso, y en el segundo se ve que á pesar de la virulencia de la intoxicación carbunclosa, se puede detener el mal por la acción local enérgica.

Dice el Dr. Richet que las inyecciones de yodo son menos dolorosas, *destruyen menos y son mas ciertas en su modo de obrar que los demás tratamientos empleados hasta la fecha.* Que se debe practicar 6 ú 8 inyecciones con una mezcla de 4 á 8 gramos de yodo y dos volúmenes de agua, formando círculo al rededor de la pústula. Además que por medio de las inoculaciones y el microscopio se debe asegurar de la realidad de la afección, de su localización, etc. Las inoculaciones se practicarán varias veces al día y durante algunos días ya progrese ó retroceda la afección. El yodo al interior se dará si la infección es general (Tomado del *Anuario* de Camps y Rocha, del inglés, 1885).

El Dr. Richet en estos dos casos prácticos ha explicado la manera de usar el yodo y cómo se hará el diagnóstico. Por este motivo toda nueva explicación será supérflua.

El Dr. Chipault, cirujano del Hôtel Dieu de Orleans, también publica dos casos de pústula maligna tratados por el yodo. Yo agrego á esta memoria trece observaciones por el yodo y una en un ternero de meses.

El ácido fénico también se ha usado como el yodo en los casos de pústula maligna. En Chile creo que son muy pocas las observaciones en que se ha hecho uso de él. Se le ha administrado a exterior, en inyecciones hipodérmicas y al interior en solución 1,2 y $^{5}/_{100}$.

Declat fué el primero que lo usó al interior y después en inyecciones hipodérmicas neutralizantes y anti-virulentas en el tratamiento de las enfermedades carbunclosas.

También se le administró en *inyecciones intravenosas*, en Lima en los años 1882 y 1884; fueron usadas por el profesor Dr. Salazar con buen resultado.

Se ha dado al interior con el sulfato de quinina, 1 de aquél por 2 de ésta, según el procedimiento de Leube.

Estradère, Riunbert, Maeplain, etc., lo han recomendado en inyecciones hipodérmicas en solución del 2 al $^{5}/_{100}$ hasta inyectar más ó menos un gramo por día.

Como con el yodo, observaciones fueron hechas en no escaso número. Como lo dije más arriba, el Dr. Rémy de la Facultad de Medicina de París cita el siguiente caso:

Julio Maury, de 18 años de edad, entró el 21 de mayo de 1876 al hospital, sala de San Fabricio, servicio del Dr. Leon Labbé y salió de alta el 20 de junio.

Tenía la pústula maligna con escara de un centrímetro de diámetro en la mitad derecha de la frente y con los síntomas característicos de la afección. Se le hicieron incisiones y disección con bisturí y cáustico de Viena. Se le dió una *poción* con ácido fénico. En los restos de la pústula hay bacilos. Al día siguiente el edema no había bajado, el estado general era grave; entonces el Dr. Labbé hizo practicar inyecciones subcutáneas de ácido fénico en solución en el edema y en una sola sesión. El edema bajó y siguió adelante la mejoría.

¿Se quiere más ejemplos de esta clase? El doctor inglés J. V. Jamoosky de Vasilsursk emplea como tratamiento de la pústula maligna las inyecciones hipodérmicas de ácido fénico al $^{2}/_{100}$ y basa sus conclusiones *103 casos;* de los cuales *72* tratados por él desde 1876 á 1884, sanaron en un tiempo más ó menos largo, habiendo sido curados algunos de mucha gravedad al 5°, 6.° y 7.° día de la afección y con la pústula en la cara y cuello.

El citado doctor aconseja en los casos leves que se hagan cuatro inyecciones en puntos diferentes al rededor de la pústula, á una pulgada más ó menos de la escara y solo en caso que la temperatura se eleve, deben hacerse nuevas inyecciones. Si los casos son graves, es preciso entonces obrar con energía é inyectar 6 ó 7

veces el contenido de la jeringa en una sesión y repetirlas á las 6 ó 12 horas después, siguiendo las inyecciones una ó dos veces al día, según los casos y por espacio de tres ó cuatro días seguidos.

El tumor y toda la región afectada, deben cubrirse con una compresa empapada en solución $^{2}/_{100}$ de ácido fénico, sobre la cual se debe colocar un saco de goma elástica ó los aparatos de Lister ó de Popoff, llenos de agua caliente. El Dr. Jamoosky no observó ningún caso de envenenamiento por el ácido fénico con este sencillo tratamiento (Anuario, tomado del *Medical Record).*

Estas observaciones son interesantísimas por su gran número y por haber sido tratadas por un medicamento entrado brillantemente en la práctica de la cirugía moderna.

No necesito repetir que todo lo que se ha dicho respecto al modo de tratar la pústula maligna, se refiere al edema carbuncloso y á toda manifestación externa del carbunclo en el hombre y que pueden aplicarse al animal con el mismo fin.

El doctor peruano Avendaño dice que se podría usar el amoniaco localmente, como los demás antisépticos.

El amoniaco es irritante poderoso y después que se haya hecho las incisiones cruciales de la pústula, se puede depositar unas cuantas gotas de solución oficinal en la herida; de lo cual resultará que destruirá los bacterios y como es muy difusible llegará al torrente circulatorio antes que el bacilo y, según dice, volverá así la sangre estéril para el microbio; además se ayudará este tratamiento por el uso interno de alguna sal amoniacal como el acetato, por ejemplo.

Además del tratamiento químico, por los cáusticos y antisépticos, Zuelzer cree racional emplear un medio mecánico muy recomendado, que consiste en limitar la circulación en los vasos superficiales con vendas elásticas de franela, no muy comprimidas, cuando la pústula aparezca en algún miembro y evitar así que los elementos contagiosos se repartan en los órganos muy importantes para la vida, antes de proceder á un tratamiento local de la afección que los destruirá.

Siempre ó casi siempre doy á los enfermos un sulfato de soda como purgante.

Tratados la pústula maligna y el edema carbuncloso, nos queda por saber ¿qué hacemos en un caso de micosis intestinal producida, por ejemplo, por la ingestión de carne carbunclosa ó en aquellos casos en los cuales los fenómenos generales, la fiebre carbunclosa aparece por lesiones externas?

Si la micosis intestinal es producida por la ingestión de carnes enfermas, natural es hacer que no permanezcan por mucho tiempo en contacto de las paredes intestinales y para conseguir esto se usarán los evacuantes lo más pronto posible, vomitivos y purgantes. Estos casos se tratarán sistemáticamente y se administrarán los específicos, como la quinina á grandes dosis (1 á 2 gramos), los antipiréticos (antipirina, antifebrina, kairina, etc.), y al mismo tiempo se irá á combatir el decaimiento por los exitantes como el vino, coñac, café, etc., y en caso de gran debilidad el alcanfor, benjuí, almizcle y licor amoniacal, el cual se dará al interior y en inyecciones hipodérmicas.

Por supuesto que será el mismo tratamiento en la fiebre carbunclosa, desde que ésta es la terminación de la enfermedad cuando es abandonada á sí misma ó cuando no se ha podido evitar la propagación del bacillus anthracis al torrente sanguíneo.

Una gran conquista científica sería aquella de encontrar un medicamento que puesto en contacto con la sangre obrara como antizimótico, estimulara el organismo entero y no tuviera acción nociva sobre los elementos anatómicos, los glóbulos sanguíneos. Un cuerpo que reuniría estas condiciones debiera ser mirado como de inestimable valor, pues no solamente se aplicaría á la fiebre carbunclosa sino también á afecciones como la septicemia, piohemia, fiebres pútridas en las cuales el líquido vital sufre una infección en sus partes componentes y como es natural el organismo entero participa de la infección.

Ese medicamento de efectos marabillosos y que reune esas condiciones preciosas es, según se dice, el *amoniaco.* Halfort en 1875, fué el primero que lo inyectó en la sangre. Como se sabe, este cuerpo es muy irritante y se cree que cuando es administrado al interior se transforma en cloruro de amonio que es menos antiséptico que él.

Natural era que se buscara una vía que no presentara estos inconvenientes y que le permitiera obrar con toda su energía y suma lijereza; esta vía es la sangre misma, para lo cual se le usó en inyecciones intravenosas. El amoniaco tiene la particularidad de que en este líquido *pierde sus propiedades cáusticas, mata los organismos inferiores* y es *inócuo para el glóbulo rojo.* De aquí resulta su eficacia en los envenenamientos por sustancias sépticas, como ser mordeduras de serpientes y otros animales venenosos, y creo que con el mismo fundamento se le podría usar en los acc

dentes generales que produce la picadura de nuestra araña venenosa, usado en inyecciones intravenosas.

Este método es peruano y poco conocido. Debo á la amabilidad de mi estudioso amigo Alejandro del Río el poder reproducir aquí un resumen de la conferencia que el Dr. Avendaño, de Lima, dió en 1885 sobre el tratamiento de la fiebre carbunclosa por su específico: el amoniaco. En los tratados y artículos que sobre el carbunclo se han escrito en estos últimos años, nada se dice de este nuevo método antizimótico de las fiebres infecciosas graves. Considero, pues, que sería de un gran interés vulgarizar su uso y darlo á conocer entre nuestros médicos para que cuanto antes lo pongan en uso.

Consiste en inyectar en las venas hasta 30 gotas de amoniaco, el cual se difunde rápidamente por la economía entera, destruye los bacterios patógenos y siendo inócuo para los glóbulos, desobstruye los pequeños vasos, pues posee la particularidad de disminuir la plasticidad de la sangre.

El Dr. Avendoño agregó á su conferencia varias observaciones, las cuales, de gran valor, son las siguientes:

1.ª En los primeros días de 1882 fué conducida al hospital Santa Ana de Lima y colocada en la cama núm. 21, sala Santa Virgen, Abigaíl Balarezo, mestiza, de 18 años, temperamento sanguíneo y constitución fuerte. Según los datos que dió, hacía seis días á que estaba enferma. Dice que estando sentada en una tapia de una chacra cerca de Lima, sintió una picadura en la parte media é interna del muslo derecho. Pocas horas después apareció un punto rojo en este sitio; se hinchó el muslo y sobrevino ligera fiebre. Trasladada á Lima, se vió que se había desarrollado la pústula maligna muy extensa, la cual fué incindida y cauterizada con la pasta de Viena dos veces sin buen resultado y el mal siguió á tal punto que al sesto día se encontraba en el período de infección general: decúbito dorsal, coma, respiración anhelosa, cara roja é inyectada, pulso 120, vientre meteorizado, diarrea. El muslo se mostraba con edema duro, intenso, la escara de *20 centímetros* de diámetro, rodeada de un círculo brillante y rojo. El pronóstico era pues, gravísimo. Se le dió poción estimulante y como tópicos polvos de alcanfor y cataplasmas emolientes por dos días pero empeoró; el edema aumentó, entonces se le hicieron dos incisiones largas y profundas al lado de la placa gangrenosa.

Al tercer día de su entrada, se le hizo *una inyección intravenosa de 10 gotas de amoniaco líquido en 10 gotas de agua destilada*, en una de las venas inferiores de la cara dorsal del antebrazo izquierdo. En el momento de la inyección la mujer lanzó gritos y luego se notó reacción. En la tarde se hizo nueva inyección con la misma dosis.

Al día siguiente, nueva remisión de los síntomas: el coma no era tan profundo, el pulso más lleno, menos frecuente; el edema disminuyó notablemente.

Notando este buen resultado se insistió en el uso del amoniaco; se le hicieron nuevas inyecciones en la misma proporción, 10 gotas por 10 de agua destilada, con la orden de hacer una nueva si persistía la gravedad de la enfermedad; no se hizo porque se notó una notable mejoría.

Al día siguiente los síntomas graves eran menores, pero con el objeto de confirmar más la curación se hizo otra nueva inyección con la misma dosis.

En los demás días la mejoría siguió adelante, persistiendo la diarrea que fué combatida con el óxido de zinc, trementina, etc., y continuando con una medicación adecuada quedó todavía en el hospital durante tres meses.

Como prueba de infección general se notó en los primeros días de su restablecimiento parálisis de la lengua, análoga á la que se observa en la difteria y causada por embolia pequeña del bulbo. Á causa de las inyecciones aparecieron dos escaras, una en cada antebrazo, pero no flebitis.

2.ª En el mismo año ingresó, un día lunes al mismo hospital, una india de 32 años, chacarera, de temperamento linfático, constitución regular.

El sábado anterior había estado arriando carneros y se acostó sin novedad. El domingo por la mañana amaneció muy desasosegada, los párpados del lado derecho hinchados, fiebre, pulso lleno y frecuente, lengua seca, mucha sed. Vista en este día por un facultativo creyó se trataba de un flegmón y aplicó doce sanguijuelas y dió derivativos intestinales y medicamentos atemperantes. El resultado fué nulo y el edema siguió hasta invadir toda la mitad derecha de la cara.

Presentaba, al verla Avendaño, un edema duro y rojo que se extendía á las regiones frontal, malar, invadía el carrillo del mismo lado, mitad de la nariz y labio superior; pulso lleno, frecuente, lengua seca, sed, anorexia. En el ángulo interno del ojo se observaron dos vesículas pequeñas llenas de una serosidad sanguinolenta.

Se diagnosticó un *edema maligno*. No se *usaron los cáusticos* en la *región enferma;* se hicieron tres incisiones extensas y profundas que limitaron los párpados, por cuyo motivo salió una serosidad sero-sanguinolenta. No se atrevió á usar las inyecciones intravenosas de amoniaco y en su lugar se le dió al interior 20 gotas de amoniaco en 120 gramos de julepe gomoso cada dos horas; se le hicieron incisiones; defensivos de agua alcoholizada con alcohol alcanforado y cataplasmas emolientes.

La remisión de los síntomas fué más marcada que en el caso anterior. En la tarde había notable disminución del edema, que se acentuó más al día siguiente en que la poción se cambió por otra tónica y extimulante. Estaría ya buena si no le hubiera sobrevenido una erisipela yugulada que se combatió por el percloruro de hierro, y á los diez días de estadía en el hospital salió de alta.

3.ª En 1883 y al hospital Santa Ana entró una india de 38 años, chacarera, de temperamento linfático, constitución fuerte. Tenía la pústula maligna en el carrillo derecho y al octavo día de la afección edema poco extenso.

Se practicó incisión crucial y se cauterizó con ácido nítrico; en la tarde de ese día apareció la zona vesicular, por lo cual el tratamiento no fué eficaz. Se hizo nueva incisión y nueva cauterización, otra vez nueva zona vesicular, aumento del edema que llega al cuello, sed intensa, pulso lleno, insomnio. Se prolongan las incisiones y se cauteriza con protocloruro de antimonio. En la tarde ligera remisión de los síntomas que desapareció al día siguiente, que se agravó: aumento del edema hasta impedir la deglución y amenaza la respiración, intranquilidad, fiebre, lengua seca, etc., había ya infección.

Nueva cauterización con nitrato ácido de mercurio y debridamiento extenso en la región lateral del cuello, á pesar de esto siguió su marcha la enfermedad. En este estado y recordando los buenos efectos en el primer caso, se le hicieron inyecciones intravenosas de amoniaco en la vena cefálica en la misma proporción, 10 gotas por 10 de agua destilada. *No hubo necesidad de otra nueva inyección*, pues en la tarde la mejoría era notable y fué acentuándose más y más hasta el día en que la mujer dejó el hospital enteramente restablecida.

4.ª Un hombre fué asistido en 1883 con tres pústulas en un brazo que inútilmente fueron cauterizadas y que sanó con inyecciones intravenosas de amoniaco líquido en la misma proporción.

5.ª Una mujer que presentaba la pústula maligna en la región

masetérica que resistió á varias cauterizaciones enérgicas y sucesivas y que curó con las inyecciones intravenosas de amoniaco.

¿Qué se puede concluir de estos casos? Que muchas veces las incisiones y cauterizaciones no surten efecto alguno favorable y que dé brillantes resultados del amoniaco en la fiebre carbunclosa que se considera mortal fatalmente, salvo raras excepciones.

Arloing, Cornevin y Thomas, en sus experiencias de laboratorio, observaron que el amoniaco no mata el microbio y que lo hace inofensivo, pero en el organismo del hombre no pasa lo que en el laboratorio.

El bacteridio carbuncloso, en la sangre, se reproduce y obstruye las pequeñas radículas arteriales; disminuye la corriente sanguínea, hay éxtasis circulatorio, lentitud para las reacciones químicas, descenso de la temperatura, etc. La muerte se origina, según Avendaño, por asfixia y por obstrucción de las últimas ramificaciones del árbol circulatorio.

El amoniaco disminuye la plasticidad de la sangre, activa los movimientos circulatorios, eleva la temperatura á tal punto, que en caso que se negara su poder antiséptico, siempre su empleo será provechoso, pero, su poder antizimótico no puede negarse, dice el doctor peruano.

Cuando se usa el yodo, ácido fénico, etc., el restablecimiento, según él, es lento y se necesita usar fuertes dosis que podrían haber producido intoxicación. El yodo, según Miquel, ocupa el noveno lugar entre los antisépticos, pero H. de Varigni, en 1885, demostró que descompone las materias albuminoides y forma con ellas productos menos antisépticos que el yodo libre; de modo que siendo más antiséptico que el amoniaco, pierde mucha parte de su poder cuando se encuentra en la profundidad del organismo. El ácido fénico es más tóxico que el amoniaco y menos antiséptico que él. Este último reune los requisitos de inocuidad para el organismo y el suficiente poder para destruir el microbio.

Dice Avendaño, que «el amoniaco es el *específico* de las enfermedades carbunclosas, y que debe ser el *único* medicamento empleado en su tratamiento».

En caso de pústula maligna, se debe hacer incisión y depositar en la herida unas cuantas gotas de amoniaco y á la menor sospecha de infección general, se usarán inyecciones intravenosas de la misma sustancia y en la proporción que ya se ha dado. En los casos de edema maligno ó fiebre carbunclosa, debe atacarse directamente al microbio en la sangre, pues hay que tener presente

que si el ataque de él en el organismo es enérgico, la medicación debe también serlo.

¿Qué consecuencia lógica podemos deducir de estos variados medios de tratamiento? Resumiendo lo que sobre esto hemos dicho, podemos concluir que los cáusticos é incisiones, no siempre dan buenos resultados; que es una práctica que deberá usarse sólo en aquellos casos en los cuales no se pueda proporcionar los medios necesarios para practicar las inyecciones hipodérmicas de sustancias antisépticas. Cuando esto último no se puede hacer, entonces se usarán aquellos lo más pronto posible á fin de destruir cuanto antes, el foco de infección, de una manera completa. También se aplicará el amoniaco localmente.

Cuando se presenta la infección general, que casi siempre termina por la muerte del enfermo, se usará el amoniaco como específico en inyecciones intravenosas, ayudados con otros medicamentos que combatan los demás síntomas, quinina, alcanfor, etc., los estimulantes y demás que atacarán los síntomas que se presenten.

Hemos terminado con el tratamiento de las enfermedades carbunclosas en el hombre. No necesito decir que para el animal se deberá usar uno idéntico y muchos hacendados deben fijarse muy bien en esto. ¿Por qué no se administraría el amoniaco, por ejemplo, en la forma propuesta, en el *mal de la sangre?*

En ella hay también infección general del mismo microbio. Bueno sería que se le pusiera en práctica y en lugar de unas 10 gotas se administrarían 20 ó 30 de una sola vez.

Para mayor explicación del tratamiento y sintomatología de la pústula maligna en el hombre, á continuación van veinte observaciones que he creido necesarias agregar á este trabajo.

OBSERVACIONES

OBSERVACIÓN 1.ª

Edema carbuncloso.—Nicómedes Méndez, de 25 años de edad, natural de Talca, casado y de oficio zapatero.

Dice el enfermo que el jueves 16 de febrero de 1888, notó en la región anterior de la pierna derecha tercio superior, dos ó tres manchas rojizas, acompañadas de comezón, ardor y dolor, y al

mismo tiempo se podía observar claramente un edema inflamatorio que aumentaba por momentos, hasta el punto que á las 24 horas le impedía andar.

En vano se le hicieron remedios caseros, pues el edema aumentaba sin detenerse, y aún se le cauterizó con nitrato de plata. Notando que el mal seguía adelante. se me manda buscar á las 48 horas después del principio de la enfermedad.

Lo primero que llama la atención, son las enormes dimensiones que la pierna ha adquirido, extendiéndose el edema por abajo hasel empeine del pie y por arriba hasta la rodilla, que se encontraba globulosa y rogiza. Numerosas flictemas, y de todos tamaños, se observaban repartidas con más ó menos regularidad, llenas unas de un líquido citrino y otras de uno sanguinolento. La tensión de los tejidos era enorme, y temiendo una extrangulación de ellos, creí conveniente debridar; sin embargo no lo hice hasta esperar al día siguiente los efectos de los medicamentos.

El calor de la región afectada era bastante elevado y un rojo intenso era color que dominaba.

Teniendo en vista el modo de desarrollarse de la enfermedad, la gran rapidez en presentarse los síntomas, siendo al principio locales y después ganando en extensión, creí fuera, ó bien la picadura de nuestra araña venenosa (latrodectus formidabilis), ó bien la picada (pústula carbunclosa). Para no diagnosticar esta última, me llamaba la atención la falta de pápula ó de pústula y la ausencia de escara. Sin embargo, varios campesinos me decían: *es la picada, señor, y de la colorada.* Habían diagnosticado la enfermedad antes que yo. Con el objeto de salir de la curiosidad, tomé con una geringa de Pravaz unas cuantas gotas del contenido de una flictura y las inyecté á un gato en la cara interna del muslo con el fin que se prodejera en él la pústula maligna.

El estado general del enfermo no era bueno; sufría de cefalalgia intensa; fiebre, 39°2 en la tarde; pulso, 102; lengua, saburral; decaimiento de las fuerzas, etc.

Haré notar que, pocos días antes, habían muerto dos animales de carbunclo, y esta coincidencia, me inclinaba á creer que era éste el que se presentaba. Le dí un ricino.

No teniendo en mi poder tintura de yodo, usé, como tratamiento, las inyecciones hipodérmicas de ácido fénico al 2 ½ por 100, lavados con sublimado al exterior y maceración de natri (nuestro Witheringia crispus) á pasto contra la fiebre, pues era el medio de que podía disponer.

El primer día le hice cuatro inyecciones hipodérmicas, dos en el centro, más ó menos donde reconocía las manchas primitivas y dos en los límites. Además, lociones de sublimado al 1 por 1,000.

Al día siguiente, noté con sorpresa que el estado general era mejor; la lengua más descargada; pulso, 96; temperatura, 38°8. El edema había disminuído hasta el punto que el enfermo podía ya hacer algunos movimientos de flexión y extensión. Le hice nuevas inyecciones de ácido fénico, en la misma proporción, en número de seis: cuatro al rededor, en el límite del edema, y dos en el interior. Sigue con las lociones de sublimado.

Dos días después el enfermo estaba casi bueno y las dimensiones que la pierna había tomado, iban haciéndose casi normales; temperatura, 37°2, y pulso, 78.

Como desde el principio, la pierna la tenía en la inmovilidad.

Examinado el gato, al día siguiente de la inyección virulenta, se pudo observar que todo el muslo correspondiente, había tenido grandes dimensiones, se mostraba caliente, tumefecto y le impedía andar. En el sitio de la inyección, aparecía una elevación casi en forma de pústula, pero no enteramente marcada y negruzca en su centro.

Esperé el día siguiente para que se desarrollara la escara y entonces tratarlo. Efectivamente, se presentaba una escara negra, pero no vesículas; el edema comprometía ya toda la región hipogástrica. Le hice cuatro inyecciones fenicadas, en la misma proporción que en el hombre, una central y tres al rededor, lociones de sublimado 1/1000. Á pesar de este tratamiento que se repitió después, el mal siguió adelante y el infeliz animal pereció al cuarto día de la enfermedad. Su cuerpo se hizo quemar.

El hombre enfermo, por otra parte, sanó por completo. En el mes de mayo vino á verme á caúsa que en el sitio primitivo de la lesión había sufrido de esfacelo, la cutis había tomado color sucio, negruzco y después se había desprendido y amenazaba seguir.

En efecto, se presentaba una herida saniosa, fétida, del tamaño de un peso fuerte, con bordes irregulares color negruzco y trozos de cutis casi desprendidos. El fondo era poco profundo, se mostraba sumiso, color amarillo verdoso.

Sucedió aquí lo que muchas veces se observa, la gangrena de la cutis, especialmente en la parte donde estaban las flictenas. Le indiqué mantuviese su pierna en la inmovilidad, se lavara la herida con agua fenicada al 2 ½ por 100 y se colocara en ella pomada de yodoformo. Con este sencillo tratamiento, la herida pronto tomó

buen aspecto, mamelones carnosos se dejaron percibir y en poco tiempo estuvo cicatrizada.

Este primer caso es interesante por el modo de manifestarse la enfermedad carbunclosa; por su tratamiento racional por el ácido fénico y por su etiología, pues hay que observar que este individuo era zapatero y que el sitio de la afección fué una de las piernas que los campesinos mantienen comunmente desnudas. Puede haber provenido por el contacto de cueros para zapatos con una pequeña herida, ó bien los animales muertos días antes pueden haber sido su causa.

Además, éste es un buen ejemplo para diagnosticar la afección, en caso de duda, y cuando no se tenga á la mano microscopio ó los medios necesarios para conservar el virus, por medio de la inoculación de éste á un animal doméstico, como gato ó perro, que se encuentran por todas partes.

OBSERVACIÓN 2.ª

Pústula maligna.—Rosa Santander, de 23 años de edad, soltera, vino á consultarme el día 20 de febrero de 1888. Dice la enferma, que al despertar en la mañana, sintió viva comezón en la región epitroclear del miembro superior izquierdo, y que al examinarse, notó un granito en forma de pústula, con una zona rogiza, que aumentaba por momentos y que poco á poco se iba indurando. Al examinarla, observé que lineas rogizas se extendían hacia el brazo, parte por la flexura del codo, y sin duda eran producidas por los linfáticos que estaban ya comprometidos con la virulencia: el ganglio epitroclear se mostraba aumentado de volumen y doloroso; los de la axila todavía no estaban tomados; la zona inflamatoria ya bastante extensa é indurada; los movimientos de flexión estaban un poco limitados, dado el sitio de la lesión, borde interno del antebrazo, cerca de la articulación.

Como tratamiento le hice tres inyecciones fenicadas al 2 ½ por 100, una en el centro y las otras dos al rededor del edema. Lavé toda la región con sublimado al 1 por 1000.

Febrero 21.—La enferma se siente bien; la tumefacción ha bajado bastante y las rayas rojas de los linfáticos que se prolongaban al hazo, han desaparecido casi por completo; el dolor que sentía en la exila ha pasado, como también el que se prolongaba á la mano y tomaba los dedos inervados por el cubital. La colora-

ción es menor. La hice dos inyecciones fenicadas y le prescribí un sulfato de soda.

Febrero 24.—La enferma está enteramente curada. Como se ve, fué tratada el primer día de la enfermedad, y al cuarto estaba completamente restablecida.

OBSERVACIÓN 3.ª

Pústula maligna—Magdalena Rojas, de 4 años de edad, el día 22 de febrero de 1888 se presenta á mi observación con motivo de haberle aparecido en la mejilla izquierda, cerca del surco nasolabial, una pústula de regulares dimensiones, pero comprometiendo la zona inflamatoria casi todo el carrillo, y el edema mucho mayor; el color, rojo violáceo. Una que otra flictena se presenta diseminada. El pulso es pequeño y acelerado.

No pude saber cuál era la causa de la enfermedad. Supe sólo que el día antes, al levantarse por la mañana, su madre observó que la mejilla de la niñita aparecía hinchada, de color rojo y que servía de centro un grano pequeño con una hendidura en el centro. La niñita lloraba y continuamente se llevaba la mano hacia el grano, el cual fué aumentando con suma ligereza hasta adquirir las dimensiones al día siguiente cuando la vi por primera vez. Además, el párpado inferior estaba poco edematoso. No había duda, se trataba de la pústula maligna, pues esta pústula era clara, la rapidez en los síntomas y la coincidencia con otros casos, hacía que el diagnóstico se impusiera. En la mañana tenia 37°9.

Le hice *dos inyecciones hipodérmicas de sublimado* al 1 por 5,000 y lociones al 1 por 1,000. Usé geringuilla de cauchuc. Le pedí viniera al día siguiente. Efectivamente, se presentó casi buena. Una inyección y sigue con lavados de sublimado. Á los tres días está curada, quedándole sólo una manchita roja que poco á poco irá desapareciendo. Fué, pues, tratada solamente con el sublimado. Es el único caso de esta clase que presento.

OBSERVACIÓN 4.ª

Pústula maligna.—Infección general.—Esta es una de las más brillantes curaciones obtenidas por los antisépticos, ácido fénico, sublimado y yodo, y que nos demuestra claramente el gran porvenir de estos medios terapéuticos contra esta enfermedad, como todas aquellas cuya causa sea un microbio.

Pedro Gonzalez, de 52 años de edad, el día 5 de abril de 1888

por la mañana, se presenta á mi observación en un gran estado de abatimiento, decaimiento de las fuerzas, enorme edema que comprometía la mitad izquierda de la cara, cuello y tórax hasta el epigastrio, color pálido y rojo, alternados en el torax, y presenta en la mejilla izquierda una escara negra de 3 centímetros de diámetro.

Dijo el enfermo que el domingo 1.° de abril, sin causa reconocida, le apareció en la mejilla izquierda un granito rojo con una vesícula en el vértice, que él rompió por la viva comezón que sentía. Este granito fué aumentando con suma lijereza y una mancha al principio plomiza, después negruzca y por último enteramente negra, cubrió la escavación de la pápula y aumentaba también así como el edema. Le dijeron que era la *picada* y que se pusiera en curación. Se la cauterizaron con nitrato de plata, pero sin éxito alguno, pues el mal siguió adelante. Á pesar de encontrarse él tan amenazado, no por eso dejó de entregarse á sus ocupaciones, que consistían en la cosecha de sus chacras. Sin embargo, no pudiendo proseguir por más tiempo en su trabajo, vino á consultarme el día 5 de abril, es decir, al quinto día de la enfermedad.

El estado local como el general, no pueden ser peores. Á duras penas ha podido llegar apoyado en su esposa, pues casi no puede tenerse en pie y bambolea como si estuviese ebrio.

Lo primero que llama la atención es el edema considerable: la mejilla izquierda se presenta globulosa, caliente y dura; el ojo de este lado no se ve, pues los párpados están tomados y se muestran también globulosos, brillantes y casi transparentes. Una gran escara negra, como de dos centímetros y medio á tres de diámetro, se observa en la mejilla cerca de la nariz; vesículas de todos tamaños la rodean formándole corona y flictenas más ó menos grandes se encontraban repartidas por toda la superficie enferma de la cara, cuello y tórax. La boca estaba completamente desviada, así como el ala de la nariz correspondiente.

El cuello y tórax no por esto dejan de estar menos comprometidos, el primero, en especial, se halla tan aumentado, que el enfermo, por este motivo, experimenta accesos de sofocación, su respiración es estertorosa, angustiosa. Flictenas bastante numerosas y pequeñas se observan repartidas en tal cantidad que la cutis parece engranujada, ó mejor, se asemeja muy bien á la corteza ó parte externa de una naranja; tal es su confluencia. El tórax se muestra edematoso y con manchas rojizas que llegan hasta el epigastrio y muy parecidas á las de la urticaria.

En cuanto al estado general, como ya he dicho, es bastante malo: somnolencia, sudor viscoso del rostro, palidez mortal, subdelirio, respiración anhelante, pulso pequeño, etc.

Tratándose de un caso tan interesante en el cual la infección era ya general y tan avanzada, creí conveniente usar el tratamiento mixto, es decir, yodo al interior, inyecciones fenicadas en gran número, y lociones de sublimado al 1 por 1,000.

Temperatura en la mañana, 38°5; pulso, 140; respiraciones, 26, profundas. Le hice cuatro inyecciones fenicadas al 5 por 100 al rededor de la pústula y otras cuatro más lejanas. Además, tintura de yodo al interior, 3 gotas cada dos horas. Toda la región se lavó con sublimado y le di un sulfato de soda, una onza.

En la tarde pasé á verlo. El purgante le había hecho efecto; no había tomado todavía el yodo, pero el estado local se mostraba notablemente mejor, pues el edema había bajado, especialmente el de los párpados del ojo izquierdo hasta el punto que los abría un poco, y se alcanzaba á ver el globo ocular. Temperatura, 39°; pulso, 120; respiraciones, 20. El estado general, estaba más ó menos lo mismo.

Le hice ocho inyecciones fenicadas al 5 por 100, repartidas algunas en el límite del edema por abajo, otras en el cuello y otras en el centro. Sigue con el mismo tratamiento, yodo al interior, lavados de sublimado y además, contra la fiebre, natri en maceración á pasto y dos gramos de quinina.

Abril 6 (tarde).—El enfermo que en la tarde anterior se encontraba mejor, ha vuelto á agravarse: pasó mala noche por los contínuos accesos de sofocación, que hacían temer un edema de la glotis; la lengua está tomada así como las fosas nasales que, como se comprenderá, dificultan en alto grado el acceso del aire á los pulmones. El edema ha aumentado de nuevo y los párpados globulosos no pueden abrirse. Temperatura, 39°7; pulso, 130, y respiraciones, 25. El pulso es pequeño, filiforme.

Le di otro sulfato de soda, le dije siguiera con el natri bastante cargado, á pasto, el cual lo toma con gusto, pero con cierta dificultad. Nuevas inyecciones fenicadas le hice en número de ocho, pero duplicadas, pues en cada una llenaba dos veces la geringa, y repartidas por diversos puntos; lociones de sublimado al 1 por 1,000.

La escara es bastante grande, negra, excavada y la cutis forma á su alrededor un grueso rodete rojo cubierto de vesículas de todos tamaños, es la *aureola de Chaunier*. Los tejidos de la cara y

cuello al tacto se muestran muy indurados y en el cuello forman gruesos pliegues rojos y llenos de vesículas pequeñas y bastante numerosas. El estado general permanece el mismo, quizá un poco mejor.

Abril 7 (mañana).—Temperatura, 39°3; pulso, 112, y respiración, 24. Á pesar de haber pasado regular noche, la temperatura se mantiene elevada, pero el estado general es mejor. El edema ha bajado un poco; la induración de la cara y cuello se mantiene todavía. Sigue con el yodo al interior, natri (witheringia crispus) á pasto y lavados con sublimado. Nuevas inyecciones fenicadas al 2 ½ por 100, son hechas en bastante cantidad y repartidas en los límites del edema y cerca de la escara.

Tarde.—El enfermo se siente más descansado y ya parece que la enfermedad ha cedido. La temperatura que en la mañana alcanzó á 39°3, y que hacía suponer 40° en la tarde, subió á 39°2; pulso, 115; respiración, 20. Sigue con el mismo tratamiento. Le hice seis inyecciones fenicadas al 2 ½ por 100.

Abril 8 (mañana).—La afección ha cedido ya. El enfermo se encuentra bien. Temperatura casi normal, 37°9; pulso, 120; respiraciones, 22. Estado general y local, mejor. Dice haber pasado regular noche; está más descanzado y el edema ha bajado.

Sigue con el yodo al interior y demás tratamiento.

Abril 9 (mañana.—Temperatura, 36°8; pulso, 88; respiración, 19. Por lo que se ve, es normal. El edema, en toda la región afectada, ha bajado bastante y la induración enorme de los tejidos es menor. En el tórax las manchas rojizas y vesiculosas, se mantienen, pero ya más debilitadas.

Quité la tintura de yodo al interior y el natri, y sólo se usó un tratamiento externo con agua fenicada al 2 ½ por 100.

La respiración estertorosa que desde el principio me hacía temer un edema de glotis, ha desaparecido y queda normal; la voz ya no es nasal como antes. Los tejidos indurados están más blandos; sin embargo, el ojo apenas se le puede percibir.

Abril 10.—El enfermo en descanso. Está bien y sólo sigue con lavados fenicados. El alimento que al principio era sólo caldo, ahora es más sustancioso y más sólido. Pulso, 100; temperatura, 36°8. El edema ha bajado bastante.

Abril 11.—Sigue bien y se levanta. Los párpados los abre más. Pulso, temperatura y respiraciónes, normales. La escara permanece igual.

Abril 12.—La boca que desde el principio estaba enteramente

desviada, ha vuelto á ocupar su lugar. En el cuello y tórax ha empezado una descamación epidérmica. Edema, cada vez menor

La mejoría siguió adelante y sólo el 25 de abril se desprendi. la escara, quedando una profunda herida, la cual curé con lavados fenicados y yodoformo en pomada de vaselina.

OBSERVACIÓN 5.ª

Edema carbuncloso, edema maligno de los párpados de Bourgeois d'Etampes.—Maria Bustos, de 50 años de edad, casada ó inquilina de una hacienda, se presenta á mi observación el 7 de abril de 1888, con la mejilla izquierda muy aumentada de volumen, edematosa, y en el centro, ó mejor, cerca del párpdo inferior una mancha de un rojo un poco más intenso que el del resto de la cara.

Me dijo la enferma que el día antes, por la mañana, que los párpados apenas los podía abrir, y que el de abajo estaba muy hinchado; además que en la mejilla le pareció una pequeña mancha no prominente como picadura de pulga y á su alrededor un círculo rojo que fué extendiéndose poco á poco. Viendo que no le disminuía, sino que, al contrario, le aumentaba, vino á verme.

Dados los antecedentes, la ligereza en los síntomas y la coincidencia de otros casos en la misma hacienda, creí se trataba de la picada, pero de la que los campesinos llaman *colorada* y que la ciencia denomina *edema carbuncloso*, pues la pústula ni menos la escansa aparicieron en todo el curso de la enfermedad.

Examinada la enferma, lo primero que llama la atención es e edema de la mejilla, el color rojo de ella, la induración de los tejidos y más que todo, la *gran equímosis* de ambos párpados y el hinchamiento de ellos. Esta equímosis se mostraba también en la conjuntiva del párpado inferior y había una hiperemia conjuntival; se mostraban, pues, amoratados y se parecía á la que se obrerva en las fracturas de la base del cráneo. Sentía mucha comezón y ardor. Pulso 112, temp. 37°,8; además cefalalgia y molesta, El edema iba extendiéndose á la nariz, la cual estaba hinchada, roja y brillante. Le hice tres inyecciones hipodérmicas de acido fénico al 5 por ciento; le dí sulfato de soda 30 gramos y lavados fenicados por la región enferma al $2\frac{1}{2}$ y 2 por ciento.

Abril 8 (mañana).—Me dice la enferma que no ha pasado buena noche; ha sentido dolor á la cara, angustia precordial y desasociego. El purgante no le ha hecho efecto todavía, pues hace

poco que lo tomó. Examinándola se nota claramente que el edema inflamatorio de la mejilla izquierda ha bajado, pero se ha propagado á la otra comprometiendo la nariz. Flictenas en no escaso número y de todos tamaños se encuentran repartidas por la superficie enferma de la cara.. La nariz está roja, turgescente, edematosa: temperatura 37°.6. Pulso 100. Le hice tres inyecciones fenicadas: dos en la mejilla derecha y una en la izquierda. Los párpados del lado derecho comienzan á hincharse y toman el color equimótico característico.

Tarde.—Dice no sentirse bien, pues, aunque es cierto que en el lado izquierdo, sitio primitivo de la afección, esta ha mejorade bastante, en cambio la nariz, la mejilla derecha y los párpados están mny hinchados, rojos, brillantes, sembrados de flictenas algunas con contenido negruzco de sangre extravasada; hay induración de los tejidos, dolor ó pesadez en toda la cara y cefalalgia

Los párpados de ambos ojos muy hinchados y rodeados de un círculo azulejo oscuro equimótico, dándole á la fisonomía un aspecto extraño. Temp. 38°, pulso 110, respiraciones 22. La hice dos inyecciones fenicadas y continúa con sus lavados fenicados.

Abril 8 (mañana).—Con gusto pude observar que el estado local parecía bastante favorable, pues el edema es menor así como la induración de los tejidos que están menos tensos. Las párpados los puede abrir muchos más y la coloración azuleja equimótica es poco menor. Sigue con el agua feniceda al exterior.

Abril 10.—La mejoría avanza.

Abril 11.—La enferma se siente muy bien; el edema ha bajado, pero le quedan manchas rojizas oscuras que á la presión del dedo no desaparecen.

Abril 12.—Está casi buena. La coloración cutánea ha disminuido.

Abril 15.—Está completamente curada; sólo le quedan las manchas que han tomado la forma de costra y que deben haber sido producidas por una extravasación sanguínea, dada la riqueza vascular de la cara.

CARLOS MANDIOLA GANA.

(*Continuará*)

Los fines y objetivos de la higiene

Por el profesor EUGENIO FAZIO, de la Real Universidad de Nápoles.

(Introducción al curso de higiene; lección dada el 18 de Enero de 1890; traducción del Dr. Octavio Maira.—De la *Rivista Italiana di Terapia e Igiene* de Placencia.)

Honorables jóvenes:

Honrado por S. E. el señor Ministro de Instrucción Pública, á propuesta del profesor Turchi, apoyada por el señor Rector profesor Fergola y por la Facultad, con el encargo de la *Sufluencia en la enseñanza de la higiene* y de *los ejercicios prácticos que con este estudio se relacionan*, siento el tdeber de trazar las líneas principales del programa que pienso desarrollar en el presente año escolar, para que podais, con pleno conocimiento de mis propósitos, acompañarme en este delicado camino. Este programa lo hago después de doce años de enseñanza, de haber manifestado mi credo científico en diversos escritos y publicado trabajos de higiene experimental, hechos en los laboratorios, bajo la dirección de mi ilustre maestro Cantani, y después de un reciente viaje al extranjero hecho para perfeccionar mi instrucción científica y práctica y para estudiar de los vecinos las reformas sanitarias llevadas á cabo en los paises civilizados, como también para ejercitarme en los institutos experimentales extranjeros. Estos países visitados por mí fueron la Suiza, la Francia, la Inglaterra, la Bélgica, y los laboratorios, los de Klebs en Zurich, el *Parkes Museum* y el *Sanitary Institute of the Great Britain* de Londres, en donde conocí también los de Galton, Chanwik y Richardson; el laboratorio de Lieja; la *Oficina de Higiene* dirijida por Janssens en Bruxelles; en París frecuenté el *Instituto de Pasteur*, el *Museo* y *Laboratorio de Higiene* dirijido por Proust, el *Instituto bacteriológico y de patología experimental* dirijido por Straus, visité la gran *Exposición de Higiene* y estudié las principales instituciones sanitarias y las reformas llevadas á cabo.

Ninguno de vosotros, ilustrados jóvenes, ignora seguramente

que una solemne y gigantezca revolución se opera en el campo de la biología, y que amenaza conmover desde sus cimientos todo el edificio del pasado. En este fermento universal, en medio de esta ardiente fiebre de investigación, de conquistas y de aspiraciones, de desengaños y de esperanzas, qué puesto ocupa la *Higiene*, esta soberana é inseparable hija y tardía heredera de los progresos de la biología y de la sociología? ¿Cuáles son sus *horizontes*, cuáles los fines que persigue y los medios de que dispone?

Siempre he considerado que el hombre, desde el primer momento de su aparición en el estado de embrión hasta su disolución, se desarrolla en tal ó cual sentido por la fuerza ó la combinación de dos factores, que conducen al mismo resultado final: ya se trata del estado del ser de donde proviene y que va á modificarse, ya del medio ó del ambiente en el seno del cual tendrá lugar la modificación. El primero de los antecedentes es el poder creador, que nos domina y nos persigue desde el primer momento de nuestra existencia hasta su terminación y al que no podemos oponerle una fuerza de reacción. Se trata de la *ley de las trasmisiones hereditarias*, que es inminente para el ser y se revela en el tipo de las familias y de las razas, no menos que en los caracteres étnicos (colorido, estatura, constitución, movimientos, etc.), como también en las disposiciones fisiológicas y patológicas y en las aptitudes y manifestaciones psíquicas: de aquí que los individuos, las familias y las razas guarden en íntimo consorcio su propia esencia, los atributos particulares, el caracter específico, los cuales, mientras los hace distintos, vienen á trasmitirse á las generaciones que les suceden con una uniformidad maravillosa, con una constancia absoluta, preparando de esta manera el porvenir positivo ó negativo de las familias, de las razas y de las naciones.

Así, pues, el hombre que nace y lleva en su seno el elemento atávico, con las peculiaridades buenas ó malas de sus antepasados, es lanzado al ambiente exterior. Este ambiente, como sabeis, es el resultado de múltiples agentes *físico-químicos, organizados ó sociales*, cada uno de los cuales, obrando á su modo sobre el elemento atávico, así como puede dar á este incremento impulso, puede igualmente detener ó impedir su desarrollo.

La lucha, señores, del hombre con el ambiente es de las más desiguales y difíciles y cabalmente la victoria del hombre sobre el medio exterior es la que le asigna su grado supremo en la escala animal y el primer lugar en el mundo.

Todo lo que vive y se mueve sobre la tierra se debe á la obra

directa de la *luz solar*. La génesis del clorofilo de la tierna planta como la de la robusta encina que ha desafiado á los siglos, las variaciones infinitas del colorido de las flores; los aceites delicados y las esencias preciosas; las deslumbradoras plumas y las relucientes pieles de los animales; el pigmento de la cutis, el desarrollo del cuerpo y de los razgos étnicos, que sirven para distinguir las razas y las familias humanas, todo se debe á la acción de la luz solar. Cuando Stephenson, viendo moverse la primera locomotora, esclamaba: *he aquí el rayo del sol que se mueve*, no hacía sino parafrasear lo que había dicho muchos siglos antes Alighieri:

Guarda 'l calor del sol che si fa vino
Giunto all' umor che dalla vite coia.

Por el contrario, la falta, la deficiencia ó la mala distribución de la luz son la causa de vegetaciones débiles, raquíticas ó criptogámicas; de la anemia, de la escrófula, del raquitismo y de las afecciones oculares. La luz, por último, es un medio eficaz para combatir los agentes infecciosos.

Unido á la *luz* va el *calor solar* que, distribuido desigualmente según la latitud y la altura, determina los *diferentes climas, la fauna y la flora*, que de la forma elemental que encontramos en las inhospitalarias regiones polales y en las altas montañas, á medida que avanzamos hacia las regiones ecuatoriales y hacia las llanuras, vemos que toman formas múltiples, espléndidas y vigorosas.

¿Y qué decir del inmenso *Océano atmosférico* que nos rodea con un radio de cerca de 160 kilómetros, y del *suelo* que pisamos? En cuanto al *aire*, variando de densidad según la *altura*, de *humedad* y de *movimiento* según la localidad y las estaciones, de *claridad* y de *pureza*, según el mayor ó menor predominio de los principios gaseosos minerales, orgánicos y organizados, que constantemente se levantan del suelo, puede también suministrar al hombre los elementos de vida y ser portador de venenos y de enfermedades. Por esta razón en una misma zona geográfica la simple diferencia de algunos grados de altura, de mayor ó menor sequedad ó de pureza, etc., de la atmósfera basta para hacer cambiar el estado sanitario y las propiedades étnicas de sus habitantes. En efecto, el que desde las llanuras de los Andes suba á la altura de Quito en el Chimborazo (6,330 metros), encontrará duplicada allí la capacidad respiratoria de los que habitan aquellos

lugares, como el que de los desiertos valles de los Alpes y de los Pirineos suba á las cimas de estos, del tipo del hombre degenerado, pasará á admirar al osado y fiero montañés que desafía su inclemencias.

Es importantísimo conocer la naturaleza del *suelo* y el estado y las *oscilaciones de la capa de agua subterránea*, que puede influir directamente en la salubridad de un lugar.

Bien poco sabemos sobre la influencia del *electro-magnetismo* en los procesos orgánico-vitales de nuestro cuerpo. Sin embargo, nadie podrá negar la acción de los *imanes* y ninguna persona neurosténica podrá sustraerse á la depresión nerviosa determinada por la presencia de nubes cargadas de *electricidad* negativa, que desaparece tan pronto como las nubes se convierten en lluvia; conocemos los fenómenos electro-químicos por la actividad y las relaciones de nuestros tejidos con los jugos orgánicos, sabemos igualmente de personas cargadas de electricidad estática comparables á la chispa eléctrica, y, por último, nadie ignora los efectos del rayo. Pero ¡cuánto nos queda aún por descubrir sobre el electro-magnetismo, cuántos fenómenos escapan todavía á las investigaciones del fisiólogo, para quedar hasta ahora como el patrimonio del charlatanismo!

Asunto de alto interés para la Higiene es el de la *alimentación*: cabe dentro de su estudio la valuación exacta del inmenso material que nos ofrece el mundo exterior para reparar nuestras incesantes pérdidas, determinadas por los cambios orgánicos. ¡Qué valores tan diversos y qué aplicaciones tan diferentes presentan al ojo del biólogo las múltiples sustancias alimenticias, mudas recolecciones de fuerza que deben transformarse en otras tantas energías en el inmenso laboratorio del organismo! La fisiología no ha dicho todavía su última palabra sobre este difícil, complicado é importantísimo problema, como tampoco ha podido dar á conocer la constitución química y el valor biológico de estas sustancias. No está lejos el dia en que se precisará, con fórmulas numéricas, las diferencias cualitativas y cuantitativas que se deben presentar para la administración de las distintas sustancias alimenticias, respondiendo á las diversas exigencias de nuestro organismo en el estado de salud y de enfermedad, y según la estatura, la constitución, la edad, el sexo, la naturaleza y duración del trabajo y según los climas y las estaciones. Nada, señores, es más inexacto que fijar para todos una *ración alimenticia media*. Poned por una parte un pensador que haya tenido un trabajo cerebral de doce á ca-

torce horas y un mecánico ó un esquimal; comparad un individuo que duerme de 12 á 14 horas contínuas y en el resto del día vegeta y un soldado que haya hecho una marcha de 25 kilómetros; comparad un diabético y un cataléptico: asignar una *ración alimenticia media* para todos sería lo mismo que suministrar igual cantidad de carbón fósil á un *yacch* de recreo que cruza las ondas de un lago á razón de 6 millas por hora, que al *Duilio* que debe empujar su enorme mole contra las olas del océano caminando á razón de 16 millas por hora.

Es cosa ya aceptada que muchas enfermedades dependientes de *anomalías de la nutrición ó por alteraciones materiales en los cambios orgánicos* son debidas precisamente á la deficiencia ó mala alimentación. Y desde este punto de vista se presenta al ojo del higienista el basto capítulo de las *falsificaciones*, causa diaria de intoxicaciones agudas y crónicas.

¿Y qué diremos de aquellos seres microscópicos, infinitesimales, unicelulares, que hasta hace unos pocos años habían escapado á las investigaciones de los patologistas, y cuyo maravilloso poder está en el número y en la rapidez de su multiplicación? Forman ahora la parte más importante de la etiología mórbida, pues que nos asedian y nos rodean y se encuentran en el aire que respiramos, en el agua, y en los alimentos que ingerimos y en el suelo que pisamos. El descubrimiento de los micro-organismos y de su importancia biológica ha materializado, podría decirse, al agente misterioso y desconocido que desde hace siglos dominaba toda la etiología mórbida de las enfermedades infecciosas; ha reemplazado con hechos tangibles la antigua hipótesis de la causa específica de estas afecciones y ha vencido á la doctcina de la expontancidad mórbida generalmente admitida. La higiene y la terapéutica luchan con éxito contra un enemigo que es tanto menos temible cuanto mejor se conoce su naturaleza, sus condiciones de existencia y los vehículos de su difusión.

Si maravillosos han sido los medios de investigación para descubrir estos seres microscópicos, simples en su estructura pero diversos en sus virtudes específicas (los hay no peligrosos, algunos útiles, como los de la cerveza, del vino y del vinagre, y otros bastante temibles, como los de la tisis, del cólera, del carbuncio, de la sífilis, de la rabia, etc.), no menos admirable ha sido la estrategia desplegada por la ciencia para dar su batalla. Sin embargo, conviene declararlo, los medios de que hasta ahora disponemos para combatirlos son muy limitados, excepto para los bacterios de la

sífilis y de la malaria, contra las cuales podemos usar el mercurio y la quinina, y para los de la viruela desde la primera atrevida tentativa de Jenner que dió tan felices resultados y ha precavido á la humanidad de los estragos de esta enfermedad gracias á la vacuna. En el entretanto, otras valientes tentativas han seguido para obtener la atenuación de los virus carbuncloso y rábico, bajo los auspicios del ilustre Pasteur. Seguramente no está ya lejos el día en que los esfuerzos para oponer bacterios comunes ó inocuos á bacterios patógenos, lo que constituye la *bacterioterapia*, serán coronados por el éxito.

Mientras la terapéutica clínica no logre realizar todas sus atrevidas tentativas, corresponde á la Higiene precaver en lo posible á la humanidad de la invasión de los microbios patógenos, los agentes de las enfermedades infecciosas, combatiéndolos en su origen y en sus medios de difusión. Es sabido que un micro-organismo, del mismo modo que los seres de una organización más elevada, necesita para vivir y multiplicarse de ciertos medios de cultivo, de cierto grado de oxigenación, de humedad, de temperatura y de presión. Bastará quitar uno de estos factores para que la existencia del bacterio quede comprometida y para que la infección no tenga lugar. Recuerdo siempre la feliz idea de Pettenkofer, á propósito del cólera en 1884. Hablando de ciertas condiciones locales, indispensables para ofrecer un terreno favorable á la infección colérica, tifoidea ó de otros miasmas contagiosos, declaraba que eliminando uno ó más factores se impedía, forzosamente, el desarrollo de la enfermedad. Supongamos, decía, tener un montón de pólvora que necesitamos precaver de las chispas que caen de todas partes; se impedirá difícilmente el estallido dejándola sobre la tierra y expuesta á las diversas chispas, procurando solo hacerlas no peligrosas. Pero si se puede extraer de la pólvora uno de los elementos constituyentes (azufre, carbón ó nitro) y quitarle así su propiedad explosiva, sin necesidad de preocuparse del peligro de las chispas, la explosión será imposible.

Les hago notar, ilustrados jóvenes, lo que significa el conocimiento exacto de las condiciones especiales del lugar favorables para la invasión de ciertas endemias y epidemias, y lo puede la profilaxia pública contra éstas. Así, por ejemplo, en Calcuta donde el cólera azotaba con cortas interrupciones, fué suficiente conducir el agua potable por acueductos cerrados y de manera que quedara á cubierto de infección. Elocuentísimo fué el ejemplo de Nápoles, que, asolado en 1884 en pocos días, como había sucedido antes, en

1885, solo porque, afortunadamente, el cólera encontró terminados los acueductos para el agua del Serino, quedó sin ser atacado, aunque la epidemia reinaba en sus alrededores.

En los Estados Unidos de América, gracias al trabajo de Bowditch, para la protección contra la humedad del suelo, las regiones del Illinois, del Michigan, apenas terminados los trabajos de drenage, quedaron libres de las fiebres palustres. Lo mismo sucedió en Sologna en Francia y en los condados de Cambridgeshire, de Norfolt y de Lincolnshire. El Dr. Buchanan, que ha examinado 25 ciudades después de los grandes trabajos de drenage, ha encontrado la más estrecha y constante relación entre el saneamiento del suelo y la mortalidad por el tifus y por la tisis. El drenage bien hecho y en grande escala, á la vez que mejora el suelo de un lugar, disminuye su humedad, aumenta la temralidad y, finalmente, hace salubre una localidad insalubre, como por ejemplo, la Roma antigua y la moderna tomada en higiénica por el drenage,

El ilustre Edwin Chandwick, no hace mucho, en un banquete dado en su honor en Londres, hablando sobre las ventajas que ofrece la ciencia sanitaria para la *prosperidad, el bienestar* y *la longevidad* de los pueblos, apropósito de la *casa*, decía: En las casas modelo, adoptadas en muchos distritos de Inglaterra, la cifra de la mortalidad ha bajado del 30 al 15 por 1000 y la duración de la vida contados los niños ha aumentado en 10 años. Se cita ejemplos de ciudades en donde la cifra de la mortalidad ha llegado á ser insignificante después del segundo año de la aplicación de los principios sanitarios, lo que ha sido confirmado por los informes de las colonias inglesas y de los Estados Unidos y de otras naciones. Consideremos un momento la vida que se lleva en las casas de alquiler ó conventillos (*case comuni*) de las grandes metrópolis, como en algunos cuarteles de Nápoles, reducidas á inmundas ratoneras, privadas en absoluto de luz y de aire, donde han sido olvidados los más elementales principios higiénicos, con la que se lleva en ciertos barrios privilegiados de los antiguos distritos urbanos. Así, por ejemplo en Salisbury la mortalidad ha bajado del 40 al 16 por 1000; en Dawer del 28 al 14; en Bugby del 29 al 12; en Croydon del 28 al 10; en Mitlik del 18 al 9. En la mayor parte de los casos la disminución de las defunciones ha sido acompañada de un aumento en la duración media de la vida (*the life rates*). En efecto, en Leek, donde la mortalidad ha bajado á 9 por 1,000, la duración media de la vida ha subido de 24 á 33 años. El Dr. Oncle (*Register General's office*) asegura que desde 1880 50,000 vidas

han sido salvadas en el Reino Unido, lo que, según Farr, traducido en moneda correspondería á 8.500,000 liras (1), con la aplicación de los principios higiénicos (casas sanas, agua pura y abundante, letrinas y cloacas cuidadosamente construidas) decía Chandwick se puede estar seguro de reducir la mortalidad al 5 por 1000. En Italia desde 1876 á 1880 subió de 29 por 1000, mientras que en Inglaterra fué de 21 por 1000. Si nosotros llegáramos á disminuir en 5 unidades la cifra de la mortalidad, salvaríamos 150,000 víctimas por año! Si pudiéramos considerar los estragos que cada epidemia de cólera ha hecho en Italia y los enormes gastos desperdiciados en aquella comedia inhumana de los cordones, las cuarentenas y las desinfecciones, y los desastres económicos que sufrió la riqueza nacional, se vería que el problema de la higiene pública es el que ocupa el primer lugar y es de vitales intereses para nuestro país, especialmente expuesto á la invasión de enfermedades exóticas, que siempre pueden venir del Asia y del Africa.

Ya que la verdadera profilaxia contra las infecciones consiste en poner á las ciudades en condiciones de precaverla de los ataques de los agentes infecciosos, lo que se obtiene con las reformas higiénicas radicales, estas deben ser llevadas á cabo mucho antes que el enemigo amenace nuestras fronteras.

Por otra parte, la Higiene debe tratar de aumentar el poder de resistencia orgánica de nuestro cuerpo contra los agentes patógenos, lo que podrá obtenerse sabiendo utilizar los elementos que en vasta escala nos ofrece la naturaleza. Huimos del aire libre y de los rayos del sol para escondernos en cuartos oscuros, antiguos, fríos, mefíticos, como son generalmente los de nuestras casas, focos de anemia, de raquitismo, de escrófula y de tisis. Me he complacido visitando las hermosas ciudades suizas, desparramadas modestamente sobre aquel eterno manto verde, que desde el fondo de los valles se levanta hasta la cima de los montes más elevados, eternamente bañadas por luz y por el aire.

Me he consolado al ver en Suiza, en Bélgica, en Inglaterra aquellos hermosos niños, robustos, ágiles y tranquilos, respirando salud en su semblante y por todos sus poros, expuestos al aire libre y á la luz del sol mañana y tarde y conducidos en pequeños carruajes de mano. Estos niños, llegados á jóvenes, se ejercitan medio desnudos, en campos abiertos, en los juejos de pelota, de circo,

(1) Más ó menos 1.700,000 pesos de nuestra moneda en oro.—N. del T.

de *crickets*, de salto, de natación, de pugilato, etc., y emprenden largas escursiones á los Alpes y se ejercitan en el tiro. En estos países la salud es considerada como el elemento más importante y por esto en los matrimonios se tiene en cuenta la salud de los padres y se rechazan los elementos de degeneración y se lleva la vida con juicio. El principio de la conservación del cuerpo y del mejoramiento de la raza ha encontrado raíces especialmente en la conciencia de los ingleses como en la libre Suiza. Allí donde se respira el soplo benéfico del libre pensamiento y de la dignidad humana, he encontrado dos razas jóvenes, frescas y robustas.

En Irlanda, en algunas otras naciones como Bélgica y Francia, la raza va degenerando, y vosotros sabeis, ilustrados jovenes, que aire deletéreo se respira en estos desgraciados países!

Querría, ilustrados jovenes, añadiros alga más, pero ya he abusado en extremo de vuestra benévola atención. Tendré ocasión, en el curso de mis lecciones, de informaros de tantas cosas que ví y he anotado en el extranjero. Os invito, entre tanto, á acompañarme con constancia en el estudio de tan importante asunto y en los ejercicios prácticos que se harán en el gabinete de la Universidad. Me lisongeo con la esperanza de que con vuestra constancia para el estudio y para el trabajo y con mi buena voluntad para guiaros, concurriremos de cerca á aumentar el prestigio de estos estudios, en los que he gastado los mejores años de mi juventud.

Traducción del Dr. Octavio Maira.

BIBLIOGRAFÍA

Plantes medicinales du Chili, por el Dr. Adolfo Murillo, profesor de obstetricia y de clínica de partos de la Universidad de Chile, ex-profesor de terapéutica, miembro de diversas sociedades científicas y literarias de América y de Europa.—234 pag. en 4.°. París, 1889.

Gracias á la amabilidad de su autor, hemos tenido el gusto de leer á la ligera la obra cuyo título dejamos anotado más arriba.

La literatura médica de nuestro país es, como se sabe, demasiado pobre en trabajos de largo aliento y aunque muchos y diversos asuntos han sido tratados en distintas monografías y memorias, no hay hasta la fecha recopilaciones bastante completas sobre temas tan interesantes como el que ha elejido el Dr. Murillo para escribir su última obra.

Deseoso el autor de dar á conocer á nuestro país en el extrangero (pues el libro ha sido escrito especialmente para que figurara en la sección chilena de la exposición de París y ha sido editado en francés), ha procurado reunir todo lo que hasta la fecha se conocía sobre las plantas medicinales de Chile. Tarea ha sido esta bastante difícil, sobre todo si se tiene en cuenta que nuestro privilegiado país cuenta con una flora que puede rivalizar con ventaja con la de cualquiera de las naciones europeas, y entre las infinitas variedades de plantas casi hay, podríamos decirlo, los elementos bastantes para las necesidades más indispensables de la terapéutica diaria. Los drásticos, los diuréticos, los espectorantes, los antitérmicos, y cada uno de los diversos grupos de medicaciones encuentran en la flora de Chile ventajosos reemplazantes, que es lástima no hayan podido ser estudiados con el auxilio de análisis químicos cuidadosamente hechos que pudieran servir de base á la aplicación clínica.

El Dr. Murillo, que hace años había ya escrito un volumen so-

bre el mismo tema de su último trabajo, se encontraba preparado mejor que cualquiera otro para llevarlo á cabo.

Sólo ha colocado en la lista de las plantas medicinales de Chile aquellas que son originarias del país y ha dejado de mano las que pueden aclimatarse entre nosotros.

Los trabajos de los distinguidos naturalistas Gay, Philippi R. A. y Federico, Ruiz y Pavon, Molina, Bustillos, etc., han sido consultados cuidadosamente y el autor los ha tenido á la vista para la redacción de su importante obra, que, no lo dudamos, prestará señalados servicios á los médicos y farmacéuticos.

Ojalá que el trabajo del Dr. Murillo sirva de estímulo para los que quieran emprender nuevas investigaciones sobre la flora de Chile y que, merced á la perseverancia de los pocos que á estos estudios se dedican, podamos algún día conocer más ó menos exactamente las virtudes medicinales de algunas de las plantas más importantes de la flora chilena, tan rica como variada.

Terminaremos dándole las gracias al Dr. Murillo y enviándole nuestras sinceras felicitaciones.

LAS AGUAS MINERALES DE CHILE, por el Dr. Luis Darapsky, 193 pag. en 8.°, con seis vistas, un mapa y una xilografía.—Valparaíso, 1890.

De las obras científicas que han visto la luz pública en nuestro país y de las que se relacionan con las ciencias médicas, indudablemente la del Dr. Darapsky, de que pasamos á dar cuenta, ocupa el primer lugar por muchos títulos.

Nuestro país, tan favorecido por lo que respecta á su flora, no lo es menos en cuanto al infinito número de fuentes minerales que presenta diseminadas á lo largo de nuestra gran cadena de montañas. La hidrología puede, pues, aprovechar este precioso recurso, y en efecto hay actualmente en explotación un buen número de baños termales, algunos de fama no solo americana, sino aún conocidos y estimados en la misma Europa.

La gran variedad de aguas minerales, ya sea por lo que respecta á su composición química, su temperatura, su topografía ó por sus especiales propiedades terapéuticas hacen en extremo interesante el conocimiento exacto de las diversas fuentes termales, á fin de poderse formar cabal juicio sobre las indicaciones especiales de cada una de ellas.

El trabajo del Dr. Darapsky, á más de ser una obra completa de recopilación de todo lo que hasta la fecha se ho escrito sobre la materia, encierra un gran número de observaciones y de análisis personales que le dan un caracter de verdadera originalidad.

Por otra parte, la especial versación del autor para esta clase de trabajos son una garantía suficiente de seriedad y hace innecesaria toda recomendación.

Nos limitaremos á copiar un párrafo del informe que dió el jurado que examinó los distintos trabajos que se presentaron al concurso abierto por la comisión encargada de la Exposición Nacional de 1888:

«La atenta lectura de este trabajo, el más completo que se haya llevado á cabo entre nosotros, me ha dejado una impresión muy satisfactoria y me complazco en hacer presente que por el acopio de numerosísimos detalles, propios unos, otros muy bien elejidos, por la suma enorme de labor analítica que dicho trabajo encierra y por las conclusiones médicas muy juiciosas que su autor expone con oportunidad y competencia, debe ser considerado como uno de los mejores trabajos de hidrología que se haya efectuado entre nosotros.»—(Informe presentado por el Dr. Ugarte Gutiérrez y firmado después por los Drs. Barros Borgoño é Izquierdo S.)

Este juicio tan lisongero nos ahorra todo comentario.

TEMAS LAUREADOS EN EL CERTAMEN CIENTÍFICO abierto por el *«Círculo de Estudios Médicos»* en 1889.—433 páginas en 8.°—Santiago, 1890.

Este volumen contiene los siguientes trabajos:

La anestesia; su historia, estudio de los medicamentos anestésicos y de sus aplicaciones clínicas, por el señor Pedro N. Ferrer R.—76 pág.

Los antitérmicos; historia, fisiología y terapéutica, por el señor Artemio Aguirre Perry.—60 pág.

La tuberculosis quirúrgica en general y tratamiento de la tuberculosis pulmonar, por el señor Jorge Lezaeta Rivas.—196 pág.

Fisiología y terapéutica de los revulsivos, por el señor Federico Pérez Vázquez.—40 pág.

Funciones del hígado é ictericia como síntoma, por el señor Luis Vergara Flores, 47 pag.

El «Círculo de Estudios Médicos» organizó en el pasado año un certamen científico con el objeto de contribuir á la celebración de una de las fechas que seguramente será recordada siempre con verdadero placer: la inauguración de la nueva Escuela de Medicina.

El «Círculo de Estudios Médicos» era compuesto en aquella época de jóvenes estudiantes de los últimos cursos de medicina y á la fecha muchos de ellos han obtenido ya su diploma después de pruebas muy satisfactorias.

Los temas fijados para el certamen, muy interesantes todos, han ofrecido á los autores ancho campo para dar a conocer sus aptitudes, sobre todo si se tiene en cuenta la dificultad que en nuestro país se presenta para poder consultar la literatura médica extrangera sobre cualquier materia. No hay, podríamos decirlo con propiedad, otra biblioteca al servicio del público que la muy reducida de la Sociedad Médica, que aunque carece de muchas obras de importancia, cuenta sin embargo con un buen número de libros modernos, sobre todo de la escuela francesa.

No hay para qué decir que los trabajos que se insertan en el libro de que damos cuenta no son originales, y ni era posible esperar que estudios de esta naturaleza se presentaran al certamen, en el que, además, no había otro estímulo que el entusiasmo de los socios.

Nos es grato dejar constancia de que, á pesar de esto, las recopilaciones han sido cuidadosamente hechas y algunos trabajos ofrecen, desde este punto de vista, un especial interés. No hemos tenido oportunidad para imponernos de todos ellos con detención, pero desde luego podemos recomendar el titulado *Anestesia,* del señor Ferrer R., en el que los lectores podrán encontrar en pocas páginas un resumen completo de lo que hasta ahora se conoce sobre la materia.

El trabajo sobre los *Antitérmicos* del señor Aguirre Perry es digno de ser leído con interés; el tema le sugiere al autor algunas consideraciones generales sobre el empleo de esta medicación que muy amenudo echa en olvido el práctico. Y ahora con tanta mayor razón con el uso inmoderado que se hace de los antifebriles y sobre todo de los introducidos ultimamente en la terapéutica, sin tener en cuenta muchas veces las condiciones especiales del paciente y

hasta sin acordarse de las graves contra-indicaciones que cada uno de estos medicamentos presenta en determinados enfermos.

En el trabajo sobre *Tuberculosis,* el más extenso de los que se insertan en el volumen de que nos ocupamos, el señor Lezaeta Rivas ha hecho un prolijo estudio de tan interesante materia y especialmente en lo que respecta al tratamiento. La literatura médica es demasiado rica en trabajos sobre tuberculosis, de modo que sería tarea demasiado pesada reunir en una obra de recopilación las opiniones emitidas, no diremos por los diversos autores, sino aún por cada escuela médica.

De todos modos el trabajo del señor Lezaeta es interesante si se considera que el autor ha presentado, podríamos decirlo así, un cuadro de conjunto, que puede consultarse con provecho. Habría sido de desear que su autor, llevado menos por la facilidad de su pluma, hubiera condensado un poco más los puntos principales de su trabajo y de esa manera lo que habría perdido en detalles (es cierto, algunos interesantes) lo habría ganado en concisión. No quiere esto decir que no seamos de los primeros en alabar el pesado trabajo que el señor Lezaeta se ha impuesto y de que da evidente prueba la extensa nota bibliográfica con que encabeza su artículo.

El jurado acordó una mención honrosa para los trabajos de los señores Federico Pérez Vázquez (*Fisiotogía y terapéutica de los revulsivos)* y Luis Vergara Flores *(Funciones del hígado y de la ictericia como síntoma).*

El libro viene precedido de un prólogo escrito por el Dr. Murillo y además de una reseña de la fiesta que tuvo lugar para la repartición de los premios á los autores de los trabajos que aparecen en el volumen de que nos ocupamos.

Enviamos al *«Círculo de Estudios Médicos»* nuestras calurosas felicitaciones por haber visto coronada por el éxito la difícil obra que se ha llevado á cabo en este país, en donde los certamenes científicos solo encuentran una desconsoladora indiferencia de parte de médicos y de estudiantes. Hacemos votos muy sinceros porque el ejemplo sea imitado, y en cuanto á los autores de los trabajos premiados, al darles nuestro aplauso, que este no sea para cada uno de ellos su último laurel.

ESTUDIO SOBRE EL PRURIGO, por el Dr. Luis Frœmel, médico de la sección de enfermedades de la piel del «Hospital San Vicente» 21 pag. en 8.°—Santiago, 1890.

El Dr. Frœmel ha publicado en un pequeño folleto su último trabajo sobre el *Prurigo*, tema que desarrolló en una conferencia dada en la Sociedad Médica no hace mucho.

El mismo trabajo apareció también publicado en el número 7 del tomo XVIII de la *Revista Médica de Chile*.

El Dr. Frœmel estudia con detención todo lo que se relaciona con la enfermedad y se detiene especialmente en el tratamiento; su trabajo puede ser leído con provecho.

CONSIDERATIONS SUR LES DEUX DENTITIONS DES MAMMIFÉRES, por Fernando Lataste, profesor de Zoología Médica de la Facultad de Medicina de Santiago.—22 pag. en 8.°.—París, 1890.

El folleto de que damos cuenta es un extracto sacado del *Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l' homme et des animaux* de Charles Robin y que actualmente se publica por el Dr. Pouchet, profesor y administrador del Museo de Historia natural.

El *Boletín de Medicina* no ha mucho ha honrado sus columnas con la inserción de uno de los muy interesantes trabajos presentados al Congreso Médico de Chile por el Dr. Lataste, aventajado naturalista que hace alto honor á nuestra Facultad. Grato nos es, por consiguiente, recomendar á nuestros lectores el último trabajo del profesor Lataste que, como salido de su pluma, es tan minucioso como interesante.

LECCIONES SOBRE LAS AUTO-INTOXICACIONES en las enfermedades, dadas en la Facultad de Medicina de París durante el año 1885 por Ch. Bouchard, profesor de Patología y de Terapéutica generales, socio de la Academia de Medicina, médico de los hospitales; recojidas y publicadas por el Dr. P. Le-Gendre, jefe de clínica, ayudante de la Facultad; traducidas por los Drs. M. Bernal y E. Moresco, catedráticos en la Facultad de Cádiz, de Patología médica y de Enfermedades de la infancia, socios de la Real Academia de Medicina de Cádiz.—Madrid, 1890. Un tomo en 8.°, buen papel y esmerada impresión. Precios: en rústica, en Madrid, 8 pesetas, en provincias, 8.50; en pasta ó tela, en Madrid, 9.50, en provincias, 10.

En uno de los últimos números del *Boletín* (51 y 52 correspondientes á Enero y Febrero del presente año, pag.) nos hemos ocupado de dar una idea de la importante obra de Bouchard, cuya traducción española ha sido publicada por la conocida casa editorial del señor C. Bailly-Baillière, de Madrid.

Al anunciar ahora que ya ha aparecido el cuaderno 2.°, con el que termina la obra, recordamos al lector los elogios que nos mereció al ocuparnos de ella por primera vez.

Fruto de experiencias tan curiosas como interesantes, la obra de Bouchard hace alto honor á la literatura médica francesa.

TRATADO TEÓRICO Y PRÁCTICO del *Arte de los partos*, obra escrita en inglés por W. S. Playfair, catedrático de Obstetricia y Ginecología del Real Colegio, presidente de la Sociedad Obstétrica de Londres, etc., etc. Versión española por el Dr. Ramón Serret y Comín, revisada, correjida y aumentada según la última edición inglesa por el Dr. F. García Molinas. Segunda edición española. Madrid, 1890.—Dos tomos en 8.° con 188 figuras, 4 láminas en negro y 2 cromolitografiadas. Precios: En Madrid, en rústica, 16 pesetas; en pasta ó tela, 19. En provincias, en rústica, 17 pesetas; en pasta ó tela, 20.

La primera edición española de esta clásica obra del Dr. Playfair fué acojida con entusiasmo por el público médico español. Con sólo indicar que está adoptada de texto en todas las naciones y traducida á todos los idiomas, basta para comprender su gran valor; razones por las que el editor se ha animado á emprender una nueva edición, traducida de la última inglesa, muy correjida y aumentada; y á fin de hacerla digna del profesorado español, no ha economizado gasto alguno; esta segunda edición contiene 188 grabados, además de estar enriquecida con 4 magníficas láminas tiradas en negro y otras dos cromolitografiadas.

Esta magnífica obra constará de dos tomos, divididos en cuatro cuadernos, que se publicará uno cada mes.

Se ha repartido el cuaderno tercero y con el cuarto terminará la obra.

ERITHÉME NOUEUX PALUSTRE, por el Dr. Moncorvo. (Leçon professée à la polyclinique générale de Rio Janeiro. 18 paj. en 8.° París, 1890.

DU TRAITEMENT DE LA CHOREÉ PAR L'ANTIPYRINE, por el Dr. Moncorvo.—16 pág. en 8.°—París, 1889.

Con gusto volvemos á anunciar á nuestros lectores dos nuevos trabajos de nuestro infatigable colega el Dr. Moncorvo de Rio Janeiro, que hemos tenido el gusto de recibir por el último vapor.

En el primero de ellos estudia una de las modalidades más curiosas de la infección palustre: el eritema nudoso. Acompaña su trabajo de dos interesantes observaciones, que vienen á corroborar lo que asevera en su folleto.

En el segundo relata dos nuevos casos del empleo de la antipirina en el corea, seguidos de éxito. En otra ocasión había escrito un interesante folleto sobre el mismo asunto.

Damos las gracias á nuestro estimado colega por el envío de sus interesantes monografías.

TRAITEMENT DES FRACTURES DE LA ROTULE PAR L' OUVERTURE IMMEDIATE ET LARGE DU GENOU ET LA SUTURE METALLIQUE DES FRAGMENTS (Cas de fracture ancienne.—Reconstitution du tendon rotulien.—Seize cas d'ouverture du genou) par le docteur Just Lucas-Championnière, cirujano del Hospital San Luis—8 pag. en 8.°—París, 1890.

LE MASSAGE ET LA MOBILISATION DANS LE TRAITEMENT DES FRACTURES (Theorie et pratique—Indications—Applications à la plupart des fractures) par le docteur J. Lucas-Championnière, cirujano del hospital San Luis.—47 pág. en 8.°—París, 1890.

El Dr. Lucas-Championnière, redactor en jefe del *Journal de Medicine et de Chirurgie pratiques*, ha recopilado en dos folletos

sus últimos trabajos científicos que han sido publicados en aquel periódico.

El número de trabajos dados á luz por este joven cirujano es ya bastante considerable y muchos de ellos de verdadera importancia, como los dos de que ahora damos cuenta, especialmente el que trata de la práctica del masage en las fracturas.

Sentimos que la falta de espacio no nos permita dar una ligera idea de estos interesantes trabajos.

OCTAVIO MAIRA.

CRÓNICA

La Sociedad Médica de Concepción.—El 5 de Junio del presente año celedró la Sociedad Médica de Concepción el tercer aniversario de su fundación.

Es verdaderamente digno de aplauso que los colegas del sur hayan podido sostener, á pesar de su reducido número, una asociación científica, que les ha de prestar seguramente los más señalados beneficios, á la vez que servirá de lazo de unión para los que se dedican á una de las profesiones que no siempre es de las más llevaderas.

Nos apresuramos á enviar á nuestros colegas de Concepción los más entusiastas aplausos, y deseamos que su ejemplo sea imitado por el cuerpo médico de las demás poblaciones de la república.

Gustosos reproducimos á continuación la tercera memoria anual leída por el presidente señor Dr. don Nicanor Allende, en la que se da cuenta de la marcha de la Sociedad durante el último año:

«*Memoria anual de la Sociedad Médica de Concepción*

Compañeros:

En cumplimiento del art. 12 de nuestros Estatutos paso á daros cuenta de la marcha de la Sociedad en el último año de su existencia.

Hemos celebrado once sesiones, cuatro extraordinarias.

Según lo acordado en la sesión ordinaria del 3 de Julio de 1889, nos dirigimos á los com-profesores residentes de Chillán al sur, invitándolos á coadyuvar á nuestros trabajos; aunque el resultado no ha sido bastante satisfactorio, contamos sin embargo con la inscripción de cinco socios corresponsales, uno del Tomé, uno de los Angeles, uno de Yumbel, uno de Traiguén, uno de Collipulli. Los Drs. Lafitte y Bertrand, que han cambiado de residencia y el Dr. Vera, cirujano del batallón 7.° de línea, actualmente entre nosotros, están agregados también á la lista de corresponsales.

Se han leído en el seno de nuestras reuniones trabajos clínicos, sobre el Herpes Zona por el Dr. López de Heredia y sobre la Fiebre recurrente por el Dr. Henríquez. Se han discutido extensamente las epidemias de fiebre tifoidea, de algunas fiebres eruptivas, de la influenza, trayendo la relación de hechos prácticos aducidos por la observación de cada uno de los colegas.

Inútil me parece entrar en consideraciones sobre el interés y la utilidad que esta clase de trabajos debe reportar dándonos el conocimiento de la variedad de cada enfermo y los resultados del tratamiento por cada uno empleado.

El Dr. López de Heredia, nos ha leído un trabajo sobre el Intrusismo Médico, asunto que nos ha llevado á largas y detenidas discusiones, todas tendentes á combatir el charlatanismo, á impedir el abuso de especuladores sobre la gente ignorante y á levantar nuestra profesión al rango que le corresponde.

Las últimas sesiones las hemos dedicado á investigar los medios de hacer practicable el establecimiento de un consultorio médico. Esta idea que cuenta con la aceptación de todos los miembros de esta sociedad no ha podido todavía llegar á prestar sus servicios, tropezando con inconvenientes fáciles de imaginarse para su completa instalación.

Las entradas del presente año han ascendido á $ 358.84, los gastos á $ 265.17, quedando un sobrante de $ 93.69.

Mediante una suscripción extraordinaria acordada en sesión de 8 de Julio, nuestra Biblioteca se ha enriquecido con obras de notable importancia. Contamos entre otras con la Patología Médica de Ziemsen, con la Enciclopedia de Terapéutica General del mismo autor, con el trabajo de Toxicología de Chaudilón y muchas otras que sería largo enumerar. Al mismo tiempo hemos mantenido la suscripción á las mejores publicaciones periódicas de medicina y cirugía en el extranjero y á las que se publican también en Chile.

Compañeros:

Hemos llegado al final del tercer año de existencia en medio de la cordialidad, de la franqueza y del trabajo. Hemos traído al seno de nuestras reuniones discusiones ilustrativas y de interés general. Hemos procurado amparar el ejercicio de nuestra profesión contra los errores del vicio y de la ignorancia y llevar al desvalido los medios fáciles y provechosos de un servicio desinteresado para curar sus enfermedades. Si en todo no se ha llegado á dar término,

las bases están trazadas y un poco más de trabajo coronará la obra.

Agradezco, compañeros, el honor que me habeis dispensado colocándome á la cabeza de la dirección de nuestros trabajos. Toca á vosotros nombrar en esta sesión los que deben sucedernos.—*Dr. Nicanor Allende.*—Concepción, Junio 5 de 1890».

Dos nuevos periódicos científicos.—Con el nombre de *El Progreso Médico* ha hecho recientemente su aparición un nuevo periódico científico mensual, que viene á trabajar por el progreso de la medicina en Chile.

Modestos soldados de la prensa médica, no podemos menos de experimentar una grata satisfacción al anunciar á nuestros lectores que una nueva falange de distinguidos y entusiastas colegas viene á tomar parte en las tareas á veces no muy gratas, pero siempre nobles, del periodismo científico. Es cierto que en muchas ocasiones el entusiasmo de los que á esto se dedican va á encontrar como única recompensa el desaliento de algunos y la indiferencia de muchos; es cierto que en nuestro país el egoismo pesismista de los que debieran recibirlas siquiera con que una palabra de aliento, ahoga en su germen las más generosas aspiraciones; pero siempre la obra de los que trabajen por el progreso de la medicina chilena y por el adelanto de su escuela será tan útil como patriótica.

Bien saben los redactores de *El Progreso Médico* el trabajo que se les presenta, pero deben esperar confiados en que el cuerpo médico sabrá corresponder á sus sacrificios.

Por nuestra parte, nuestro cariñoso saludo de bienvenida al nuevo colega y nuestros sinceros votos por que sus redactores vean coronada su obra por el éxito más completo.

Copiamos á continuación el sumario del primer número y el programa que aparece en el mismo:

Sumario.—Dos palabras, por la redacción.

Original.—Ingerto cutáneo por el método de Thiersch, por el Dr. Manuel J. Barrenechea.

Revista clínica.—Un caso de parto en una pélvis plana, no raquítica, ligeramente estrechada, por el Dr. Víctor Körner.—Tuberculosis génito-urinaria, hidronefrosis, tuberculosis pulmonar, por el Dr. Cornelio Guzmán.—Cálculo detenido en el meato urinario en un niño de 6 años, retención de orina, por el Dr. M. J. Barrenechea.

Revista extranjera.—La influenza, por el profesor E. Leyden.—Sobre el cloralamido, por el Dr. G. L. Peabody.—Clorolamido como hipnótico en las enfermedades mentales, por S. A. K. Strahau y H. Sohnstein.—Investigaciones comparativas sobre la acción antipirética de la antifebrina, antipirina y fenacetina, por el Dr. Crombie.—Sobre embarazo extra-uterino, por Olshausen.—El alumbrado á gas comparado higiénicamente con la luz eléctrica, por Pettenkofer.—Litotricia en la mujer, por Guyon.—Penhzoldt, Orexina.—V. Clausi, lavativas de éter sulfúrico.—E. Lane, el salol en la gonorrea.—Gordon, el sulfonal.

Prospecto.—*Dos palabras.*—El Congreso Médico celebrado entre nosotros el año próximo pasado fué un acontecimiento, sin duda alguna, en la reducida esfera de acción que todavía tienen las ciencias en nuestro país. Habiendo concurrido á él la casi totalidad del cuerpo médico de Chile, ofrecióse con esto una especial oportunidad para estudiar en la actividad de aquella asamblea el fruto obtenido en nuestra naciente Escuela Médica en las pocas décadas de labor con que ya cuenta.

Sin querer entrar por ahora á los detalles de la obra realizada por el Congreso, deseamos únicamente consignar aquí el convencimiento por todos adquiridos de que el cultivo de la medicina encuentra entre nosotros un vasto campo de trabajo y elementos de observación é investigación que, aunque hoy no del todo suficientes, susceptibles, no obstante, de ser aprovechados con ventaja por aquellos que consagran al estudio del noble arte la actividad inteligente de su espíritu.

En nuestro movimiento médico, que al presente se halla en su período inicial, obsérvanse dos procesos diversos y que no obstante se completan mútuamente. Obedece el uno á la fuerza productiva, por decirlo así, de nuestro mundo científico y el otro al deseo de asimilar rapidamente los varios descubrimientos con que día á día se enriquece el tesoro de la medicina universal.

Tomando por base esta situación que acabamos de apuntar, hemos creído que un periódico que venga á servirla contribuirá, estimulándola, á empujar el progreso científico del país. Es verdad que ya existen dos publicaciones de este género: *La Revista Médica* y el *Boletín de Medicina;* pero nosotros, aplaudiendo vivamente la obra por ellos realizada y confiando en que sabrán llenar cumplidamente la que aún les reserva el porvenir, juzgamos, no

obstante, que un periódico como el nuestro, por su forma y por su índole, vendrá á coadyuvar con un esfuerzo más, entusiasta y sincero, á la noble empresa en que los mencionados colegas se hallan empeñados.

Á fin de realizar tales propósitos, hemos aunado nuestros esfuerzos los que nos encontramos al frente de esta publicación, procurando en cuanto nos ha sido posible, reunir representantes de varias de las secciones en que hoy día se divide la medicina.

Procediendo de esta manera, juzgamos servir más concienzudamente no solo la marcha general del periódico sino muy especialmente la sección denominada «Revista extranjera», á la cual atribuimos especial importancia. Nuestros médicos prácticos no tienen, sin duda, el tiempo suficiente para imponerse del movimiento científico en todos los ramos de la medicina contemporánea, y por esto pensamos que ofreciéndoles de aquel un cuadro tan amplio y tan completo como nos lo permita el formato de nuestro periódico satisfacemos una necesidad real.

Ofrecemos, pues, estas páginas á la labor razonada é inteligente de nuestro mundo médico, esperando de nuestros colegas se sirvan honrarlas con el fruto de su experiencia é investigaciones científicas.

La tarea que en este momento emprendemos requiere, para ser fecunda, el concurso de muchos: lo sabemos, pero al mismo tiempo confiamos en que éste no ha de faltarnos, pues lo reclamamos en nombre de una grande aspiración que es á la vez nuestra bandera; el progreso de la medicina en Chile.—*La Redacción.*»

«*El Progreso Médico*» es una publicación mensual de 24 páginas en 8.° y cuyo precio de suscripción es el de 2 pesos por lo que resta del presente año. Toda comunicación debe dirigirse al secretario de la redacción Dr. don Manuel J. Barrenechea, Catedral 95—Santiago.

Con el nombre de *Revista Enciclopédica* el Dr. don Juan Tornero ha empezado á publicar un interesante periódico mensual de 80 páginas, que hemos tenido el gusto de recibir.

El programa de esta publicación, dice el Dr. Tornero, será el siguiente:

«I. *Colaboración*—Contendrá los artículos originales é inéditos escritos especialmente para esta *Revista*.

II. *Miscelánea*.—Esta sección ha de contener los artículos d

todo género reproducidos integramente ó en extracto de otras publicaciones.

III. *Crónica científica*.—Dará cuenta de los progresos más trascendentales y de mayor interés para el lector chileno, realizados en el dominio de las ciencias ó en sus aplicaciones á la industria, sea esta agrícola, minera ó fabril.

IV. *Revistas nacionales*.—En esta sección se reproducirá tan someramente como sea posible los *artículos originales* que contengan las Revistas que se publican en nuestro país, poniéndose especial cuidado en no alterar su sentido y en interpretar fielmente el espíritu y la intención del autor».

En el primer número empieza á publicarse una parte del trabajo del Dr. Diaz don Wenceslao sobre el saneamiento de Santiago y de Valparaiso, que forma parte del informe que se presentará al Supremo Gobierno y que se nos asegura está ya en prensa, y el Dr. don Fernando Lataste publica también un interesante trabajo: *Contribución al estudio de la biotaxia*.

Entre los colaboradores de tan importante y útil publicación se encuentran los señores Diego Barros Arana, Marcial Martínez, Eduardo de la Barra, Domingo Amunátegui Solar, Alberto Obrech, A. Noguès, Juan Schultze, J, Kraus, Fernando Lataste, F. J. San Román, Wenceslao Diaz, Isaac Ugarte Gutiérrez y Alcibíades Vicencio.

Nuestras felicitaciones al Dr. Tornero por su obra y ojalá que la *Revista Enciclopédica* encuentre en el público la protección que merece.

El décimo congreso internacional de Berlín.—Del 5 al 9 de Agosto próximo tendrá lugar en Berlín el décimo de los congresos médicos internacionales, que desde hace años vienen reuniéndose en las principales ciudades, como Londres, la Haya, Viena, Copenhague, Washington, etc.

El comité de organización del décimo congreso lo componen el Dr. Rodolfo Virchow, presidente, Bergmann, Leyden y Waldeyer, vice-presidentes y Lassar, secretario general.

Habrá durante el período de sesiones del congreso una gran exposición médica internacional en la que tendrá cabida toda clase de útiles, aparatos, instrumentos, planos, publicaciones, etc.

Las lenguas oficiales del congreso serán la alemana, la francesa y la inglesa. Se permitirá también hablar en español siempre que

alguno de los presentes se encargue de explicar, en resúmen, las comunicaciones que sean hechas en este idioma.

El Gobierno chileno no ha nombrado hasta la fecha delegados á este gran torneo científico, lo que es verdaderamente sensible y tanto menos explicable cuanto que los ha habido para otros de mucho menor importancia, como el de sifilografía de París del año último, para no citar sino un ejemplo.

Se nos ha asegurado que se ha tenido sus escrúpulos para el nombramiento de delegados, teniendo en consideración que el Gobierno no ha recibido invitación oficial. Pero debemos hacer presente que pocas veces ó más bien dicho nunca se acostumbra invitar directamente á los gobiernos, los que siempre se apresuran para hacerse representar en estos congresos.

Por otra parte, se sabe que ni los particulares necesitan invitación especial y que basta hacerse anotar en los registros.

Es lástima que no se haya aprovechado esta ocasión el haber salido del país algunos distinguidos médicos y el haber en el extranjero otros muy competentes para haberles confiado la representación de nuestra Escuela, que tan buen nombre se tiene conquistado en las universidades europeas y especialmente alemanas.

Aún no sería tarde y podría remediarse ese olvido.

NUEVOS CANGES.—Hemos recibido los siguientes:

El Progreso Médico y la *Revista Enciclopédica* de Santiago.

Los Archivos Internacionales de Laringología, Otología y Rinología de Barcelona, publicados por el Dr. Botey.

La América Científica de Nueva York, edición española del *Scientific American*.

O. M.

Año V — Mayo y Junio de 1890 — Núm. 55 y 56

Estudio sobre las enfermedades carbunclosas; su frecuencia en Chile; medidas higiénicas y preventivas que convendría adoptar y su mejor tratamiento.

(Conclusión)

OBSERVACION 6.ª

Pústula maligna.—José Agustín Barrios, de 52 años de edad, casado, de oficio agricultor, se presenta á mi observación con la pústula maligna en el dorso de la mano izquierda.

Dice el enfermo que el 5 de febrero de 1888, notó en el sitio ya nombrado y cerca del puño, un pequeño grano con una vesícula llena de un líquido rojizo, rodeada de una aureola inflamatoria que fué aumentando así como el edema é induración de los tejidos hasta llegar á comprometer gran parte del antebrazo. Al día siguiente la vesícula se había roto y había dejado una escavación conun fondo negruzco. Yo lo ví el día 8, al 4.º día, y ya el edema comprometía todo el miembro que aparecía rojo, caliente, edematoso, con flictenas repartidas por casi toda la superficie y de todos tamaños. Los ganglios axilares se mostraban aumentados de volumen y dolorosos á la presión; los movimientos del miembro eran bastante limitados.

Como tratamiento, le cauterizaron al principio la pústula con nitrato de plata, pero sin efecto alguno. El estado general no era bueno, tiene 38°,8 y 110 pulsaciones. Visto el poco éxito del nitrato de plata, se le hicieron dos incisiones en cruz en el sitio de la pústula con despegamiento de los colgajos y la herida se cauterizó con tintura de yodo.

A pesar de este enérgico tratamiento no por esto cedió. Por espacio de dos días estuvo mejor, pero después los síntomas culminantes se hicieron muy manifiestos y aún el estado general se

agravó. Entonces lo traté por las inyecciones hipodérmicas de ácido fénico al 5 por ciento y yodo al interior; las inyecciones fueron seis y repartidas.

En la tarde la mejoría se acentuó; el edema había disminuído y el estado general era mejor. Al día siguiente le hice tres inyecciones fenicadas y le dí yodo al interior; se lavó como antes con solución fenicada al 2½ por ciento. La mejoría fué notable. Dos días después todo había vuelto á su estado normal.

Estos seis casos que acompaño á la presente memoria han tenido lugar en el campo. La causa fué haber muerto cuatro animales de carbunclo y no haberse tomado, como debía hacerse siempre en nuestro país, las precauciones indispensables para evitar el contagio de una enfermedad tan peligrosa como es esta.

Á mis oidos llegaban noticias de que en otras haciendas vecinas gran número de trabajadores habían caido también enfermos de pústula maligna, y más de alguno pagaba con su vida la indolencia ó ignorancia de sus patrones.

Además, estos seis casos no dejan de tener su interés por la manera como fueron tratados. En ellos se verá que la acción del ácido fénico en inyecciones, acompañado del sublimado al exterior, en nada desmerece de la del yodo, que es el tratamiento clásico aconsejado por Davaine, y puede reemplazarle ventajosamente cuando no se tiene este último á la mano.

Como la acción de todos estos medicamentos tiende á un mismo fin, que es destruir el agente infeccioso conocido ahora bajo el nombre de microbio, pues pertenecen al interesante grupo de los antisépticos, sería conveniente ensayarlos en otros casos de pústula maligna, así como yo lo hice en la observación número 3 con el sublimado.

Agrego á estas observaciones otras tratadas por el yodo y que vendrán á justificar la gran eficacia de este agente terapéutico en una afección muy común en nuestro país y que ataca toda la escala animal, desde el más humilde cuadrúpedo hasta el hombre mismo.

Terminaré estas numerosas observaciones con una maravillosa curación obtenida por medio del yodo en inyecciones en un *ternero de lechería* atacado de la picada y que un entusiasta hacendado tuvo á bien suministrármelo.

Hé seguido, pues, en esto el tratamiento que M. Verneuil aconsejaba en el «Bulletin de therapeutique», en 1881, pero sin hacer las cauterizaciones é incisiones, pues las inyecciones de líquidos

antisépticos bastan para la completa mejoría. Además, dichas cauritezaciones no convendría hacerlas en partes delicadas y descubiertas, como hemos tenido lugar de hacerlo notar en el tratamiento.

OBSERVACIÓN 7.ª

Pústula maligna.—Casimiro Gálvez, de 32 años de edad, ganán, casado, natural de Colina, entró al Hospital de San Juan de Dios á ocupar la cama núm. 16, de la sala de San José, clínica del Dr. Barros Borgoño, el 6 de Marzo de 1888.

Dice el enfermo que hacía más ó menos siete días, se ocupó en *charquear* carne procedente de un animal muerto de carbunclo (tela de araña, según el dice). Dos días después de haber hecho este trabajo, observó en la parte media de la frente y en el párpado superior izquierdo, dos granitos, al principio bajo la forma de pápula, color rojo intenso y agrega que sentía mucha comezón, que después la inflamación fué amentando con suma lijereza hasta el punto de comprometer el edema toda la frente, parte del cuero cabelludo y tomar el párpado, que á su vez se mostraba brillante, formando un tumor casi transparente y que le impedía todo movimiento con él. Luego el edema se propagó á toda la mejilla y después comprometió el cuello, que se observaba duro, turgescente y voluminoso.

El estado general, como el local, es malo; la respiración es anciosa y acelerada, y hay momentos que se observan verdaderos accesos de sofocación. El color del extenso edema es rojo y al tacto se siente bastante caliente; la induración de los tejidos es grande. Claramente se observan dos escaras, una en la parte media de la frente y la otra en el párpado superior. Dichas escaras poco menores que una moneda de 10 centavos, estaban rodeadas de vesículas llenas de un líquido citrino y otras con un contenido venoso sanguinolento.

Marzo 7.—Como se ha practicado en la clínica en los demás casos, aquí se practicó el método por las inyecciones de tintura de yodo, las cuales se practicaron, ocho en la frente y seis en el párpádo, y al rededor con la solución de 1 por 200 gramos de agua destilada. Además se le dieron 3 gotas de tintura de yodo cada dos horas en agua de menta. La temperatura era de 38°7.

Marzo 8.—Notable ha sido la mejoría que el enfermo ha experimentado por este sencillo tratamiento: el edema es menor como

también la induración de los tejidos y la respiración es más fácil Temperatura, 37°8

Dicha mejoría siguió adelante y el 28 de marzo pidió su alta. Al tiempo de dejar el hospital presentaba un catarro conjuntival consecutivo á una conjuntivitis catarral, que se le desarrolló por propagación de la inflamación de la pústula; además, le quedaron como reliquia, una eversión de los puntos lacrimales y un ectropión no muy marcado del párpado superior, debido á la cicatriz que dejó en él la escara.

OBSERVACIÓN 8.ª

Pústula maligna.—José Carvajal, de 50 años de edad, agricultor, casado y natural de Santiago; entró el día 18 de abril de 1888 á ocupar la cama 11 de la sala del Carmen, clínica del Dr. Barros Borgoño.

Dice el enfermo, que el 12 de dicho mes, fué encargado por su patrón para descuerar á un animal muerto de carbunclo. Al día siguiente notó en el antebrazo izquierdo, parte inferior del borde cubital, un granito que al principio creyó fuera picadura de insectos, pero que sentía bastante comezón por lo que se veía obligado á rascarse. Sin embargo, con sorpresa veía que iba aumentando y una zona roja é indurada rodeaba ese granito hecho ya pústula. Se le dijo era la picada, pero no se hizo tratamiento alguno.

Viendo que en lugar de disminuir iba en aumento, se decidió á ingresar al hospital el 18 del mismo mes.

Examinado el enfermo se observó que el edema inflamatorio ya le tenía tomado todo el antebrazo y gran parte del brazo. La temp. á la 1 P. M. era de 38°,8. Flictenas pequeñas pero en gran número se encontraban al rededor de la escara, que ocupaba el sitio primitivo de la pústula y era de color negro y de dos centímetros y medio.

Se le hicieron seis inyecciones hipodérmicas al rededor de la escara y cinco en el extremo superior de la zona inflamatoria con la solución yodada 1 por 200. Además se le dieron á tomar 3 gotas de tintura de yodo en agua cada dos horas.

Abril 19.—La temperatura en la tarde es de 38°,1.

El edema ha disminuido bastante y el estado general se ha mejorado mucho. Se le hicieron otras seis inyecciones yodadas al rededor de la pústula y seis limitando la zona inflamatoria, con la misma solución. Sigue con el yodo al interior. La induración de los tejidos es menor.

Abril 20.—La mejoría es bastante acentuada y la temperatura normal. El estado general es bueno.

Abril 25.—El enfermo casi está curado, sólo le queda la escara de la pústula.

Mayo 1.º—Pide su alta, aunque la escara todavía no se ha desprendido. Los tejidos han vuelto á su estado normal.

OBSERVACIÓN 9.ª

Pústula maligna.—Manuel A. Poblete, de 55 años de edad, administrador de una hacienda, tuvo la pústula maligna en el lado derecho del tórax y un poco por debajo de la clavícula.

Dice el enfermo que hará cinco días más ó menos, el 8 de febrero de 1888, sin motivo alguno y sin que él pueda explicárselo, pero que coincidió con la muerte de algunos animales de carbunclo, notó en el tórax y un poco por debajo de la clavícula derecha, un granito que fué aumentado rápidamente hacia el punto de comprometer el edema considerable toda la región del tórax y cuello al tercer día. Una escara negra notó en el punto donde apareció la pústula. La fiebre era intensa, acompañada de subdelirio. En vano en el campo se le administraron remedios caseros, pues el mal aumentaba cada vez más sin detenerse.

En este estado se encontraba cuando se le trató por el yodo. Examinado el enfermo al 5.º día, á la simple inspección la gravedad del caso se presentaba con toda su desnudez.

Llama primeramente la atención las grandes dimensiones que ha tomado la escara, cuyo diámetro no bajaba de tres centímetros. Toda la porción del tejido circunvecino comprometido estaba dura, tensa, caliente y de un color rojo subido. Flictenas en más ó menos número se encontraban repartidas por la superficie edematosa.

La respiración es estertorosa y el edema enorme propagado al cuello le impedía tomar los alimentos y sólo á duras penas se le podía dar caldo y leche. La temperatura era de 39°,6, pulso pequeño y acelerado. El edema de toda la cara anterior del tórax era enorme, especialmente en el lado derecho; manchas rojizas se estendían hasta el reborde de las costillas.

El estado de decaimiento y estupor era fácil comprenderlo por lo muy avanzado de la enfermedad.

Todo el tratamiento consistió en yodo al interior, nueve gotas

diarias para tomar varias veces al día, y agua blanca en paños al exterior sobre la superficie comprometida.

La mejoría, con este tratamiento seguido día por día, se fué acentuando; la respiración se hizo mejor; el edema había bajado y poco á poco fué tomando alimentos sin gran trabajo, al principio líquidos, después semilíquidos y sólidos. Temperatura al día siguiente, 38°5, y después se hizo normal. Esta mejoría siguió adelante de tal modo que á los 15 días estaba enteramente restablecido.

La escara cayó y quedó en su lugar una herida simple que curó por segunda intención y con lavados fenicados.

OBSERVACIÓN 10.ª

Pústula maligna.—Francisco Bobadilla, gañán, de 50 años de edad, natural de Lircay, le apareció la pústula maligna en la mano izquierda.

Dice el enfermo que el 20 de febrero de 1888, encargado por su patrón de descuerar un animal muerto de carbuncelo, notó al día siguiente un granito que le apareció en la base del dedo pulgar de la mano izquierda, después se excavó por haberse roto una vesícula que apareció en el vértice; sentía viva comezón y una aureola roja inflamatoria le circundaba. La escoriación de la pústula fué tomando un color negro y después se cambió en escara.

Asustado al ver que las dimensiones de la pústula iban haciéndose mayores; que la mano estaba toda tomada por el edema, impidiéndole éste cerrarla, ni aún los dedos; que líneas rojizas y calientes se extendían por el dorso del antebrazo, creyó necesario avisar y al día siguiente fué tratado por el yodo.

Fiebre, aún no tenía, pero el ardor, el prurito y la hinchazón de la mano y parte del antebrazo, le incomodaban bastante.

Se le dió la tintura de yodo por gotas al interior; paños de agua blanca como tratamiento externo é inmovilización.

Al cabo de tres días el edema había disminuído mucho y la escara, como del tamaño de una moneda de diez centavos, persistía. El color rojo y el calor local, eran menores. Pocos días después, y con sólo este tratamiento repetido, estuvo completamente curado.

OBSERVACIÓN 11.ª

Pústula maligna.—Valeriano Gaete, de 45 años de edad, y como los dos anteriores, procedente de una misma hacienda, se presenta con la pústula maligna en la mano derecha, en el dorso del dedo pulgar, el día 25 de febrero de 1888, al segundo de la enfermedad.

Examinado el enfermo se observa que el edema comprometía ya todo el borde radial y más de la mitad de la mano que se mostraba tensa, roja, caliente y con tendencia á propagarse la inflamación del antebrazo al brazo, pues líneas rojas se extendían hacia él.

Á este individuo sólo se le trató con la tintura de yodo al interior, en gotas, como ya se ha dicho, y al exterior con aplicación de paños con solución yodada varias veces al día.

Con este tratamiento, al cabo de tres días, pudo entregarse por completo á sus ocupaciones, es decir, el 28 de febrero de 1888, quedándole sólo la pequeña escara que poco después se desprendió.

OBSERVACIÓN 12.ª

Pústula maligna.—Narciso Hinojosa, de 36 años de edad, gañán, casado, natural de Pirque, entró el 17 de marzo de 1886 al hospital de San Juan de Dios, sala San José, cama núm. 15, clínica del Dr. Barros Borgoño.

Dice el enfermo que hace cuatro días, al recojerse de su trabajo, se detuvo á observar cómo descueraban un animal muerto de carbuncelo y que se tocó el cuello con la mano de recha. Cree que dicha mano se la llevó á la cara sin saberlo, pues, al día siguiente por la mañana le apareció un granito en forma de pápula en la parte superior del pómulo derecho. Dicho grano era de color rojo, perc en su centro se mostraba una vesícula que pronto se rompió y quedó en su lugar una excavación. Además, cosa curiosa, se desarrollaron otras dos pústulas, una en cada párpado del ojo derecho. Á pesar de esto, continuó ocupado en su trabajo; mientras tanto en los granos aumentaban por momentos la zona inflamatoria y el edema se extendía con rapidez. Ligeras punzadas y comezón sentía que lo molestaban mucho.

Al día siguiente se observó una corona de vesículas que rodeaban la pústula, ya con la escara negra bastante manifiesta. El ede-

ma era muy extenso; toda la mejilla derecha, los párpados y parte de la frente estaban tomados. Aquellos no podía abrirlos, pues formaban un tumor brillante que le impedía toda clase de movimientos. Además, el edema no sólo se redujo á la cara sino que, propagándose al cuello, siguió hasta la parte inferior de tórax, que se observaba roja y edematosa.

El día martes, 16 de marzo, es decir, el día antes de su ingreso al hospital, tomó un remedio casero, lo alivió algo, pero por poco tiempo; pues, al día siguiente, entró á ocupar la cama núm. 18 en un estado bastante grave, gran estupor y poco antes había sufrido algunos síncopes.

Se presenta á la observación en decúbito dorsal, color amoratado del rostro, la mitad derecha de la cara, sobre todo, bastante hinchada; los párpados, tan edematosos, que le impedían ver en absoluto.

Claramente se observan tres pústulas con sus respectivas escaras: una en el pómulo derecho, del tamaño de una moneda de 20 centavos, y las otras dos en los párpados superior é inferior, del tamaño de una arveja. Hay ausencia de vesículas; toda la región está roja, caliente y tumefacta. El estado general es malo: apenas contesta á las preguntas que se le hacen. Tiene sopor, subdelirio, fiebre, sed y dolor á la cara.

Como tratamiento se siguió el ya clásico por el yodo: se le hicieron 14 inyecciones hipodérmicas de yodo 1/200 de agua destilada. Las pústulas, así como toda la región afectada, se lava con sublimado 1/8000 y se le dio además la siguiente poción:

Rp.—Agua de melisa.....	130 gramos
Tintura de yodo.....	30 gotas
Jarabe de azahar.....	20 gramos.

M.—Una cucharada cada dos horas.

Marzo 17.—Temperatura A. M., 38°9.—P. M., 39°2.
Id. 18.—Temperatura A. M., 36°8.—P. M., 37°
Id. 19.—Temperatura A. M., 36°4.—P. M., 37°

El 18 de marzo pasó mala noche, pero se siente mejor.

Al levantarse la curación antiséptica de Lister, que es la que se usa en la clínica, se pudo observar que el hinchamiento había disminuído y era más acentuado en la cara. Sigue con su poción yodada.

El 19 de marzo está mejor; ha dormido algo. La temperatura

es sub-normal en la mañana y normal en la tarde. No se quita la curación y sigue con la misma poción.

El 20 de marzo está bien, tiene apetito. La tumefacción de la cara ha bajado bastante; las pústulas se limpian y caen fragmentos del tejido necrosado.

Ya se ve una parte del globo ocular. Se le hizo la curación con sublimado.

El 22 de marzo está mejor. Se le cura como siempre, antisépticamente, según el método de Lister.

El 25 de marzo, las heridas están casi limpias.

El 27 de marzo se siente ya bueno. La temperatura sigue siendo normal, pues sólo el primer día la tuvo elevada y desde el siguiente bajó como por encanto. Los ojos están descubiertos como antes, pero se le ha desarrollado una conjuntivitis catarral, la cual se trata con lavados de ácido bórico al 3/100.

Las heridas se curan con yodoformo en polvo como se hace con las comunes. Se suspende la poción por no ser ya necesaria y se le da vino y alimentos bastante nutritivos.

El 2 de mayo salió bueno con las pústulas cicatrizadas, pero quedándole una bléfaro-fimosis.

OBSERVACIÓN 13.ª

Pústula maligna.—Luis Olea, de 13 años de edad, entró el 28 de octubre de 1884 á ocupar la cama núm. 19 de la sala del Carmen, clínica del Dr. Barros Borgoño.

Dice el enfermo que hace como 15 días, habiendo estado observando cómo despostaban un caballo muerto de carbunclo, uno de los individuos encargados de este trabajo, y tal vez con el objeto que se retirara ó de puro travieso, le arrojó á la cara sangre procedente del animal. Dos días después observó que en el labio superior se le desarrolló un granito, acompañado de ardor, comezón y que fué aumentando poco á poco hasta tomar enormes dimensiones, especialmente el labio que aumentó mucho de volumen, por cuyo motivo se vió precisado á ingresar al hospital.

Examinado el enfermo al día siguiente, se observó una escara negra del tamaño de una moneda de á 10 centavos en el labio; corona de vesículas no se observaba, pues, según parecía, se había roto; la induración, aunque intensa, no era grande; la rubicundez estaba bastante desarrollada; los ganglios de la región submaxilar

poco infartados. Temperatura, 38°6. Los síntomas generales son poco marcados.

Se le administraron tres gotas de tintura de yodo cada dos horas y se le hicieron tres inyecciones de la solución yodada 1/200 gramos de agua. Á los pocos días el enfermo estaba sano, la cicatriz es pequeña y sin que haya tenido deformación del labio. Sale de alta el 24 de noviembre de 1884.

Este caso no deja de ser interesante. Se trata de un niño que de puro curioso va a observar cómo despostan un caballo muerto de carbunclo y que por la sangre que le arrojaron á la cara, tal vez por una pequeña erosión de la cutis del labio, se le produjo la pústula maligna; ha habido, pues, inoculación del virus.

OBSERVACIÓN 14.ª

Pústula maligna.—Juan Carrasco, de 15 años de edad, entró el 25 de mayo de 1887, á ocupar la cama 20 de la sala del Carmen, clínica del Dr. Barros B.

Dice el enfermo que hace cuatro días le apareció un pápula color rojo en el lado izquierdo del cuello, parte media y lateral y que poco á poco le fué aumentando en extensión. Al día siguiente el proceso inflamatorio era bastante grande; la rubicundez y tensión de los tejidos de la región se hicieron más manifiestos.

Interrogado sobre la causa de su afección, dice cree ser producida por haber ido á ver un buey muerto de carbunclo y que una mosca le picó tal vez el cuello ó depositó el virus, pues él no tocó el animal.

La pápula se transformó en pústula y la escara poco después se presentó de color negro. Á los tres días, desde la aparición de los primeros accidentes, se desarrollaron los síntomas generales, fiebre, malestar, desasociego, escalofríos, cefalalgia y accesos de sofocación por el gran edema.

Al cuarto día entró al hospital y se pudo constatar que en la parte lateral é izquierda del cuello, se presentaba una escara como de un centímetro de diámetro, rodeada de vesículas y una zona roja, caliente, como de diez centímetros, que la rodeaba también, y más afuera otra zona edematosa que se continuaba con ésta y cuya extensión era por abajo hasta el mamelón y el hombro del lado enfermo; por el costado tomaba todo el cuello y aún la parte posterior, y por arriba llegaba hasta el ojo, que se mostraba cerrado por el edema de los párpados. La temperatura era de 39°2. La voz apagada, y tenía dificultad para la deglución y respiración.

Como tratamiento se le hicieron 12 inyecciones al rededor de la escara y zonas más lejanas con solución de tintura de yodo 1/200. Además, se le dieron 30 gotas de tintura de yodo en las 24 horas.

Mayo 29.—La dificultad en la respiración y deglución es menor. El enfermo se siente mejor. Temperatura, 39°. Se le hicieron once inyecciones y continuó con su poción yodada.

Mayo 30.—La hinchazón ha bajado bastante. Temperatura, 39°. Se le hicieron 10 inyecciones, las que se continuaron hasta el 1.° de junio, pero disminuyendo su número á medida que la mejoría avanzaba. La poción se le dió hasta el 3 de junio.

La hinchazón siguió disminuyendo cada día y la escara empezó á eliminarse el 5 de junio, concluyendo cuatro días después.

Desde el 31 de mayo al 7 de junio la temperatura fué de 38° á 37°5 y después se hizo normal paulatinamente. En los primeros días de junio la cicatrización fué completa, quedando sólo una induración al rededor de la cicatriz.

Este caso es importante por haber sido producido por la picadura de un insecto, que después de haber chupado el virus en el animal ó llevarlo en su trompa ó patas, fué á inocularlo á este niño en el sitio donde se le desarrolló la pústula.

OBSERVACIÓN 15.ª

Pústula maligna.—Nicolás Soto, de 45 años de edad, administrador de una hacienda, entró el 2 de mayo de 1886 á ocupar la cama 16, sala del Carmen, clínica del Dr. Barros Borgoño.

Dice el enfermo que el 25 de abril próximo pasado, se murió una oveja de carbunclo y se vió precisado á tomar el cuero, y tocar el cuello; además comió de la carne por no creerla infecciosa. En la noche sintió viva comezón en la mano izquierda en su cara dorsal y al día siguiente observó en dicho punto una pápula roja ya transformada en pústula, pues al rascarse rompió la vesícula y en que el edema y la rubicundez eran bastante extensos; al mismo tiempo sentía dolor y síntomas febriles.

Á pesar de los remedios caseros que se le suministraron 48 horas después, el mal no se detuvo, la hinchazón aumentó y ya había invadido el antebrazo, brazo y lado izquierdo del tórax con la tumefacción de todo el miembro que se mostraba rojo, caliente.

Tuvo anorexia, cefalalgia, dolores á la región epigástrica, náuseas y vómitos.

Habiendo consultado á un facultativo, éste le hizo incisiones en el antebrazo y mano, tal vez para evitar una estrangulación de los tejidos, y al interior le dió varias pociones.

Como no sintiera mejoría, fué aconsejado para que entrase al hospital, al cual ingresó el 2 de mayo de 1886.

Examinado el enfermo tenía 37°5, pulso 85, respiraciones 22. Quitado el vendaje, una ancha superficie denudada, de regular aspecto á causa del esfacelo, se presentaba á la observación y tomaba en la cara dorsal de la mano izquierda, sitio de la pústula, y comprendía desde el 5.° metacarpiano en línea horizontal hasta el primero, y desde un centímetro más abajo de la 2.ª columna ósea del carpo hasta la articulación de las primeras falanges con los metacarpianos. El edema había bajado, pero la superficie de la herida era de regular aspecto. La escara había caido; venía ya muy mejor y en estado de cicatrización.

Se lavó toda la región con solución de sublimado y después se siguió con el ácido fénico en solución de 2 ½ %, yodoformo en polvo y la cura de Lister. La mejoría siguió adelante, y el enfermo pidió su alta el 18 de junio del mismo año.

Este caso no es de gran interés en cuanto al tratamiento de la pústula maligna, pero nos demuestra la manera de hacerse el contagio y los efectos de la antisepsis en esta afección microbiana.

OBSERVACIÓN 16.ª

Pústula maligna.—Miguel Vicencio, de 56 años de edad, de oficio carretero, casado y natural de Aconcagua, entró el 22 de enero de 1886 á ocupar la cama núm. 4 de la sala de San José, clínica del Dr. Barros Borgoño.

Dice el enfermo que estaba trabajando en una mina y que en los últimos días, como el 15 ó 17 de enero, llevaron por encargo del administrador, *charqui* y *cueros*, que después se supo eran de *animales mortesinos;* el primero para que sirviera de alimento á los trabajadores y los cueros para hacer capachos para sacar los metales y para hacerse ellos ojotas (especie de zapatillas de cuero que usan los campesinos).

Uno ó dos días después se desarrolló en la faena una *pequeña epidemia de pústula maligna. Siete* de los trabajadores fueron atacados por ella, y sin duda ninguna, el charqui y cueros traidos

eran únicamente la causa; tal vez el esporo infeccioso venía en ellos, pues ni un solo animal había muerto de carbunclo por la vecindad ó en el lugar, y precisamente apareció apenas llegaron el *charqui* y *cueros*. Este enfermo es uno de los atacados. Presenta en el pliegue genio-labial derecho una pústula con una escara de un centímetro de diámetro; la tumefacción es enorme, el ojo de ese lado está perdido, pues los párpados se muestran globulosos, brillantes á causa del edema. La temperatura es de 38°5.

Como tratamiento se le hace una incisión en cruz. cauterización con sublimado cristalizado y 30 inyecciones de tintura de yodo 1/200. Casi inmediatamente la mejoría se manifiesta.

Enero 23.—Está mejor. Se le volvieron á hacer inyecciones de tintura de yodo en la misma proporción y en número de 10, y se le administraron al interior 3 gotas cada dos horas.

No hay necesidad de repetir las inyecciones.

Á los pocos días la tumefacción ha desaparecido y la escara se desprende.

Marzo 4.—Pide su alta. Queda por cicatrizar un trayecto que va á la mejilla del mismo lado, consecutivo á la escara.

Este caso es interesante por su etiología. Él nos demuestra lo peligroso que es hacer uso de charqui y cueros de animales carbunclosos, y habla muy claro la pequeña epidemia de pústula maligna que se desarrolló por este motivo y justifica cuán fundadas eran las observaciones que he hecho más arriba al tratar del contagio del carbunclo.

Ya lo he dichos varias veces, el pliegue genio-labial derecho, como sitio de la pústula es, se puede decir, una contraindicación para hacer las incisiones en cruz con cáusticos en la herida.

Basta con las inyecciones hipodérmicas de líquidos antisépticos y una antisepsis externa.

OBSERVACIÓN 17.ª

Pústula maligna.—Fermín Adarme, de 64 años, oficio agricultor, viudo, natural de Melipilla, entró el 21 de enero de 1886 á ocupar la cama núm. 26 de la sala del Carmen, clínica del profesor Barros Borgoño.

Dice el enfermo que hace 20 días, más ó menos, despostó un carnero muerto de carbunclo. Cuatro días después le apareció la pústula maligna en el dorso de la mano izquierda, cerca de la articulación de la muñeca. Sintió picazón, ardor y comezón en el

sitio de la pústula; mientras tanto el grano aumentaba por momentos en extensión, el hinchamiento era ya considerable á los dos días así como el calor; flictenas numerosas estaban repartidas por la mano y antebrazo.

En este estado entró al hospital de San Juan de Dios.

Se le hicieron 8 inyecciones hipodérmicas de ácido fénico al 2 por 100 y lavados de sublimado al 1/1000. Al día siguiente la tumefacción había disminuído y el enfermo se siente mejor. En los demás días se siguió con la cura antiséptica, yodoformo, lavados fenicados y curación de Lister.

Pide su alta el 2 de abril; le faltaba medio centímetro cuadrado de cutis para la cicatrización completa de la herida.

OBSERVACIÓN 18

Pústula maligna.—Manuel Hernández, de 48 años de edad, agricultor, casado y natural de Maipo, entró el 18 de mayo de 1886 á ocupar la cama núm. 13, sala de San José, clínica del profesor Barros Borgoño.

Dice el enfermo que hará cosa como un mes, más ó menos, estuvo *estacando cueros* de animales mortesinos, pero sin que él pudiera saber que habían muerto de carbuncio.

Pasaron muchos días sin que nada le hubiera sucedido. El día 15 de marzo, es decir, tres días antes de su ingreso al hospital, llevaba al hombro un canasto de basuras, de improviso siente que algo le ha caido sobre el ojo derecha, sin que se diera cuenta cabal de qué cosa sería. Sin embargo, pocos momentos después, comenzó á sentir comezón y ardor en los párpados, los que se fueron hinchando poco á poco hasta el punto que le impidieron ver en absoluto. El edema fué aumentando progresivamente y al entrar al hospital presentaba en el párpado superior derecho una aureola ó corona de vesículas y en el centro una mancha roja, pero sin que hubiera escara. La región se muestra tensa, tumefacta, el edema abarca toda la cara, la cabeza, el cuello y gran parte del tórax. Los párpados de los dos ojos están tomados, aparecen globulosos, casi transparentes y le impedían ver por completo. La picazón y comezón le molestan bastante.

Aquí no se trata de la pústula maligna sino del edema carbunculoso, otra de las manifestaciones del carbuncio en el hombre, pero más grave que aquella.

Se le administraron 3 gotas de tintura de yodo cada dos horas

y se le hicieron 12 inyecciones hipodérmicas de yodo 1/200 repartidas.

Marzo 19.—Temperatura, 39° en la mañana y 39°8 en la tarde. La tumefacción ha disminuido algo. Se le hacen 15 inyecciones en la misma proporción.

Marzo 20.—A. M., 38°; P. M., 38°7.

Marzo 22.—A. M., 37°2; P. M., 38°2.

Marzo 23.—A. M., 37°; P. M., 38°2.

Marzo 24.—A. M., 37°4; P. M., 37°6, etc.

Después de ocho días se le suspendió la poción.

Las ulceraciones superficiales consecutivas á las vesículas se curaron con yodoformo en polvo.

Salió de alta el 17 de abril.

OBSERVACIÓN 19.ª

Pústula maligna.—Antonio Leyton, de 40 años de edad, obrero, entró el 23 de febrero de 1886 á ocupar la cama núm. 14 de la sala de San Camilo, clínica del Dr. Carvallo Elizalde.

Se presentó á la observación con gran postración, cefalalgia, vómitos y con temperatura de 39°6. Como manifestaciones locales presentaba un hinchamiento enorme del miembro superior izquierdo, inflamación interna, rojo, turgescente; flictenas numerosas se presentaban repartidas y de todos tamaños, unas formando como un círculo al rededor del brazo y otras tan pequeñas como la cabeza de un alfiler, mediando entre ellas diversos portes. Pero lo que más llama la atención es una escara que se presenta en la parte superior, lateral é interna del antebrazo, además, dolor interno que le impide todo movimiento.

Dice el enfermo haber sido de buena salud habitual y que hace cuatro días *fué encargado de descuerar* un caballo muerto de la *picada*. Al día siguiente observó un granito que fué aumentando hasta el punto de comprometerle todo el miembro. Tiene fiebre y dolores en las piernas.

Febrero 25.—Temperatura, 40°. Se le hicieron 18 inyecciones hipodérmicas de la siguiente solución: tintura de yodo, yoduro de potasio y agua. Además se le dió yoduro de potasio al interior. Las flictenas se vaciaron por picaduras de tijeras.

Febrero 26.—Temperatura, 39°5. Se le hicieron 6 inyecciones de la misma solución.

Febrero 27.—Temperatura, 38°5 en la tarde. Se le dio un sali-

no y se le colocaron cataplasmas antisépticas en todo el miembro. Estado general, mejor.

Febrero 28.—Las flictenas han desaparecido en el brazo, quedando en el antebrazo la escara de 4 centímetros de ancho por 5 centímetros de largo y rodeada de flictenas.

Marzo 2.—Temperatura, 37°. Estado local y general se muestran mejores; el miembro está más desinflamado, pero permite el edema del antebrazo y mano. Se le aplicó una venda compresiva.

Marzo 8.—Estado general, bueno; queda en el antebrazo la gran escara negra, seca y aislada. Se le estrajo con bisturí, quedando una superficie hueca de 6 centímetros de ancho por 5 de largo y 3 de profundidad. Se la barnizó con cloruro de zinc y se le colocó una curación Lister.

Marzo 15.—La parte donde estaba la escara ha supurado y se le cura como una herida ordinaria.

Marzo 20.—Todo el miembro está sano, quedando sólo una pequeña supuración en el hueco de la escara.

Marzo 28.—Pidió su alta, pero le queda todavía como un centímetro que cicatrizar.

OBSERVACIÓN 20.ª

Pústula maligna.—Pedro N. Soto, de 23 años de edad, trabajador al día, entró el 25 de junio de 1887 á ocupar la cama núm. 10 de la sala de San Camilo, clínica del profesor Carvallo Elizalde.

Dice el enfermo que ocupado en restregar uvas en un lagar (vendimia) sintió un vivo prurito en la parte interna y tercio medio del brazo derecho; cree que con motivo de haberse rascado le apareció una pápula que después se transformó en pústula que presentaba más tarde en su centro un puntito negro. El brazo se le iba hinchando, se puede decir, por momentos, de tal modo, que al día siguiente presentaba enormes dimensiones. Vesículas formando círculo rodeaban la pústula, que fué creciendo más y más.

Notando que á pesar de los remedios caseros que se le hicieron no se mejoraba, se vió precisado á ingresar al hospital al octavo día de la enfermedad.

Examinando el enfermo, se observa claramente una pústula gangrenosa y extensa, la escara de 2 centímetros de diámetro. Hay notable edema del brazo, infarto doloroso de los ganglios axilares. El estado general es regular; la temperatura de 38°2.

Como tratamiento se le hicieron cinco inyecciones hipodérmicas de la siguiente solución:

Rp.

Agua.....	200 gramos
Tintura de yodo.....	1 "
Yoduro de potasio.....	C. S.

y al interior se le dió:

Rp.

Agua.....	150 gramos
Tintura de yodo.....	XXX gotas
Yoduro de potasio.....	C. S.
Jarabe.....	20

M. Para tomar una cucharada cada dos horas.

Junio 27.—El edema es menos considerable; los ganglios están menos dolorosos; el estado general es bueno, acompañado de una sensación de bienestar. Temperatura, 37°.

Junio 28.—Sigue bien. Temperatura normal.

Junio 29.—Se le colocan cataplasmas antisépticas de algodón para favorecer la eliminación de la escara.

Junio 30.—Continúa con las cataplasmas.

Junio 31.—Se cambian las de algodón por otras de linaza.

Julio 5.—Se estirpó á tijeras una parte de la escara, quedando una ancha base de induración.

Julio 15.—Se hizo la estirpación completa de la escara y se colocó, como siempre, una curación Lister.

Julio 31.—Salió de alta completamente curado.

Creo, señores, que este estudio interesante que hemos hecho de la pústula maligna ó mejor del carbunclo y especialmente en lo que se refiere al hombre, no sería completo si no agregara, á las observaciones de individuos curados por los antisépticos nombrados en ellas, las hechas en los animales con los mismos medios terapéuticos á fin de dar á conocer en ellos los buenos resultados obtenidos.

Para esto me basta solo con el siguiente caso observado en el mes de Febrero del presente año, 1888, y tratado por un agricultor que está muy al cabo de estas novedades científicas (1). Para mejor comprensión, oigamos á él referir la curación en una carta que me dirigió:

«El caso más espléndido que he curado (por el yodo) ha sido un ternero de lechería.

«Me avisó el vaquero que había un ternero con la *picada* en una *corva*. En el momento le hice separar de los demás y ponerlo en un lugar fresco. Efectivamente, la picada se había localizado en esa corva y la inflamación comprometía desde el *nudillo* hasta la mitad del muslo. Principié la curación por usar en la pierna, en el punto donde principiaba la hinchazón, inyecciones hipodérmicas de seis gotas de *yodo puro* (tintura de yodo) en agua y le dí á tomar seis gotas en medio vaso de agua por tres veces al día.

«Al día siguiente noté que la inflamación había disminuido y el ternero tenía buen apetito. En efecto, se le dió de mamar por la mañana y se le siguió después administrando el yodo.

«*Era notable la mejoría de momento en momento* y ya al tercer día se soltó con las vacas. Ahora es un ternero bonito y gordo.

«La curación de este ternero *es muy notable*, pues *durante muchos años* me he ocupado en curar esta enfermedad en los animales *con varias recetas de M. Besnard y otras que he tomado de algunos tratados;* pero *jamás* había curado un caso local como el del ternero».

Me parece que este hecho basta para justificar los beneficios que reportarán á nuestros hacendados, si, siguiendo el ejemplo del agricultor ya nombrado, ponen en práctica los valiosísimos é inapreciables medios terapéuticos ya hecho clásicos en afecciones parasitarias de la talla del carbuncle. También les sería de mucho más valor si se impusieran y utilizaran los consejos saludables que la ciencia y la experiencia han dictado para evitar la enfermedad, tomando las medidas de higiene y de precaución, expuestas extensamente en este trabajo.

---

(1) El señor Segundo Gana.

Proyecto de ley de policía sanitaria contra el carbunclo

El estudio y la curación de las enfermedades á que el hombre está sujeto, no es solamente de lo que la medicina se ocupa. Su campo de acción es mucho más vasto y se hace más útil, poniendo sus conocimientos y sus luces al servicio y funcionamiento de la sociedad, ya para la elaboración de las leyes ó para el mejor servicio de la salud pública.

De aquí es, señores, que se la deba considerar bajo otro punto de vista: por un lado la *medicina legal* y por el otro la *higiene social ó policía médica.*

Esta última es la que nos interesa al tratar las enfermedades carbunclosas y la que vendrá á contribuir con su contingente de razones científicas á dictar aquellas medidas preventivas, en relación con los progresos de la ciencia, para evitar una enfermedad que en Chile, como en otros países, ataca no solo al hombre sino también á los animales que le sirven de sustento.

Para el legislador, para el médico y las autoridades, es éste un asunto de no escaso interés.

Reunir en un solo haz y agrupar en un conjunto las medidas que sería conveniente adoptar dictar una ley en la cual se exprese claramente los medios indispensables que convendría tomar, dándoles la sanción legal para su exacto cumplimiento, es una cuestión que en Chile, como se ha hecho ya en Alemania, Francia y otros países, se hace necesaria.

No hay duda que mejor sería no hacer uso de la ley para conseguir los resultados que deseamos obtener. Pero, ¿es esto posible? Ya lo dije al tratar las medidas preventivas contra el carbunclo y en lo que se refiere al hombre, que antes que todo era indispensable mejorar la situación del pueblo y darle una instrucción, aunque más no sea la necesaria para que por sí mismo se dé cuenta cabal de los peligros consiguientes á que se expone al hacer la manipulación de un animal carbuncloso. Como para llegar á este anhelado fin serían precisos largos años de constantes trabajos, mejor sería entonces dictar una ley sobre el asunto en la cual se expresen todas las medidas de higiene y profilaxia que sería necesario usar.

Se comprende que, cuando los estudios veterinarios no estaban aquí muy generalizados ó no los había y por cuyo motivo las personas competentes en la materia eran muy escasas, no era po-

sible ponerlo en práctica. Pero hoy creo que ya es tiempo de hacerlo, pues de nuestro Instituto Agrícola muchos jóvenes instruidos en esto, bajo la dirección de M. Besnard, pueden ponerse en aptitud de desempeñar el cargo como veterinarios delegados.

Además, el establecimiento de Escuelas agrícolas en varias ciudades de Chile como San Fernando, Talca, Chillán, Concepción, etc., fuera de nuestro Instituto en la capital, facilitaría en grado sumo el buen cumplimiento de la ley. El director de cada escuela que, cuando no es un veterinario, debería ser una persona competente en la materia, podría encargársele de visitar el lugar donde aparezcan animales enfermos de carbunclo; examinaría si es esta afección ó no la que se presentaba y según esto, tomaría las medidas indispensables que le designara la ley en esos casos. Por otra parte, el intendente de la provincia, gobernador ó la autoridad superior del lugar deberían estar autorizados para ponerla en práctica y hacer que sus disposiciones fueran cumplidas con rigor cuando apareciese una epizootia de esta clase.

Resulta, pues, que en cada ciudad capital de provincia ó de departamento, según los casos, en cuyo territorio se hubiera desarrollado el carbunclo ya enzoótico ó epizoótico, debería haber un veterinario ó persona competente para que examine los animales reconocidos como enfermos y la autoridad respectiva, según la gravedad del caso, pondría en práctica la ley que se hubiere dictado con ese objeto.

En aquellas ciudades que posean Escuelas agrícolas, como más arriba decía, el director del establecimiento tendría, entre las atribuciones de su cargo, la obligación de prestar á la autoridad su valioso concurso, tomando aquellas medidas que juzgara necesarias para evitar la afección y constatar su aparición.

Nuestro Código Penal muy poco trata sobre este importante asunto y sus disposiciones solo se reducen á tres artículos sobre las epizootias en general y que son las siguientes:

«Art. 289. Todo tenedor ó guardián de animales afectados de enfermedades contagiosas determinadas por la autoridad local que no hubiere dado aviso inmediatamente á dicha autoridad ó á sus agentes, ó que antes de que se haya respondido á su aviso no los tuviere encerrados, será castigado con reclusion menor en su grado mínimun ó multa de 100 á 200 pesos.

Art. 290. Á los que con desprecio de las prohibiciones de la autoridad administrativa competente hubieren dejado los animales infectados en comunicación con otros ó no hubieren cumplido las

prescripciones de dicha autoridad para impedir la propagación del contagio, se impondrá la pena de reclusión menor en su grado mínimun ó multa de 100 á 500 pesos.

Art. 291. Si con motivo de la infracción de lo dispuesto en el precedente artículo, ha resultado la propagación del contagio, se impondrá á los culpables la pena de reclusión menor en su grado mínimun ó multa de 500 á 1,000 pesos».

Esto es á lo que se reducen las disposiciones que la ley ofrece sobre las epizootias y se ve que son muy deficientes, por lo que convendría extenderlas y particularizarlas en lo posible. De importancia es dar otras más detalladas sobre cada una de las enfermedades de los animales trasmisibles al hombre. Con respecto á lo que se refiere al carbunclo, doy más abajo un proyecto de ley que servirá de guía para el confeccionamiento de uno que abarque á todas por entero.

Casi todos los países contienen leyes de esta clase. La de Alemania lleva la firma del emperador Guillermo I; la de Francia la de Jules Grevy y de su ministro de agricultura De-Máhy.

Proyecto de ley contra el carbunclo

Art. I. El carbunclo como la peste bovina, el muermo, la neumonia infecciosa, la rabia, etc., debe considerarse como una enfermedad contagiosa.

Art. II. Todo propietario ó guardián de animales atacados ya ó sospechosos de carbunclo, estará obligado á declarar á la autoridad respectiva la aparición de la afección y el lugar donde ellos se encuentren.

Art. III. Una vez que el carbunclo esté constatado, el intendente de la provincia, gobernador ó la autoridad superior del lugar hará que el veterinario ó la persona competente encargada de examinar los animales y poner en práctica la presente ley, vaya á visitar el sitio donde se haya producido el carbunclo y dé cuenta de los resultados obtenidos como también indique las mejores medidas que se deberían tomar.

Art. IV. Apenas el veterinario declare la producción de la afección, expedirá un decreto en el cual se exprese que se consideran infectados los locales, patios, corrales, potreros, etc., donde se encuentren animales enfermos ó sospechosos

Art. V. La declaración de infección trae necesariamente la aplicación de las siguientes disposiciones:

1.° Se pondrán en cuarentena los patios, corrales, potreros, etc., declarados infectados, prohibiéndose introducir nuevos animales, con excepción de los que *hayan sido inmediatamente vacunados* (ley francesa) y se hará una enumeración de los que en ellos se encuentren.

Si se hace necesario conducir esos animales declarados infectados al pastoreo, el camino que deberán seguir será determinado por un agente de la autoridad. Este camino será marcado por postes indicadores pintados ó cualquiera otra señal y colocados á cierta distancia. También se marcarán los límites del potrero donde deben pastorear, y si no está bien cerrado se impedirá su salida ó la penetración de animales sanos.

La circulación de las bestias de trabajo que hayan sido expuestas al contagio, debe ser permitida solo en aquellas condiciones determinadas por la autoridad, previo el consentimiento del veterinario delegado y para mayor seguridad estos animales se les debería marcar.

2.° Se prohibirá extraer de los lugares declarados infectados las basuras y los restos allí depositados.

3.° Mucho menos se permitirá colocarlos en la vía pública y dejar correr las partes líquidas de las deyecciones. Estas materias deberán ser destruidas ya por la incineración ó por los ácidos cáusticos, conforme con las prescripciones de los decretos administrativos que para conseguir este fin deberían existir.

4.° Se impedirá la penetración á los locales infectados á los carniceros, compradores de animales y á toda persona que no esté comisionada para dar á éstos los cuidados necesarios.

5.° Obligación para toda persona que sale de un local infectado de someterse, especialmente los que llevan calzado, á las medidas de desinfección juzgadas necesarias.

6.° El veterinario delegado visitará y vigilará contínuamente los locales, patios, corrales, potreros, etc., en los cuales la enfermedad se haya constatado.

7.° Se determinará los caminos y senderos que se encuentran cerrados para la circulación de animales.

8.° Se prohibirá vender animales enfermos.

9.° Del mismo modo, no se permitirá vender, si no es para el abasto, animales de la misma especie que hayan sido expuestos al contagio.

En los casos de venta para el matadero estos animales serán marcados y enviados directamente al abasto; la autoridad dará el pase solo al quinto día con un certificado que atestigüe si han estado ó no tristes, y según esto el administrador del matadero ó el veterinario que en cada uno debería haber, como garantía para el expendio de buena carne, dirá si los acepta ó no.

10. Las pieles de estos animales carbunclosos muertos ó beneficiados durante la enfermedad, no pueden ser entregadas al comercio sino después que se les haya hecho una buena y segura desinfección y con un certificado que constate esto.

11. Del mismo modo, las pieles de animales sospechosos y beneficiados se entregarán al comercio después de una completa desinfección.

12. Se prohibirá que se utilice para la alimentación de los animales aún la hierva ó paja provenientes de los lugares donde han sido enterrados los que hayan muerto de carbunclo y se destruirán de la manera que el veterinario juzgue conveniente.

13. Cuando aparezca el carbunclo, los animales que estén tristes, abatidos, deberán considerarse como sospechosos y se tomarán con ellos las medidas del caso.

14. Se desinfectarán los establos, vehículos, etc., sea de particulares, ó ya ferrocarriles ú otros medios de trasporte. Se hará desinfección y aún destrucción de los objetos usados por los animales enfermos ó que hayan sido mojados ó manchados por ellos.

15. Una medida importante sería secuestrar los animales enfermos y hacer matar los incurables.

16. La mejor medida es quemar los restos ó destruirlos por los cáusticos y aunque esto no sea posible, se enterrarán los cadáveres ó restos cadavéricos en fosas de tres metros de profundidad á lo menos y distantes 200 metros de toda habitación y de las diversas vías de comunicación. Una buena medida sería rellenar las fosas con cal. Se escogerá para el entierro un terreno seco, elevado y destinado solo para este objeto.

17. Se impedirá por cualquier medio la venta de *carne* y de leche carbunclosas, por lo cual no pueden ser entregadas al consumo y deberá rechazársele.

Art. VI. Los propietarios que quisieran hacer practicar la inoculación preventiva contra el carbunclo, deberán hacer la declaración al Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura, para que en vista de ella nombre la persona que se encargue de inocular el virus,

En un certificado del veterinario operador se indicará el número de animales vacunados y la fecha de la inoculación, el cual será remitido al intendente de la provincia ó á la autoridad respectiva ó si se quiere, al Presidente de la Sociedad Nacional de Agricultura ó á su secretario. Durante quince días permanecerán los animales vacunados bajo la vigilancia del veterinario encargado con este objeto, y durante este tiempo no podrá soltar uno solo de ellos.

Art. VII. La declaración de infección no podrá ser levantada por la autoridad respectiva sino cuando haya pasado un espacio de cuatro meses sin que se haya producido un nuevo caso de carbunclo y después de la constatación del veterinario delegado ó de la persona encargada del cumplimiento de todas las prescripciones relativas á la desinfección.

Esta declaración puede ser levantada para los rebaños inoculados después de quince días que se hizo la vacunación y solo cuando ningún animal de este rebaño ha sido atacado de carbunclo.

Puede ser que queden todavía algunas otras medidas precautorias, pero este proyecto puede servir de base para el perfeccionamiento de otro más completo.

Como apéndice, podríamos agregar las siguientes medidas preventivas:

1.° Se gravarán en el matadero aquellos animales flacos y que no estén en buen estado y se dará toda clase de facilidades á los gordos, vigorosos y pletóricos, en buenas condiciones higiénicas.

2.° En cada matadero se creará un empleo servido por un veterinario ó persona competente que tendrá por objeto examinar los animales que en él sean admitidos para el abasto y previo su su dictámen, serán entregados al consumo.

3.° Ningún animal puede ser beneficiado sin haber sido examinado por el veterinario delegado en el matadero y sin el pase ó certificado de buena salud.

He concluido, señores, con este estudio de las enfermedades carbunclosas que, apesar de mis escasas fuerzas, me he atrevido á hacer, guiado solo por los beneficios que pudiera reportar, pues, no conozco que se haya hecho un estudio de esta clase entre nosotros que más lo necesitábamos. Si él llega á merecer la aprobación de la honorable Comisión, me sentiría feliz al considerar mi trabajo bien aprovechado, porque es lo cierto, señores, que esta enfermedad, dados los estudios luminosos que se han hecho y los resulta-

dos obtenidos en el laboratorio y en la práctica, no debía ser sino un recuerdo para todo aquel que esté expuesto á sufrirla. Si hay afección que ceda admirablemenie á las medidas de desinfección é higiene y en poco tiempo, es el carbunclo.

Considero, pues, una enormidad que disposiciones tan sencillas, fáciles y provechosas como las que he dado para evitarla, sean desconocidas ó al menos miradas con cierto desprecio, no digo de la clase pobre, del campesino, sino de personas consideradas como ilustradas y que se tienen por amantes de los progresos científicos.

Si miraran las cosas con tranquilidad y compararan las pérdidas con los beneficios que pudiera reportar, tomarían las medidas salvadoras aconsejadas por la ciencia, y estoy seguro no vacilarían tanto los hacendados en ponerlas en práctica. Pueda que este pequeño trabajo contribuya en parte á aclarar y poner en luz los grandes beneficios, que con la aplicación de las disposiciones más arriba expuestas deben reportar tanto á los hacendados como á la higiene pública en general. Es mi deseo.

CARLOS MANDIOLA G.

Santiago, Agosto 15 de 1888.

BIBLIOGRAFÍA

Charbon.—Laveran y Teissier. Nouveaux élèments de pathologie et de clinique médicale (2.ª edition, tome I, 1883).

Pústule maligne.—Moynac. Traité de pathologie chirurgicale (tome II, troisième édition, 1881).

Charbon.—Dieulafoy. Manuel de pathologie interne, tome, II, 1884).

Bacilo anthracis.—Klebs. Artículo «Bacilo» del Diccionario Eulemburg (1885).

Carbunclo ó carbunco contagioso, ántrax maligno, pústula maligna.—Artículo de Zuelzer del mismo diccionario (tomo III, 1886).

Enfermedades del ganado.—Informe de M. Besnard al Supremo Gobierno en 1877.

Tratamiento de la pústula maligna por las inyecciones yodadas.—Monitor terapéutico, París, 15 de Noviembre de 1887.

Pústula maligna tratada por el yodo.—Casos del Dr. Richet del Hôtel Dieu (Anuario de Sánchez y Ocaña, 1884).

Preparación del bacillus de la pústula maligna.—Dos artículos de Cardenal, Cirugía antiséptica, 1887.

Pústula maligna tratada por ácido fénico.—Dr. Jarnwsky de Vasibrunk: Camps y Rocha (Anuario, 1885, tomo II, tomado del *Medical Record*).

¿Son peligrosos como alimento humano los animales que han muerto de fiebre carbunclosa?—Artículo del Dr. Gill, cirujano del «Leeds general infirmary» (Anuario de Camps y Rocha, 1885).

Influencia de los antisépticos sobre los micro-organismos.—Artículo del Dr. Klein, de Londres (octubre de 1884).

Infección.—Klebs. Artículo del Diccionario Eulemburg (tomo VII, 1888).

Charbon.—Renault et Reynal. Nouveau dictionaire de chirurgie et de higiène véterinaires (tome troisième: Bouley et Reynal)

Archives véterinaires dirigidos por Goubaux, Baron, Bartier, Nocard, Raillet, Trarbot, Vignadon, de la escuela de Alfort desde el año 1877 hasta 1886. En ellos se encuentran las sesiones de las academias de ciencias, de medicina y de veterinaria y las discusiones habidas sobre el bacillus anthracis. También las comunicaciones de Davaine sobre el bacilo; de Pasteur y Joubert en 1877; de Pasteur en 1880 y 1881; de Toussaint en 1880; de Koch etc.

El carbunclo.—Lecciones dadas á los alumnos del Instituto agrícola de Santiago por el profesor M. Besnard (1885).

Pústula maligna, ántrax maligno.—Liebermeister. Lecciones de patología interna (enfermedades infecciosas, traducción española, 1888).

Las enfermedades carbunclosas y su específico: el amoniaco.—Conferencia del Dr. Avendaño. *Crónica Medica* de Lima (1885).

Revue scientifique, 1888, París.—Conferencias de M. Chamberland en Ruen, en Febrero; de M. Bordier sobre «los microbios y el transformismo» y de M. Blanchard en Mayo sobre «Les enemis de l'espece humaine».

Les bacteries et leur role dans l'anatomie et l'histologie pathologiques des maladies infectieuses.—Cornil et Babes. Deuxième edition, 1886.

Cohnheim.—Patología general. Traducción española, 1888 y una cantidad de datos que he recopilado, especialmente en lo que se refiere á su producción en Chile.

CONGRESO MÉDICO CHILENO

SECCIÓN DE MEDICINA INTERNA

Contribución al estudio de la tifoídea colérica; modo de evitarla por medio de la enteroclisis

(Memoria leída en la Sección de Medicina Interna, en sesión de 20 de Septiembre de 1889)

En 5 de Mayo de 1887 presenté en esta Universidad, para optar al grado de Licenciado en Medicina, una memoria titulada «Tratamiento del cólera asiático por la enteroclisis; su acción fisiológica», cuyo estudio y observaciones clínicas hice en esta capital, en el lazareto Matucana, durante el mes de Febrero y primeros días de Marzo de ese año.

Tratando de formarme un juicio cabal sobre la materia, hube de aceptar como base de mi trabajo las conclusiones que sobre la etiología y patogenia del cólera fueron tomadas por el Consejo Imperial de Sanidad de Berlín en sus sesiones de 26 y 29 de Julio de 1884, después de oir la comunicación del Dr. Roberto Koch (1), y también las ideas expresadas por el Dr. Tomás Senise (2), profesor de la Real Universidad de Nápoles, en una conferencia dada por él en esa ciudad.

Las partes sustanciales de estos trabajos se encuentran trascritas en mi referida memoria, la que mereció de la comisión examinadora de Licenciado el honor de ser publicada en los *Anales de la Universidad;* año 1888.

(1) «El cólera», por R. Koch.—Santiago, 1887.

(2) *Rivista Clínica é Terapéutica de Napole*, año VII, núm. 10, Septiembre de 1885.

Habiéndome dedicado en ella á estudiar la acción fisiológica de la enteroclisis, propuesta por el profesor de la misma Universidad de Nápoles, el Dr. Arnaldo Cantani (1), pude formular en mi tesis las siguientes

CONCLUSIONES:

De las consideraciones anteriores se deduce que por el método de la enteroclísis medicamentosa del profesor Cantani se obtiene en el tratamiento del cólera asiático:

1.° Detener localmente el desarrollo del bacilo-coma;

2.° Sustraer del intestino el veneno colérico y los principios pútridos elaborados, evitando también la tifoídea colérica;

3.° Activar el funcionamiento del corazón, contrayéndose éste con mayor fuerza y menor frecuencia y elevándose la tensión arterial;

4.° Mejorar la circulación de la sangre en todo el organismo, especialmente en la periferia; como consecuencia se consigue la diaforesis abundante y la elevación de la temperatura hasta la cifra fisiológica;

5.° Detener la diarrea, impidiendo que aumente el espesamiento de la sangre; y

6.° Recuperar el agua de ésta.

Antes de continuar, debo hacer saber que el distinguido profesor Cantani no ha sido el primero que haya empleado el antiguo método de la enteroclisis en el tratamiento del cólera asiático, aún cuando le corresponde el honor inmenso de haberlo propuesto y usado *científicamente* en nuestra época.

Hace pocos meses tuve la suerte de leer en el *American Journal of the Medical Sciences*, año 1840, tomo 26 (primera serie), página 205, los párrafos que trascribo:

«16.—*Enema salino en el cólera.*—El *India Journal of Med. and. Phys. Science* (Agosto de 1839) contiene algunos notables testimonios de varios cirujanos, extractados del *Madras Quaterly*

(1) *Il Morgagni*, de Nápoles, números correspondientes á Noviembre y Diciembre de 1884

Medical Journal, á favor del enema salino *caliente* en el tratamiento del cólera indiano. Este tratamiento fué adoptado por sugestión del Dr. Murray, inspector diputado de los hospitales del ejército en Madras (India). Los ingredientes usados eran una onza de sal común; carbonato de soda ó potasa, una dracma; agua tan *caliente* como el paciente pueda soportarla (120° Farh) una pinta (578 gramos). Para ser repetida cada media hora, una hora ó dos horas, hasta que se excite la reacción, y el pulso se levante á un grado satisfactorio de fuerza.

«Del *modus operandi* de este remedio, dice el Dr. Murray, yo soy un ignorante. Su acción es peculiar, sin embargo, y se hace notar al principio aliviando los calambres y los vómitos, aumentando el volumen y disminuyendo la frecuencia del pulso, restaurando la apariencia natural y la temperatura de la cutis y renovando las secreciones»..... .....
.....

Á los pocos días de emplear la enteroclisis en el Lazareto Matucana, pude notar que no se producía el estado tifoídeo ó *neurohemopatía pútrida* (Senise) en los coléricos á quienes se aplicaba frecuentemente el procedimiento recomendado por el Dr. Cantani. Como tuve oportunidad de observar atentamente en más de 300 enfermos que esta mortífera complicación se hacía cada vez más rara, gracias á que se tenía el cuidado de hacer varias veces al día los lavados intestinales, llegué á formular en mi memoria la segunda conclusión: «*...evitando también la tifoídea colérica*».

Además, dejé expresadas mis ideas en los párrafos que á continuación trascribo:

Página 9.

«Para obtener toda la acción antiséptica y estimulante de este tratamiento, es necesario repetir los enteroclismos cada tres ó cuatro horas; no haciéndole así se tiene serios peligros de no poder evitar la tifoídea colérica. He tenido ocasión de observar varias veces esta circunstancia, sobre la cual llamo mucho la atención.»

Página 27.

«En cada uno de los enfermos observados he tenido cuidado de anotar la gran cantidad de mucosidades riciformes que cada lavado arrastra al exterior y, sabiendo que en ellas pululan en número incalculable los bacilos, es fácil comprender qué cantidad de veneno colérico se extrae, en cuanto va á disminuirse la intoxicación del organismo y cómo va á evitarse la reabsorción de principios pútridos y la consiguiente aparición de la tifoídea colérica.

Ya he hecho notar que repitiendo con la debida frecuencia los enteroclismos se evita la neuro-hemopatía pútrida. Esto pude comprenderlo observando en conjunto el gran número de enfermos que se asistió en este lazareto, á quienes se les aplicaba la enteroclisis frecuentemente.

Me apresuro á dar á esta observación una gran importancia.»

El médico-jefe del Lazareto Matucana, Dr. don Cornelio Guzmán, de quien recibí buenas instrucciones para hacer aquella memoria, comunicó esta observación mía á los demás señores médicos que se ocupaban de redactar el «*Informe de los médicos de lazaretos sobre el tratamiento del cólera asiático*» (1), y ellas quedaron formuladas en la página 27, en los párrafos siguientes:

«....., aplicándose la enteroclisis á los enfermos que sufrían de esta complicación (tifoídea colérica), se notó que el líquido de ésta salía cargado de detritus orgánicos fétidos, y que momentos después cesaba en parte el estado comatoso y la fiebre. Esta fué una advertencia que se aprovechó para lo futuro, y desde entonces se estableció un tratamiento que, como decimos, ha desterrado la recordada complicación.»

***

En el mes de Diciembre de 1887, durante la segunda epidemia de cólera que se desarrolló en Valparaíso, fuí nombrado por el intendente de esa provincia para organizar y servir como único médico (pero con tres estudiantes como ayudantes) el Lazareto San Agustín, en dicho puerto.

Encontrándome en tan especiales condiciones para comprobar mi observación sobre la posibilidad de evitar la tifoídea colérica por medio de la enteroclisis, me dediqué á aplicar á todos mis enfermos el método de Murray y de Cantani, con el mayor esmero y en las mismas condiciones señaladas en la página 9 de mi citada memoria, especialmente repitiendo los enteroclismos cada cuatro horas.

En general, traté á mis enfermos préviamente con cálomel y después, á medida que la indicación se presentaba, con la hipodermoclisis (solución Hayem), las inyecciones hipodérmicas de citrato

---

(1) Imprenta Nacional.—Santiago, 1887.

de cafeina y eterolado de alcanfor y con todos los demás estimulantes difusibles generalmente usados.

Las preparaciones opiáceas fueron proscribidas por mí, porque la parálisis intestinal que siempre producen favorece la reabsorción de la ptomaina colérica y de los productos pútridos allí formados.

En cambio, y por recomendación especial del Dr. Cornelio Guzmán, jefe del servicio sanitario en la provincia de Valparaíso, repetía cada uno, dos ó tres días á los coléricos y sobre todo á aquellos en quienes se había desarrollado la tifoídea, una dosis de 0.20 á 0.30 centígramos de cálomel.

Las sustancias que empleé en soluciones en las enteroclisis fueron:

Ácido tánico al $\frac{1}{2}$ por ciento;
Sublimado corrosivo al 0.10 centígramos por litro;
Ácido salicílico al 1 por 1,000;
Sulfato de quinina al 1 por 1,000;
Hiposulfito de soda de 2 á 5 por 1,000.

Al terminar mi asistencia al Lazareto San Agustín, después de 42 días de trabajo, había asistido á 305 coléricos y á 27 enfermos puestos en observación y que no resultaron afectados de la epidemia.

La mortalidad general de coléricos fué de 46 por ciento.

La tifoídea colérica se desarrolló en 13 enfermos, siendo 4 hombres y 9 mujeres. De ellos murieron 1 hombre y 3 mujeres.

Reclamo de los señores congresales la más benévola indulgencia para apreciar las observaciones que presento, pues ellas no son más que las copias de los pocos casos que en las papeletas de las propias camas de los enfermos pude apuntar. En el Lazareto San Agustín tenía yo que cumplir el deber de organizar el establecimiento y de atender á los coléricos y por esta falta de tiempo sólo los datos estadísticos son completos, siendo las relaciones clínicas simplemente rudimentarias.

OBSERVACIONES

HOMBRES

1.ª—De 34 años de edad.—25 de Diciembre de 1887, entró al Lazareto; cólera, 2.º período (asfixia, algidez, *neuro-hemopatía colérica* de Senise).—Día 28 de Diciembre, se desarrolló la tifoídea colérica (lengua seca, temperatura alta, estado comatoso).—2 de Enero de 1888, terminó tifoídea.—7 de Enero, salido de alta.

2.ª—De 34 años.—Entró el 28 de Diciembre de 1887, en el 2.º período.—1.º de Enero de 1888, declaróse tifoídea.—14 de Enero, terminó ésta.—22 de Enero, salido de alta.

3.ª—De 39 años.—Entró el 30 de Diciembre de 1887, en 2.º período.—3 de Enero de 1888, declaróse tifoídea.—11 de Enero, erupción cutánea eritematosa en el rostro, tórax y manos,—12 de Enero, terminó tifoídea.—24 de Enero, dado de alta.

4.ª—De 25 años.—Entró el 31 de Diciembre de 1887, en 2.º período.—3 de Enero de 1888, se declara estado tifoídeo. La temperatura alcanzó á 39° centígrados. El estado comatoso fué tan profundo que el enfermo pasó varios días con los ojos entreabiertos, y la falta de pestañeo causó la desecación de las córneas; esta alteración de la nutrición de ellas produjo sendas manchas semilunares de concavidad superior. Durante los días que sobrevivió le apliqué en la mañana y en la tarde la pomada de Pachentecher, con óxido amarillo de mercurio, logrando reducir el tamaño de las manchas. El espesor de éstas ocupaba casi todo el grosor de la córnea, pero la pérdida de sustancia que la ulceración produjo en toda la superficie de la mancha fué de muy poca profundidad. No he tenido ocasión de leer algún otro caso de complicaciones del cólera con afecciones oculares.

9 de Enero, terminó tifoídea. En los días siguientes, del 13 de Enero para adelante, reapareció el estado tifoídeo dos veces y el enfermo tuvo abundantes deposiciones riciformes, varias cada día, habiendo sido imposible disminuir la cantidad de líquido ó de granulaciones riciformes con los enteroclismos con tanino.—15 de Enero, parálisis del esfinter del ano.—21 de Enero, muerte del paciente.

MUJERES

5.ª—De 8 años de edad.—28 de Diciembre de 1887, entró al Lazareto en el 2.º período del cólera.—30 de Diciembre, se desarrolla la tifoídea colérica; temperatura, 40°; se mantiene la temperatura elevada durante los tres días siguientes. Se le aplica diariamente tres enteroclismos con sulfato de quinina y se le administra por la vía gástrica 0.40 centígramos diarios del mismo medicamento en poción y pequeñas dosis de cálomel.—6 de Enero de 1888: erupción cutánea rubeoliforme en el cuerpo entero.—9 de Enero, comienza á desprenderse la epidermis, esfoliándose en muy pequeñas partículas.—13 de Enero, terminó el estado tifoídeo; ya ha concluido de caer la epidermis de toda la cutis.

Durante los días comprendidos entre el 30 de Diciembre y el 9 de Enero esta enfermita se mantuvo en un completo estado de postración, privada del conocimiento y sin hacer ningún movimiento voluntario. Se la alimentó con pequeñas cantidades de leche que se le echaba en la boca por medio de algodones.—19 de Enero: la enfermita es dada de alta.

6.ª—De 40 años.—Entró el 29 de Diciembre de 1887, en el 2.º período.—6 de Enero de 1888: declárase tifoídea colérica.—Día 12, terminó tifoídea.—Día 15, erupción cutánea eritematosa generalizada.—22 de Enero, dada de alta.

7.ª—De 50 años.—4 de Enero de 1888, entró en 2.º período.—Día 7, declárase el estado tifoídeo.—Día 10, comienza á notarse una extensa inflamación en la pared abdominal anterior, vacío

izquierdo, sitio en que se le había aplicado una hipodermoclisis.—Día 15, termina el estado tifoídeo.—Día 16, se evacua por incisión á bisturí el absceso, único caso que he observado de formación de absceso en varios cientos de inyecciones de hipodermoclisis que he hecho.—1.º de Febrero, dada de alta.

8.ª—De 24 años.—10 de Enero de 1888, entró en el 2.º período. Día 14, se declara la tifoídea colérica.—Día 18, erupción cutánea eritematosa en el rostro, tórax y brazos.—Día 20, termina el estado tifoídeo.—25 de Enero, sale de alta.

9.ª—De 26 años.—4 de Enero de 1888, entró en 2.º período.—Día 12, comienza el estado tifoídeo.—14 de Enero, muerte de la enferma.

10ª—De 56 años.—6 de Enero de 1888, entró en 2.º período.—Día 7, aparece la tifoídea colérica.—Día 12, erupción cutánea rubeoliforme generalizada, la que produce á la enferma un vivo prurito.—Día 15, termina el estado tifoídeo.—22 de Enero, sale de alta.

11ª—De 18 años.—El 12 de Enero de 1888 entró al Lazareto en el 2.º período.—Día 14, comienza la tifoídea colérica.—24 de Enero, muerte de la enferma.

12.ª—De 30 años.—El 14 de Enero de 1888 llegó al Lazareto en el 2.º período de la enfermedad.—Día 20, se declara la tifoídea colérica.—Día 24, erupción cutánea rubeoliforme generalizada á toda la superficie del cuerpo y desaparición de todos los síntomas de la neurohemopatía pútrida.—2 de Febrero, reaparece el estado tifoídeo, con postración profunda, lengua seca, temperatura elevada, etc.—3 de Febrero, muerte de la enferma.

13ª—De 23 años.—El 23 de Enero de 1888 entró al servicio en el 2.° período.—Día 24, empieza á manifestarse la tifoídea colérica.—Día 25, se observa en la paciente delirio agudo, que termina el 26.—27 de Enero, erupción rubeoliforme generalizada de la cutis.—1.° de Febrero, eczema de las nalgas.—5 de Febrero, dada de alta.

De todos estos enfermos, cuyas observaciones clínicas he redactado tan someramente, los que llamaron más la atención del jefe del servicio sanitario de la provincia, Dr. Cornelio Guzmán, y de los médicos que visitaban el Lazareto, fueron el 4.° y el 5.°.

Ninguno de los colegas había observado ó leído algún otro caso igual de desecación de la córnea como complicación del cólera asiático.

Por lo que respecta á la 5.ª observación, yo sentía verdadero orgullo en señalar á todos esta enfermita, cuya vida se mantenía sólo por la acción del tratamiento.

En general, he tratado á estos trece enfermos de tifoídea colérica dándoles al interior una dosis de 0.20 á 0.40 centígramos de cálomel diariamente ó un día de por medio, y administrándoles enteroclismos cada cuatro ó seis horas.

En los enfermos que presentan una temperatura elevada, 39° á 40° ó más, es preferible usar la enteroclisis con sulfato de quinina, porque ella tiene una acción antipirética, dejando el ácido salicílico para aquellos en quienes domina principalmente la postración nerviosa.

El cálomel, provocando la secreción de la bilis, hace que con ella se desinfecte el intestino delgado y que los *bacilos vírgula*, la ptomaina colérica y los principios pútridos en él contenidos sean arrastrados al colon, en donde son nuevamente desinfectados por los medicamentos microbicidas empleados en los enteroclismos y después expulsados del organismo en las abundantes evacuaciones que siguen á cada uno de los lavados intestinales.

En una palabra, es necesario hacer el saneamiento del canal digestivo.

CONCLUSIÓN

Creo que basta simplemente anunciar que de 305 coléricos asistidos en el Lazareto San Agustín, solamente hubo 13 en los cuales se hubiera desarrollado la neumohemopatía pútrida y entre éstos sólo 4 defunciones, para dejar plenamente probado que se puede evitar la mortífera tifoídea colérica por el empleo ordenado y frecuente de la enteroclisis.

He tenido la satisfacción de leer la comprobación de mis ideas sobre esta materia, expresadas ya en mi memoria de licenciado, presentada á la Universidad en 5 de Mayo de 1887, y ahora en la presente tesis en una obra notable (1) que casi un año más tarde ha publicado un distinguido médico de la República Argentina.

El Dr. don José Penna, de Buenos Aires, en un libro lleno de prolijas observaciones y de juiciosos comentarios, ha escrito los párrafos siguientes, que me hago un honor en transcribir:

Página 141. «.....si en los coléricos tratados por la enteroclisis, ya como método exclusivo, ya como un poderoso ayudante, la enfermedad no parece modificarse en aquella faz que corresponde á su período activo (salvo el caso de suspensión del proceso mórbido en sus primeros grados), es decir, hasta que la reparación se anuncia, en cambio, de aquí en adelante se observa un hecho de importancia suma, y es que el período reactivo ó de separación no solamente es más corto y se efectúa de un modo gradual, sino que además muy rara vez se acompaña de esa modalidad tifoídea que por su gravedad suele aumentar el catálogo de la mortalidad. Consultando á este respecto las observaciones que consignamos, se echa de ver que la complicación referida no se presenta sino de un modo excepcional.

«La separación en estos casos se verifica de una manera gradual, sin fiebre ni adinamia, hecho que debe llamar tanto más la atención cuanto que la forma tifoídea es una de las modalidades comunes de la reacción de esta enfermedad curada por los tratamientos ordinarios.

«Y esta observación no es exclusivamente nuestra; los médicos de Chile, según resulta del informe oficial presentado á la Junta de Salubridad de Santiago, en 1887, corroboran esto mismo.»

---

(1) «El cólera y su tratamiento», por el Dr. José Penna —Buenos Aires, Febrero de 1888.—Imprenta de *El Censor*.

Y en la página 249: «.....cuando el cólera es tratado por la enteroclisis, es decir, por aquella medicación que hasta cierto punto debe ser considerada como tópica, la reacción de forma tifoídea es un fenómeno bastante raro. Consúltense nuestras 111 observaciones y se notará, no sólo el hecho que apuntamos, sino también la rapidez y benignidad de esta faz terminal del cólera.

«Esta observación, que merece ser bien considerada, no es el producto de nuestra exclusiva práctica, pues aunque ignoro los resultados obtenidos en Europa y entre nosotros mismos, puesto que el único estudio que conocemos á este respecto es una conferencia dada por el Dr. F. Cobos en los salones del Círculo Médico Argentino (1), y no dice nada sobre el particular, en cambio, en Chile se ha observado el mismo hecho clínico que anotamos. Y en este país donde algunos médicos engañados por esta complicación tan frecuente llegaron, como dicen los autores del informe á la Junta de Salubridad ya citada, hasta «creerse autorizados á aumentar el cuadro de la nosología con una nueva epidemia, *el cólera nostras tífico*», que declaraban más mortal que el cólera asiático; dicha complicación cesó después del empleo de la enteroclisis.»

Dr. Benjamín Manterola.

(1) Véase *Anales del Círculo Médico Argentino.*—Mayo de 1887.

CERTAMEN CIENTÍFICO

El Paico

(Ambrina, ambrosioides, A. chilensis, etc.)

ESTUDIO QUÍMICO, TERAPÉUTICO Y FARMACÉUTICO DE LA PLANTA

Observaciones practicadas en los hospitales y fuera de ellos

(Trabajo presentado al Congreso Médico Chileno)

PRÓLOGO

La Medicina es una ciencia que tiene por objeto la conservación de la salud y la curación de las enfermedades.

Penetrado de la verdad de que la Medicina es una ciencia de observación, presento este pequeño trabajo de los estudios practicados en una de las muchas plantas medicinales que nos ofrece nuestra flora chilena: tal es el *Paico, Ambrina chilensis,* de que me voy á ocupar. Nadie puede negar que nuestro suelo chileno posee un sinnúmero de plantas medicinales, las que usadas prácticamente desempeñan un papel muy importante en la medicina casera.

Hasta la fecha son muy pocas las plantas de las que algunos señores profesores se han ocupado y hecho algunos estudios, pues la generalidad sólo son mencionadas por sus caracteres botánicos y los usos prácticos que de ellas hace nuestro pueblo.

Las observaciones y estudios hechos en el Paico, los vengo haciendo desde el año 1887, todos ellos corroboradas por distintos

médicos en distintas personas y practicadas también en mí mismo, produciendo siempre excelentes resultados en las afecciones intestinales, y sobre todo en las indigestiones.

Del análisis químico que he hecho de esta planta he encontrado que el principio activo de ella es debido al aceite esencial que contiene, y por consiguiente es á lo que debe sus propiedades carminativas y estimulantes.

La historia de cómo principié á trabajar en osta planta, me voy á permitir referirla en cuatro palabras: el año 1887, cuando apareció el cólera en Chile, y como se recordará que hubo tanto pánico por dicha epidemia, se acercó á mí el señor José Tocornal y me dijo: que si en mi laboratorio no podía hacer alguna preparación del Paico, que él lo conocía prácticamente como un remedio muy eficaz en las enfermedades intestinales, que en el campo era muy usado para lo que vulgarmente llaman empacho (indigestión).

Le contesté que con el mayor placer estudiaría dicha planta y haría algunas preparaciones, sobre todo en esa época en que reinaban tantas enfermedades del tubo digestivo, donde el Paico podría desempeñar un papel importante como un agente terapéutico, y con más empeño me decidí á ello por ser una planta chilena y que todavía nadie la había estudiado.

Con los detalles que me daba este caballero y las noticias que tenía del uso que de él hace la gente del campo como un remedio casero, me puse desde luego á hacer algunos preparados, uno de los cuales se ha usado en multitud de casos y siempre con felices resultados; tal es el Elíxir y el que lo he hecho un específico y le he dado el nombre de Paicolina.

Otro de los preparados por el que llamo la atención del honorable cuerpo médico es el Estracto fluido de Paico, que, á mi modo de ver, es el que está llamado á desempeñar un importante papel en la terapéutica, por estar reunidos en un pequeño volumen todos los principios activos de la planta y que se puede usar puro, en infusos, elixires, jarabes, vinos, etc. En las clínicas de los hospitales se ha usado ya este medicamento por varios distinguidos médicos y todos ellos opinan de una manera favorable por los resultados obtenidos con el Paico.

Más adelante hablaré del estudio químico y terapéutico y acompañaré los certificados que á este respecto dan los señores médicos que han tenido ocasión de estudiar sus efectos.

Mirado por el lado de obtener la planta, también tiene algo de

importante, por ser tan común en Chile, que casi no hay lugar donde no se encuentre, pues hay fundos donde es una verdadera maleza; desde luego su recolección no demanda gastos de ninguna especie, así es que si el honorable cuerpo médico la acepta como un verdadero medicamento, se hará un bien á la humanidad, puesto que se le administrará un remedio eficaz y de poco costo.

Antes de terminar, debo advertir que no presento este trabajo como una novedad ni como una panacea farmacéutica, puesto que es una planta bastante conocida en todo Chile y también los usos que de ella se hacen. Lo único que hago es tratar del estudio químico y terapéutico de ella, porque hasta la fecha nadie se ha ocupado de hacer su análisis y como chileno y amigo de la ciencia quiero contribuir con algo siquiera al gran certamen del Congreso Médico Chileno, y si por gracia fuese aceptado, tendré la gran satisfacción de haber contribuido con algo á la medicina chilena y al bien de la humanidad doliente.

PAICO

Sinonimia.—Ambrina chilensis, Ambrina multífida, Ambrina pennatisecta, Herniaria Paico.

Descripción.—Esta planta es muy común en todo Chile, crece expontáneamente en todos los campos y siempre en lugares húmedos, es una yerba de unos cincuenta centímetros á un metro de altura, de tallo tendido y de hojas pinatífidas. Pertenece á la familia de las Quenopodiáceas, con flores hermafroditas y femeninas por aborto de los estambres.

Hay muchas variedades de Paico; yo he hecho este estudio en el género pinnatisecta, aunque se usa cualquiera de las clases que hay y todas con el mismo fin. Hay especies que carecen casi por completo de hojas y otras que las tienen muy pequeñas.

He notado, sí, que la planta cultivada en los jardines es de un olor mucho más suave que la que se cría expontáneamente en los campos y por consiguiente menos rica en esencia; tomada interiormente no se percibe el gusto aliáceo que se nota al tomar el no cultivado.

Recolección.—La época de recolectar el Paico es en los meses de Diciembre y Enero, en la época de la floración y lo que se recolecta son las sumidades floridas, hasta la mitad del tallo.

Desecación.—Una vez tomada la planta se extiende sobre el papel y se seca á la sombra.

Conservación.—Para su perfecta conservación, una vez secada la planta se hacen pequeños paquetes y se guardan envueltos en papel ó en cajas herméticamente cerradas.

Parte usada.—Las sumidades floridas y también el fruto en su estado de madurez; este es un aquenio envuelto por el cáliz y en otoño se cae de la planta.

Composición química.—El Paico contiene: aceite esencial, clorofila y una materia estractiva. De todos estos cuerpos, al que debe sus propiedades medicamentosas es al aceite esencial, porque he tratado de buscar algún principio alcaloídeo ó glucosido, pero no he encontrado ninguno, solamente los que anteriormente cito.

El aceite esencial es de un color ambarado y de un olor bastante aromático, característico del paico; es más ligero que el agua, á la que le comunica su olor, pero no se disuelve en ella; es soluble en alcohol y éter. El fruto contiene una pequeña cantidad de fibrina vegetal.

El análisis elemental de esta planta todavía no lo he practicado por no haber aquí los aparatos necesarios; por esta razón no doy aquí la fórmula atómica.

Propiedades medicinales.—Se considera como tónica, estomática, carminativa, digestiva, estimulante y también antihelmíntica. Se puede usar con certeza en las afecciones nerviosas y en el corea, asociado á la menta piperita y á la quina. Las semillas y el aceite esencial son consideradas como buenos vermífugos.

Preparaciones farmacéuticas y dosis.—Doy á continuación todos los preparados magistrales y oficinales que se usan de esta planta, así como el modus operandi y las dosis á que se administran:

Infusión ó hidrolado de Paico

Prepárase en la proporción de cinco gramos de sumidades floridas por cien gramos de agua hirviente, infúndese por media hora y fíltrase por algodón. En esta proporción se usa para tomar por cucharadas en poción y asociada á otros medicamentos y en la proporción de 3 por 100 para tomar á pasto.

Hidrolato ó agua destilada de Paico

Sumidades recientes de Paico.....	3,000 gramos
Agua de fuente.....	5,000 "

Colóquense las sumidades contusas en la cucúrbita de un alambique con el agua y destílese á un fuego moderado hasta obtener 3,000 gramos de producto; fíltrese por papel y guárdese en frascos de tapa esmerilada y al abrigo de la luz. Úsase en pociones á la manera de las demás aguas destiladas.

Los polvos de Paico se usan puros en cápsulas amiláceas á la dosis de 20 centígramos cada una y creo que asociados á la cáscara sagrada en la proporción de 10 centígramos de polvos de paico por 15 centígramos de cáscara sagrada en polvo produce excelentes resultados en los catarros del intestino.

Elíxir de Paico (Paicolina)

Sumidades contusas y frescas de Paico...	400 gramos
Alcohol de uva de 20°c.....	600 "

Opérese en aparato de reemplazo hasta completo agotamiento de la planta; fíltrese y agréguese al producto:

Jarabe de azúcar.....	400 gramos

Déjese en contacto durante 24 horas y al cabo de este tiempo fíltrese por papel y guárdese en frascos pequeños. Este elíxir que es un poderoso carminativo, así como tónico estomáquico y estimulante á la vez se usa á la dosis de una cucharada, puro ó mezclado con agua ó vino y también asociado á un infuso de menta ó manzanilla, según el caso lo requiera.

Alcoholado ó tintura de Paico

Sumidades secas de Paico.....	200 gramos
Alcohol rectificado 40°c.....	1000 "

Contúndase y macérese por cinco días en la mital del alcohol, en seguida cuélese y el marco se coloca en un aparato de reemplazo, se agrega el resto del alcohol y se pasa hasta completo agotamiento de la planta; reúnanse los dos líquidos y fíltrese. Se usa en pociones á la manera de la tintura de menta, valeriana, etc.

Alcoholaturo de Paico

Sumidades frescas de Paico.....	200 gramos
Alcohol rectificado 40°c.....	1500 "

Contúndase y colóquese en un frasco; macérese por 15 días, teniendo cuidado de remover el frasco muy á menudo; en seguida cuélese con espresión y fíltrese. Se usa en pociones en la proporción de 3 por 100 de algún vehículo apropiado.

Alcoholato ó espíritu de Paico

Sumidades recientes de Paico...	1000 gramos
Alcohol rectificado de 40°c.....	3000 "
Agua destilada de Paico.....	1000 "

Macérese por tres días, colóquese en el baño-maría de un alambique y destílese hasta obtener 2,500 gramos de producto.

Se usa puro por gotas ó en pociones gomosas y oleosas á la manera de espíritu de menta, melisa, etc.

Aceite esencial ó esencia de Paico

Sumidades frescas de Paico.....	3000 gramos
Agua destilada de id.....	1000 "

Macérese 24 horas, colóquese en el baño-maría de un alambique y destílese á fuego lento y recójase el producto en un aparato florentino. Se repiten las destilaciones, agregando siempre el agua obtenida en las primeras operaciones.

Se usa á la dosis de 2 á 4 gotas en un terrón de azúcar ó á la manera de oleosácaro; también se usa en poción gomosa y oleosa en los cólicos flatulentos, etc.

Jarabe de Paico

Sumidades de Paico.....	100 gramos
Agua hirviente.....	550 "

Infúndase, cuélese y agréguese:

Azúcar blanca.....	1000 gramos

Hágase jarabe en frío, cuélese y fíltrese.

Dosis: 20 á 30 gramos en poción.

Extracto blando de Paico

Sumidades de Paico.....	3000 gramos
Agua hirviendo.....	4000 "

Infúndase 12 horas en la mitad del agua, cuélese con expresión y el marco se trata por el resto del agua como el anterior. El primer infuso se evapora al baño-maría y une al segundo después de haber evaporado este último á consistencia siruposa; una vez reunidos se siguen evaporando hasta consistencia de extracto blando.

Dósis: En píldoras de 20 centígramos cada una y en poción en la proporción de 20 centígramos por cada 20 gramos.

Extracto fluído de Paico

Sumidades de Paico.....	1000 gramos
Alcohol rectificado 40°c.....	400 "
Agua destilada.....	c. s.

Macérece las sumidades en el alcohol por 48 horas; cuélese con expresión y el resíduo se hace hervir al baño-maría con el agua por tres ó cuatro veces sucesivas, hasta completo agotamiento. Se reunen los dos líquidos y se dejan en contacto por doce horas; al cabo de este tiempo se decanta el líquido y evapora al baño-maría hasta obtener 500 gramos de producto, en seguida se filtra por papel; resulta un líquido de color oscuro y bien claro. Una porción de este extracto equivale á otra igual de las sumidades frescas.

Dosis: de 15 á 30 gotas en un poco de agua azucarada y en pociones á la dosis de cinco gramos por ciento.

Vino de Paico

Sumidades de Paico.....	50 gramos
Alcohol de uva 22°c.....	25 "
Glicerina pura y neutra.....	30 "
Vino blanco generoso.....	700 "

Macérece en el alcohol y glicerina durante 48 horas, en seguida agréguese el vino y sígase macerando por cinco días, agitando continuamente el frasco. Al cabo de este tiempo se cuela con expresión y filtra.

Dosis: Una copita pequeña después de las comidas, en las afecciones flatulentas ó con desarrollo de gases.

Vino de Paico y Coca

Sumidades de Paico.....	40	gramos
Hojas de Coca.....	20	"
Alcohol de uva 22°c.....	25	"
Glicerina pura y neutra.....	30	"
Vino blanco generoso.....	700	"

Macérece el Paico y la Coca, contundidos, en el alcohol y glicerina por 48 horas; agréguese el vino y sígase macerando por cinco días. Cuélese y fíltrese.

Dosis: Una copita pequeña, después de las comidas como un excelente carminativo y estimulante.

ESTUDIO TERAPÉUTICO DEL PAICO

Materia médica.—El Paico pertenece á la familia de las Quenopodiáceas y hay varias especies, siendo las principales la Ambrina chilensis, Ambrina pinnatisecta, Ambrina ambrosioides.

Se emplean las sumidades floridas, recolectadas en los meses de Diciembre y Enero, en la época de la floración. Estas se recogen hasta la mitad del tallo, el que tiene de medio á un metro de alto. Se secan á la sombra y se guardan en paquetes de poco volumen ó en cajas bien cerradas.

Al estado fresco exhala un olor bastante aromático y penetrante, el que conserva aún seca, siempre que se proceda á su recolección, desecación y conservación con las precauciones debidas.

Hay una especie de Paico que tiene muy poco aroma y ésta es mucho menos activa en sus propiedades carminativas, antiespasmódicas y estimulantes.

La Ambrina pinnatisecta es la que he estudiado con preferencia á las demás especies y por el análisis practicado ella contiene: aceite esencial, albúmina vegetal, clorofila y una materia extractiva. De todos estos cuerpos, el principal de ellos es el aceite esencial y se obtiene destilando las sumidades en un alambique y al baño-maría con agua destilada, recibiendo el producto en un recipiente florentino. Esta es de un color ambarado, muy aromático y recuerda inmediatamente el olor del Paico, eso sí que su olor es más fuerte y penetrante que el de la planta fresca.

Es casi insoluble en agua, á la que le comunica su olor; pero soluble en alcohol y éter.

Acción fisiológica.—El Paico administrado en altas dosis y la esencia en pequeñas, producen efectos admirables en las afecciones del intestino.

Tomadas interiormente dejan en la boca un sabor muy aromático, aliáceo, y este mismo olor se siente cuando hay expulsión de gases, pero este olor, aunque no es muy agradable, es pasagero, pues parece que muy luego se elimina por las paredes del estómago y por el intestino grueso.

El Paico estimula las funciones digestivas, provoca las contracciones intestinales, expulsa los gases y excita el sistema nervioso.

Farmacología.—Se prescribe el Paico al interior y también en enemas.

Al interior se administra:

En infusión: Cinco gramos de sumidades por 100 de agua.

En solución acuosa (agua destilada de Paico): Á la dosis de 30 á 60 gramos en poción.

En polvo: Veinte centígramos á un gramo, puros y también asociados á la cáscara sagrada.

En elíxir (Paicolina): Diez á veinte gramos, puro ó mezclado con un poco de agua azucarada, después de las comidas.

En tincura alcohólica: Cuatro á ocho gramos en poción.

En alcoholaturo: Dos á cuatro gramos en poción.

En alcoholato ó espíritu: Quince á veinte gotas en agua azucarada ó en poción gomosa y oleosa.

En esencia: Dos á cuatro gotas en poción gomosa, oleosa ó al estado de oleosácaro.

En jarabe: Veinte á treinta gramos en poción.

En extracto blando: En píldoras de 20 centígramos cada una y de cuatro á seis gramos en poción.

En extracto fluido: Diez á veinte gotas en un poco de agua azucarada.

En vinos: Á la dosis de una copita pequeña después de las comidas.

Usos terapéuticos.—Se administra el Paico al interior como antiespasmódico, carminativo, estomáquico, estimulante y también como vermífugo.

Se aconseja también contra las gastrodinias espasmódicas y los cólicos de la misma naturaleza, los catarros y las obstrucciones intestinales.

Doy á continuación las observaciones practicadas por algunos señores médicos en las clínicas de los hospitales y también fuera de ellas.

Por estas se verá del uso que se ha hecho de esta planta en las enfermedades y las dosis en que se ha usado:

COPIA DE LOS ORIGINALES

«Santiago, 19 de Agosto de 1889.

He empleado en algunos casos de dispepsia atónica del estómago los preparados de la planta «Ambrina ambrosioides», llamada vulgarmente Paico, con un éxito regular debido probablemente al aceite esencial que ella contiene, el cual obra excitando la membrana mucosa y glándular del estómago y por consiguiente como un verdadero digestivo.

Sin tener más tiempo, me limito por ahora á espresar esta cualidad.

DR. J. J. AGUIRRE.

Santiago, 18 de Agosto de 1889.

Según las experiencias practicadas ó hechas en el hospital, el Paico obra de tres maneras: como antiespasmódico, como digestivo y como carminativo.

Como antiespasmódico calma la excitación de los nervios en general; especialmente los espasmos abdominales. En este caso conviene la infusión y el extracto.

Las enemas ó lavativas de infusión tienen una acción especial que asemeja bastante el Paico á la Valeriana.

La acción estomáquica ó eupéptica del Paico es segura y constante, principalmente en las dispepsias atónicas por falta de jugo gástrico, que dan lugar á una fermentación de las materias alimenticias en el estómago, principalmente de gases nidorosos ó desarrollo de hidrógeno sulfurado: en este caso el extracto ó la infusión tomados antes de las comidas dán muy buen resultado.

Algunos enfermos prefieren la infusión de las sumidades de Paico, tomada caliente después de las comidas en vez del té ó café ue se acostumbra comunmente. Con este mismo objeto hemos

empleado con buen éxito el Elíxir ó Paicolina tomado después de las comidas á dosis de 10 á 15 gramos, dosis que se puede repetir una ó dos horas después.

El empleo del Paico como carminativo y ligero estimulante de la digestión es de uso tan común y popular en Chile que es inútil que nos propongamos demostrar sus ventajas y excelentes resultados. En todas partes toman en casos de flatuosidades estomacales ó intestinales, una ligera infusión de Paico caliente en un poco de agua azucarada; lo prefieren á la infusión de manzanilla. En muchos calma las indigestiones con más facilidad que ésta.

Algunas personas emplean con este objéto la infusión de las sumidades recolectadas antes de la floración y guardadas como provisión para todo el invierno y para todo el año.

Como carminativo hemos empleado con ventaja la Paicolina: una cucharadita en medio posillo de agua caliente azucarada, repetida tres ó cuatro veces hasta aliviar los padecimientos ocasionados por la neumatosis intestinal.

El uso de este Elíxir, tan fácil de manejar, convendría que se generalizara y que reemplazará á las muchísimas drogas, licores y preparaciones exóticas que se emplean en Chile con menos eficacia y muchísimo menos resultados.

DR. W. DIAZ.

Santiago, 18 de Agosto de 1889.

Señor don.....

Estimado señor mio:

En respuesta á su carta de esta fecha, puedo anticipar á Ud. algunas ligeras observaciones sobre el empleo del Paico, planta que ha gozado desde época inmemorial de gran boga para combatir variados padecimientos de las vías digestivas, y que sólo ahora y bajo su iniciativa podemos utilizar en formas farmacéuticas correctas y bien concebidas.

Las dos preparaciones que he recibido de Ud., para el ensaye de sus propiedades terapéuticas, Elíxir y Extracto fluído, las he suministrado á varios enfermos con los variados resultados que paso á exponer:

1.º *Extracto fluído.*—En dosis de 20 gotas diluidas en agua lo han usado dos enfermos, que continuamente se ven molestados por digestiones laboriosas debidas á parexia del estómago, como trastorno consecutivo á un catarro crónico del intestino grueso. Eruptos inodoros, dificultad de la respiración después de la ingestión de alimentos, tensión del epigastrio acompañado de sensaciones dolorosas y, más que todo todavía, dificultad de elaboración de los alimentos, cuya sensación de presencia persistía hasta más de cinco horas después de tomados: eran más ó menos los síntomas funcionales acusados por dichos enfermos. La exploración local hacía constatar una ligera sensibilidad á la presión y el aumento de volumen ligado á la distensión gaseosa.

Pongo en noticias de Ud. estos síntomas para que mejor pueda apreciarse la forma de dispepsia de que se trata, más directamente ligada con la atonía de la capa muscular del órgano, que con alteraciones de los fermentos fisiológicos que también en estas circunstancias participan de disociaciones en su modo de obrar.

Pues bien, en los dos casos citados, la preparación de Paico tomada media hora después de las comidas y repetida dos y tres veces ha modificado muy favorablemente los síntomas mencionados.

El aceite esencial que contiene esta planta y sus principios aromáticos producen excitación, tanto sobre los elementos secretorios de la mucosa, como también sobre la capa muscular, que explica suficientemente la acción carminativa que posee sin duda alguna la planta en estudio, y que la hace muy recomendable en tales casos.

Casi mejores resultados he obtenido con la administración de este agente en forma de Elíxir, y en casos muy parecidos, pero que no los tomo muy en cuenta para apreciar la acción aislada del medicamento, que debe encontrarse auxiliada en muchos casos con la presencia del alcohol, que por sí solo puede correjir momentaneamente muchos de los síntomas de esta forma de dispepsia.

Creo, en resumen, y mientras extienda mi observación á mayor número de casos, que el Paico puede prestar muy buenos servicios en las perturbaciones funcionales de las dispepsias atónicas, consecutivas á flegmasías crónicas de la mucosa del tubo digestivo, en las digestiones laboriosas de los ancianos y convalescientes debidas principalmente á trastornos en la contractibilidad de la túnica muscular y á falta de estímulo en las secreciones, y algu-

nas de esas formas especiales debidas á desórdenes en la inervación (histeria, hipocondría, etc).

DR. ROBERTO DEL RÍO.

Santiago, 19 de Agosto de 1889.

El que suscribe ha tenido ocasión de usar dos preparados de Paico: el extracto fluído y la Paicolina, y los resultados son en un todo análogos á los obtenidos por el Dr. del Río.

Considero, pues, al Paico como un carminativo poderoso que debe su acción á aceites volátiles, no estudiados aún y á otros principios que egercen sin duda una influencia marcada sobre la contractibilidad de los intestinos. Creo que es un buen medicamento en los catarros gastro-intestinales crónicos, en que se necesita vigorizar las funciones de dicho aparato.

DR. ISAAC UGARTE G.

Santiago, 19 de Agosto de 1889.

Señor.....

Durante este último tiempo he usado con frecuencia en el hospital de San Juan de Dios, las dos preparaciones de Paico (el Elixir y Extracto fluído), que Ud. ha tenido á bien enviarme.

Ambas preparaciones las creo excelentes en las afecciones del estómago, sobre todo cuando la secreción de los jugos digestivos está alterada.

Su administración es fácil, aún en los niños, pues su sabor no tiene nada de desagradable y puede darse en agua ó en cualquiera otro líquido.

El extracto fluído lo doy á la dosis de 20 gotas, tres ó cuatro veces al día, y el Elíxir ó Paicolina á la de 10 á 20 gramos, dos veces al día y siempre con buenos resultados.

Son, pues, buenas preparaciones que por las condiciones en que han sido hechas hacen honor á su autor, por lo cual le envío mis felicitaciones.

DR. BARAHONA NOVOA.»

Antes de terminar, pido á la honorable comisión se sirva perdonar las faltas en que haya incurrido al hacer el presente trabajo, pues aunque creo haber hecho cuanto está de mi parte por no incurrir en errores, no me considero infalible y creo tendrá algún defecto.

En fin, lo único que hago es, como farmacéutico y amigo del progreso de la ciencia, contribuir al gran Certamen del Congreso Médico Chileno con este pequeño trabajo y si él fuere aceptado, será una gran satisfacción para su autor.

ELEODORO BARRIENTOS.

Los progresos de la Terapéutica en 1889

(Trabajo dedicado al Dr. don Isaace Ugarte Gutiérrez)

Los lectores del *Boletín* recordarán que en diversas ocasiones hemos consignado en estas páginas los más notables adelantos realizados por la terapéutica, y además hemo tenido el cuidado de hacer cada año un corto resumen de los medicamentos nuevos que han sido introducidos ó aceptados por las diversas escuelas.

Cumpliendo con nuestra promesa hecha en números anteriores, nos hemos propuesto escribir en unas pocas páginas lo que podríamos llamar el *Anuario Terapéutico* del último año.

Sin la pretensión de hacer un resumen completo de los grandes adelantos que ha realizado la terapéutica en 1889 y solo con el propósito de reunir en un trabajo de conjunto los principales medicamentos introducidos el año último, nos lisongea la esperanza de que tal vez puedan estos apuntes ofrecer algún interés á los lectores del *Boletín*.

***

Ácido agaricínico químicamente puro

Es el principio activo de la agaricina oficinal. Es un polvo blanco que presenta el aspecto de la seda y que está compuesto de cristales microscópicos. Poco soluble en agua fría, pero muy soluble en agua hirviente.

Según Hofmeister, la aplicación sub-cutánea no es conveniente, á causa de su efecto irritante, pero se puede usar al interior, como antihidrótico, sin que haya que temer accidentes.

En la clínica del profesor Kalher, de Praga, se ha usado el ácido agaricínico muchas veces contra los sudores nocturnos de los tísicos á dosis de 0.05 y aún 0.1 gramo de una vez, sin que, excepción hecha de ligeras náuseas momentáneas, se haya podido observar accidentes de intoxicación. Las dosis de 0.02 y 0.03 gramo han sido siempre bien soportadas. Ya que la acción del ácido aga-

ricínico en el hombre como en los animales no se produce sino después de algunas horas y persiste por un día ó más, cree Kalher que es mejor usar pequeñas dosis repetidas, con lo que se evitan los trastornos gástricos de que hemos hablado más arriba.

Según Klemperer la dosis del ácido agaricínico es de 0.01 gr., que se debe administrar en una píldora á las seis de la tarde más ó menos. Esta dosis puede aumentarse á 4 ó 5 en el día.

Ácido anísico

El ácido anísico cristaliza en prismas incoloros que se funden á 180° centígrados. No es soluble en agua fría, pero sí en alcohol.

El Dr. Curci resume en los siguientes términos las propiedades de esta sustancia, que recomienda:

1.° Como antiséptico, para el tratamiento de las heridas; el ácido anísico ejercería el mismo efecto que el ácido salicílico.

2.° Como antipirético. Desde este punto de vista sería en todos los casos, exceptuado tal vez el reumatismo articular agudo, más eficaz que el ácido salicílico, porque baja la temperatura, y no debilita la energía del corazón; sostiene la presión de la sangre, sin presentar los trastornos gástricos. Para emplearlo al interior convendría usar el anisato de soda, de sabor más agradable que el salicilato.

Ácido di-yodo salicílico

Polvo blanco que se presenta en forma de agujas, que se disuelven muy facilmente en agua fría y más en agua hirviente y eter.

El profesor Calarb, de Bucarest, ha estudiado esta nueva sustancia y presentó un interesante trabajo al Congreso de Terapéutica de París.

A la dosis de 1.50 á 4 gramos por día produce los efectos de analgésico y de antitérmico y al mismo tiempo modera la actividad cardíaca. Como antiséptico puede prestar muy útiles servicios. Es especialmente eficaz en los casos de artritis blenorrágicas, en las que el ácido salicílico y los salicilatos se muestran de ordinario sin efecto.

Acidos fenil-acético y fenil-propiónico

Desde 1885 estas sustancias químicas han sido estudiadas como desinfectactes. Los profesores Klein y Lingard han hecho numerosas experiencias de laboratorio con el bacilo de Koch y parece que los resultados han sido por demás favorables.

Según Williams, el ácido fenil-acético administrado al interior produciría en los tísicos un aumento del apetito y mejoraría la digestión, aún usando dosis algo elevadas.

Se prescribe el ácido fenil-acético en soluciones alcohólicas (1 : 6), de la cual se administran 10 gotas tres veces por día, mezcladas con agua. Esta dosis puede elevarse al doble en el curso del tratamiento.

El profesor italiano Alivia ha empleado grandes dosis de ácido fenil-acético (2 á 6 grs. por día al interior) contra el tifus y ha obtenido resultados muy favorables, tales como el descenso de la temperatura y la elevación de la presión sanguínea, cuando esta había bajado de la normal. En la orina se ha observado un aumento de la úrea y del ácido fosfórico.

Adonidina

El glucosido que encierra la raiz del *adonis vernalis*, la adonidina, es uno de los nuevos agentes terapéuticos que ha venido á aumentar la ya larga lista de los medicamentos cardíacos.

Es un polvo de color amarillento, que se disuelve con facilidad en el agua y el alcohol.

Se emplea como tónico cardíaco y como diurético débil, para combatir la insuficiencia de la aorta y de las válvulas mitrales. Disminuye los dolores precordiales, la disnea y las palpitaciones del corazón.

Es una snstancia de acción muy enérgica y cuya dosis no debe pasar de 0.06 gr., para evitar los vómitos y demás perturbaciones gástricas. De ordinario se prefiere el tanato de adonidina, que se administra en una poción con agua con cloroformo y á dosis de 1 á 6 centígramos por día.

Alaninato de mercurio

La terapéutica de la sífilis trabaja por encontrar preparados mercuriales que, suficientemente activos, puedan ser aplicados sin temor de accidentes por la vía hipodérmica, método más seguro y exacto, y á la vez más enérgico para la administración de las sustancias medicamentosas.

Muchas son las preparaciones mercuriales que han sido ensaya-

das con este objeto y la lista sería larga si quisiéramos enumerar todas las que han sido propuestas; ninguna, hasta la fecha, cumple con el desideratum que se desea, cual es que no sea irritante y que no ofrezca peligro de intoxicación.

El Dr. Luca recomienda el alaninato de mercurio ó diríamos mejor, el amido-propionato mercurial. Es esta una sustancia que se presenta bajo la forma de un polvo blanco, soluble en frío en tres volúmenes de agua y que posee todas las propiedades de las otras preparaciones hidrargíricas.

El autor ha usado este medicamento á la dosis de 5 á 15 miligramos por día, en inyecciones sub-cutáneas en los casos de sífiles secundaria. Trató igualmente varios casos de sífilis infantil por el uso interno de 2 á 5 milígramos diarios. La duración del tratamiento en los adultos fué de 37 á 45 días; en los niños de 54.

Esta sustancia sería preferible á cualquiera otra preparación mercurial para ser usada en inyecciones hipodérmicas; en cuanto á su uso interno, produciría tan buenos efectos como las mejores preparaciones hidrargíricas usadas con este objeto y sería muy preferible á las demás, sobre todo en los niños. El mismo autor asegura que la curación de las manifestaciones sifilíticas es más estable con el uso de este medicamento.

Alquitranina

Esta sustancia, que es un aceite especial del alquitrán, ha sido preparada por Bertelli, de Milán, que le ha dado el nombre de *catramina*, de catrame (alquitrán, en italiano).

Se recomienda como un poderoso medicamento para combatir las lesiones tuberculosas locales y otros procesos mórbidos de esta naturaleza.

Los profesores Casati y Franzolini han hecho gran número de experiencias para comprobar las propiedades terapéuticas de esta sustancia y han llegado á las siguientes conclusiones: 1.° tiene una influencia en extremo benéfica en las tuberculosis locales; 2.° su efecto aparece rapidamente, y 3.° su uso no es peligroso. Las experiencias de laboratorio han confirmado estas opiniones: el bacilo de Koch, tan resistente, por lo demás, á la acción de todos los antisépticos, muere en poco tiempo en contacto de una solución de alquitranina; bastan 3 gotas de esta sustancia para 5 gramos de gelatina esterilizada.

El profesor Franzolini ha ensayado también este nuevo agente

en el tratamiento de epiteliomas y otros tumores ulcerados. Los resultados no han correspondido á las esperanzas, aunque, es cierto, los casos han sido muy reducidos.

Por lo que respecta á sus propiedades anti-tuberculosas, hé aquí un resumen de los más notables efectos observados: produce ligero dolor y sensación de quemadura y un poco de edema, pero que desaparece rapidamente y no ofrece peligros; cauteriza superficialmente las partes desprovistas de epidermis y apresura la eliminación de los tejidos dañados; hace desaparecer las granulaciones fungosas y la herida toma un buen aspecto y marcha á la cicatrización estable; destruye con una eficacia maravillosa los procesos de tuberculosis local, lo que se debe sin duda alguna á su propiedad antibacilar; no se descompone por la acción del aire ó de la luz. Estos autores consideran á la alquitranina como el verdadero específico del bacilo de Koch.

La han empleado en tocaciones locales y en inyecciones hipodérmicas en el interior de la superficie afectada por el proceso mórbido.

Anemonina

Esta sustancia, cuyo estudio fué hecho primeramente por Huchard y Eloy, acaba de ser nuevamente ensayada por Dovet, que dice haber encontrado en ella el analgésico por excelencia en las enfermedades uterinas. La ha usado en 34 casos, repartidos como sigue: 22 dismenorreas con menstrnaciones dolorosas; 6 metritis y perimetritis; 2 prolapsos uterinos; 2 endometritis fungosas y 2 ovario-salpingitis. Los resultados han sido excelentes; la dosis ha variado de 2 á 5 centígramos por día.

Antipirina

Pocos medicamentos han alcanzado una boga más merecida y tal vez no habrá muchos otros que hayan sido aplicados con tan diversos fines como la antipirina.

Introducida en la terapéutica como un poderoso agente antipirético y usada con este objeto durante algún tiempo, se vió luego que el campo de sus aplicaciones terapéuticas era mucho más vasto y que abarcaba un gran número de padecimientos de diverso orden. Ensayada después como anti-reumática en los casos de reumatismo agudo (no está demás que recordemos que en nuestro país fué donde primero se publicaron observaciones relativas á

esta aplicación terapéutica de la antipirina), se vino á ver que sus efectos en esta enfermedad eran tan notables como los que se obtenían en los casos de pirexias de otro orden.

Más tarde todavía se vinieron á descubrir sus propiedades analgésicas, que casi habían bastado para cambiarle su primitivo nombre. Su uso al interior vino á ser sustituido por el empleo de inyecciones hipodérmicas de este agente terapéutico, cuyos buenos resultados habrán tenido ocasión de apreciar la mayor parte de nuestros colegas.

Sus aplicaciones externas han sido bastante estudiadas y en especial por lo que respecta á sus propiedades hemostáticas, usada en soluciones algo concentradas. Por lo demás, usada interiormente, sus propiedades hemostáticas son también bastante manifiestas.

Observadores muy competentes recomiendan con entusiasmo el uso de las soluciones concentradas de antipirina (3 á 4 grs. por 10 de agua) para combatir una de las afecciones más comunes y molestas en esta estación: los sabañones. Se obtiene pronto una rápida mejoría y sobre todo se procura al enfermo hacer más soportable esta afección, disminuyendo el prurito.

Ultimamente se ha visto que la antipirina puede ser usada como un poderoso auxiliar para obtener la completa solubilidad de medicamentos como las sales de quinina y la cafeina, que presentan este inconveniente para ser usadas en inyecciones hipodérmicas. Cincuenta centígramos de antipirina bastan para disolver un gramo de clorhidrato ácido de quinina en igual cantidad de agua. De esta manera el uso de las sales de quinina se facilita sobre manera, ya que muy amenudo hay que renunciar á su empleo por los serios trastornos gástricos intestinales que produce en algunos enfermos.

Antisepsina

La serie fénica ha sido la fuente inagotable de donde la terapéutica moderna ha sacado los medicamentos para combatir toda clase de manifestaciones mórbidas. La antisepsina pertenece también á este grupo y merece ser consignada en este ligero estudio.

La antisepsina ó paramonobromacetanilido fué ensayada primero como antitérmico: produce en efecto un notable descenso de la temperatura en las afecciones febriles, pero trae como consecuencia una profunda cianosis, colapso, etc., los síntomas todos de los antitérmicos que obran sobre la hemoglobina de la sangre. No será, pues, posible usarla con este objeto.

El profesor Cattani dice que usada al exterior ejerce una poderosa acción antiséptica, y no sólo activa la cicatrización de las úlceras y heridas sino que también calma los dolores y el prurito.

En los casos de hemorroides, empleado este medicamento en supositorios (20 centígramos para 3 ó 4 gramos de mantequilla de cacao) produce excelentes resultados. Con dos supositorios por día se previene la supuración y se asegura la asepsia de la región en los límites posibles.

Aristol

El aristol es un nuevo producto yodado ó más bien yodo-timolado. Químicamente hablando, es un bi-yoduro de timol, que se prepara agregando á una solución acuosa de yoduro de potasio yodurada una solución alcalina de timol. Es un polvo amorfo, insoluble en el agua y en la glicerina y poco soluble en alcohol, que tiene la particularidad de precipitarlo en una solución etérea. Se disuelve en los aceites grasos. Debe ser conservado en frascos negros y se recomienda usarlo recientemente preparado. Contiene cerca de 46 % de yodo.

Como no es absorvido, puede ser usado sin temor en el tratamiento de las heridas, como succedáneo del yodoformo, del yodol y del sosoyodol. Tiene sobre el yodoformo la ventaja de no ser tóxico, de no tener olor desagradable y de no ser irritante.

Eichoff ha obtenido con este agente muy buenos resultados en la psoriasis y otras afecciones cutáneas, y según él sería el mejor medicamento contra el lupus y contra las micosis cutáneas.

Se usa exteriormente en polvo fino, ó en un ungüento al 3-5 y 10 por ciento, disuelto previamente en aceite de olivas é incorporado después á un exipiente que puede ser la vaselina, la parafina ó la lanolina. Se aplica de este modo sobre la parte enferma y se cubre después con tela impermeable. La curación se hace dos ó tres veces por día y se aplica la pomada después de haber lavado cuidadosamente la parte enferma.

He aquí algunas fórmulas recomendadas:

R.—Aristol..... 5 á 10 gramos
Aceite de olivas..... 20 "
Lanolina..... 80 "

M.—Ungüento.

R.—Aristol..... 10 á 50 centig.
Mantequilla de cacao..... 1 gramo

Hágase un lápiz para introducir en la uretra.

R.—Aristol..... 0.50 á 1 gramo
Mantequilla de cacao..... 3 "

Para un supositorio vaginal.

Arsenito de cobre

El Dr. Aulde, de Philadelphia, recomienda el empleo de esta sustancia en los casos de catarros intestinales agudos y crónicos.

El arsenito de cobre es conocido vulgarmente con el nombre de *verde de Scheele.*

Brunton recomienda con entusiasmo el uso del arsenito de cobre y asegura haber obtenido espléndidos resultados en las diarreas rebeldes (infantiles, de los tísicos y tifoídeas), agrega que en los tísicos disminuye de una manera notable los sudores.

El profesor Schulz, de Greifswald, es partidario también de este tratamiento y cree que esta sustancia obra como la veratrina á pequeñas dosis.

La dosis del arsenito de cobre es de 0.0006 de gramo por día, fraccionada en muchas porciones.

Aulde procede de la siguiente manera para obtener la dosificación exacta de un cuerpo que debe ser administrado en tan pequeña cantidad: á una parte de arsenito de cobre finamente pulverizado añade poco á poco, y siempre triturando en un mortero, cien partes de azúcar de leche. Seis centígramos de la mezcla contienen la dosis de arsenito de cobre que debe emplearse. Esta dosis se disuelve en 120 á 180 gramos de agua y esta poción se administra por cucharadas de café, al principio cada diez minutos durante una hora y después á intervalos más prolongados, pero que no excedan de una hora, hasta que se obtiene una mejoría notable.

Bailahuen

El bailahuen (*Haplopappus bailahuen* de Gay, *Histerionica Baylahuen* de Baillou) es una planta originaria de Chile, que ha sido estudiada en nuestro país y en el extranjero.

Clark cree que contiene como principio esencial una resina, que se eliminaría por los riñones y un aceite que se eliminaría por las vías respiratorias.

Dujardin-Beaumetz lo ha usado con éxito en los catarros bronquiales crónicos, en los que ha modificado el caracter de las secreciones.

Mauriac lo ha usado en las afecciones catarrales del aparato génito-urinario y en especial en las cistitis crónicas, en las que impediría la reacción alcalina de la orina.

Carvallo, de Valparaíso, la ha empleado en los catarros crónicos del intestino y en muchos casos de disentería, con un resultado muy satisfactorio.

Se usa la infusión de la planta en dosis de 2 á 5 gramos, y esta puede aumentarse á 10 ó 15 gramos diarios en el curso del tratamiento.

Igualmente se emplea el extracto fluído á dosis de 5 gramos y la tintura á dosis de 10 gramos.

Borato de amoniaco

Las experiencias de laboratorio han demostrado la acción nociva que para el bacilo de Koch poseen las preparaciones amoniacales. Basado en estas experiencias se ha recomendado el empleo de las sales amoniacales en el tratamiento de la tisis. Parece que de todas las empleadas hasta la fecha el borato es el que ha producido mejores resultados.

El borato de amoniaco se presenta bajo el aspecto de una sal blanca, cristalizada.

Sus efectos son disminuir la tos, mejorar el apetito y cambiar el aspecto de los esputos.

Se administra en píldoras á dosis de 20 centígramos tres ó cuatro veces por día. Conviene agregar á la preparación cualquier extracto, como el de genciana ó de regaliz, para hacer más soportable el medicamento.

Los enfermos no acusan malestar de estómago y pueden tomar el borato de amoniaco por algún tiempo.

Por lo demás, este cuerpo es muy fácil de preparar, y entre nosotros hemos tenido oportunidad de ensayar con buen resultado el que nos ha suministrado el conocido farmacéutico señor Otto Jahnke.

Brionía alba

El Dr. Petresco, de Bucarest, ha introducido en la terapéutica una nueva planta, la *brionía alba*, que es muy común en Rumania y cuyas propiedades hemostáticas la hacen colocar á la cabeza de los medicamentos que se usan con este objeto.

Los efectos obtenidos con esta planta han sido tan notables que en varios casos de metrorragias post-puerperales gravísimas ha bastado la administración de una sola dosis para detenerlas completamente.

El profesor Petresco ha usado de 20 á 25 gramos de raiz seca, que hace hervir en 300 gramos de agua hasta reducir el todo á 50 gramos. Esta dosis se toma en 3 ó 4 porciones con intervalos de media hora.

Como principio activo de la planta ha sido descubierto un glucosido que Urbem ha bautizado con el nombre de *breina*. Esta sustancia tiene los mismos efectos terapéuticos que la planta. Ha sido ensayada en inyecciones hipodérmicas. Los perros y gatos han soportado bien dosis de 1.50 gramos de breina en inyecciones subcutáneas.

Han sido usados también los extractos de la planta (alcohólicos y acuosos) á dosis de 1 á 3 gramos.

Petresco cree que esta planta es un medicamento hemostático de los más poderosos, especialmente en las hemorragias de órganos ricos en fibras musculares lisas.

Bromuro de etilo

Es uno de los nuevos agentes anestésicos cuya boga ha sido muy justificada por los buenos resultados obtenidos con su empleo.

El Dr. Szuman, de Torn, recomienda usar la máscara de cloroformo y verter en ella de una á tres veces una buena cantidad de bromuro de etilo, de modo que se emplen por todo 20 á 30 gramos de este anestésico. Esto basta para suprimir completamente el dolor, aunque el individuo conserve su conocimiento. En los bebedores no se consigue este resultado, ni aún usando grandes dosis de este agente. En general este anestésico no puede ser empleado en las grandes operaciones, pues se observa después de la administración de cantidades considerables de bromuro de etilo (100 ó más gramos) una bronquitis aguda más ó menos intensa. Por otra

parte, aunque la narcosis sea pronunciada y se obtenga con este agente, no desaparece la rigidez muscular, si existe de antemano, por lo que no podría tampoco aplicarse en estos casos.

Parece que en cirugía dentaria es en donde este cuerpo encuentra sus más útiles indicaciones. Gilles, de Colonia, y Cheifetz lo han usado en numerosísimos casos para la extracción de dientes y nunca han observado fenómenos secundarios nocivos. El último de los autores citados lo emplea de la siguiente manera: echa una buena cantidad de bromuro de etilo en una mascarilla de Esmarch y lo aplica en inhalaciones. Procede á la extracción de los dientes tres ó cuatro minutos después; los enfermos no sienten ningún dolor. Ambos autores están acordes en considerar á este nuevo agente analgésico como muy superior á los empleados hasta el día en cirugía dental, la cocaína, el cloroformo y el protoxido de azoe.

Debe tenerse cuidado al usar esta sustancia de que en realidad es pura, pues los casos en que no produce resultados son debidos en general á la mala calidad del medicamento, sea por vicios de preparación ó porque está alterado, pues no es un cuerpo muy estable y debe ser conservado en frascos oscuros y herméticamente cerrados.

El bromuro de etilo es un líquido incoloro, de olor que se asemeja al del cloroformo, insoluble en agua, pero soluble en alcohol y éter. Se debe desconfiar de una preparación amarillenta ó de color algo oscuro, y que tenga un cierto olor picante.

Bromuro doble de amonio y de rubidio

Este cuerpo se presenta bajo el aspecto de un polvo blanco, cristalino, que no se disuelve facilmente en agua, de sabor fresco al principio y un poco salado después.

Botkin de San Petersburgo y Laufenauer han estudiado esta sustancia y creen que tiene propiedades anti-epilépticas muy notables. Sus efectos serían los del bromuro de potasio; en el tercio de los enfermos que sometieron á este tratamiento los resultados fueron muy superiores á las de los otros bromuros alcalinos.

La dosis diaria es de 4 á 7 gramos. Administrado en dosis de 4 á 5 gramos en la noche, se ha obtenido con este nuevo agente terapéutico una acción hipnótica y sedativa muy satisfactoria.

Rottenbiller recomienda la siguiente fórmula:

R.—Bromuro doble de rubidio y de amonio.	6	gramos
Agua destilada.....	100	"
Jarabe de limón.....	20	"

M.—Para tomar en el día. Cada cucharada contiene 75 centígramos de este medicamento.

Butilcloral

Cuerpo cristalizado, de olor particular, poco soluble en agua fría, más en agua caliente y en alcohol.

Ha sido recomendado como un buen sedativo en las neuralgias del trigémino.

Á causa de su poca solubilidad, se prefiere para su administración la siguiente fórmula:

Butilcloral.....	de 2 á 5	gramos
Alcohol rectificado.....	10	"
Glicerina.....	20	"
Agua destilada.....	120	"

Cuatro cucharadas de una vez.

Canadol

Es este un cuerpo que resulta de la destilación del petróleo y que ha sido estudiado por el Dr. Plushkow.

Produce la anestesia local más rapidamente y más profunda que el eter. En menos de un minuto se puede obtener la necesaria para la incisión de flegmones, extracción de uñas encarnadas, etc. Por otra parte, es muy constante en su acción y más barato que e éter.

Celastus edulis

El Dr. Bertherand ha dado á conocer las propiedades de esta planta que crece en Asia y en Africa y cuyas hojas son usadas por los indígenas como el té por los europeos.

Su ingestión produce un suave calor en el epigastrio y poco después una especie de bienestar general; mascadas las hojas tienen un sabor amargo y astringente, por lo que es de suponer que encierran alguna cantidad de tanino. Mejora la digestión y excita las contracciones musculares del intestino.

Su uso produce buenos efectos en los desórdenes ocasionados por la clorosis y la anemia; puede considerarse como un buen excitante del sistema nervioso.

La tisana de celastrus calma rapidamente la sed y por algún tiempo; de la misma manera suspende la sensación de hambre, tal vez por la anestesia de la mucosa del estómago.

Se usa en infusión: 15 gramos de hojas para 1000 de agua hirviente; jarabe: 125 gramos de hojas, agua 1000; infúndese todo en esta cantidad y después se filtra sobre azúcar; vino: hojas pulverizadas, 40 gramos, macérase 36 horas en 60 á 70 gramos de alcohol á 60° y añádese 900 gramos de vino tinto, todo lo cual se filtra al cabo de varios días.

Bertherand da preferencia al elíxir, que obtiene de este modo: hojas concuasadas, 125 gramos; alcohol de 60°, 500 gramos; á los seis ú ocho días de maceración en el alcohol, exprime y añade 350 gramos de jarabe y filtra en seguida. La dosis del elíxir es una cucharada en un vaso de agua.

Chimaphila umbellata

Esta planta, que pertenece á la familia de las ericáceas, crece en la América del Norte, en Suiza, en Rusia, Siberia, etc. Las partes de la planta empleadas en medicina son las hojas, que ceden su principio activo al agua y al alcohol.

El Dr. Abert ha estudiado esta planta en la clínica de Dujardin-Beaumetz, y después de muchos ensayos ha dado preferencia al extracto blando hidro-alcohólico, en dosis de 10 á 15 gramos por día.

Tiene un efecto diurético muy manifiesto y en algunos enfermos la cantidad de orina ha llegado hasta 5,000 gramos en las 24 horas. La diuresis aumenta desde el segundo día. La prolongación del tratamiento no ofrece peligros, pues ha habido enfermos que han tomado por espacio de más de 40 días la dosis de extracto fluído que dejamos indicada.

Cloralamido

Es nuevo cuerpo químico, cuya designación propia sería la de cloral formamidado; se presenta en forma de cristales brillantes y de sabor algo amargo. Se disuelve lentamente en 10 partes de agua fría y en 1½ de alcohol á 96°. Se disuelve con más facilidad

en agua caliente, pero es preciso cuidar de que la temperatura no pase de 60°, porque á una más alta este cuerpo se descompone, lo que acontece también en presencia de soluciones alcalinas; los ácidos, por el contrario, no tienen efecto sobre él. Conviene recordar estas propiedades al formular el cloralamido, pues de otro modo el médico se expone á no conseguir el resultado que desea.

No es cáustico. Su acción soporífera es debida al parecer al desdoblamiento que se opera en el líquido sanguíneo, cuya reacción es, como se sabe, alcalina.

Es un buen hipnótico, aunque su acción no es siempre constante. El sueño se produce en los adultos de media hora á una hora y media después de haber sido ingerido.

La dosis ordinaria es de dos gramos, pero puede elevarse á 4, como máximum.

El cloralamido ha sido recomendado como un buen reemplazante del cloral; su acción es manifiesta en los casos de insomnio de causa nerviosa, en las enfermedades de la médula espinal, el reumatismo articular agudo, la disnea brónquica, las enfermedades del estómago, etc.

Como fenómenos secundarios nocivos se ha observado en pocos casos cefalalgia, vértigos y malestar general. Por lo demás, puede ser usado con éxito en las afecciones cardíacas, pues no tiene acción nociva ni sobre los riñones ni sobre el corazón. El hábito, según lo asegura el Dr. Bilhaut, no se establece sino al fin de diez semanas.

Cloruro de metileno

El cloruro de metileno es un nuevo anestésico que ha sido empleado desde hace tiempo por Spencer Wells en Inglaterra y que solo en el último año ha sido experimentado en Francia, por indicación del profesor Regnault.

No es un cuerpo químico especial, sino que es solo una mezcla de cuatro volúmenes de cloroformo con un volumen de alcohol metílico.

Tendría este cuerpo positivas ventajas sobre el cloroformo, usado por todos los cirujanos, para practicar las grandes operaciones. El sueño, que se produce al cabo de 7 á 20 minutos, sería más ligero, y los enfermos podrían despertar con mayor facilidad.

No es, como se ve, muy rápido en su acción, lo que no deja ser un inconveniente para muchos enfermos, que pasados algunos minutos desconfían de que se les pueda hacer dormir; con todo, una vez producido el sueño, este es muy tranquilo.

El pulso y la respiración permanecen regulares.

Polaillon que ha ensayado esta sustancia cree que es preferible para producir la anestesia en las mujeres y opina que el cloroformo le aventaja cuando se debe operar en los hombres.

Laborde cree que los peligros de muerte son mucho menores con la anestesia producida por el cloruro de metileno que con el cloroformo. Debemos hacer presente que la sustancia ensayada por Polaillon y Laborde, preparada por Regnault, no es exactamente la misma que usa Spencer Wells y que este recomienda con tanto entusiasmo.

Coronila

Los profesores Spillmann y Haushalter han ensayado con buenos resultados el extracto de coronila, obtenido de la *coronilla scorpoïdes*, y el glucosido la coronilina.

Las conclusiones del trabajo de estos autores pueden resumirse en lo siguiente: la coronila es un medicamento cardíaco capaz de modificar en sentido favorable cierto número de síntomas dependientes de la falta de energía del corazón; los efectos se manifiestan inmediatamente, pero cesan después de suspender su administración; como consecuencia de su empleo se obtiene mayor amplitud de pulso, diuresis y disminución de la disnea. Este medicamento queda ineficaz cuando hay degeneración de las fibras musculares del corazón.

La dosis de extracto es de 1 gramo á 1.50 por día; la coronilina se usa á dosis de 20 á 30 centígramos.

Después de la administración de la coronila sólo se ha observado algunos casos de vómitos y diarrea. Este medicamento debe prescribirse por tres ó cuatro días consecutivos y se aconseja sususpender después su administración.

Como es de un amargo algo desagradable, conviene administrarlo en píldoras ó en obleas.

Diuretina

Se ha llamado diuretina por algunos autores á una nueva sustancia química cuyo verdadero nombre es el de *salicilato doble de soda y teobromina.*

El Dr. Gram, de Copenhague, ha demostrado que la acción diurética de la teobromina es muy superior á la de la cafeina, sin presentar ninguno de los inconvenientes de esta; no produce insomnio, ni malestar y su efecto se hace sentir en las afecciones cardíacas y renales, aún en los casos en que la digital y el estrofanto han sido impotentes para producir la diuresis.

La poca solubilidad de la teobromina (1 parte por 1600 de agua) ha hecho necesario recurrir á la preparación de una sal doble, el salicilato de soda y teobromina, que es lo que actualmente se expende con el nombre de *diuretina*.

Este cuerpo se presenta bajo el aspecto de un polvo blanco, cristalino, poco soluble en agua fría pero sí en alcohal y éter. En agua caliente se disuelve con facilidad en menos de la mitad de su peso de líquido y no se precipita por el enfriamiento.

La dosis es de 1 á 6 gramos por día. Se prefiere administrarla en obleas de un gramo y repetir esta dosis tres ó cuatro veces diariamente.

La diuretina contiene 50 por ciento de teobromina. Se debe conservar en frascos cerrados.

Efedrina

Es un alcaloide extraído de la *Ephedra vulgaris* por el profesor Nagai, de Tokio.

En terapéutica se usa el clorhidrato de efedrina, que se presenta bajo el aspecto de sal cristalizada, blanca y muy soluble.

Esta sustancia ha sido ensayada también en la clínica del profesor Scriba, de Berlín en donde se ha podido poner de manifiesto sus notables propiedades midriáticas. Una ó dos gotas de una solución de clorhidrato de efedrina al 10 por 100, instiladas en el ojo producen la dilatación de la pupila al cabo de 30 á 40 minutos.

Los niños y los viejos son más sensibles á la acción de este medicamento.

Es de notar que el efecto de la efedrina es poco manifiesto cuando hay inflamación del iris; por otra parte, la acomodación apenas es perturbada por este nuevo midriático.

Su efecto dura de 5 á 6 horas y no produce ninguna acción nociva. Parece que es un midriático cómodo, que no produce molestias á los enfermos.

Estrofantina

El estrofantus hispidus ha sido usado en la terapéutica desde hace algún tiempo y con más ó menos éxito según los observadores, debido tal vez á que no todos han empleado la misma variedad. La farmacología de este medicamento estaba reducida á la tintura alcohólica, la más generalmente empleada y á tabloides preparados por diversos fabricantes.

Arnaud pudo extraer del estrofantus Kombé una sustancia cristalizada, que ha llamado estrofantina, cuya acción es bastante enérgica. Esta misma sustancia no ha podido ser preparada hasta la fecha del estrofantus hispidus sino de la variedad que dejamos indicada.

La estrofantina es un tónico cardíaco que aumenta de una manera notable la presión en el aparato circulatorio.

El profesor Germán See cree que la estrofantina no puede ser reemplazada por el estrofantus: á su juicio la estrofantina posee mucho mayor energía y sería hasta cierto punto completamente inofensiva. Con todo, aunque en muchos enfermos esta sustancia ha sido un poderoso auxiliar, queda muy por debajo de la digital, que hasta la fecha, á pesar de la ya larga lista de los medicamentos cardíacos, es el príncipe de todos ellos, si bien es cierto que su uso requiere mucho tino de parte del médico.

La dosis sería de un cuarto á medio milígramo. Hay que tener presente la procedencia de la sustancia que se emplea, pues la preparada por Arnauld á dosis de un cuarto de milígramo es tóxica para un perro, mientras que la de Catillón y Wurtz, que han experimentado Gley y German See, sólo producía este efecto á dosis de 3 á $3\frac{1}{2}$ milígramos.

Fenilurétano

Es un cuerpo que se presenta en forma de cristales blancos, insolubles en agua, solubles en alcohol.

Giacomini recomienda este nuevo agente terapéutico como un buen antipirético, que, al contrario de los que se usan hasta hoy, no produce decaimiento de las fuerzas.

La dosis es de 50 centígramos, cuya acción corresponde á un gramo de antipirina. En los casos de reumatismo articular agudo y crónico el fenilurétano, administrado á dosis algo mayores, es

un buen medicamento para combatir el dolor y la tumefacción de las articulaciones.

Gelsemina

El principio activo del *gelsemiun sempervirens* es la gelsemina, sustancia muy activa, que ha sido aconsejada como un analgésico muy recomendable en ciertos casos.

Según el Dr. Oliveira Castro, la gelsemina puede ser administrada sin inconvenientes á la dosis de uno á tres milígramos y repetidos de hora en hora; tiene una acción evidente como analgésico en los casos de dolores intensos, cualquiera que sea la causa de estos, aunque su acción es más segura en los casos de neuralgias en que el frío obra como causa y no predomina el elemento inflamatorio.

El Dr. Freeman recomienda esta sustancia contra los dolores irregulares que preceden al parto y contra la neuralgia ovárica y dismenorreica.

La gelsemina usada en colirios tiene propiedades midriáticas muy manifiestas y puede sustituir á veces á la atropina; su efecto no dura más de 12 á 15 horas. Con este objeto se usa su solución al 2 ó 4 por ciento, de la cual se instilan en el ojo de 2 á 10 gotas. Se prefiere siempre el clorhidrato de gelsemina.

Hidrato de amileno ó carbinol dimetiletílico

Líquido incoloro, menos pesado que el agua y que hierve á 102°. Se disuelve facilmente en ocho partes de agua y posee un olor que hace recordar el del alcanfor ó de la esencia de menta.

Es uno de los hipnóticos más aceptados por algunos experimentadores, por no producir ninguno de los inconvenientes conocidos del cloral, de la morfina, del sulfonal y otros. El sueño dura de 7 á 9 horas, y se declara de 20 ó 30 minutos después de tomado; al día siguiente los enfermos no sienten ningún malestar.

La dosis es de 3 á 4 gramos, pero puede elevarse á 6 ó 7 en casos graves, en los que su uso esté indicado.

He aquí dos buenas fórmulas de Mering, para la administración de este medicamento:

R.—Hidrato de amileno.....	7	gramos
Agua destilada.....	60	"
Extracto de regaliz.....	10	"

R.—Hidrato de amileno.....	7	gramos
Agua de azahares.....	50	"
Jarabe de corteza de naranjas.....	30	"

Para tomar la mitad en la noche.

Se recomienda también tomarlo en cerveza.

Wildermuth lo recomienda en las afecciones del sistema nervioso y cree que posee una verdadera propiedad anti-epiléptica. Sometió á este tratamiento 36 enfermos, que habían tomado anteriormente los bromuros, la atropina y las sales de zinc, y el resultado fué muy favorable en la mayoría de los casos, aunque varios de estos enfermos padecían de su afección desde hacía años. Este autor se servía de una solución acuosa al 10 por 100, de la cual administraba de 20 á 40 gramos en un poco de vino. Se debe suspender el tratamiento después de algún tiempo. Se recomienda especialmente en los casos en el que el bromismo se ha hecho manifiesto.

Hidrastinina

El *hidrastis canadensis* tiene como principio activo la hidrastina, que al oxidarse se desdobla en una base, la hidrastinina y un ácido, el opiánico.

La hidrastinina se presenta bajo el aspecto de una sustancia blanca, muy soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo, pero muy poco en el agua, aún caliente. Forma sales con casi todos los ácidos y especialmente con el clorhídrico. El clorhidrato de hidrastinina es el que más se emplea en la terapéutica.

El Dr. Falk emplea el clorhidrato de hidrastinina en inyecciones hipodérmicas para combatir las metrorragias provenientes de endometritis ó de miomas y en especial en los casos de dismenorrea congestiva y de hemorragias menstruales excesivas.

En estos casos conviene empezar el tratamiento de 6 á 8 días antes del período menstrual y se debe hacer una inyección subcutánea de media jeringa de Pravaz por día de una solución al 10 por ciento, lo que equivale á una dosis de 5 centígramos de clorhidrato de hidrastinina. Cuando se declara la dismenorrea se inyecta hasta que esta cese una jeringa por día.

En los casos de hemorragias uterinas irregulares Falk ha inyectado 2 á 3 veces por semana 5 centígramos de esta sustancia. Este profesor se sirve de la siguiente fórmula:

R.—Clorhidrato de hidrastinina..... 1 gramo
Agua destilada..... 10 gramos

Para inyecciones hipodérmicas. Media jeringa de Pravaz.

Hidrosilamina

Es una base que se obtiene al estado líquido, sin color ni olor y que no mancha la piel. Con los ácidos forma sales cristalizables, incoloras, muy higroscópicas, facilmente solubles en el agua, alcohol y glicerina.

Se recomienda con tópico en las enfermedades parasitarias de la piel, sobre todo el *clorhidrato de hidrosilamina.*

Eichoff recomienda la siguiente fórmula:

R.—Clorhidrato de hidrosilamina..... 10 centíg.
Alcohol..... } aa 50 gramos
Glicerina..... }

Uso externo.

Lava las partes afectadas con jabón de potasa y después hace cuatro ó cinco aplicaciones diarias de la solución de hidrosilamina. Debe principiarse por soluciones al 1 por 1000 y sólo después de ver que no es muy marcada la irritación local, se debe recurrir á otras más concentradas.

Este autor ha tratado cinco casos de lupus, cinco de herpes tonsurante del cuero cabelludo y un caso de sicosis parasitaria de la barba. En el lupus la curación se obtuvo al cabo de cuatro semanas. En las otras afecciones el resultado fué también muy satisfactorio. Cree que puede ser usada la hidrosilamina en la psoriaris, en el eczema seborreico parasitario, en las sifílides y en la lepra.

Hipnal

El hipnal es un líquido aceitoso que por decantación deposita cristales blancos sin sabor ni olor; resulta de la mezcla de soluciones concentradas de antipirina y de hidrato de cloral.

Ha sido estudiado este nuevo cuerpo por Blainville, Reuter y Bardet. No es en realidad un agente terapéutico especial, sino que podría llamarse con más propiedad cloral-antipirinado. En el estómago se desdobla en sus dos componentes. Contiene en un gramo 45 centígramos de cloral y 65 de antipirina.

Á esta dosis los efectos calmantes del cloral son tan marcados como si se emplearan 2 ó 3 gramos de esta sustancia.

Ha sido usado con bastante éxito en los tuberculosos. No presenta los inconvenientes del cloral y no es irritante como este medicamento, hasta el punto que puede ser empleado en inyecciones hipodérmicas, si se aprovecha el aceite que se produce al mezclar los dos cuerpos que lo componen. Las inyecciones practicadas con esta sustancia no han sido seguidas de efectos irritantes locales. Por lo demás, como no tiene sabor desagradable y no es cáustico, su uso al interior es preferible al del cloral.

Kola

La semilla de la *Sterculia acuminata,* usadas por los negros del Africa ecuatorial para resistir á los trabajos físicos, son las que se usan en Europa con el nombre de kola.

Las semillas encierran una sustancia particular, que algunos han creído pudiera ser la cafeina, teniendo en cuenta los efectos que produce. Los negros de África hacen frente á trabajos los más pesados con sólo mascar un grano de esta semilla.

Los efectos de la nuez de kola hechos en los soldados demuestran que disminuye la fatiga producida por las penosas ascenciones á las grandes alturas y sería esta sustancia un verdadero tónico muscular. Por sus propiedades se asemeja á la coca.

Observadores escrupulosos han demostrado que los efectos de esta sustancia no son debidos á la cafeina, como se había creído por algunos, sino á una sustancia particular no conocida hasta la fecha. Podría usarse como un verdadero tónico cardíaco, pues regulariza las contracciones del corazón y da fuerza á los latidos de este órgano.

La kola, según algunos, podría entrar en el grupo de dos alimentos de ahorro, que Mantegazga designaba con el nombre de nervinos.

Lactosa

El profesor Germán See ha descubierto las propiedades diurética del azúcar de leche y ha emprendido una larga serie de experiencias con este objeto. A su juicio, las propiedades diuréticas de la leche y los buenos efectos obtenidos del regimen lácteo desde el punto de vista de la cantidad de orina en ciertos enfermos, son debidos exclusivamente á la lactosa. Las experiencias hechas por

este profesor han llegado hasta poder producir en algunos casos 5 y más litros de orina.

Esta sustancia sería sobre todo util en ciertos cardíacos, cuando la disminución de la cantidad de orina empieza á producir el edema de los tejidos.

Usa de 100 á 200 gramos en las 24 horas y aconseja prescribirla como edulcorante de cualquiera poción, teniendo, sí, cuidado de agregar una tintura aromática para hacer menos repugnante el gusto de la lactosa.

El tratamiento puede prolongarse por algún tiempo sin peligro de accidentes para el enfermo.

Lisol

El profesor Gerlach, de Viena, ha introducido recientemente en la terapéutica un nuevo cuerpo que resulta de la destilación de la hulla: el lisol, que posee propiedades antisépticas muy manifiestas. Los esporos del carbunclo, cuya resistencia á los agentes microbicidas es tan grande, pierden su vitalidad después de cinco días, si se les coloca en una solución de lisol al 5 por ciento. Los estafilococos son destruídos después de cinco minutos en una solución de lisol al 2.5 por mil.

Es un cuerpo soluble en agua, mucho menos tóxico que el ácido fénico y de un precio bastante reducido.

Ha sido usado en muchas operaciones, en inyecciones vaginales é intra-uterinas y los resultados han sido muy satisfactorios. Una solución al 3 por ciento tiene las propiedades del jabón y puede ser empleada para la desinfección de las manos. Las soluciones al 1 y al 2 por ciento producen en las mucosas, aplicadas tópicamente, un ligero ardor que dura de 2 á 3 minutos.

Este cuerpo ha sido también usado en el tratamiento de varias afecciones cutáneas por el Dr. Bockhardt, de Wiesbaden.

Lobelina

El principio activo de la *lobelia inflata* es la lobelina, cuya aplicación en el tratamiento del asma ha sido estudiada por el Dr. Silva Nunes, de Río Janeiro.

Esta sustancia tendría sobre la lobelia las siguientes ventajas: no tiene acción tóxica, ni produce náuseas ni vómitos; puede ser empleada además en inyecciones hipodérmicas, pues no es irritante; produce un buen resultado no sólo en el tratamiento del asma sino también en ciertas afecciones convulsivas, como el tétanos y otras, debido tal vez á su acción sedante sobre el sistema nervioso.

La dosis empleada por este autor ha sido de 5 á 40 centígramos en el adulto y de 1 á 5 en los niños.

Mirtol

El mirtol es un líquido casi incoloro que se obtiene destilando á una alta temperatura el aceite de mirto. Tiene un olor característico que, cuando se ingiere esta sustancia, aparece en el aire espirado y en las orinas, que toman á veces color violeta.

Eichhort cree que el mirtol es un medicamento muy eficaz para combatir los procesos pútridos de las vías respiratorias y que, desde este punto de vista, es muy superior á todos los conocidos hasta el día. Las inhalaciones de trementina producen vértigos, cefalalgias, etc., y el ácido fénico y la creosota son irritantes, mientras que el mirtol nunca produce este efecto y, por el contrario, aumenta el apetito y mejora el estado general.

Aunque desinfecta las materias pútridas de las vías respiratorias, no está demostrado que impida el desarrollo ó la difusión del bacilo de Koch.

La mejor manera de administrar el mirtol es darlo en cápsulas gelatinosas que contengan 15 centígramos, para tomar dos cada dos horas.

Naregamia alata

Es esta una planta que crece en las Indias y que ha sido recomendada por el Dr. Bidie, de Madras.

Ha sido ensayada en la clínica de Drasche, de Viena, á la dosis de 1 á 3 gramos diarios de tintura, como emético, en los casos de disentería, pleuresía, bronquitis, etc.

Tiene efectos muy marcados sobre la secreción bronquial, en los casos en que el desgarro es dificultoso; es un medicamento hipercrínico, que no tiene acción sobre el sistema circulatorio, al contrario de lo que ocurre con la emetina.

Orexina

Es un nuevo medicamento que ha sido ensayado por Penzoldt,

que lo considera como uno de los mejores aperitivos y estomáquicos que hoy poseemos.

Se usa casi exclusivamente el clorhidrato, que es soluble en el agua, propiedad que no posee la orexina pura.

El clorhidrato se presenta en forma de agujas lustrosas, incoloras ó ligeramente coloreadas. Colocado sobre la lengua se percibe desde luego un ligero sabor amargo, al que sucede una sensación de quemadura intensa.

La orexina apresura el trabajo de la digestión y sobre todo la formación de ácido clorhídrico.

Como es algo irritante, conviene usarla con precaución en las afecciones del estómago. Se prefiere en estos casos administrarla en cápsulas gelatinosas y se debe tener el cuidado de recomendar al enfermo que beba después un vaso de agua.

He aquí una fórmula recomendada por Penzolt:

Clorhidrato de orexina.....	2 gramos
Extracto de genciana.....	c. s.
Polvos de regaliz.....	

Háganse 20 cápsulas gelatinosas. Para empezar se dan, según este autor, tres de estas píldoras á las diez de la mañana. Si no se obtuviera ningún beneficio con esta dosis, se administrarían 4 ó 5 píldoras al día siguiente y elevando la dosis, si fuera preciso, á tres píldoras dos veces por día. En el caso que no se observase ninguna acción después de trascurridos cuatro ó cinco días, convendría abandonar el tratamiento durante algún tiempo para volver á comenzar después de seis ú ocho días.

Otros autores la han usado á menor dosis, empezando por 15 centígramos el primer día.

Paico

Esta planta que se encuentra en mucha abundancia en casi todo Chile, es conocida en botánica con el nombre de *Ambrina ambrosioides* ó *Ambrina chilensis*, otra de sus variedades.

Ha sido estudiada en nuestro país por el señor Barrientos y varios médicos han tenido oportunidad de apreciar sus buenos efectos como estomáquica. Parece especialmente indicada en los casos de catarros crónicos del aparato digestivo y sobre todo cuando hay atonía de la capa muscular del intestino.

Lo que se recoje para hacer las diversas preparaciones farmacéuticas son las sumidades floridas, con una parte del tallo.

Parece que debe sus propiedades á un aceite esencial, de color ambarado y de olor bastante aromático, característico del paico.

Como preparaciones más recomendables se prefieren las siguientes:

Elíxir de paico, que ha sido expendido con el nombre de *paicolina*. Se prepara de la siguiente manera: Paico, 400 gramos; alcohol de uva de 20° c., 600 gramos; opérase hasta el completo agotamiento en un aparato de reemplazo; fíltrase después y agrégase 400 gramos de jarabe de azúcar. Al cabo de 24 horas se procede á una nueva filtración por papel y se guarda después en frascos pequeños. La dosis es de una cucharadita chica antes de las comidas.

Extracto fluído de paico.—Dosis de 15 á 30 gotas en un poco de agua azucarada.

Polvos de paico.—Á dosis de 20 centígramos en cápsulas amiláceas, asociados á veces á la cáscara sagrada.

Parece que el paico es un buen succedáneo de la menta en muchos casos y que tiene además propiedades estomaquíticas muy recomendables.

Pambotano

Es un arbusto originario de Méjico, que había sido ensayado hace algún tiempo por Dujardin-Beaumetz y que ha recomendado nuevamente el Dr. Valude, de Vierzon, como el específico de la fiebre intermitente y de los accidentes palúdicos en general.

La corteza contendría los siguientes principios: pequeña cantidad de materias grasas y de ceras, algunos aceites esenciales, resina soluble en alcohol, éter y cloroformo y una sustancia especial, mal definida, incristalizable, con gran cantidad de un tanino particular, algo semejante al de la corteza de las quinas y que precipita en verde oscuro las soluciones de percloruro de fierro.

La corteza del pambotano cede sus principios activos al agua hirviente y al alcohol, por lo que esta planta puede usarse en infusión ó en forma de elíxires.

El Dr. Valude emplea 70 gramos de corteza para un adulto y 35 para un niño mayor de 12 años; hierve esta cantidad en un litro de agua hasta que se reduzca á la mitad; después filtra el todo á través de un lienzo mojado. El líquido obtenido, de color rojo de sangre, debe administrarse en las 24 horas y se da caliente y azucarado.

El extracto se hace con la misma dosis y con alcohol de 60°;

se macera durante cuatro días y después durante igual tiempo se hace pasar el alcohol por un aparato de reemplazo.

Algunas veces produce náuseas y vómitos, por lo que se recomienda administrarlo en ayunas.

Paracreosotinato de soda

Polvo finamente cristalizado, de sabor amargo no desagradable. Se disuelve en 24 partes de agua caliente y no precipita al enfriarse la solución.

Demme ha preconizado esta nueva sustancia y ha hecho experiencias que demuestran su acción antipirética, aún á débiles dosis (1 gramo dividido en tres porciones, tomadas con una hora de intervalo) en los niños, ha producido un descenso térmico muy manifiesto, de dos á cuatro horas después de la administración de este medicamento.

Á dosis de 3 ó 4 gramos no tiene acción nociva sobre el organismo.

En los niños de corta edad ha producido también muy buenos resultados en el tratamiento de los catarros gastro-intestinales. Hé aquí una fórmula muy recomendada.

R.—Paracreosotinato de soda.....	2 á 4 gramos
Tintura tebaica.....	2 á 4 gotas
Coñac.....	1 gramo
Jarabe de goma.....	5 gramos
Agua destilada.....	25 "

Para tomar una cucharadita cada dos horas.

Pioctanina

Desde hace mucho tiempo se conocían las propiedades microbicidas de las sustancias colorantes usadas para las investigaciones microscópicas, especialmente de varias anilinas. Sin embargo, debido al poder tóxico de muchas de ellas, no había sido posible aprovecharlas como desinfectantes.

Los profesores Stilling y Wortmann, de Estrasburgo, han hecho un estudio minucioso de estas sustancias y han llegado á demostrar que hay algunas de ellas cuyo poder tóxico es muy débil y que, por el contrario, tienen propiedades antisépticas que las colocan en primer término entre los agentes de este importante grupo terapéutico.

Las que se emplean actualmente en la terapéutica como desinfectantes ó microbicidas son la auramina y una clase de violeta de metilo. Se les ha dado el nombre de *pioctaninas* (matar el pus) por sus propiedades.

Según los autores citados, la pioctanina es un medicamento que no sólo impide los efectos mórbidos de las materias en descomposición, sino que es capaz de curar las inflamaciones existentes, especialmente las heridas y las úlceras. Es completamente inofensiva y tiene la gran ventaja de ser inodora. Sería muy superior al sublimado en sus efectos.

Se puede inyectar bajo la piel de un conejo 20 c. de una solución de violeta de metilo á 1 por 1,000 sin provocar accidentes, siendo así que en solución de 1 por 30,000 paraliza el desarrollo de las bacterias de la putrefacción. Si se abandona un pedazo de carne en agua á la temperatura de 25°, la fermentación pútrida se manifiesta á las 24 horas, en tanto que si se sumerge la carne en una solución de anilina al 1 por 1,000, ni aún transcurridos seis días hay desarrollo de bacterias.

En una solución de violeta de metilo á 1 por 3,000, adicionada de extracto de carne y azúcar, el *Penicillium* no puede desarrollarse. Este mismo violeta acciona sobre las bacterias del pus, las que son destruídas por una solución al 1 por 64,000. Por último, investigaciones especiales, llevadas á cabo en el hombre, han establecido que con el auxilio del violeta de metilo se llega rápidamente á esterilizar las úlceras en supuración y los abscesos.

El uso de estas sustancias presenta un inconveniente, que resulta de su poder colorante; inconveniente poco importante algunas veces, puesto que las manchas pueden hacerse desaparecer con agua de Javel, ó bien con la tintura de jabón, dice uno de los autores citados.

Se expenden las siguientes preparaciones de pioctanina:

Polvos, 2 %—Azules y amarillos,
" 1 %— " " para usos oftalmológicos.

Ungüentos, lápices, pastillas, para hacer soluciones; cada una con 10 centígramos á 1 gramo de medicamento.

Utiles para curación: gasa, seda, algodón, etc.

Retinol

El retinol, conocido en el comercio con el nombre de rosinol, es un hidro-carbono líquido de color bruno ó amarillento, de sabor ligeramente amargo y que tiene reacción ligeramente ácida. Ha sido empleado en cápsulas, en la gonorrea y al estado líquido en las quemaduras y en las metritis.

Su propiedad más notable es el ser antiséptico, y además puede disolver un gran número de sustancias activas, tales como el salol, naftol, el bálsamo del Perú, etc.

Ha sido muy usado en la vaginitis, aplicado en tapones. Estos son muy bien soportados y no producen dolor, prurito ni irritación alguna. Se usa también en algunas enfermedades cutáneas.

Salicilato de mercurio

Muchas son ya las preparaciones mercuriales cuyo uso se ha generalizado en la terapéutica para el tratamiento de las diversas manifestaciones de la sífilis. Entre las introducidas últimamente merece una mención especial el salicilato de mercurio, cuya aplicación es debida al Dr. Silva Araujo, de Río Janeiro.

El Dr. Silva Araujo resume de esta manera las propiedades del salicilato de mercurio: es soportado facilmente por el estómago y no produce estomatitis; usado externamente es de acción más rápida y segura que los otros preparados hidrargíricos que se emplean para combatir la sifílides y apresura la cicatrización de las placas mucosas y de las úlceras que siguen á algunas manifestaciones externas de la enfermedad; en las dermatosis parasitarias (eczema marginado de Hebra, pitiriasis versicolor, tiña favosa, tiña tonsurante) su acción es tan enérgica como la de los más poderosos parasiticidas, sin ser irritante; produce su efecto en algunos casos de sífilis que han resistido al tratamiento por otras preparaciones mercuriales.

En la blenorragia aguda ha sido ensayado en inyecciones uretrales á dosis de 10 centígramos por 25 gramos de agua destilada de rosas; se agrega un poco de bicarbonato de soda para obtener la perfecta solubilidad del medicamento.

Ha sido usado en inyecciones hipodérmicas, 5 á 10 milígramos para 10 gramos de agua.

Los Drs. Mouro y Rocha lo han empleado con éxito en el tratamiento de la conjuntivitis catarral y granulosa y en las enfermedades del fondo del ojo de origen sifilítico. Estos profesores prescribían el siguiente colirio:

R.—Salicilato de mercurio..... 50 centíg.
Agua destilada..... 30 gramos
Carbonato de potasa..... c. s.

M.—Colirio.

Al interior se usa en píldoras de 1 á 2 centígramos y se ordena tomar dos ó tres al día. En pomada, 50 centígramos á 1 gramo por 30 de manteca ó vaselina.

Salol

Este cuerpo, cuyo verdadero nombre sería el de salicilato de fenol, es conocido en terapéutica desde hace algún tiempo, aunque podríamos decir que su uso sólo fué generalizado después de las experiencias del profesor Sahli, de Berna, en 1886.

Se sabe que tiene propiedades antipiréticas manifiestas, pero no en tal grado que merezca por esto un puesto muy importante entre esta clase de medicamentos. Ha sido usado también como antiséptico y como anti-reumático, con no mucho éxito.

Las aplicaciones externas de esta sustancia han sido muy recomendadas y hasta se ha llegado á asegurar por algunos que bajo el punto de vista quirúrgico el salol sustituye con grandes ventajas al yodoformo.

Parece que las más útiles aplicaciones del salol son las que sólo ultimamente ha aprovechado la terapéutica para el tratamiento de las afecciones de los órganos génito-urinarios. Esta sustancia parece ser hasta el día el más poderoso desinfectante, debido á que, desdoblándose en el intestino, se eliminan por la orina los dos cuerpos que entran en su composición: el ácido fénico y el ácido salicílico, el primero en forma de fenilsulfato de soda y el segundo en sustancia.

La orina queda perfectamente aséptica y no hay peligro de usar dosis hasta de 10 gramos diarios de salol, tomado al interior.

Dreyfus ha obtenido muy buenos resultados del empleo del salol en casos de blenorragia aguda, usando esta sustancia como único tratamiento. El derrame se ha detenido al cabo de tres ó cuatro días y la curación ha sido siempre muy rápida. Conviene

asociar la cubeba ó la copaiba al salol para apresurar la curación. De ordinario se usan de 4 á 6 gramos diarios de salol para obtener la desinfección de las vías urinarias.

Siegesbeckia orientalis

Esta planta, que pertenece á la familia de las sinantéreas, crece en la China, en América, en las Indias, etc.

En la Isla de Mauricio goza de gran reputación como sudorífica y estomáquica; se la emplea con éxito en el tratamiento de la sífilis, la lepra, etc., y usada exteriormente se usa en muchas afecciones cutáneas.

El Dr. Hutchinson ha empleado la tintura alcohólica en casos de herpes circinado, de tiña tonsurante, de sicosis y de pitiriasis versicolor. La ha usado en aplicaciones externas friccionando las partes afectadas con una mistura hecha con partes iguales de glicerina y de tintura alcohólica. Los dolores desaparecían al cabo de uno ó dos días; parece que el medicamento obra como estimulante y como parasiticida.

Solvina

Se designan bajo el nombre de solvinas ciertas sustancias líquidas, solubles en el agua y que resultan de la acción del ácido sulfúrico sobre varios aceites, como el de olivas ó el de ricino. Serían estos cuerpos verdaderas sales alcalinas, diversas según el aceite de que provienen: para el de ricino, sería el sulfo-ricinato de soda y para el de olivas el oleosulfato de soda. Su nombre les ha sido dado por la propiedad que poseen de disolver un gran número de cuerpos químicos. Algunos autores han denominado á estas mismas sustancias con el nombre de *polisolve.*

La solvina disuelve el yodoformo, la naftalina, el naftol, la cantaridina, la santonina, etc., y forma mezclas perfectas con el éter, cloroformo, trementina, aceites esenciales y estas mezclas pueden pueden disolverse en agua, si no hay exceso de alguno de los ingredientes.

Las aplicaciones externas de esta sustancia con el objeto indicado pueden prestar útiles servicios para el empleo de otros agentes medicamentosos.

Sulfaminol

Se ha dado el nombre de *sulfaminol* á un nuevo antiséptico

que se deriva de la *meta-oxidifenilamina.* Para obtenerle se exponen á la acción del azufre las sales de esta base disueltas en agua.

El producto se presenta bajo la forma de un polvo amarillo claro, insípido é inodoro. Es soluble en agua, fácilmente también en los álcalis, con más dificultad en los carbonatos alcalinos; se disuelve igualmente en alcohol y ácido acético. Sus soluciones son coloreadas de amarillo-claro; bajo la influencia del calor, el sulfaminol toma un color pardo y se funde á los 155°.

El sulfaminol se descompone en la economía y se desdobla en sus dos componentes: azufre y fenol; debe poseer, por consiguiente, las propiedades antisépticas de ambos cuerpos; se encuentra en la orina la oxidifenilamina.

Estudiado por el profesor Kobert, de Dorpat, se ha comprobado perfectamente su inocuidad; se puede inyectar bajo la piel de un un perro hasta 0.9 gr. de esta sustancia por kilógramo del animal, sin que produzca el menor accidente.

Resulta de las observaciones del Dr. Mr. Schmidt, de Francforsur-le-Mein, que el sulfaminol puede utilizarse contra las supuraciones de los senos maxilares; el olor desagradable de éstas no desaparece sino empleando el sulfaminol ó el yodoformo. Siendo inodoro el primero de estos medicamentos, ofrece esta ventaja para emplearle de preferencia al segundo.

Sulfonal

Es un cuerpo que se presenta en forma de cristales blancos, inodoro, insípido y completamente insoluble.

Este cuerpo es conocido en terapéutica desde el año 1886, pero sólo ultimamente se ha generalizado su uso.

Á la dosis de 2 gramos produce un sueño tranquilo, cuya duración es de seis horas. No provoca náuseas ni vómitos, ni ningún otro malestar en el aparato digestivo. No perturba la digestión, aún administrado á las horas de las comidas. El sueño aparece media hora después de la ingestión del medicamento y es tan tranquilo como el sueño natural. Los enfermos al despertar no acusan cefalalgias, vértigos ni ningún síntoma desagradable. No altera la respiración ni las funciones del corazón, por lo que se recomienda especialmente este agente en todos los casos en que están indicados los demás hipnóticos.

El profesor Schwalbe, de Berlín, dice que el sulfonal es prefe-

rible al cloral y á la morfina en todas las afecciones febriles, y en aquellos casos en que hay que temer la astenia cardíaca. La prolongación del tratamiento por este hipnótico no tiene efectos nocivos.

Ha sido ensayado con éxito en diversos casos de enfermedades mentales y parece que pasado el período de hipnosis, los enfermos despiertan más tranquilos.

El Dr. Böttrich ha aconsejado el sulfonal contra los sudores nocturnos de los tísicos.

La dosis hipnótica es de 1 á 2 gramos, que conviene tomarla en la noche al acostarse. Algunos aconsejan usar esta sustancia después de la comida y aseguran que de esta manera su absorción se favorece por los ácidos del estómago.

Como recomendación que conviene no echar en olvido, se debe hacer presente que obra con mayor eficacia administrándolo en polvo muy fino.

En Alemania este hipnótico goza de gran fama y se ha llegado hasta administrar 3 y 4 gramos de sulfonal diarios. Cramer, que ha hecho más de 400 observaciones con este nuevo medicamento, dice que es el único hipnótico que no altera las funciones digestivas.

Hasta hoy no se conocen sus contra-indicaciones, aunque algunos creen que no debe ser usado en los casos de tos pertinaz por irritación de la mucosa bronquial, como también en los casos de dolores que no sean francamente neurálgicos. Con todo, á pesar de la boga que ha adquirido, la prensa médica no registra sino uno que otro accidente ocasionado por la administración del sulfonal.

Thiocanfor

Es un nuevo desinfectante que ha sido obtenido mezclando el ácido sulfuroso con el alcanfor; es un cuerpo líquido que puede conservarse por mucho tiempo en vasos cerrados y á la presión ordinaria.

Se conoce la dificultad que se presenta para la liquefacción del ácido sulfuroso; sin embargo, el alcanfor, en virtud de su poder de atracción química, puede liquidarlo sin presión alguna.

El thiocanfor depositado sobre una superficie cualquiera deja desprender gran cantidad de vapores de ácido sulfuroso cargados también de alcanfor.

No existe ninguna otra sustancia capaz de desprender un volumen tan considerable de gas, pues 200 gramos de thiocanfor bastan para desinfectar completamente 20,000 c. c., sin peligro para el operador. Treinta gramos de esta sustancia bastan para desinfectar los muebles, ropas, etc., en casos de difteria, tifus, etc.

El resíduo es de olor aromático agradable y el precio de este desinfectante es muy bajo.

Parece que puede tener aplicación en los lazaretos, hospitales, etc., y que se puede esperar de su empleo una desinfección fácil y perfecta, ya que este cuerpo une á las propiedades antisépticas del ácido sulfuroso las no menos apreciables del alcanfor.

Tiol

Este cuerpo, como el ictiol, es una mezcla de hidro-carburos sulfurados. Cuando se obtiene suficientemente puro, tiene un olor bituminoso que no es desagradable y un gusto amargo y algo astringente.

En el comercio se presenta en dos formas: líquido, que no es otra cosa que una solución acuosa al 45 %, de consistencia de jarabe, y el tiol seco, al estado de polvo muy fino, de color pardo oscuro, soluble en el agua y que conserva sus propiedades aunque se le disuelva en este líquido.

El tiol se emplea en los mismos casos que el ictiol, en el tratamiento de algunas dermatosis. El tiol seco se presta para ser usado al interior. Con todo, á juicio de Lange que ha experimentado esta sustancia, el ictiol le aventaja en sus propiedades terapéuticas.

Azul de metileno

Las experiencias de Ehrlich y Leppmann han dado á conocer las propiedades de una sustancia química, el azul de metileno, usada hasta ahora sólo en los trabajos microscópicos, como colorante de los tejidos.

Partiendo del hecho que las diversas anilinas tienen cada una la propiedad de colorear ciertos y determinados tejidos, los profesores citados supusieron que tal vez tendrían también efectos que podrían aprovecharse en terapéutica.

Se ha empezado por ensayar el azul de metileno, que tiene una especial predilección por el tejido nervioso, sobre todo por los cilindros de los nervios motores y sensitivos.

Se ha ensayado el azul de metileno cristalizado y químicamente

puro, principiando por inyecciones hipodérmicas de un centígramo y aumentando poco á poco la dosis hasta 8 centígramos. Se usó una solución al 2 %, de la que se inyectaban hasta cuatro jeringas de Pravaz. Ha sido también usada esta sustancia por la vía bucal, en polvo fino, y á dosis de 10 á 50 centígramos, dada en cápsulas gelatinosas.

Á las dosis indicadas no se ha observado ningún trastorno en la salud y sólo en un cardíaco y en un enfermo de catarro crónico del estómago produjo vómitos.

El azul de metileno penetra rapidamente en la sangre y las orinas toman pronto una coloración verde claro. Las mucosas, la piel ni la conjuntiva cambian de color.

La acción analgésica es muy manifiesta, sobre todo en la ciática; principia á las dos horas y aumenta poco á poco. No tiene propiedades antipiréticas y en cuanto á su efecto analgésico no se hace sentir en los casos de dolores osteóscopos, de la úlcera redonda, etc. Parece que su efecto es sobre todo notable en los casos de dolores de origen nervioso ó reumático.

Las inyecciones hipodérmicas no son dolorosas, como las de antipirina, pero este último medicamento le aventaja por la rapidez de su acción. Algunos asocian el azul de metileno á la morfina, para prolongar la acción analgésica de ésta.

BIBLIOGRAFIA

Para los que deseen obtener más datos sobre algunos de los medicamentos que dejamos anotados, indicamos á continuación los principales periódicos científicos que hemos consultado:

Españoles:

Revista de Medicina y Cirugía Prácticas
El Siglo Médico,
Revista de Sanidad Militar, y
Revista Clínica de los Hospitales, de Madrid.
Gaceta Médica Catalana y
Gaceta Sanitaria, de Barcelona.
Revista Médica, de Sevilla.
Crónica Médica, de Valencia.

Franceses:

Semaine Médical,
Progrès Médical,
Bulletín Génerale de Thérapeutique,
Revue de Médecine y
Les Nouveaux Rémedes, de París.

Belgas:

Gazette Médicale, de Liège.
La Clinique, de Bruxelles.

Italianos:

Rivista Italiana di Terapia e Igiene, de Placencia.
Bolletino Farmaceutico, de Milán.

Muy útiles indicaciones hemos sacado del folleto dado á luz por

la casa de Merk, de Darmstadt y de la *Agenda Médica de bolsillo* para 1890, publicada por Bailly Baillière, de Madrid.

Las ciencias médicas pasan en estos instantes por una verdadera fiebre de investigaciones y de conquistas y cada día la terapéutica viene á ayudar al práctico con nuevos y poderosos agentes. Pero es tan grande el movimiento que se opera en la vieja Europa y son tantos los nuevos descubrimientos que día á día registra la prensa científica, que un trabajo de recopilación es siempre útil y puede prestar más de un servicio al que, dedicado á sus tareas profesionales, no tiene el tiempo suficiente para recorrer con la debida detención las publicaciones científicas.

Es esto lo que nos ha inducido á hacer este trabajo que, nos anticipamos á decirlo, no tiene otro mérito que ser un corto resumen de lo que hemos podido encontrar en los periódicos europeos.

Hemos dejado de consignar en estas páginas varios de los medicamentos nuevos y sólo hemos dado cabida á aquellos que han merecido más aceptación en la práctica.

OCTAVIO MAIRA.

BIBLIOGRAFÍA

LA GENERACIÓN HUMANA, por G. J. Witkowski, Dr. en Medicina de la Facultad de París, oficial de Academia, etc.—Ilustrada con 260 grabados intercalados en el texto y 3 láminas cromolitografiadas, recortadas y sobrepuestas.—Versión española de la sexta edición francesa, por el Dr. Luis Marco.—Librería Editorial de don Carlos Bailly-Baillière. Plaza de Santa Ana, núm. 10, Madrid.

La casa editorial de don Carlos Bailly-Baillière, de Madrid, ha empezado la publicación de la obra del Dr. Witkowski, tan conocido por sus notables trabajos de anatomía iconoclástica.

Hemos tenido el gusto de recibir el prospecto y las dos primeras entregas de la obra citada y creemos que no podrá ser recibida sino con agrado por el cuerpo médico.

El señor Bailly-Baillière es un editor que, á la vez que sabe elejir con notable acierto las obras que se propone traducir, hace además acompañar cada edición de un lujo extraordinario de láminas y de cromolitografías, que dan gran valor é interés á cada obra.

Por lo demás, las condiciones de la publicación, que copiamos más adelante, colocan la obra al alcance de todos.

Se publicarán simultáneamente dos ediciones:

1.º *Una edición económica*, que constará de unas 60 entregas en buen papel, ilustrada con 260 grabados intercalados en el texto y 3 láminas cromolitografiadas, recortadas y sobrepuestas; cada entrega constará de ocho páginas, con sus grabados correspondientes. Saldrán semanalmente dos entregas al ínfimo precio de 0,50 céntimos las dos. (Con la 20.ª entrega se repartirá una lámina; con la 40.ª otra, y con la 3.ª la última lámina, sin aumento de precio.)

2.º *Una edición de lujo*, en buen papel y las tres láminas ilu-

minadas. Saldrán semanalmente dos entregas, al precio de 0,85 céntimos las dos.

El editor advierte que, en vista del caracter de la obra, las entregas se repartirán en sobre cerrado.

***

MANUEL DU DOCTORAT EN MÉDECINE. *Aide-Mémoire d'anatomie à l'amphithéâtre*, dissection, technique microscopique, arthrologie, myologie, angéiologie, névrologie et découvertes anatomiques pour la préparation du deuxiéme examen, par le professeur Paul Lefort.—1 vol. in 18, 284 pages.—París, 1890.—Librería de J. B. Baillière et Fils. Rue de Hautefeuille.—Precio, 3 frs.

Hemos recibido también este nuevo Manual de Anatomía que ha sido redactado especialmente para la preparación de los exámenes de doctorado.

En unas pocas páginas el autor ofrece á los que deseen hacer un ligero estudio, un resumen completo de la anatomía humana. Entre los estudiantes, estos manuales gozan siempre de gran popularidad y hasta al médico práctico prestan más de un señalado servicio.

El nuevo texto del profesor Lefort viene á llenar una verdadera necesidad y de seguro que tendrá buena acojida en el público médico.

***

REVUE INTERNATIONALE DE BIBLIOGRAPHIE MÉDICALE, PHARMACEUTIQUE ET VETERINAIRE, dirigida por el Dr. Julio Rouvier, profesor de clínica obstétrica y de ginecología en la Facultad de Medicina de Beyrouth, miembro de diversas sociedades científicas.

El Dr. Rouvier ha llevado á cabo una obra que era ya indispensable para darse cuenta cabal del movimiento científico y ha venido á prestar un verdadero servicio á los que se interesan por el progreso de la ciencia.

Han aparecido á la fecha dos números de 300 páginas cada uno. El último ha salido á luz el 25 de Junio y da cuenta de los trabajos publicados hasta el 1.° de Abril del presente año.

Hasta la fecha sólo había una publicación de este genero, el *Index Medicus* de Nueva-York, pero en vista del método y del

orden que el Dr. Rouvier ha adoptado en la nueva Revista, creemos que esta le aventaja bajo todos conceptos.

Basta echar una rápida ojeada sobre cualesquiera de los dos volúmenes que han sido publicados para comprender todo el trabajo que demanda una obra de esta especie.

La prensa científica se ha apresurado á enviar al Dr. Rouvier sus felicitaciones más entusiastas y creemos que estos aplausos serán el mejor testimonio de la aceptación que su *Revista* ha merecido.

La *Revista Bibliográfica* aparece por ahora cada tres meses en tomos de 300 páginas. Su director estudia el modo de publicarla mensualmente y piensa además añadir una sección de revistas críticas. No hay duda que con estas dos reformas este periódico merecerá la decidida protección del público.

La suscripción importa 10 francos anuales y se puede pedir á París á Lechevalier, rue de Racine, 23.

***

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT DE LA SCLÉROSE AURICULAIRE, par le docteur Lœwenberg.—Memoire lu au Congrès International d'Otologie et de Laryngologie de París de 1889.—10 pág. en 8.° con una figura.—París, 1889.

Es un corto é interesante estudio del tratamiento de esta enfemedad. El autor da un buen número de consejos prácticos para proceder á hacer la insuflación con la pera de Politzer, á la que ha hecho una cómoda modificación.

Este mismo trabajo ha sido publicado además en uno de los números de la *Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie* de Burdeos.

***

LES CONDITIONS MATÉRIELLES D'UNE BONNE SALLE D'OPÉRATIONS, par le docteur Just. Lucas-Championnière, chirurgien de l'hôpital Saint Louis.—17 pag. en 8.°—París, 1890.

En este artítulo tan concienzudo como interesante, el autor estudia las condiciones que debe tener una buena sala de operaciones, para que el cirujano pueda confiar en el éxito de sus trabajos.

Partidario decidido de la antisepsia en la más lata acepción de la palabra y como uno de los que más ha contribuído á generali-

zarla en Francia, no tiene, sin embargo, toda la intolerancia de la escuela alemana, que día á día ha tenido que confesar que muchas de las prácticas tan rigurosas que había establecido no son tan indispensables para obtener una estadística satisfactoria. El Dr. Lucas Championnière lo demuestra con cifras y hace ver que, operando en condiciones que otros tal vez no habrían aceptado, el éxito ha superado á toda previsión.

Por lo demás, este corto trabajo, cuya lectura recomendamos á nuestros lectores, ha sido dado á luz en la *Revue d' Hygiène* de París.

***

Hemos recibido también los siguientes periódicos científicos:

Gazette de Gynecologie de París.—Publicación bi-mensual, fundada por el profesor Menière y que actualmente corre bajo la dirección del Dr. Philippeau.

Revue de Laryngologie, d' Otologie et de Rhinologie, de Burdeos.—Publicación quincenal fundada y dirigida por el Dr. Moure, profesor libre de Laringología, de Otología y de Rinología de Burdeos

Octavio Maira.

CRÓNICA

El estado sanitario.—No se puede decir que el estado sanitario de Santiago ni del país en general sea muy satisfactorio, ni hemos podido, podríamos decirlo con perfecta propiedad, quedarnos tranquilos desde la última y reciente epidemia de grippe, que nos visitó á fines del pasado verano.

Aún no desaparecían los últimos enfermos de la influenza cuando la escarlatina, que desde hacía años no se presentaba con caracter epidémico, cuando en diversas ciudades hizo su aparición esta peligrosa y temible enfermedad. Santiago ha sido uno de los lugares en donde ha tomado algún desarrollo y hasta la fecha se pueden observar algunos casos aislados.

La difteria no ha querido tampoco quedarse atrás y el número de los atacados no ha sido muy insignificante en esta ciudad. En provincias parece que ha revestido peor caracter y que en la mayoría de los casos se trataba de formas malignas, rapidamente mortales. En Angol, sobre todo, parece que la epidemia ha tomado mayor desarrollo.

Y como si todavía esto no fuera ya demasiado, la viruela, que durante un año nos había dejado en paz, ha vuelto á traernos el triste recuerdo de sus víctimas. Los lazaretos han estado recibiendo día á día variolosos y no solo en Santiago, sino que en varias provincias y departamentos la epidemia se ha generalizado en condiciones tales que ha sido preciso que el Congreso vote una gruesa partida para *gastos extraordinarios de viruela,* como si los que año á año consulta el presupuesto no significaran que ya es preciso obrar con más energía y ponerle á este mal un remedio que venga á concluir una vez por todas con esta enfermedad, que en Europa ha podido ser casi totalmente exterminada.

No hace todavía sus maletas la viruela y ya el telégrafo, con su acostumbrado laconismo, nos anuncia que el cólera se esparce por Europa y que en Estados Unidos hay ya varios casos. Sería,

pues, el triste complemento del año que en la primavera tuviéramos de nuevo la visita del terrible viagero del Ganges, cuando todavía no nos hemos alcanzado á dar cuenta cabal del número de víctimas de las epidemias de 1887 y 1888.

Ojalá que nuestros temores no se realicen, pero, entre tanto, es preciso que las autoridades estén prevenidas y que el Consejo Superior de Higiene tome de antemano las medidas del caso.

PROFESOR EXTRAORDINARIO DE SIFILOGRAFÍA.—Nuestro estimado colega y amigo el Dr. don Lucas Sierra, ayudante de la clínica quirúrgica del Dr. Barros Borgoño, ha obtenido el título de profesor extraordinario en el citado ramo, después de haber rendido las pruebas reglamentarias. Su curso debe empezar dentro de poco.

Nuestras felicitaciones al colega y amigo, á quien deseamos el éxito más completo en su interesante especialidad.

LA HIGIENE DE LOS MATADEROS.—En los últimos números del *Boletín* hemos insertado el interesante trabajo del Dr. Alcaíno sobre este tema. Recientemente el Consejo de Higiene ha vuelto á preocuparse de esta misma cuestión y ha pasado al primer alcalde de la Municipalidad la siguiente nota:

«*Consejo Superior de Higiene Pública.*

Santiago, 8 de Agosto de 1890.—Señor alcalde: El Consejo Superior de Higiene, en sus últimas sesiones, se ha ocupado detenidamente de la consulta que US. se sirvió hacerle relativamente al encarecimiento de la carne de puerco por motivo de entregar al consumo á los animales enfermos de cysticercus cellulus, ó sea los embriones de la lombriz solitaria. US. solicita igualmente del Consejo una opinión respecto á la manera más conducente á evitar la propagación de las múltiples enfermedades que se originan por el consumo de carnes de animales enfermos.

Estas cuestiones tan importantes como debatidas por todos los higienistas y municipios del universo, han sido resueltas con rara uniformidad en la mayor parte de los países civilizados, y creemos que en el nuestro se obtendrán los mismos benéficos resultados con aquellas medidas que en otras localidades se han demostrado como útiles y también como necesarias.

Estas medidas son en primer lugar la inspección seria y concienzuda de las carnes de los animales que se benefician en el matadero y de las que son objeto del comercio de la ciudad, cualquiera que sea su origen.

No se oculta al Consejo que para esto se requiere un personal numeroso y dotado de conocimientos especiales en la materia; sin embargo, por el momento sería de desear que hubiese siquiera dos ó tres individuos técnicos, médicos ó veterinarios, encargados de dicha inspección y ejerciendo una vigilancia constante á fin de evitar el que salga al expendio carne alguna infectada de tuberculosis, cysticercus, carbunclo ú otra anfermedad contagiosa.

El Consejo se permite hacer presente á US. que existen ya en el país personas bastantes competentes para el desempeño de las funciones anteriores, y es también relativamente fácil poner en igual aptitud á un cierto número de individuos á fin de ser utilizados en igual sentido.

Naturalmente las carnes declaradas nocivas habrán de ser destruídas y, para evitar el alza del precio consiguiente de las que salen al consumo, no conoce el Consejo otro recurso eficaz que el empleado en mataderos europeos donde se tropieza con las mismas dificultades.

Nos referimos á la formación de un fondo de reserva por medio de una reducida contribución ó cuota de seguro que se exige por cada animal que ha de ser beneficiado, para el efecto de reembolsar su valor al dueño de él en caso de ser declarado impropio para el abastecimiento público. Determinar el monto de estas cuotas según la especie del animal que se haya de asegurar, es cuestión que solo puede resolverse en vista del número de animales beneficiados y del que es preciso rechazar por enfermos.

Es necesario también procurar por medio de medidas policiales que la alimentación de los cerdos se mejore, prohibiendo el que se les mantengan en los basurales y lodazales del Mapocho ó de las vías públicas.

Aunque el Consejo se ha penetrado del laudable celo que anima á US. á poner un remedio al estado lamentable de cosas que se relacionan con los puntos, objetos de la presente nota, con todo, es de juzgar que esta grave materia de la calidad de las sustancias alimenticias no podrá ser resuelta de un modo definitivo, sin el previo establecimiento de un Instituto de Higiene con todos los elementos necesarios para las investigaciones científicas del caso.

Aunque pende ante la consideración del Congreso un proyecto de ley tendente á este fin, nos parece que en asuntos de tan con-

siderable importancia no debemos dejar pasar ocasión alguna sin aludir á la necesidad ya imprescindible de establecer laboratorios encargados del examen de los alimentos en las diversas poblaciones de la República. Por otra parte, estos laboratorios, lejos de demandar un gasto á los municipios, pueden ser para muchos de ellos fuente de entradas no despreciables. Efectivamente, con los *certificados de buena calidad* que los fabricantes y proveedores de víveres, vinos, medicamentos, etc., habrían de solicitar de la autoridad una vez que esos laboratorios se establezcan y que las ordenanzas municipales respectivas se mejoren, se obtendrá una utilidad superior á los gastos y hasta suficiente para el pago de los *inspectores de sanidad*. Es de advertir que las medidas anteriores, y que nos permitimos elevar á la consideración de la Ilustre Municipalidad por el órgano de US., se encuentran implantadas, con un éxito aún superior al que acabamos de mencionar, en varias de las principales poblaciones de la República Argentina.

Quedo á las órdenes de US.—J. Joaquín Aguirre, vice-presidente.—*Alcibíades Vicencio*, secretario.—Al señor primer alcalde.»

O. M.

Año V Julio y Agosto de 1890 Núms. 57 y 58

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO

DE LAS

propiedades terapéuticas del "Spartiun junceum", vulgarmente "Retamo"

(Memoria de prueba)

Señores miembros de la Comisión Examinadora:

Á indicación del Dr. Octavio Maira he elegido como tema de mi Memoria para obtener el título de licenciado en la Facultad de Medicina y Farmacia, el estudio de las propiedades medicinales del *spartiun junceum*, vulgarmente retamo.

El pertenecer á una misma tribu, la casi semejanza de caracteres botánicos y el parentesco, si así se puede decir, que existe con el spartiun scopariun y con el estrofantus, hacen también presumir semejanza de efectos medicinales.

Se ve, pues, que esta elección no es arbitraria y obedece á una deducción lógica, como muchas de las que existen en medicina.

Alentado con esta idea, he procedido á hacer un estudio botánico y terapéutico del retamo, administrándoselo á algunos enfermos bajo la forma de extracto alcohólico, haciendo las observaciones necesarias, algunas de las que acompaño á este pequeño trabajo.

Spartiun junceum, vulgarmente retamo.

Sinonimia, genet de España, ramis virgatis teretibus, fistulosis, floribus flavis in racemos termilatis lasce dispositis.

Arbusto como de dos metros de alto, muy ramoso, hojas caedizas; originario de la Europa meridional de donde se ha traído á Chile, Perú, etc.

Las ramas son largas, flexibles, cilíndricas, fistulosas y de color

verde. Las hojas poco abundantes, lanceoladas, muy angostas en la base desde donde se ensanchan hasta el ápice, que es algo agudo. Su longitud es de seis á doce líneas, con una y media á dos de ancho.

Son verdes, membranosas, con los bordes bastante regulares y cubiertas de un vello muy fino. Flores amarillas formando racimos terminales, donde se hallan bastante separadas unas de otras. Flores hermafroditas, corola papilionácea, cáliz libre, monofilo con cinco divisiones algo irregulares, siendo más larga la división que corresponde al estandarte. Estambres insertos, como los pétalos, en el fondo del cáliz en número de diez, con los filamentos unidos en un tubo cerrado (monadelfos). Ovario único, sésil, cubierto de un vello brillante y formado de una sola hoja carpelar. Ovulos múltiples implantados en la sutura ventral.

Estilo filiforme sencillo con estigma lateral indiviso. Fruto, una legumbre monosperma é indehicente. El embrión tiene la radícula encorvada y los cotiledones foliáceos.

Muy común en nuestros jardines; nuestros ejemplares difieren de los europeos por el vello que cubre sus hojas. Se cultiva en los jardines y parques de Europa por su elegante aspecto y olor suave de sus flores, siendo éstas muy buscadas por las avejas. En Italia, Francia y España emplean su corteza en fabricar telas y cuerdas groseras y también se cultiva en algunos puntos de la Europa meridional para forraje de animales.

Los antiguos atribuían al spartiun junceum las mismas propiedades del genet avalait y lo empleaban como diurético infundido en vino blanco, como un remedio soberano contra las hidropesias en general.

Rosenthal (sinopsis plantarum diaphoricarum, p. 985) dice: «El espartium junceum común en toda Europa, principalmente en el occidente. Las ramas nuevas, flores y semillas eran antes oficinales».

Otro autor continúa: «Hierbas, flores y semillas tienen un sabor amargo y desagradable. En dosis pequeñas son un aperitivo suave y un diurético seguro; dosis mayores causan vómitos y diarrea. Se le emplea principalmente contra la hidropesía, estando estimada todavía en varios países como un remedio vulgar contra esta enfermedad. Se ha recomendado también contra la tiña, ulceraciones pútridas de las piernas y en los últimos tiempos contra la albuminuria».

El Diccionario Enciclopédico de ciencias médicas dice: «El spartiun junceum tiene los mismos usos que el genet y el S. escoparium, y es sobre todo preconizado y empleado como diurético».

Como medicamento externo lo emplean para resolver los infartos articulares y de la mama y en los casos en que están indicadas las duchas calientes y los alcalinos.

En Chile la gente campestre de nuestras provincias lo emplean como un diurético poderoso tomando la infusión de flores. También lo he oído recomendar en las inmediaciones del pueblo de Colina como un remedio para los dolores de estómago y para la enfermedad que se llama colerina.

El extracto de retamo es de color café oscuro, de consistencia mielosa, de sabor parecido al de chancaca del país. Lo he administrado en solución acuosa y en infusión de flores de retamo.

He principiado á darlo en dosis de diez centígramos sin ningún resultado.

Después subí de cuarenta centígramos hasta llegar á un gramo; produjo una ligera diuresis con disminución del número de respiraciones y de latidos del corazón.

Aumentando gradualmente he encontrado como dosis media 2 gramos.

Habiendo administrado cuatro gramos á una enferma, he obtenido una intolerancia gástrica muy marcada que se tradujo por vómitos primero alimenticios y que luego se hicieron mucosos, durando esta intolerancia más ó menos 36 horas sin poder soportar alimentos ni bebidas de ninguna especie, salvo agua albuminosa con hielo.

La absorción me parece que se efectúa más ó menos en tres ó cuatro horas y el principio de su acción se ha manifestado en algunas enfermas por dolor al corazón y aumento en intensidad de las palpitaciones.

La eliminación me inclino á creer se hace por la orina y en muy poco tiempo. La cantidad de orina ha sido poderosamente aumentada, pues de 400 gramos que orinaba una enferma ha llegado con la administración del retamo á 3,800, cifra que muestra evidentemente el poder diurético del retamo.

La orina, que al principio era espesa y dejaba gran cantidad de sedimento en la vasija, se hizo clara y limpia, desapareciendo el sedimento y perdiendo la coloración rojiza que tenía antes de administrar el retamo.

Sobre el estómago hemos visto ya que con las primeras porcio-

nes se producen ciertos dolores ligeros que desaparecen rápidamente.

Administrado en dosis excesivas produce una irritacion que cesa con la suspensión del medicamento y un poco de reposo.

El corazón ha sido poderosamente influenciado, pues las contracciones, de flojas y numerosas que eran, se hicieron más fuertes y disminuyeron en número, aprovechando en intensidad lo que perdieron en frecuencia.

Acompaño algunas observaciones de enfermas á quienes he administrado el extracto de retamo, y siguiendo la marcha de la enfermedad se puede convencer de las propiedades del retamo y sobre todo de su poder como diurético. También acompaño algunos trazados esfimográficos que demuestran la acción y estímulo que ha llevado al corazón y que en la observación de Catalina Rivero se excedió de los límites terapéuticos.

OBSERVACIÓN 1.ª

Rosario Castillo, de 30 años de edad, de oficio lavandera, casada; dice que su padre murió de hipertrofia al corazón. Entró á ocupar en la sala de San Andrés la cama núm. 27, servicio del Dr. Miquel, el 25 de marzo.

Anamnesia.—Sin antecedentes mórbidos, ni hereditarios, ni adquiridos, de buena salud anterior, dice que hace cinco años tuvo un ataque de reumatismo y que le dolían todas las articulaciones, estando dos meses en la cama.

Después ha tenido dolores en distintas articulaciones, pero que nunca le han impedido trabajar.

Hace veinticinco días que, después de una mojada en el lavado, se sintió resfriada y tuvo vómitos matutinos que le duraron como quince días. Después sintió la barriga muy pesada, hinchada y mucho flato. Cada día sentía las piernas y el cuerpo más pesados, hasta que, generalizándose la hinchazón, suplicó á su familia la trajeran de las inmediaciones del pueblo de Maipo á este hospital.

Estado presente.—La enferma tiene anasarca, el vientre abultado y hace presumir que hay en la cavidad peritoneal como dos litros de líquido.

La enferma tiene cansancio, se fatiga luego. Orina muy poco. El pulso es pequeño. Á la auscultación se oye un soplo suave con propagación á la axila en el primer tiempo de la revolución cardíaca y en el foco de auscultación de la mitral. P., 86. R., 23.

Diagnóstico.—Insuficiencia mitral.

Tratamiento.—Dos gramos de extracto de retamo en infusión de flores de retamo.

Día 26.—La enferma ha pasado con dolores de barriga, al brazo izquierdo y al corazón. P., 72 R., 20. Orina, 1,600 gramos.

Tratamiento.—Continúa.

Día 27.—La enferma está mejor. Se le ha quitado el dolor del corazón y del brazo; sólo le queda el de barriga, pero con menor intensidad. P., 69. R., 20. Orina, 2,700 gramos.

Día 28.—La enferma está sin dolencias. La hinchazón disminuye, el estado general muy bien, el pulso es más fuerte y late 65 veces por minuto. R., 18. Orina, 3,190 gramos.

Día 29.—La enferma está mejor. P., 65. R., 18. Orina, 3,300 gramos.

Día 30.—Sigue mejor. La hinchazón disminuye mucho. Orina, 3,150 gramos. P., 64. R., 18.

Tratamiento.—3 gramos de extracto de retamo.

Día 31.—La enferma está casi completamente deshinchada, su estado general es bueno. Ha orinado 4,200 gramos. P., 56. R., 16. Pide el alta.

Día 1.º—Lo mismo que el anterior. Orina, 3,700 gramos. P., 50. R., 16.

Día 2.—Se suspende el tratamiento. Descanso.

Día 3.—La enferma está bien. Orina, 2,500 gramos. P., 53. R., 16.

Día 4.—La enferma está bien. Orina, 2,100 gramos, P., 56. R., 18.

Día 5.—De alta.

OBSERVACIÓN 2.ª

Antonia Núñez, de 40 años de edad, casada, de oficio cocinera, sin antecedentes mórbidos de ninguna clase, de buena salud anterior y de constitución fuerte. Entró á ocupar la cama núm. 5 de la sala de Purísima. Servicio del Dr. David Frías, el 28 de marzo.

Anamnesia.—En el invierno pasado, á causa de las abundantes lluvias y del mal estado de la pieza de cocina, se mojó mucho y muy frecuentemente, permaneciendo todo el día con la ropa mojada hasta la noche, en la hora que se recogía á su cama.

Hace cuatro meses está sintiendo un dolor al corazón acompañado de fuertes palpitaciones y una tristeza que la hacía alejarse de todos y permanecer sola.

Después de dos meses notó que tenía más pesadas las piernas y en la noche hinchados los pies, permaneciendo así hasta que, hace como un mes, después de una trasnochada, se le hincharon los pies y las piernas y sintió mucho dolor al corazón; no tenía apetito, el vientre seco y la orina era muy poca y muy teñida. Creyendo mejorarse, se entregó á la medicina casera, con la que nada consiguió, hasta que se vino á este hospital el día antes dicho.

Estado presente.—La enferma se queja de dolor al corazón, pareciéndole que lo tiene muy grande y palpita con mucha fuerza; la boca amarga y muy pocas ganas de comer.

La cara es cianótica, hinchada y tiene una facie característica de las afecciones orgánicas del corazón en el período de asistolia. Hay anasarca; la orina es escasa, roja y sedimentosa.

Los pulmones están normales. El hígado, un poco aumentado de volumen.

El cerebro y demás órganos, normales.

El corazón presenta á la percusión un aumento de la macidez. Á la auscultación se oye un soplo en el primer tiempo con propagación á la axila izquierda. El pulso blando y depresible marcaba 100. Respiración, 30.

Diagnostico.—Insuficiencia mitral.

Tratamiento.—Extracto de flores de retamo, 20 centígramos; agua destilada, 100 gramos. Para tomar en dos veces en las 24 horas.

Día 29.—La enferma está lo mismo que el día anterior. Ha sentido dolor al estómago, que ella atribuye al agua cruda. Pulso, 102. R., 30. Orinas, 550 gramos y son turbias y rojizas.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 1 gramo; agua cocida á pasto.

Día 30.—La enferma se siente un poco mejor. No tiene tanto cansancio. Orina, 800 gramos. P., 100. R., 28.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 2 gramos.

Día 31.—La enferma está mejor. Ha orinado 1,500 gramos. P., 80. R., 24.

Día 1.º, abril.—Sigue mejor. Orina, 200 gramos. P., 76. Respiraciones, 24.

Día 2.—El edema ha disminuído bastante, sobre todo en los miembros superiores. Ha orinado 2,350 gramos. P., 70. R., 20.

Día 3.—Estado, mejor. Orina, 2,100 gramos. P., 70. R., 18.

Día 4.—Sigue mejor. Orina, 2,475 gramos. P., 67. R., 18.

Día 5.—Sigue mejor. Orina, 2,300 gramos. P., 66. R., 17.

Día 6.—La enferma está bien deshinchada; el pulso fuerte y lleno es de 66. R., 19. Orina, 2,500 gramos.

Día 7.—Teniendo tres días de constipación, se le administró 30 gramos de sulfato de soda. Descanso del retamo. Orina, 2,400 gramos. P., 68. R., 17.

Abril 8.—La enferma está bien. Orina, 2,000 gramos. P., 66 R., 18.

Tratamiento.—Infusión de flores de retamo á pasto.

Día 9.—La enferma está bien. Orina, 2,100 gramos. P., 68. R., 18. Pide su alta.

Día 10.—La enferma ha orinado 1,850 gramos. P., 69. R., 20. Alta

OBSERVACIÓN 3.ª

Catalina Rivero, de 60 años de edad, buena salud anterior, sin antecedentes mórbidos hereditarios ni adquiridos, de hábitos alcohólicos, entró el día 2 de Abril á ocupar la cama núm. 5 de la sala de Purísima, servicio del Dr. David Frías.

Anamnesia.—Hace como tres meses que fué mordida por un perro, por lo que tuvo mucho susto, y como á la semana después sintió palpitaciones y dolor al corazón y al mes principió á hincharse por las piernas; sentía un peso al estómago y hacía muy mal la digestión. Viendo que seguía mal, se fué al hospital y ocupó una cama en la sala de Purísima, de donde salió muy bien después de diez días de tratamiento por la digital y los diuréticos.

Hace ocho días que, habiéndose caído á una acequia, se mojó mucho, con lo que volvió á hincharse, á sentir palpitaciones y dolor al corazón, hasta que vino á ocupar la cama núm. 5.

Estado presente.—La enferma tiene hinchados los miembros inferiores, ascitis que avalúo en unos tres litros, sensación de tensión al bajo vientre, el estómago muy hinchado y cansancio. El corazón está un poco aumentado de volumen, late con bastante fuerza y á la auscultación se oye un desdoblamiento del segundo ruido de la mitral, sin encontrar ningún soplo. El pulso es pequeño, duro, las arterias duras y ríjidas, acompañadas de flexuosidades, es decir, ateromatosas.

Los demás órganos normales. P., 90. R., 24.

Diagnóstico.—Estrechez mitral y ateroma arterial.

Tratamiento.—Cordial.

Día 3.—El mismo estado anterior. P., 92. R., 23. Orinas, 800 gramos.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 40 centígramos para 100 gramos de agua, en dos porciones.

Día 4.—La enferma dice que ha tenido toda la noche saltos al corazón y que le principiaron como tres horas después de la última porción. Hoy en la mañana se siente mejor. Orina 1,000 gramos. P., 86. R., 20.

Tratamiento.—Extracto de retamo, un gramo.

Día 5.—La enferma está mejor; el edema disminuye; el salto al corazón se le ha quitado. Orina 1,500 gramos. P., 80. R., 20.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 2 gramos.

Día 6.—La hinchazón sigue disminuyendo. Orinas, 2,180 gramos. P., 70. R., 19.

Día 7.—La enferma está mejor. Ha desaparecido la tensión del bajo vientre y la molestia del estómago. Orina, 2,300 gramos. P., 69. R., 19.

Día 8.—Sigue mejor. El edema es insignificante. Orina, 2,120 gramos. P., 70. R., 20.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 3 gramos.

Día 9.—La enferma se siente mal. Toda la noche ha tenido dolor al corazón. La boca muy seca, el pulso fuerte, lleno y vibrante; el corazón late con energía. El termómetro marca 39°. P., 60. R., 24. Las orinas, que siempre habían sido claras, se ponen un poco rojizas y alcanzan á 3,000 gramos.

Alarmado con este estado, suspendí inmediatamente el retamo, y á indicación del médico de la sala, Dr. Frías, dejamos una poción antitérmica con bromuro potásico, con la que al cabo de un día desapareció el malestar, la fiebre, el dolor al corazón, y la enferma se encontró curada.

Consultando al Dr. C. Martínez sobre este fenómeno y con ausencia de toda causa que explicara la fiebre, dijo que podía atribuirse al mucho estímulo que del retamo había recibido el corazón. El Dr. Frías me agregó que esto mismo había observado en la otra vez que la enferma había estado en la sala y que había sido sometida á la digital.

Dos días después la enferma salió de alta.

OBSERVACIÓN 4.ª

Bartola Delso, de 36 años de edad, casada, sin antecedentes mórbidos hereditarios ni adquiridos, lavandera, entró al hospital el día 5 de Abril y ocupó la cama núm 24 de la sala de San Vicente, servicio del Dr. César Martínez.

Anamnesia.—Hace quince años que tuvo un ataque de reumatismo poliarticular que le duró como seis meses. Cinco años después tuvo un segundo ataque que le duró como dos meses. Hace más ó menos tres meses está sintiendo dolores y palpitaciones cardíacas, malestar que se ha agravado desde hace quince días; el malestar le aumenta por la noche y después de cualquier ejercicio, por pequeño que sea. Siete días después ha notado un peso y un prendimiento al estómago, y que el vientre está duro é hinchado. Los miembros inferiores le dolían y por las tardes se cambia zapatos, porque se le hinchaban los piés. Orinaba poco y tenía constipación.

Estado presente.—Hay un gran aumento del volumen del vientre, con una ascitis que se avaluó en seis litros. Los miembros torácicos y abdominales presentan un volumen considerable, debido á un gran edema. La cara está hinchada y cianótica. Tiene disnea y sensación de opresión al pecho.

El corazón late con rapidez y energía.

Á la percusión se nota un gran aumento de la macidez cardíaca, latiendo la punta por fuera de la línea mamilar y al nivel del séptimo espacio intercostal.

Á la auscultación se oye un soplo áspero y fuerte, con propagación á las carótidas que reemplaza al segundo ruido normal del corazón en el foco de auscultación de la aorta. P., 106. R., 40. Las orinas son muy escasas, rojas y dejan mucho sedimento.

Diagnóstico.—Insuficiencia aórtica.

Tratamiento.—Treinta gramos de aguardiente alemán.

Día 6.—La enferma está mejor; el prendimiento al vientre ha desaparecido y no se siente tan molesta por el cansancio. Orina 400 gramos. P., 90. R., 34.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 1 gramo, en infusión de flores de retamo.

Día 7.—La enferma se siente lo mismo. La orina tiene el mismo aspecto y no es más abundante. P., 86. R., 32.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 2 gramos.

Día 8.—La enferma está mejor, el cansancio se le ha quitado, ha dormido mejor en la noche y durante más tiempo. La orina ha subido á 1,500 gramos y es más clara y no deja tanto sedimento. P., 88. R., 30.

Día 9.—La enferma siente mejor el estómago y el vientre más

suelto; el pulso es más fuerte, 78 veces por minuto. R., 28. Orina, 3,300 gramos.

Día 10.—La enferma está más desinchada y con mejor ánimo. P., 78. R., 24. Orina, 2,100 gramos.

Día 11.—La enferma está más ágil y mejor. P., 74. R., 24. Orina, 2,200 gramos.

Tratamiento.—Tres gramos de extracto de retamo.

Día 12.—La enferma está muy desinchada y su estado general es muy satisfactorio. P., 64. R., 20.

La orina alcanza á 3,150 gramos.

Día 13.—La enferma está mejor. P., 64. R., 21. Orina, 3,800 gramos.

Día 14.—La enferma está muy bien. P., 64. R., 20. Orina, 3,600 gramos.

Día 15.—La enferma sigue mejor. P., 66. R., 21. Orina, 3,800 gramos.

Tratamiento.—Extracto de retamo, 4 gramos.

Día 16.—La enferma está mal, ha vomitado desde la primera toma. Tiene dolor de estómago y no soporta nada en él. P., 70. R., 21, Orina, 3,600 gramos.

Tratamiento.—Descanso. Agua albuminosa con hielo á pasto.

Día 17.—La enferma está completamente desinchada; se ha mejorado del estómago, no tiene vómitos y está perfectamente bien. P., 67. R., 21. Orina, 2,900 gramos.

Tratamiento.—Leche á pasto.

El día 20 la enferma sale completamente sana.

OBSERVACIÓN 5.ª

María Saavedra, de 40 años de edad, casada, lavandera, natural de Pencahue. Sin antecedentes mórbidos hereditarios, entró al hospital el día 23 de Marzo á ocupar la cama núm. 17 de la sala de Purísima, servicio del Dr. David Frías.

Anamnesia.—Hace como diez años tuvo un ataque que ella dice fué reumatismo, que le obligó á guardar cama por once meses. Desde esa fecha ha continuado con dolores vagos en las articulaciones, pero que le permitían trabajar. Además, siempre, después de la enfermedad, ha tenido dolores al corazón y de cuando en cuando un poco de cansancio.

Hace poco más de dos años á que ella nota que se le hinchan los piés, y esto lo atribuye á la pieza que habitaba, que era

chica, oscura y muy húmeda. Hace como cuatro meses que se le hinchó todo el cuerpo, tuvo vómitos cerca de un mes y dolor al corazón, yéndose al hospital á la sala de San Vicente, de donde salió poco tiempo después muy bien. Ocho días después volvió á entrar á la misma sala, pues estaba nuevamente hinchada y otra vez con dolor al corazón. Salió también para volver á entrar nuevamente á ocupar la cama núm. 17 de la sala de Purísima.

Estado presente.—Tiene la enferma un cansancio que ella califica de muy incómodo, quejándose de muy poca fuerza. Tiene un anasarca generalizado y de bastante consideración. Las paredes abdominales están infiltradas y contienen en su cavidad como unos seis litros de líquido. Edema pulmonar, en la base del pulmón izquierdo, sobre todo.

El corazón está muy aumentado de volumen, latiendo su punta en el séptimo espacio intercostal, á dos traveses de dedo por fuera de la línea mamilar. Á la auscultación se oye un gran soplo en el foco de la mitral y en los dos tiempos de la revolución cardíaca. P., 100. R., 50. Orinas muy escasas.

Desde su entrada al hospital ha sido sometida dos días á la digital, la que no produjo ningún efecto. Se administró la cafeina, que fué también impotente como la digital. Por último, administré el retamo por espacio de dos días, produciendo el mismo efecto que produjo la digital y la cafeína, la enferma falleció cuatro días después de la administración del retamo.

Diagnóstico.—Estrechez é insuficiencia mitral.

Inútiles han sido todos los esfuerzos para elevar la tensión cardíaca y aumentar la orina; no es de admirarse que el retamo, que no tiene el poder de la digital, haya quedado ineficaz en esta ocasión, y esto sea debido quizás á que los medicamentos no tenían sobre qué obrar, pues en la autopsia se vió que casi toda la fibra muscular estaba convertida en grasa.

OBSERVACIÓN 6.ª

Catalina Gómez, de 50 años de edad, viuda, al principio era comerciante ambulante y ahora se ocupa de tejer, de muy buena salud anterior, entró al hospital el día 6 de Abril á ocupar la cama núm. 31 de la sala de San Vicente, servicio del Dr. Martínez.

Anamnesia.—Hace 15 días que estuvo lavando en un socabón con una temperatura elevada y con agua muy caliente que salía de la tierra; después bruscamente salió afuera y se puso á

lavar con agua fría. En la noche sintió escalofríos, fiebre, la cabeza mala, la boca amarga, picaduras al cuerpo, raquialgia y anorexia. Después principió á hinchársele la cara y en seguida se generalizó el edema, siendo movible, apareciendo más aumentado en punto un día mas que otro. Orina roja, y muy escasa.

Estado presente.—La enferma tiene una coloración anémica, un anasarca general, flatulencia. La orina tiene reacción ligeramente ácida, alcanzando á 1,400 gramos. Después de filtrada y tratada por el calor da un precipitado abundante de albúmina. P., 89. R., 23. Los demás órganos normales.

Diagnóstico.—Nefritis parenquimatosa aguda.

Tratamiento.—Extrato de retamo, 1 gramo.

Día 7.—La enferma ha orinado 2,500 gramos. P., 80. R., 21.

Día 8.—La enferma está mejor. Ha orinado 3,100 gramos. P., 75. R., 20.

Tratamiento.—2 gramos de extracto de retamo.

Día 9.—La enferma se está desinchando. Orina, 4,000 gramos. P., 70. R., 18.

Día 10.—La enferma está mejor. Orina, 3,900 gramos. P., 76. R., 18.

Día 11.—La enferma está mejor. Orina, 4,000 gramos. P., 75. R., 18.

Día 12.—La enferma está muy desinchada. Orina, 4,200 gramos y la albúmina ha disminuído mucho· P., 77. R., 18.

Día 13.—La enferma está mejor. Orina, 4,200 gramos. P., 76. R., 19.

Día 14.—La enferma está completamente desinchada. Orina, 3,700 gramos. P., 76. R., 19.

Día 15.—La enferma está mejor y se levanta. Orina, 3,800 gramos. P., 76. R., 19.

Día 16.—La enferma ha vuelto á tener la cara hinchada; ayer se fué á misa y en la capilla que es muy helada, se ha resfriado.

Tratamiento.—D. Polvos de Dovers con licor acetato de amonio. Orina, 3,000 gramos. P., 76. R., 18.

Día 17.—La enferma está bien y completamente desinchada. Ha sudado mucho. Orina, 1,900 gramos. P., 80. R., 19.

Día 18.—La enferma está bien. Se levanta. Orina, 1,800 gramos. P., 78. R., 19.

Día 19.—La enferma sigue muy bien. La albúmina apenas se muestra en las orinas que alcanzan á 1,700 gramos. P., 77. R., 21.

Día 20.—Alta.

CONCLUSIONES

El retamo es un medicamento que obra principalmente aumentando la secreción urinaria.

Cambia los caracteres de la orina haciéndola clara y transparente, sin dejar sedimento.

Disminuye el número de contracciones cardíacas, regularizándolas y haciéndolas más fuertes y eficaces.

Disminuye el número de respiraciones, modificando la circulación en general y principalmente la circulación cardio-pulmonar.

Disminuye el número de pulsaciones, haciéndolas más fuertes y de más amplitud.

Su acción se manifiesta rápidamente en tres ó cuatro horas.

Algunas veces hace sentir su efecto por ligeras cardialgias ó pequeños dolores de estómago.

La dosis media es de 2 gramos.

En dosis excesivas produce intolerancia gástrica y ligero malestar.

Su uso puede recomendarse en todas las afecciones hidropígenas, como diurético y tónico cardio-vascular. En las afecciones cardíacas con hidropesías y anasarcas y en el período de asistolia; pero donde parece superar á las esperanzas es en el mal de Brigth y sobre todo en la nefritis parenquimatosa aguda.

BENJAMÍN GONZÁLEZ LAGOS.

Composición química de algunas aguas de rios, de vertientes y de lagunas

DE LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN

POR EL

DR. FEDERICO LANDOLPH,
(Director de la Estación Agronómica de Concepción)

Encargado por la primera alcaldía de Concepción, junto con el señor Dr. don Eleodoro Larenas y el señor don Patricio Mulgrew de estudiar el asunto agua potable, tuvimos la oportunidad de comunicar á la primera alcaldía el siguiente informe:

«*Concepción, 9 de Abril de 1890.*

Señor alcalde:

Los que suscriben, comisionados por Ud. para hacer un análisis del agua de que actualmente se hace uso en esta población, pasan á exponer á Ud. el resultado de sus estudios.

El 19 de Noviembre del año próximo pasado, asociados al señor don Patricio Mulgrew, gerente de la empresa «Agua potable de Concepción», nos dirigimos al estanque de donde se distribuye el agua á la población y tomamos de esa masa de agua la cantidad de 3,280 c. c. El 20 del mismo mes y año, el señor Landolph tomó de la cisterna que hay en la Mochita y de donde se lleva al estanque por medio de una bomba, la cantidad de 3,240 c. c. Ese mismo día se recogió también del Bio-Bio 3,200 c. c. de agua.

Creemos conveniente, antes de dar el resultado del análisis químico del agua recogida, recordar las condiciones que debe tener el agua pura y las que debe tener para ser potable y el origen de estas aguas.

Las aguas potables se dividen, en general, en aguas superficiales y en aguas subterráneas. Las primeras son las aguas de cordilleras, de ríos, de lagos y de estanques y cisternas. Las segundas son las de pozo ó vertientes. La de que se hace uso aquí es una agua mixta; viene de las filtraciones de los cerros que rodean el estanque y la cisterna y del Bio-Bio por un canal que parte del río y termina en la cisterna.

Las condiciones físicas que debe tener una agua potable son: clara, inodora, incolora y de sabor agradable. Las químicas: secadas á una temperatura de 100 grados no debe dejar un resíduo mayor de 0,500 gramos por litro. El carbonato y sulfato de cal = 0,250 gramos. Las sales de magnesia deben existir en pequeña proporción como igualmente los cloruros, fosfatos y nitratos. La materia orgánica no debe pasar de cuarenta milígramos por litro. Los nitratos, súlfuros y el amoniaco en cantidad de un milígramo ó de dos milígramos, si provienen de materias albuminoídeas, hacen que el agua sea perjudicial. ¿Tiene el agua de que hacemos uso las condiciones físicas apuntadas más arriba? Evidentemente, no. Además de tener un gusto ligeramente desagradable es en invierno turbia y muy sedimentosa.

Comparemos ahora las condiciones de una agua potable en general, con las que arroja el resultado del análisis de la de aquí.

AGUA DEL ESTANQUE

Agua recogida	3,280 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,280 c. c. de agua	0. gr. 0090
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0160
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 1255

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.º	Sustancias orgánicas	0.0445 por mil.
2.º	Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0490 " "
3.º	Fierro y aluminio	0.0015 " "
4.º	Carbonato de cal	0.0140 " "
5.º	Carbonato de magnesia	0.0111 " "
6.º	Potasa	0.0042 " "
7.º	Sosa	0.0033 " "
8.º	Cloro	0.0052 " "
9.º	Acido sulfúrico	0.0024 " "
	Totalidad	0.1352 por mil.

AGUA DE LA CISTERNA

Agua recogida	3,240 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,240 c. c. de agua	0. gr. 0485
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0450
Resíduo obtedido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 0635

Composición química de un litro de agua filtrada

1.°	Sustancias orgánicas	0,0177 por mil.
2.°	Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0325 " "
3.°	Fierro y aluminio	0.0020 " "
4.°	Carbonato de cal	0.0075 " "
5.°	Carbonato de magnesia	0.0047 " "
6.°	Potasa	0.0123 " "
7.°	Sosa	indicios
8.°	Cloro	0.0012 " "
9.°	Acido sulfúrico	0.0017 " "
	Totalidad	0.0796 por mil.

Como se ve por estos cuadros, el agua del Estanque tiene una cantidad considerablemente mayor de sustancias orgánicas que la de la Cisterna de la Mochita, hasta el extremo de hacer el agua perjudicial á la salud, por tener más de cuarenta milígramos de sustancia orgánica por litro, que es el máximo que se permite en una agua potable. El resíduo que deja un litro de agua filtrada es también mucho mayor en el Estanque que en la Cisterna; igualmente acontece con las sustancias insolubles.

Esta diferencia tan notable es debida, indudablemente, á las malas condiciones del Estanque, que está situado en la falda de altas colinas que la rodean por todas partes; á la elevada temperatura de sus aguas; á la insuficiencia de movimiento y á la inmensa superficie de exposición al sol, que da lugar al nacimiento de algas verdes, sustancia orgánica de que se encuentra saturada el agua.

La diferencia que se nota de las otras sales entre el agua de la Mochita y la del Estanque, está probando que al Estanque concurren también las aguas de la falda de las colinas que la rodean, filtrándose á través de sus paredes y aún del fondo mismo. Para seguir nuestro cuadro comparativo, ponemos á continuación el análisis del agua del Bío–Bio:

AGUA DEL BIO–BIO

Agua recogida	3,300 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,300 c. c. de agua	0. gr. 0445
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0460
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 0505

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.°	Sustancias orgánicas	0.0142 por mil.
2.°	Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0250 " "
3.°	Fierro y aluminio	0.0015 " "
4.°	Carbonato de cal	0.0085 " "
5.°	Carbonato de magnesia	0.0040 " "
6.°	Potasa	0.0102 " "
7.°	Sosa	indicios
8.°	Cloro	0.0012 " "
9.°	Acido sulfúrico	0.0012 " "
	Totalidad	0.0658 por mil.

Por este cuadro se ve que esta agua es muy superior á las otras dos, tanto porque la sustancia orgánica está considerablemente disminuida, como por el resultado que deja el filtro. Las otras sales están en proporciones convenientes.

La diferencia que hay entre esta agua y la de la Cisterna, manifiesta también que materias estrañas llegan á la Cisterna, probablemente las aguas de las filtraciones de los cerros vecinos, que si bien no la hacen perjudicial, la cargan un tanto de sales que la pone en condiciones inferiores á la del Bío–Bío.

Como se encuentran algunas otras aguas en las cercanías de Concepción y que podrían servir con más ventajas que la actual, damos á continuación el análisis del estero de Nonguen y de la laguna de San Pedro:

ESTERO DE NONGUEN

Agua recogida	3,300 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,300 c. c. de agua	0. gr. 1095
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0930
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtra	0. gr. 0755

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.°	Sustancias orgánicas	0.0237 por mil.
2.°	Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0280 " "
3.°	Fierro y aluminio	0.0025 " "
4.°	Carbonato de cal	0.0080 " "
5.°	Carbonato de magnesia	0.0055 " "
6.°	Potasa	0.0054 " "
7.°	Sosa	0.0071 " "
8.°	Cloro	0.0070 " "
9.°	Acido sulfúrico	0.0021 " "
	Totalidad	0.0893 por mil.

LAGUNA DE SAN PEDRO

Agua recogida el 2 de Enero de 1890 á una distancia de la ribera norte, de cien metros más ó menos, y donde la profundidad máxima es, según informes, de 18 metros.

Agua recogida	3,230 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,230 c. c. de agua	0. gr. 0010
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0040
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 0440

Composición química del residuo de un litro de agua filtrada

1.°	Sustancias orgánicas	0.0130 por mil.
2.°	Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0060 " "
3.°	Fierro y aluminio	0.0015 " "
4.°	Carbonato de cal	0.0015 " "
5.°	Carbonato de magnesia	0.0047 " "
6.°	Potasa	0.0038 " "
7.°	Sosa	0.0084 " "
8.°	Cloro	0.0091 " "
9.°	Acido sulfúrico	0.0020 " "
	Totalidad	0.0500 por mil.

Comparando el resultado de esos análisis con los anteriores y sobre todo con el agua del Bío-Bío, que nos puede servir como tipo de agua potable, se ve que la de Nonguen tiene veintitres milígramos y siete décimos de sustancia orgánica, por catorce y dos décimas que tiene la del Bío-Bío; que el depósito del agua en la filtración sobre el filtro es de 0.1095 gramos por los 3,300 c. c. de agua recogida en Nonguen y de 0.0445 gramos en Bío-Bío por la misma cantidad de agua recogida. Esta diferencia tan notable la creemos debida á que el agua que se tomó para su análisis se hizo en el trayecto del estero y no en su origen que es de vertiente y por consiguiente subterránea y perfectamente filtrada al través de las capas que le dan paso. Las demás sales y materias insolubles están en proporción muy aproximada.

El agua de San Pedro se encuentra también en muy buenas condiciones y aún superiores á las del Bío-Bío.

La comisión deplora no haber podido hacer el análisis bacteriológico de todas estas aguas, por carecer de aparatos necesarios, pero Ud. podría mandar una muestra de todas ellas, con las precauciones del caso, al Consejo Central de Higiene para ese efecto.

En cuanto á las condiciones económicas de un sistema de abastecimiento de agua potable para Concepción en mayor escala que el actual, los infrascritos no se creen llamados á dar dictamen sobre ello ni es de su incumbencia hacerlo; pero afirmamos sí que á nuestro juicio la provisión actual es completamente deficiente en cantidad y calidad; que Concepción, por motivos de higiene pública, tanto como por las exigencias de su población que día á día aumenta, requiere con urgencia un mejoramiento radical en su abastecimiento de agua potable, sobre todo si se toma en cuenta que ella ha de servir para mover el sistema de desagües que se proyecta implantar y que es ésta una de las mayores y más premiosas necesidades de este pueblo.

Es cuanto podemos informar á Ud. en cumplimiento de nuestro cometido.

Dios guarde á Ud.

DR. FEDERICO LANDOLPH. DR. ELEODORO LARENAS.

A. D.—Incluímos también á Ud. el análisis de las aguas del Andalien, de la Laguna de las Tres Pascualas y de la Laguna Redonda y también un cuadro comparativo de las aguas del Bío-Bio, Estanque en el cerro Caracol y Laguna Redonda.

ANDALIEN

Agua recogida el 21 de Febrero de 1890

Agua recogida	3,285 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,285 c. c. de agua	0. gr. 0665
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0630
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 0860

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.° Sustancias orgánicas	0.0252 por mil.
2.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0310 " "
3.° Fierro y aluminio	0.0040 " "
4.ª Carbonato de cal	0.0160 " "
5.° Carbonato de magnesia	0.0063 " "
6.° Potasa	0.0056 " "
7.° Sosa	0.0049 " "
8.° Cloro	0.0047 " "
9.° Acido sulfúrico	0.0007 " "
Totalidad	0.0007 por mil.

LAGUNA DE LAS TRES PASCUALAS

Agua recogida el 22 de Febrero de 1890 al pié de la boca-toma del molino del señor don Aníbal Las-Casas

Agua recogida	3,265 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,265 c. c. de agua	0. gr. 0290
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0310
Resíduo obtenido por filtración de un litro de agua filtrada	0. gr. 1500

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.° Sustancias orgánicas	0.0597 por mil.
2.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0015 " "
3.° Fierro y aluminio	0.0035 " "
4.° Carbonato de cal	0.0305 " "
5.° Carbonato de magnesia	0.0357 " "
6.° Potasa	0.0083 " "
7.° Sosa	0.0169 " "
8.° Cloro	0.0158 " "
9.° Acido sulfúrico	0.0017 " "
Totalidad	0.1736 " "

LAGUNA REDONDA

Agua recogida al norte de la Laguna, cerca de la vía del ferro-carril, el 22 de Febrero de 1890.

Agua recogida	3,375 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,375 c. c. de agua	0. gr. 0155
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0220
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 1055

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.° Sustancias orgánicas	0.0340 por mil.
2.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0000 " "
3.° Fierro y aluminio	0.0020 " "
4.° Carbonato de cal	0.0175 " "
5.° Carbonato de magnesia	0.0293 " "
6.° Potasa	0.0096 " "
7.° Sosa	0.0153 " "
8.° Cloro	0.0126 " "
9.° Acido sulfúrico	0.0058 " "
Totalidad	0.1261 por mil.

Hé aquí el cuadro de los análisis de las aguas del Bío-Bio, del Estanque en el cerro Caracol y de la Laguna Redonda, muestras de aguas que me fueron entregadas por los señores Martindale y Mulgrew, las primeras en el mes de Febrero de 1888 y la tercera en el mes de Diciembre de 1887:

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

	Bio Bio	Rio Estanque	Laguna Redonda
1.° Resíduo de un litro secado á 110° c.....	0.0757 por mil	0 0655 por mil	0.1000 por mil
2.° Sustancias orgánicas.....	0.0270 »	0.0230 »	0.0270 »
3.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, yeso, etc.....	0.0217 »	0.0180 »	0,0030 »
4.° Fierro y aluminio.....	0.0032 »	0.0022 »	0.0022 »
5.° Carbonato de cal.....	0.0097 »	0.0102 »	0.0145 »
6.° Carbonato de magnesia.	0.0057 »	0.0061 »	0.0178 »
7.° Potasa.....	0.0038 »	0.0027 »	0.0084 »
8.° Sosa.....	0.0034 »	0.0024 »	0.0124 »
9.° Cloro.....	0.0022 »	0.0022 »	0.0105 »
10 Acido sulfúrico.....	0.0034 »	0.0043 »	0.0034 »
11 Amoniaco.....	0.0000 »	0.0000 »	0.0000 »
Totalidad.....	0.0801 por mil	0.0711 por mil	0.0992 por mil
Grado hidrotrimét. francés..	1.7	1.8	3·5

El análisis de estas aguas se ha hecho siempre con aguas limpias y filtradas, si no se ha hecho una indicación á este respecto. El agua del Bío-Bío hace una excepción en este sentido, que, aún la misma agua varias veces filtrada queda siempre opalescente, porque tiene materias minerales en estado finísimo de suspensión tal, que se puede considerar que es el estado químico llamado molecular.

Los 4,600 c. c. del agua del Bío-Bío dejaron en el filtro un resíduo que después de calcinar pesó 0.0215 gramos igual á 0.0047 por mil. Este resíduo consiste en su mayor parte en óxido de fierro.

El sedimento de los 4,600 c. c. de agua del Bio-Bío se recogió en un filtro seco y pesado; en seguida secado y pesado. El peso del sedimento después de secarlo á 100° c. pesó 0.1205 gramos, que corresponde á 0.0262 por mil.

El peso del resíduo calcinado era 0.1065 gramos, que da 0.0140 gramos de pérdida en la calcinación; considerando que el resíduo

perdió 0.0140 gramos en la calcinación, que es materia orgánica, resulta que 1,000 c. c. de agua contienen 0.0030 gramos de sustancias orgánicas.

El resíduo calcinado consiste en su mayor parte en arcilla. Un análisis más exacto no hay por ahora.

Según eso, 1,000 c. c. de agua del Bío-Bío no filtrada contenían en el mes de Febrero de 1888 0.0300 gramos de sustancia orgánica.

Hirviendo 500 c. c. de agua filtrada del Bío-Bío por más de media hora, se obtiene un depósito que, calcinado, pesa 0.0010 gramos, ó sea 0.0020 por mil.

Evaporado después de la separación del primer depósito por la filtración, queda un depósito que pesa lo que corresponde á 0.0740 pro mil.

Tratado este resíduo con alcohol diluido, que no disuelve el segundo depósito, disuelve 0.0105 gramos ó sea 0.0210 por mil.

El tercer resíduo, soluble en el alcohol diluido, pesa 0.0265 gramos ó sea 0.0530 por mil.

Resulta de esto que tenemos los tres resíduos siguientes:

Resíduos

1.° 0.0020 por mil, consiste principalmente en carbonato de cal, óxido de fierro, ácido silícico y un poco de magnesia.

2.° 0.0210 por mil, consiste en su mayor parte en yeso y aluminio.

3.° 0.0530 por mil, comprende todos los demás elementos.

Suma 0.0760 por mil.

¿Qué consecuencia se puede sacar de estos números? Es la siguiente de suma importancia, que los orígenes del agua de «La Laguna Redonda» y del «Bío-Bío» son diferentes, considerando los resultados químicos obtenidos. En realidad, el agua de La Laguna presenta siete veces menos materias minerales, insolubles en los ácidos diluidos, tales como sílice, silicatos, sulfato de cal, etc., hecho que prueba suficientemente que esta agua no ha podido ejercer su acción disolvente sobre las rocas silicosas en descomposición, como necesariamente harán las aguas del Bío-Bío descendientes de la cordillera y pasando por un trayecto largo antes de llegar á Concepción.

Del otro lado presenta el agua de la «Laguna Redonda» una y media veces más carbonato de cal, tres veces más carbonato de magnesia, dos veces más potasa, cuatro veces más sosa y cinco veces más cloro, que el agua del Bío-Bío.

¿Qué consecuencia más se podrá sacar de estos hechos? Á mi parecer este gran exceso de álcali y cloro se debe atribuir á la infiltración del suelo por sales de agua del mar; á lo menos parece muy poco probable que el fondo y las paredes de esta Laguna contengan cantidades considerables de estos elementos. La gran cantidad de cloro es proporcional al exceso de sosa que encontramos y que está combinado con este álcali en la misma proporción que el cloruro de sosa ó sal marina.

En cuanto á la composición del agua del Bío-Bío es casi idéntica con la del Río-Estanque; y esto no puede ser de otro modo en vista que las dos aguas tienen el mismo origen. Solamente el agua del Río-Estanque por ser filtrada por arena y depositada por algún tiempo y es esta la causa; fuera de la limpieza, la cantidad del resíduo no es más que 65.50 milígramos por litro.

El cloro y el ácido sulfúrico en estas dos aguas están completamente combinados con la potasa y sosa, y además con una tercera parte de magnesia, aproximadamente. El resto de la magnesia y la cal se hallan en estado de carbonatos y de silicatos, porque la cantidad del ácido fosfórico (que hasta ahora no he determinado) debe ser insignificante. En cuanto al ácido nítrico no podré determinar hasta que mi salud quede restablecida y pueda dedicarme á mis ocupaciones diarias.

El cloro y ácido sulfúrico en el agua de la Laguna Redonda no alcanzan á saturar completamente los álcalis, en vista que sobran tres milígramos de potasa. Esta cantidad se halla en forma de carbonato, tal vez también bajo la forma de nitratos, lo que queda todavía por constatar.

No conociendo ningún afluente á la Laguna Redonda, una parte de su contenido debe ser agua de lluvia de la estación del invierno. Un análisis efectuado á la conclusión de la época de las grandes lluvias podría darnos alguna luz, á saber; si éstas contribuyen en algún grado apreciable á la alimentación de la Laguna, ó si estas aguas de lluvia forman una fracción insignificante de la masa total y que la alimentación principal se hace por las aguas de los cerros vecinos y de infiltraciones submarinas, como yo tengo motivo para creerlo.

Otro análisis ejecutado últimamente en este Laboratorio es el

del agua de la Laguna de los Negros y de una muestra de agua de Nonguen que me fué entregada, por encargo del señor Intendente de la provincia, por el señor don Luis Coopman, ingeniero del Supremo Gobierno, para ser analizada.

Hé aquí la composición química de la primera agua y el informe presentado á su señoría el señor Intendente de Concepción, tocante al análisis de la segunda muestra de las aguas de Nonguen ó Peña Blanca.

LAGUNA DE LOS NEGROS

Agua recogida el 21 de Diciembre de 1889 al noroeste, frente al molino

Agua filtrada	3,365 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 3,365 c. c. de agua	0. gr. 0410
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0360
Resíduo obtenido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 2690

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.° Sustancias orgánicas	0.0822	por mil.
2.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0015	" "
3.° Fierro y aluminio	0.0045	" "
4.° Carbonato de cal	0.0625	" "
5.° Carbonato de magnesia	0.0792	" "
6.° Potasa	0.0241	" "
7.° Sosa	0.0291	" "
8.° Cloro	0.0361	" "
9.° Acido sulfúrico	0.0024	" "
Totalidad	0.3216	por mil.

Esta agua fué analizada á consecuencia de una orden del señor Agustín Vargas Novca, Intendente entonces de la provincia.

NONGUEN

Segunda muestra

INFORME

Concepción, Laboratorio de la Estación Agronómica,

Junio 16 de 1890.

Al señor don Guillermo Carvallo, Intendente de la provincia de Concepción.

Señor Intendente:

Tengo el honor de comunicar á US. el resultado del análisis de la muestra de agua de Nonguen (Peña Blanca), que, según el mandato de US., me fué entregado el 14 de Mayo último por el ingeniero señor don Luis Coopman, para ser analizada. Hé aquí los resultados:

Totalidad del agua recibida	1,660 c. c.
Depósito obtenido por filtración de los 1,660 c. c. de agua	0. gr. 0150
Ceniza resultante de este depósito	0. gr. 0160
(Esta ceniza contiene 0 gr. 0085 de sílice y silicatos, etc., insolubles en los ácidos, lo demás es de fierro principalmente y otros elementos no determinados.)	
Resíduo obtedido por evaporación de un litro de agua filtrada	0. gr. 0755

Composición química del resíduo de un litro de agua filtrada

1.° Sustancias orgánicas	0,0197	por mil.
2.° Materias minerales insolubles en los ácidos, tales como sílice, silicatos, etc	0.0295	" "
3.° Fierro y aluminio	0.0015	" "
4.° Carbonato de cal	0.0075	" "
5.° Carbonato de magnesia	0.0055	" "
6.° Potasa	0.0057	" "
7.° Sosa	0.0068	" "
8.° Cloro	0.0064	" "
9.° Acido sulfúrico	0.0034	" "
Totalidad	0.0860	por mil.

Así se ve que el resultado del análisis de esta agua es más ó menos idéntico con el resultado obtenido con la misma agua que yo analicé hace algún tiempo, con la diferencia de que la cantidad de materia orgánica es un poco menos considerable y que el depósito recibido por primera filtración no alcanza más que á 0.0090 por mil, mientras que el agua analizada en el principio del año da de esas mismas materias 0.0332 por mil. Este hecho se debe sin duda á la circunstancia de que el agua fué recogida por el señor Coopman en una parte donde la corriente era poco rápida ó la capa de agua bastante gruesa y que así fueron eliminadas en su mayor parte las sustancias minerales arrastradas por la corriente del agua.

Tenemos, pues, según el resultado presente, una agua pura y de buena composición.

Me suscribo con todo el debido respeto de US., muy atentísimo y S. S.

DR. FEDERICO LANDOLPH.

Bueno sería ahora que se me encargara, según opinión del eminente ingeniero señor don Ricardo Duffy, hacer un análisis completo de esta agua de Nonguen, para que yo pudiera determinar todos los elementos y principalmente la naturaleza del resíduo insoluble en los ácidos para el efecto de clasificar definitivamente esta agua, según la nueva teoría que voy ó exponer ahora, pero para eso necesitaré no solamente dos botellas, sino á lo menos algo como diez litros de agua, en caso que yo me comprometa á hacer un análisis que esté perfectamente á la altura de las exigencias modernas más exageradas.

La determinación de la sustancia orgánica en todos esos análisis se hizo siempre por calcinación, tomando el término medio de una primera calcinación á temperatura poco subida y de una segunda calcinación fuerte con la lámpara Berzelius. La diferencia es de 2 á 5 milígramos; así operando en condiciones iguales los resultados obtenidos de este modo son siempre perfectamente comparables é igualmente justos. Verdad es que cuando la cantidad de magnesia en el resíduo de un litro de agua es considerable y principalmente cuando hay sales volátiles, sea en totalidad, sea en parte, tales como sales amoniacales, nitritos, etc., este modo de proceder debe ser sustituido siempre por el método de combustión

por el oxígeno, sea el permanganato de potasa en las condiciones prescritas. Pero como las cantidades de magnesia son relativamente muy poco considerables y que así el peso del ácido carbónico eliminado es de muy poca importancia, y que por lo demás las sales volátiles, los nitratos y nitritos, etc., no existen ó alcanzan á un peso insignificante en las aguas del Bío-Bío, de la Cisterna, de la Mochita, del Andalien, de las aguas de Nonguen y de las aguas de San Pedro, el resultado obtenido por calcinación debe ser más ó menos igual al resultado obtenido por el permanganato de potasa, lo que hay que verificar cuando vuelva otra vez á mis trabajos analíticos.

Damos á continuación varios de esos análisis, para facilitar la comparación, los cuadros analíticos sobre composición de aguas publicados en el interesante libro del señor G. Bechmann «Ingégénieur en chef des ponts et chaussées chargé du service municipal des eaux de París, Salubrité Urbaine, Distribution d'eau, Assainissement, París, 1888.»

Hé aquí esos cuadros:

«Las materias firmes alcanzan muchas veces de 120 á 280 milígramos (0 gr. 120=0 gr 280) por litro de agua de río, se encontró:

En la Loire á Mung.....	135	milígr.	por litro	(0 gr. 135)
En la Loire á Nantes.....	117	"	"	(0 gr: 117)
En la Garonne Toulouse.....	136	"	"	(0 gr 136)
En el Rhône á Lyon.....	140	"	"	(0 gr. 140)
En la Saône á Lyon.....	271	"	"	(0 gr. 271)
En la Seine á París.....	270	"	"	(0 gr. 270)
En el Rhin á Strasburgo.....	232	"	"	(0 gr. 232)
En el Rhin á Cologne.....	250	"	"	(0 gr. 250)
En el Elbe á Magdebourg.....	260	"	"	(0 gr. 260)
En el Danube á Deggendorf.....	217	"	"	(0 gr. 217)
En el Tamise á Lóndres.....	282	"	"	(0 gr. 282)
En el Ohio á Cincinnati.....	142	"	"	(0 gr. 142)
En el Missisippi á Mineapolis....	186	"	"	(0 gr. 186)

La comisión inglesa de la inspección de los ríos, después de haber analizado un número considerable de aguas, indicó que el peso total de materias firmes en solución debe ser de:

50 milígramos (0 gr. 050) por litro en las aguas corrientes de las tierras ígneas ó metamórficas;

87 milígramos (0 gr. 080 por litro en las aguas corrientes de las tierras estratificadas no calcareas;

95 milígramos (0. gr. 095) por litro en las aguas corrientes de los mismos terrenos cultivados;

227 milígramos (0 gr. 227) por litro en las aguas corrientes de los terrenos calcáreos;

300 milígramos (0 gr. 300) por litro en las aguas corrientes de los mismos terrenos cultivados.

En las aguas detenidas, la cantidad de materias firmes disueltas es sensiblemente menor, como lo explica el resultado de los análisis siguientes:

Lago Rachel (Boemia).....	60	milígr.	por litro	(0 gr. 069)
" de Zurich (Suisse).....	139	"	"	(0 gr. 139)
" Mystie (Boston, Estados U.)	98	"	"	(0 gr. 098)

Hé aquí el cuadro del mismo autor, con relación á las aguas subterráneas:

La proporción relativamente grande de materias firmes disueltas en las aguas subterráneas es muy característica en ellas. Un número considerable de análisis suministró á la comisión inglesa de la inspección de los ríos las cifras siguientes:

438 milígramos (0 gr. 438) por litro por las aguas de capas de aguas profundas, y de

282 milígramos (0 gr. 282) por litro en las aguas de fuentes en oposición de 96 milígramos (0 gr. 096) por litro en las aguas de superficie.

Esta proporción es poco modificada por las variaciones atmosféricas, no obstante una disminución ligera de la fuerza salina de una agua después de lluvias copiosas, depende principalmente de la naturaleza de los terrenos en donde son acumuladas las aguas; así en Inglaterra se verificó que varía de 306 milígramos (0 gr. 0 gr. 306) por litro (grea colorada) á 831 milígramos (0 gr. 831) (terreno carbonífero); en Alemania, de 70 (0 gr. 070) milígramos (granito) á 418 (0 gr. 418) milígramos (dolomita) y 2365 (2 gr. 365) milígramos (yeso); en Bohemia, de 46 (0 gr. 046) milígramos (terreno primitivo) á 1200 (1 gr. 200) milígramos por litro (formación silúrica). Hé aquí las proporciones de sales en-

contradas en Francia en algunas aguas de fuente y en ciertas aguas de pozos artesianos:

Aguas de fuente:

Distribución de aguas de París.	Vanne....	225	milígr. por litro	(0 gr. 225)
	Dhuis.....	297	" "	(0 gr. 297)
	Arcueil....	527	" "	(0 gr. 527)
Distribución de agua de Lille.....		359	" "	(0 gr. 359)
" " " Havre...		368	" "	(0 gr. 368)
" " " Besançon		280	" "	(0 gr. 280)
" " " Dijon.....		260	" "	(0 gr. 260)
" " " Fécamp.		320	" "	(0 gr. 320)
Fuente de la Somme—Soude (Champagne).....		140	" "	(0 gr. 140)
Fuentes de la Vigne (Normandie)		240	" "	(0 gr. 240)

Aguas artesianas:

Pozo de Grenelle en París.....	142	" "	(0 gr. 142)
Pozo de Passy en París.....	141	" "	(0 gr. 141)
Pozo de Rouen.....	133	" "	(0 gr. 133)
Pozo de Perpignan.....	230	" "	(0 gr. 230)
Pozo de Tours.....	320	" "	(0 gr. 320)
Pozo de Cambray.....	605	" "	(0 gr. 605)
Pozo de Elbeuf.....	710	" "	(0 gr. 710)

La composición del resíduo firme es, por lo demás, muy variable. Las sustancias encontradas más frecuentemente son los carbonatos, los silicatos, fosfatos, nitratos, sulfatos de cal, de fierro, de magnesia, las sales alcalinas, de aluminio, cloruros, óxidos, súlfuros, etc.» (Fin de las citaciones del autor francés.)

Pues bien. Todo esto está muy bien. Sin embargo, hay otras consideraciones más que regulares y perfectamente justificadas que necesitan algunas reflexiones de importancia. Digámoslo así.

Entre aguas de composición análoga, ¿hay opiniones idénticas? No lo es por la generalidad y pocas veces lo será, porque las virtudes de aguas semejantes ó más ó menos idénticas por la composición química del resíduo fijo con relación á los elementos de carácter positivo, tales como los metales del grupo del fierro, las tierras alcalinas y los álcalis fijos (porque escasamente se encontrará una agua con elementos del primer y segundo grupo), producen efectos higiénicos muy diferentes, de tal manera que una

agua de composición determinada será muy higiénica, mientras otra agua de composición análoga será de efecto muy distinto. ¿Y por qué sucederá esto? Contestamos: quien sabe! Sin embargo, busquemos la posibilidad de la solución del problema; vamos á exponer algunas ideas relacionadas con este asunto.

Es evidente, para la generalidad á lo menos, que la composición química del resíduo fijo de una agua debe suministrar los elementos higiénicos; en este sentido no hay duda, es cierto; pero lo que hay y lo que es dudoso, es y será, tiempo habrá todavía para la interpretación razonada y justa de las cifras analíticas brutas obtenidas. Y por lo demás, se necesita también conocer perfectamente, según las teorías modernas, la cantidad de calórico desarrollado entre bases y ácidos, combinándose mútuamente, según las determinaciones precisas de la termoquímica en los últimos años, para que se pueda formar una idea más ó menos regular sobre este importante asunto.

Claro es que hay que verificar en primer lugar la naturaleza de los elementos que intervienen en la composición del resíduo de un litro de agua filtrada. Aquí tenemos ácidos de fuerza de combinación muy diferente y álcalis de igual carácter, y por eso es que se necesita conocer la gravitación ó la atracción recíproca que juntara un elemento alcalino, digamos de electricidad positiva, con un elemento ácido, ó de electricidad negativa, sea las cantidades de calórico desarrollado. Es este hecho positivo que debe intervenir de preferencia y de derecho en la interpretación de las cifras obtenidas referentes á la composición de una agua cualesquiera. De este modo no sucederá que se exprese en un informe sobre composición química de una agua que el ácido sulfúrico y el cloro están combinados con la cal y la magnesia cuando están combinados indudablemente con los álcalis fijos, la potasa y la sosa, bases que desarrollan mucho más de calórico, combinándose con esos elementos sea la cal y la magnesia, sea las tierras alcalinas, y por consiguiente los ácidos en general, uniéndose en primer lugar con los elementos alcalinos ó positivos por excelencia, á lo menos de tener soluciones bastante saturadas (lo que casi nunca sucede en condiciones normales) en caso en que la sal poco soluble en agua se elimine rapidamente, tal como el sulfato de cal, el fosfato de cal, etc.

Y razonando así se ve facilmente que todo el ácido sulfúrico, clorhídrico, nítrico, nitroso, fosfórico, silícico, etc., deben estar combinados con los álcalis si se encuentran en proporciones bastante

considerables para saturar esos ácidos, y con las tierras alcalinas después si hay un exceso de esos ácidos y si siempre habrá un exceso de ácidos con las demás bases del tercero, segundo y primer grupo, siempre considerando soluciones limpias. Así sucede, vista la cantidad siempre bastante considerable de las bases de toda clase en el resíduo fijo de un litro de agua, que los ácidos fuertes, tales como el ácido clorhídrico y el ácido sulfúrico que generalmente se presentan en cantidades bastante grandes, como también el ácido nítrico, fosfórico, etc., están invariablemente combinados con los álcalis fijos, neutralizando exactamente una parte de ácido clorhídrico y sulfúrico, una parte de potasa y de sosa, de manera que si el peso del ácido clorhídrico y sulfúrico resultante del análisis por un litro de agua, es igual al peso obtenido en el mismo análisis de la potasa y la sosa, hay neutralización absoluta ó á lo menos casi completa. Lo que hay demás en esos ácidos ú otros debe contraer difusiones con las demás bases del grupo de las tierras alcalinas, del grupo del fierro y de los dos primeros grupos, si hay de esos últimos elementos lo que dificilmente sucederá.

Para la generalidad, la cantidad de los ácidos de los minerales sulfúricos, clorhídricos, nítricos, nitrosos y fosfóricos alcanzan á neutralizar en buena parte los álcalis fijos, la potasa y la sosa, de manera de tener combinaciones bastante neutras y á consecuencia de eso una *agua neutra*, hablando exclusivamente bajo el punto de vista químico.

Muy pocas veces esos ácidos alcanzan á neutralizar la cal, la magnesia, el fierro y el aluminio, en caso que esas bases deben considerarse en el estado de carbonatos, porque este ácido, no faltando nunca en el aire, está combinándose de pronto con todos los elementos ó composiciones de naturaleza alcalina.

Como esos carbonatos tienen una reacción neutra, sucederá siempre, pero solamente cuando los álcalis fijos son ya completamente neutralizados por los ácidos mencionados, que el agua presenta una reacción neutra, que sea *agua neutra*.

¿Y qué destino daremos ahora al ácido silícico? ¿Con qué base se combinará ó en qué forma debe encontrarse en una agua potable? Hasta hoy poco ó nada de cierto se sabe en este sentido, y sin embargo es un problema de suma importancia para la clasificación de una agua, bajo el punto de vista higiénico, por la razón de que el ácido silícico tal vez no será de buen oficio en el organismo y que su efecto será perjudicial á la salud general. Sin embargo, este ácido no me parece de efecto muy nefasto, porque primeramente es ácido muy débil y por lo general encontrará bastante cal y magnesia ó álcalis fijos no saturados por los otros ácidos minerales, para contraer con ellos combinaciones neutras y así inofensivas.

Pero como en las aguas de los ríos examinadas hasta ahora hay siempre una cantidad muy subida de ácido silícico y silicatos, de tal manera que el resíduo del agua insoluble en el ácido clorhídrico es igual ó tal vez superior á la suma de todas las otras materias minerales alcalinas, sea las bases, debemos forzosamente fijar la atención en este sentido.

Es seguro que la mayor parte del resíduo mineral de una agua insoluble en el ácido clorhídrico es ácido silícico puro, pero que hay también una parte de silicatos, sulfato de cal y tal vez de otras combinaciones minerales insolubles en ácidos, asunto que puede verificarse fácilmente haciendo el análisis químico de este resíduo insoluble, lo que casi nunca se ha hecho hasta ahora por falta de material, falta de tiempo y falta de interés. No sabiendo exactamente de qué naturaleza será este resíduo insoluble, siempre se puede admitir, sin equivocarse demasiado, que la mitad ó los tres cuartos del resíduo consiste en ácido silícico puro, que en el agua se encontrará sea bajo forma de silicatos, sea bajo otra forma, si hay exceso de ácido silícico y de ácido silícico hidratado. En este último caso tenemos evidentemente una agua ácida, mejor dicho una *agua ácida silicosa*.

Terminando la clasificación de las aguas de esta manera, veremos pronto que las aguas de la Laguna Redonda, las aguas de la Laguna de Los Negros y las aguas de la Laguna de las Tres Pascualas deben ser forzosamente de reacción alcalina, porque la cantidad de ácido silícico es insignificante y que la cantidad existente de los otros ácidos minerales no alcanza nunca á saturar los álcalis y las tierras alcalinas y que por eso la reacción del agua debe ser alcalina. Ahí tenemos pues una *agua alcalina*.

Esta reacción alcalina, lo mismo que la reacción ácida, no se puede constatar facilmente por medio de los reactivos químicos usados, pero siempre existirá, químicamente hablando, por las razones indicadas, y si no produce efecto de pronto ó de un día al otro, manifestará su naturaleza con la duración del tiempo por la ley del «efecto acumulado». Ahí tenemos probablemente una causa importante de tal perturbación general en la salud pública de una

población y de otra perturbación general en la salud pública de tal otra población; y de entonces mi convicción en este sentido me impulsa á fijar la atención de los señores médicos, químicos, higienistas y del público en general sobre este asunto de mayor importancia.

Estoy muy dispuesto á hacer averiguaciones é investigaciones en este ramo científico, pero necesitaré para eso un Laboratorio químico mucho más completo y en condiciones muy diferentes, como también un presupuesto mayor que el que el Supremo Gobierno ha decretado hasta ahora.

Podría seguir mucho más todavía estas consideraciones y explicaciones apoyándome en cálculos químicos irrefutables; pero estando precisado para terminar mi informe al Supremo Gobierno y no teniendo ninguna otra impulsión por especulaciones semejantes que el solo interés que esos trabajos analíticos me impulsan, me apresuro en terminar mi informe y asimismo el artículo presente tocante á aguas en general y á aguas potables en particular, manifestando rapidamente mi opinión personal, por lo que respecta á la naturaleza de las aguas de la provincia de Concepción analizadas hasta ahora, refiriéndome á las consideraciones generales relacionadas anteriormente.

Hé aquí el cuadro que indica las cantidades de bases y de ácidos encontradas en las aguas analizadas:

Cuadro comparativo de bases y ácidos

	Estanque en el cerro Caracol (agua potable)	Cisterna (Mochita)	Bio-Bio	Andalien
1.° Alcalis fijos	0.0075 por mil	0.0123 por mil	0.0102 por mil	0.0105 por mil
2.° Tierras alcalinas	0.0251 "	0.0122 "	0.0125 "	0.0223 "
3.° Fierro y aluminio	0.0015 "	0.0020 "	0.0015 "	0.0040 "
Totalidad de las bases	+ 0.0341 por mil	+ 0.0265 por mil	+ 0.0242 por mil	+ 0.0368 por mil
4.° Acido clorhídrico y sulfúrico	0.0076 por mil	0.0029 por mil	0.0024 por mil	0.0054 por mil
4.° Acido silícico	0.0490 "	0.0325 "	0.0250 "	0.0310 "
Totalidad de los ácidos determinados	— 0.0566 por mil	0.0354 por mil	— 0.0274 por mil	— 0.0364 por mil

Cuadro comparativo de bases y ácidos

	Nonguen (Peña Blanca)	San Pedro	Laguna Redonda	Laguna de los Negros	Laguna de las Tres Pascualas
1.° Alcalis fijos	0.0125 por mil	0.0122 por mil	0.0249 por mil	0.0522 por mil	0.0252 por mil
2.° Tierras alcalinas	0.0135 "	0.0062 "	0.0168 "	0.1417 "	0.0062 "
3.° Fierro y aluminio	0.0025 "	0.0015 "	0.0020 "	0.0045 "	0.0035 "
Totalidad de las bases	+ 0.0258 por mil	+ 0.0199 por mil	+ 0.0737 por mil	+ 0.1984 por mil	+ 0.0949 por mil
4.° Acido clorhídrico y sulfúrico	0.0091 por mil	0.0111 por mil	0.0184 por mil	0.0385 por mil	0.0175 por mil
5.° Acido silícico	0.0280 "	0.0060 "	0.0000 "	0.0015 "	0.0015 "
Totalidad de los ácidos determinados	— 0.0371 por mil	— 0.0171 por mil	— 0.0184 por mil	— 0.0400 por mil	— 0.0190 por mil

Así, aguas evidentemente y sin duda alcalinas son las aguas de la Laguna de las Tres Pascualas, de la Laguna de los Negros y de la Laguna Redonda, teniendo las dos primeras cinco veces más elementos positivos, y la tercera cuatro veces más de elementos positivos, sea combinaciones alcalinas, que elementos positivos, ó sea ácidos. Esas aguas no pueden ó no deben ser empleadas en el uso doméstico, por ser alcalinas y perniciosas para el organismo.

Recordamos que en esas aguas hay una ausencia más ó menos completa de ácido silícico.

Una agua que debe ser caracterizada como agua ácida es el agua potable del Estanque en el cerro Caracol, agua que tiene más de una y media veces más de ácidos que de bases ó elementos alcalinos. Esta agua también por su naturaleza ácida, según esta clasificación nueva, puede ser un tanto perjudicial á la salud pública y en consecuencia debe ser eliminada de pronto, no precisamente por su naturaleza probablemente ácida, como por la gran cantidad de sustancias orgánicas que contiene.

También será siempre un poco ácida el agua de la Cisterna de la Mochita que tiene una tercera parte más de ácidos que de bases, lo que demuestra suficientemente, comparando su composición con la del Bío-Bío, que esta agua viene ya en parte por infiltraciones de los terrenos cercanos y es formada por eso de una mezcla de agua del Bío-Bío con aguas infiltradas de los cerros vecinos. Una composición análoga presenta el agua de Nonguen (Peña Blanca) que tiene igualmente una tercera parte más de ácidos que de bases. Sin embargo, esta agua es ya algo superior al de la Mochita, por tener un poco menos de ácido sicílico entre los ácidos encontrados.

Aguas neutras, según esta teoría, son entonces solamente las aguas del Bío-Bío y las del Andalien, por tener cada una por una parte de bases, una parte de ácidos y así presentan una composición neutra. En esta misma categoría de agua puede ser clasificada también el agua de San Pedro que, teniendo muy poco de ácido sicílico, presenta un exceso ya sensible de bases sobre el de los ácidos y por eso tendrá una reacción un poco alcalina, caminando así para las aguas de lagunas. Puede ser que esta agua, bajo el punto de vista higiénico, por tener poco de ácido sicílico, será algo superior al agua del Bío-Bío, del Andalien y de Nonguen; sin embargo, mi conciencia me impide afirmar nada de cierto en este sentido, porque si tiene menos de ácido sicílico, no tiene bastante de ácido clorhídrico y sulfúrico para saturar totalmente las diferentes bases y por eso el agua debe ser intercalada en la lista de las aguas alcalinas, y por eso ya no es completamente normal.

Estos son asuntos que no se pueden aclarar de un solo golpe y que necesitan evidentemente muchos análisis más de aguas potables de todas las poblaciones importantes, y por consiguiente también muchas observaciones, explicaciones y discusiones de parte de los hombres de ciencia. Así solamente llegaremos á saber si la nueva teoría presentada en estas líneas debe ser definitivamente aceptada tal como existe ó debe ser modificada en parte.

Tengo que indicar todavía que considerando que se necesitan dos, tres y más partes de ácido sicílico por una parte de elemento positivo para componer sales neutras, según la fórmula química, con las diferentes bases, las aguas de la Cisterna de la Mochita y de Nonguen (Peña Blanca) deben ser clasificadas tal vez entre las aguas perfectamente neutras y por consiguiente muy higiénicas, mientras que las aguas neutras, según las cifras brutas interpretadas según esta teoría, del Bío-Bío y del Andalien podrían acaso ser clasificadas entre las aguas ligeramente alcalinas.

Por lo que respecta al resíduo dejado sobre el filtro en una primera filtración de la totalidad del agua recogida para el análisis, es curioso constatar que el peso resultante por calcinación del resíduo seco es generalmente superior al resíduo seco antes de la incineración. Sin embargo, debería ser inferior porque es claro que una parte de este depósito es formado de sustancia orgánica que desaparece forzosamente en la calcinación dejando muy poca ceniza.

Este curioso hecho no se puede explicar de otra manera sino de que la sustancia mineral en suspensión en el agua, en primer lugar el ácido sicílico y después los silicatos, el fierro, el aluminio y tal vez un poco de cal y de magnesia, se encuentran en estado de oxidación inferior á la normal. Así se explicará facilmente el aumento del peso á continuación de la calcinación por la absorción de oxígeno y formación de los óxidos normales, y no se puede explicar de ninguna otra manera por ser la sola admisible y la sola justa.

Será de mucha importancia estudiar detenidamente este interesante é importantísimo asunto que hasta ahora ha estado completamente ignorado del mundo científico, á lo menos á mi juicio, y si no lo es, no hay inconveniencia ninguna de solicitar de los adeptos de la química estudios escrupulosos y generales, porque, tratándose de aguas potables, es un asunto de utilidad general y universal.

He aquí el cuadro de los depósitos secos y de las cenizas correspondientes mencionadas antes:

Cuadro comparativo del depósito de las aguas filtradas y de la ceniza resultante de este depósito

	Estanque en el cerro Caracol	Cisterna (Mochita)	Bío-Bío	Andalien	Nonguen. 1.ª muestra. Peña Blanca)	Nonguen. 2.ª muestra. Peña Blanca)
1.° Totalidad en el agua recogida.....	3,280 c. c.	3,240 c. c.	3,300 c. c.	3,285 c. c.	3,300 c. c.	1,660 c. c.
2.° Depósito seco.	0 gr. 0090	0 gr. 0485	0 gr. 0445	0 gr. 0665	0 gr. 1095	0 gr. 0150
3.° Cenizas.....	0 gr. 0155	0 gr. 0450	0 gr. 0360	0 gr. 0630	0 gr. 0930	0 gr. 0160
Diferencia	+ 0 gr. 0045	— 0 gr. 0035	+ 0 gr. 0015	— 0 gr. 0035	— 0 gr. 0165	+ 0 gr. 0010

	San Pedro	Laguna Redonda	Laguna de los Negros	Laguna de las Tres Pascualas
1.° Totalidad del agua recogida.....	3,230 c. c.	3,375 c. c.	3,365 c. c.	3,265 c. c.
2.° Depósito seco.....	0 gr. 0010	0 gr. 0155	0 gr. 0410	0 gr. 0290
3.° Cenizas.....	0 gr. 0040	0 gr. 0220	0 gr. 0360	0 gr. 0310
Diferencia.....	+ 0 gr. 0030	+ 0 gr. 0065	+ 0 gs. 0050	+ 0 gr. 0020

Así veremos fácilmente que el residuo obtenido por calcinación es generalmente superior al depósito seco por filtración, al menos de no tener el agua una cantidad muy subida de gruesas materias orgánicas y minerales como sucedió con el agua de la Mochita (pedacitos bastante grandes de diversas sustancias) y del agua de la primera muestra de Nonguen (arena fina y gruesa).

Este hecho curioso se repetirá tal vez de manera semejante por las materias minerales del agua filtrada, porque de esta manera se explicará igualmente el peso siempre mayor de la suma de los elementos determinados sobre el peso del residuo calcinado de un litro de agua, también es materia de extensas y valiosas investigaciones.

Para terminar este artículo tocante á aguas potables, veremos cómo se clasificaron esas aguas, considerando solamente la saturación entre los álcalis fijos y los ácidos clorhídricos y sulfúricos siempre presente en cantidades considerables.

Hé aquí el cuadro:

Cuadro comparativo entre los análisis fijos y los ácidos clorhídrico y sulfúrico

	Estanque en el Cerro Caracol	Cisterna (Mochita)	Bío-Bío	Andalien	Nonguen	San Pedro
	Por mil	Por mil	Por mil	Por mil	Por mil	Por mil
1.° Alcalis fijos.....	0.0075	0.0123	0.0102	0.0105	0.0125	0.0122
2.° Acido clorhíd. y sulf...	0.0076	0.0029	0.0024	0.0054	0.0091	0.0111
Diferencia.....	+ 0.0001	+ 0.0094	+ 0.0078	+ 0.0051	+ 0.0034	+ 0.0011
3.° Acido sicílico.....	0.0490	0.0325	0.0250	0.0310	0.0280	0.0060

	Laguna Redonda	Laguna de los Negros	Laguna de las Tres Pascualas
1.° Alcalis fijos.....	0.0249 por mil	0.0532 pro mil	0.0252 por mil
2.° Acido clorhídrico y sulfúrico	0.0184 "	0.0385 "	0.0175 "
Diferencia.....	+ 0.0065 por mil	+ 0.0147 por mil	+ 0.0077 por mil
3.° Acido sicílico.....	0.0000 por mil	0.0015 por mil	0.0015 por mil

Pronto se constatará, según este cuadro, que todas las aguas, á excepción de la del Estanque en el cerro Caracol, en la que hay neutralización completa, deben presentar caracteres alcalinos por la insuficiencia de los ácidos para neutralizar los álcalis fijos. En este caso las aguas de la Cisterna de la Mochita, del Bío-Bío, del Andalien, de Nonguen y de San Pedro serán francamente alcalinas por tener el agua de la Cisterna y del Bío-Bío cuatro veces más de álcalis que de ácidos, la del Andalien dos veces más de álcalis que de ácidos, la de Nonguen una tercera parte más de álcalis que de ácidos, y, en fin, la de San Pedro una décima parte más de álcalis que de ácidos.

Así sucedería si no hubiera presencia en las aguas de los ríos de una cantidad considerable de ácido silícico, modificando así la naturaleza de esas aguas, convirtiendo las alcalinas pronunciadas en alcalinas suaves, y las aguas poco alcalinas como las de Nonguen (Peña Blanca) en agua neutra ó suavemente ácida, y las aguas neutras ó ya ligeramente ácidas, como el agua potable del Estanque en el cerro Caracol, en agua francamente ácida.

FEDERICO LANDOLPH.

Discordancias entre el Código Penal Chileno

Y

LA MEDICINA LEGAL

(Tesis de prueba para Licenciado en la Facultad de Medicina y Farmacia)

Honorable Comisión:

El perfecto acuerdo que debe reinar entre las leyes y la medicina, demandando aquéllas las luces que la ciencia y el arte médicos puedan proporcionar para el completo y cabal esclarecimiento de hechos criminales ó atentados á la salud y la vida de los individuos, puede decirse que no ha llegado entre nosotros, como en todas las naciones que se preocupan de la responsabilidad criminal, á su entero desarrollo.

Y si en éstas se notan, acá y allá, ciertas lagunas en la aplicación exacta de los conocimientos médicos á la confección y ejecución de las leyes, no es, por cierto, porque no se trabaje con ahinco en pró del adelanto de la medicina legal, pues sabios médicos y eminentes jurisconsultos se empeñan arduamente en resolver las mil dificultades y enmarañados problemas que presenta el desvarío social, es decir, la criminalidad.

En la mente de vosotros están, señores, los nombres de Brouardel, Robin, Tardieu, Matta, Orfila, Foderé, Lee y tantos otros sabios médicos y químicos que se han dedicado con laudable perseverancia á esclarecer con las luces de su genio el camino de por sí tan oscuro en que van á albergarse todas las pasiones que agitan sin cesar á la humanidad y la llevan, poseída del vértigo de los abismos, al asesinato, al suicidio, á la violación, al robo; en una palabra, á los antros tenebrosos del crimen, á los cuales entra siempre impulsada por el fuego de una locura.

Las relaciones entre las leyes y la medicina tienen forzosamente que ser íntimas, y aquéllas no pueden desoir sus sabias enseñanzas, despreciar las luces con que ésta pueda guiarlas con respecto al mayor ó menor grado de responsabilidad ó culpabilidad de un individuo, y por consiguiente á la mayor ó menor vindicación que debe á la sociedad á la cual ha conmovido con sus actos, es decir, al castigo que le impongan los encargados de juzgarlo; y que la legislación necesite de su apoyo y á cada instante está demandando su concurso, queda fuera de toda duda y en la más clara evidencia con el hecho de que en mil cuestiones no puede aquélla dar sus fallos sin haber escuchado antes el dictamen médico que le indique el camino que debe seguir.

Por otra parte, todas las ciencias se tocan, y, más aún, se necesitan mutuamente y de las maneras más diversas, según son tantas y tan variadas las circunstancias de la vida social; y la medicina misma, en el terreno que voy recorriendo, hace caudal propio de las ciencias accesorias que á élla se ligan de alguna manera, y auxiliada con este nuevo contingente, camina con más seguridad, con más luces, por la senda que le está marcada; verdad es que esta tarea impone mayores sacrificios, exige condiciones individuales más varias, demanda mayor grado de abnegación; pero en cambio su labor es más fecunda y se llena más á conciencia por los que no la miran solo bajo el punto de vista especulativo sino que hacen de élla el más noble y digno sacerdocio.

La Medicina Legal está formándose aún, y por la razón de ser de las cosas, no llegará jamás á su completo desarrollo sino que á cada instante tendrá una página más que agregar á su historia, según el desenvolvimiento de la cultura, porque el refinamiento del crimen va siguiendo al de la civilización como en pos de la luz marcha la sombra.

Su historia es larga y varia, y ha pasado por mil vicisitudes y alternativas hasta llegar á ocupar el lugar que le corresponde entre las ciencias médicas, de las cuales es un valioso y necesario complemento. Y á la verdad que no podía ser de otra manera, vistos el campo dentro del cual tiene su esfera de acción, las materias de que se ocupa y los medios que emplea para arribar á las conclusiones que sienta.

En Licurgo y Solón, entre los griegos; en los libros sagrados de Hermes, entre los ejipcios; en Moisés, entre los hebreos y en la legislación de los antiguos romanos, se encuentra una que otra disposición concerniente á los atentados á la vida de los individuos y

que, puede decirse, son los únicos vestigios que nos hagan conocer que aquéllas naciones y tiempos tuvieron la idea, ya que no más, de que en ciertas y determinadas materias el médico es el consultor obligado del jurisconsulto.

En cuanto al origen de la Medicina Legal, es supérfluo decir que ha venido formándose al través de los tiempos, por esas obligadas relaciones de las leyes y la medicina que he invocado ya, y cabe al presente siglo haberla hecho llegar al grado de perfeccionamiento que ha alcanzado, hasta hacerse un estudio indispensable tanto al médico como al legislador.

Ayer no más estaba en su infancia y caminaba á tientas por el dédalo inestricable del escabroso campo que tiene que recorrer; se veía ahogada por un sinnúmero de cuestiones que estudiar, de problemas que resolver. Pero sintiendo el anhelo por descubrir lo misterioso é impenetrable que la rodeaba, hizo un esfuerzo poderoso: llamó en su auxilio á las ciencias accesorias y reunió en torno de sí todos los elementos que pudieran servirle de guías fáciles y certeros. La Biología le dió las leyes inmutables que rigen el conjunto maravilloso de la vida; la Fisiología y la Patología le enseñaron los fenómenos del funcionamiento de los órganos en el estado normal y en el estado de morbilidad; la Química, enseñándole las propiedades de los cuerpos, la hizo comprender sus efectos y modo de obrar sobre el organismo, las alteraciones, y aún las lesiones causadas por ellos, y echó así las bases de la Toxicología, rama que, como sabeis, es de primordial importancia en Medicina Legal; y por fin, señores, por no molestaros demasiado con esta larga enumeración, la Anatomía Patológica, la ciencia de los estragos causados en el organismo por los agentes morbíficos, con la autopsia y el estudio profundo de las alteraciones de las fuentes de la vida, vino á darle el más precioso contingente, el elemento más poderoso para marchar con paso firme y seguro: élla y la Química son las pupilas que la harán ver con mayor claridad, las teas luminosas que le sirvan de faro para enderezar su rumbo.

Bajo un doble punto de vista, su estudio se va haciendo día á día más necesario. En primer lugar, aparte del progreso de ilustración individual que debe seguir necesariamente al desarrollo general de la cultura intelectual, el rol del médico legista no se reduce solamente á la simple y, podemos decirlo así, manual operación de estampar en un informe el número, la forma y dirección de una herida, ó emitir su parecer sobre si élla ó las lesiones que se presentan han sido hechas con instrumentos cortantes, punzantes ó contundentes; ó si es á un veneno, y su clase, á lo que se deben unas y otras; nó; ello sería muy fácil y hacedero y casi no demandaría trabajo alguno; su misión va mucho más allá todavía, y su tarea no está ni medianamente cumplida con el somero examen que haga del *status præsens* del individuo que se entrega á su observación; tiene que expresar, en cumplimiento de las funciones encargadas á su alto ministerio, y con tanta conciencia como ciencia, si las lesiones que observa son ó no la causa determinante de un estado de gravedad tal ó de la muerte de un individuo; tendrá que indicar las consecuencias ulteriores é ir desarrollando, eslabón por eslabón, la cadena de los acontecimientos posibles, probables ó fatales que vendrán originados por la primera causa, y su fallo inclinará la balanza de la justicia en el sentido de su dictamen, y de aquí su tremenda responsabilidad: por falta de ciencia ó de buen criterio, ó bien inculpa á un inocente ó atenúa la falta de un criminal!

¿Qué se diría de un médico que, en un proceso criminal, cediendo á sugestiones agenas ó á su falta de ilustración en la materia, dijiese en un informe médico-legal, que de una bofetada dada á un individuo en las últimas costillas falsas, en las flotantes, había resultado, *al parecer*, una luxación de éllas, y que por consecuencia de dicha luxación, el agredido permanecerá por más de 30 días imposibilitado para el trabajo? Si examinamos atentamente un tal informe tenemos: que hubo luxación, pero *sólo al parecer* y no se supo si fijamente la había; primera grave falta del perito; sucedió en seguida el caso más raro, la luxación y no la fractura; además, de resultas de la luxación el individuo se verá impedido para sus ocupaciones por más de 30 días, siendo que sabemos por la experiencia clínica que una fractura se consolida en 20.

Como se ve, un informe concebido en los términos que expreso, no podría ser más extraviado, desprovisto de estudio y experiencia clínica, y más apropósito para extraviar á su vez el criterio de os jueces que, ignorando si él encerraba la expresión de la verdad científica, y sobre todo de conciencia, darían su fallo de una manera errónea, porque erróneas serían las premisas que lo engendraran, aunque, según ellos, conforme á los requisitos que la ley exige; de esta inconsecuencia fluye, pues, sin grande esfuerzo, que se debe exijir al médico un estudio lo más completo posible de la Medicina Legal, unida al cual debe ir una conciencia severa é imparcial, como es grande y delicado el ministerio que se le encomienda.

Por otra parte, la civilización avanza y, como lo he dicho ya, le sigue su sombra el crímen; y á medida que aquélla se refina más y más, también éste se viste de un nuevo ropage, toma apariencias nuevas, y para cumplir sus designios se vale, dando de mano á los medios ya conocidos y antiguos, de todos los que las ciencias y las artes ponen al presente á su disposición.

Desde La-Pommerais á Vataux la historia de la criminalidad registra en sus páginas las maneras científicas, por decirlo así, más variadas y fantásticas de realizarse.

Y si aquel Proteo viste á cada paso distintas formas, si trata de eludir las pesquizas de la justicia ó de los encargados de reconocer cuál ha sido el camino tomado para llegar á su fin, es natural que el médico que puede encontrarse en este último caso, tenga á su disposición el mayor número de medios, el mayor número de conocimientos, la mayor suma posible de probabilidades para llegar á resolver el problema, á veces profundamente oscuro, que se presenta á su consideración y á su ciencia y, bajo este punto de vista, la personalidad del médico legista crece en presencia de la muy delicada misión que se le encomienda; misión que desempeñada con acierto, levanta muy alto su ascendiente moral, pero que en el caso contrario lo abate y gravará con fea nota su saber y su conciencia, aquel con la sombra de un vituperable descuido y ésta con el peso de las consecuencias que van á seguirse, porque ó aumenta, extraviando á la justicia, inmerecidamente una pena ó disminuye tal vez la de un culpable que debe más amplia reparación de su extravío.

Pero, si la Medicina legal ha seguido esta marcha floreciente que acabo de diseñar, aunque imperfectamente de una rápida ojeada, no ha sido entre nosotros, por cierto, sino en naciones que nos avanzan en edad, en cultura intelectual y también ¿por qué no hemos de decirlo? en criminalidad.

Á este respecto, la literatura médica de nuestro país, que á pesar de su juventud ha producido ya brillantes páginas debidas á la ciencia y experiencia de ilustrados miembros de nuestro cuerpo médico, guarda absoluto silencio sobre el tema que voy á explayar. Nada se encuentra en élla que nos haga presumir que se trabaja en el sendero médico-legal; nada que nos indique que legisladores en unión de algún miembro del cuerpo médico se ocupen de esta clase de estudios, dejados, según parece, en un inmerecido olvido.

Nuestra Medicina Legal se reduce hasta aquí á una serie de informes que los médicos de sala de nuestros hospitales ó los de ciudad, evacuan á pedido de la autoridad sobre las lesiones que presenta tal ó cual individuo entregado á su cuidado ó reconocimiento; no sé tampoco, á pesar de haber tratado activamente de inquirirlo, si algún miembro del foro haya dedicado algunas de sus veladas intelectuales al estudio de las cuestiones en que las leyes se relacionan con la medicina y necesiten su concurso.

Esta lamentable esterilidad de nuestra literatura en puntos de Medicina legal, y el convencimiento profundo de que nuestra legislación penal en varios puntos, y sobre todo en el tema que me he propuesto, es deficiente é incompleta según las reglas de la lógica, son los dos factores que me han movido á escribir las líneas que teneis la benevolencia de oir.

Como acabo de sentar una proposición que podrá pareceros inexacta, y como de ella arrancan gran parte de su fuerza las conclusiones á que voy á arribar, os ruego que os digneis tomarlas muy en cuenta para vuestro fallo posterior: entro, pues, en materia: hé aquí mi afirmación.

Nuestro Código Penal es deficiente, y mucho, en el párrafo III de su título 8.°, que trata de las lesiones corporales.

Como veis, señores, esta proposición envuelve la afirmación de que el Código es deficiente en el párrafo de las lesiones corporales.

He dicho que nuestra legislación penal es deficiente y á mi juicio esta deficiencia proviene de tres factores que á todas luces la determinan.

En primer lugar debo señalar el hecho que nuestro Código Penal fué redactado después de un estudio, si bien concienzudo, no tan perfectamente maduro y reposado como lo requerían la magnitud del asunto y la importancia capital de la obra que iba á dar la pauta para la ponderación de las faltas y la medida del castigo impuesto á ellas; si no nos equivocamos, ella se llevó á cabo en el corto espacio de 2 á 3 años, tiempo que estimamos no suficiente en modo alguno para tan gran trabajo. En apoyo de mi afirmación, cito dos hechos suficientemente reveladores.

En primera línea figuran los vacíos de que al presente adolece, punto que nos ponen en la más clara evidencia las múltiples enmendaturas y reformas que ha experimentado y tendrá que sufrir mientras permanezca tal como es hoy; y á pesar de todo esto debo reconocer que el nuestro es superior á todos los Códigos sud-americanos que he podido consultar.

En segundo lugar debo citar la circunstancia agravante de ser el Código que nos rige, una selección más ó menos extensa, más ó menos ordenada del Código Penal español, como de ello puede convencerse quien quiera que se tome el trabajo de compararlos.

Siendo verídico, que lo es, lo que dejo apuntado, de una premisa tal, no es difícil sacar la conclusión que naturalmente fluye de ella. Las leyes de un pueblo distinto al nuestro, por más que se pregone lo contrario invocando la utopia de la fraternidad de sangre; monárquico desde la cuna, y que si alguna vez no muy lejana tuvo como nosotros la República, esta fué solo un pasagero relámpago del genio que la concibiera; de usos y costumbres que si bien se asemejan á las nuestras en la forma externa, en el fondo se diferencian grandemente y, perdonadme la comparación en obsequio á su exactitud, como dos miembros de una familia, parecidos en su físico pero que divergen en lo moral, en su caracter; las leyes de un país tal, digo, señores, que, á mi juicio, es muy difícil que puedan encuadrar perfectamente en el nuestro, máxime si no se ha tenido el cuidado de hacerse cargo ampliamente de todos los antecedentes que imponen tal ó cual pena para una falta dada, según los usos, costumbres y moralidad del pueblo que legisla y que deben tomarse muy en cuenta.

Esta circunstancia hizo, á no dudarlo, admitir como inconcusas leyes que debieron haber sido de nuevo revisadas y rehechas, y entre ellas las referentes á las lesiones corporales que nuestro Código, siguiendo al español, tan ni siquiera define.

Por fin, en tercero y último término, pero último sólo por el lugar que le ha cabido y no por su importancia, creo deber expresar el concepto, no sé si erróneo, de lo cual tendría gran placer, de que la comisión factora ó revisora del Código, confiando demasiado en sus fuerzas, procedió, á mi juicio, únicamente de por sí, y no llamó en su ayuda, al estudiar la materia de que me ocupo, á algún miembro del cuerpo médico para oir su dictamen, pesar sus sanas advertencias y admitir sus resoluciones en el terreno científico y arreglarlas al mejor derecho.

Los maestros de la ciencia médica de nuestro país habrían acudido, no lo dudo, gustosos á un llamado de tal importancia, y guiados por los estudios especiales hechos por ellos y que faltaban á la comisión, habrían, sin duda alguna, indicado los vacíos que se hacen notar en aquella materia en nuestra ley penal; ésta se habría reformado tiempo há y tendríamos al presente un algo bueno y digno, no solamente de nosotros, sino que también sería un

guía certero que podría consultarse siempre con provecho; pero pienso que no se hizo cual lo indico y por ello es que tenemos en nuestra legislación artículos tan deficientes como los de que me ocupare en breve.

Creo haber evidenciado ya las causas de la deficiencia de nuestra legislación penal y paso á otro orden de ideas.

Es indudable, señores, y en ello creo á mi juicio estar de acuerdo con los tratadistas en la materia, que la idea de la legislación ha nacido de la urgente necesidad en que se han encontrado todos los miembros de la sociedad de ver garantidas, por un poder cuyo fallo fuese ineludible, sus vidas, sus intereses y sus derechos, y este poder arranca su fuerza, á su vez, de un asentimiento tácito, de un mútuo convenio entre los miembros que componen la sociedad humana para someterse á él, inspirado, no precisamente por ese poder mismo, sino por los principios eternos de justicia que nacen con el hombre y que se encuentran esculpidos más ó menos clara y profundamente, según las inteligencias, en el fondo de todas las conciencias y que deben ser su norma de conducta, el móvil de sus actos.

Y digo deben ser, porque no siempre son respetados y se obra según sus indicaciones y preceptos, sino que los variados motivos de acción nos llevan á despreciarlas y á reglar nuestros actos según los dictados de nuestro propio interés particular, de donde nace el desacuerdo, la falta y la persona dañada, encontrándose impotente por sí misma para hacer valer sus derechos ó recobrar sus fueros desconocidos, tenía que verse reducida al abandono que causa la impotencia.

La cultura de los espíritus, el alma de la sociedad, inclinada á lo bueno moral, se vió forzada á dar una pauta por la cual habían de rejirse los hombres en sus mútuas relaciones para precaver á los unos de la mala fé ó torcidos intentos que hubiera ó pudiera haber en los otros; el *ommis homo mendax* vino á ser la fuente inspiradora de las sociedades para echar las bases del convenio social que garantiza y regla los derechos y acciones de cada cual individual y colectivamente, es decir, de la legislación.

Empero, si las ciencias legislativas civiles y políticas han alcanzado á su más alto desarrollo hasta contar en el presente siglo con el mayor número de adeptos, por un fenómeno que no acierto á explicarme, la legislación penal no ha tenido el feliz vuelo que sus dos hermanos.

Este hecho que existe en realidad y, como acabo de decir, está fuera de mi alcance, habla en pro de mi acerto, que nuestro Código es incompleto y creo que tal vez él sea la fuente principal de la deficiencia que se nota en casi todas las legislaciones de su especie, ó á lo menos en todas las que he tenido oportunidad de consultar con motivo del presente trabajo. ¿Falta el estudio de interesantes puntos de criminalidad, ó la revisión concienzuda de los ya hechos, ó son los dos factores á la vez los que influyen en el fenómeno y entraban la marcha de la ciencia penal? Se me permitirá plegarme á esta última idea que expreso con todas las reservas posibles, por cuanto las lecturas legales que pudiera haber hecho, no me permiten ir más allá en esta materia; pero dejaré, sin embargo, constancia de mi modo de pensar: la legislación penal que nos rige es en varios puntos deficiente.

Antes de llegar á la crítica de los artículos de nuestro Código Penal, me voy á permitir unas ligeras consideraciones sobre las heridas, porque me servirán más adelante de un poderoso apoyo para mis conclusiones; comenzaré por las del abdomen.

Las heridas de esta región del cuerpo humano son notables por un gran número de particularidades, tanto para el cirujano como para el médico legista. Están contenidos en su cavidad órganos tan importantes para la economía (intestinos, hígado, riñón), y cuyas lesiones no pueden menos que acarrear, á pesar de los progresos de la cirugía moderna que ha llegado á abrirlo extensamente, y con ellos los de la antisepsis, consecuencias en sumo grado temibles. Sentaremos que por regla general son graves y algunas de ellas fatalmente mortales:

1.º Por los órganos que contiene;

2.º Por la gran serosa peritoneal que es en extremo sensible y muy absorbente;

3.º Por la profundidad á que pueden alcanzar; y

4.º Por la facilidad con que se producen, debida á la extensión del abdomen.

Nada diré de las penetrantes simples y de las complicadas, porque su enorme gravedad se impone por sí misma; solo haré notar que las extra-peritoneales ó no penetrantes, parece á la simple vista que casi no revisten gravedad alguna y sin embargo deben tener siempre al cirujano en alarma y con suma atención. Los peligros de esta clase de heridas como bien sabeis, señores, emanan de las supuraciones inter-musculares ó sub-aponeuróticas que pueden producirse, infiltrarse, provocar adherencias del peritoneo,

vaciarse en su cavidad y, por consiguiente, producir siempre ó casi siempre rapidamente la muerte.

Además, en caso de curación por cicatrización, esta puede muy bien no ser tan cabal que produzca una oclusión perfecta, de donde tenemos una predisposición á las hernias, predisposición que se acentúa y que es tanto más de temer cuanto que, como sabemos, los músculos abdominales son poderosos expiradores y más aún esta propiedad fisiológica se acrece en gran manera por el antagonismo que hay entre los intestinos y la pared abdominal, antagonismo que se hace más manifiesto según el estado de vacuidad ó distensión gaseosa de ellos.

En vista de estas particularidades de las heridas extra-peritoneales, que la observación clínica y los autores nos enseñan, casi me siento inclinado á apuntar una *quinta* causa de gravedad de las heridas del abdomen y, refiriéndome á las no penetrantes, como ser la benignidad ó más bien poca gravedad que por lo general se les atribuye, guardando toda ella sólo para las penetrantes.

Siguiendo en el mismo terreno, me resta aún que nombrar otra clase de lesión del abdomen que para un juez podría tener una insignificante importancia, pero que hace que el cirujano guarde una más que prudente reserva; me refiero á las contusiones de la pared abdominal. Dividiría estas lesiones en tres clases: de efectos inmediatos, de efectos más ó menos tardíos, y de efectos á distancia. En ellos nada hay en la pared que nos haga sospechar la lesión interna; el individuo puede dedicarse á sus ocupaciones; está, en una palabra, en buena salud aparente, y después á los ocho ó diez días viene una peritonitis séptica, con todas sus consecuencias; y esta lesión que para un juez pudo ser leve y el agresor tener una sencilla pena, puede, como se sabe, acarrear una muerte.

En las primeras, de efectos inmediatos, los desgarros del hígado, del bazo, mesenterio y las peritonitis consiguientes, nos dicen muy claramente su grado de gravedad. De las segundas, los resultados posteriores, nos dicen claramente también su gravedad.

De las terceras apuntaré que las sideraciones cerebrales por acción refleja pueden llegar hasta la muerte.

Creo haber dicho ya lo suficiente para demostrar en todo caso la gravedad de las heridas del abdomen; pero, sino fuese aún bastante esta ligera ojeada, me permito invocar vuestra larga experiencia profesional en la materia y además el consejo tan sabio como acertado de las eminencias en cirugía: «en caso de duda de

la penetración de una herida del abdomen, tratadla como si la hubiera.

Y aquí debo hacer notar una observación que salta á la vista en la práctica clínica y que está, á mi modo de ver, en abierta contradicción con lo que manda la ley, ó más bien dicho, esta impone una pena de todo punto desacertada y fuera de lógica, partiendo de la base de que parte.

La experiencia nos enseña que las heridas no penetrantes y aún las penetrantes simples del abdomen, cuando curan, generalmente es en un lapso de tiempo que no llega á 20 ó 25 días, y aún, por primera intención, y haré notar que digo *cuando curan*, porque siendo de suma gravedad casi siempre la muerte es su terminación.

Para la aplicación de la ley penal, estas heridas, por no traer imposibilidad al individuo por treinta días ó más, no son graves, y sin embargo para el cirujano lo son y tanto como tener en la mano una bomba cuya mecha está incandescente. Hé aquí, señores, á todas luces, según creo, una inconsecuencia de la ley.

Estas lesiones, clínicamente consideradas, tanto por el cirujano como por el médico-legista, cualquiera que sea el tiempo en que curen, aunque no fuese mayor de cuatro ó cinco días, tienen que ser, como lo han sido hasta hoy día, eminentemente graves, y aún nos atrevemos á decir verdaderamente mortales, porque el cirujano tiene en vista para juzgar de lo grave de una herida *la importancia de los órganos que se encuentran comprometidos por ella; las condiciones más ó menos favorables ó desfavorables en que se encuentra el individuo afectado y las consecuencias mediatas ó inmediatas que pudieran acarrearle;* mientras que el juez, atendiendo á la letra misma de la ley, *solo se fija en el lapso de tiempo en que puedan sanar.*

MARTÍN LEÓN.

(*Concluirá*)

El Décimo Congreso Médico Internacional de Berlín

La prensa científica llegada por el último vapor nos ha traído noticias del último y reciente Congreso Internacional de Medicina que ha tenido lugar en Berlín del 4 al 9 de Agosto del presente año.

El comité de organización, que era presidido por el célebre Virchow y que tenía como secretario al infatigable Lassar, debe haber quedado plenamente satisfecho del éxito obtenido.

El número total de miembros con que alcanzó á contar el Congreso ascendió á 5,680, de los que sólo 143 no eran médicos. He aquí clasificados según su nacionalidad, la nómina de los asistentes: médicos de Berlín, 1,166: de Alemania, sin contar á Berlín, 1,752; Austria-Hungría, 262; Gran Bretaña é Irlanda, 358; Países Bajos, 112; Bélgica, 62; Luxemburgo, 2; Francia, 179; Suiza, 67; Italia, 146; Mónaco, 1; España, 41; Portugal, 5; Suecia, 198; Noruega, 57; Dinamarca, 139; Rusia, 429; Turquía, 112; Grecia, 5; Estados Unidos de América, 659; Canadá, 24; Brazil, 12; Chile, 14; Mexico, 7; América Central y del Sur, 30; Egipto, 8; Cabo de Buena Esperanza, 1; del resto del Africa, 5; China, 2; Japón, 22; Indias Occidentales, 2; Indias Holandesas, 2; Australia, 7. Entre los miembros que no eran médicos había 97 alemanes y 16 extranjeros. 1,000 señoras se hicieron inscribir para seguir los trabajos del Congreso.

Chile, como se verá por la relación que hacemos más arriba, se vió representado en aquella asamblea por catorce médicos, cifra que no alcanzó á contar ninguno de los otros países sud-americanos.

Á fin de tener al corriente á nuestros lectores de los más importantes trabajos leídos en aquel Congreso, traducimos de varios periódicos extranjeros las comunicaciones que nos han parecido de mayor interés, ya que no tendríamos espacio suficiente para dar cuenta detallada de todas las sesiones.

SESIÓN DE APERTURA

(4 DE AGOSTO DE 1890)

El Décimo Congreso Médico Internacional acaba de clausurar sus sesiones. En el Circo Renz, preparado convenientemente al efecto, tuvo lugar la sesión de apertura el 4 de Agosto último.

Á las 10 A. M., dice el *Progrès Medical*, este inmenso recinto, casi tan vasto como el Hipódromo de París, estaba ya invadido por los miembros del Congreso en número de 3 á 4,000. Cerca del Circo y á la entrada de una pequeña calle que desemboca en la Karlstrasse, se había levantado un pequeño arco. Á las 11 A. M. el local estaba completamente lleno y había allí más de 5,000 personas. Era imposible distinguir las personalidades más notables de la ciencia: extranjeros y alemanes estaban confundidos: el burgomaestre de Berlín al lado del profesor de la Universidad de San Petersburgo ó de Filadelfia.

En el centro, trasformado en lugar de honor, habían tomado colocación los representantes de las naciones que se habían adherido al Congreso de Berlín; más allá el cuerpo diplomático y los delegados de los diversos gobiernos; en las gradas los miembros del Congreso en número considerable.

En el fondo estaba la tribuna de los oradores, á los piés de un inmenso Esculapio de yeso, iluminado por un poderoso reflector eléctrico.

Á las 11 A. M. el profesor Virchow abrió la sesión con un notable discurso. La sala entera lo aclamó durante varios minutos.

VIRCHOW—Principia por recordar que el último Congreso reunido en Washington acordó que el que debía celebrarse en 1890 tendría lugar en Berlín, y que los preparativos de éste han sido hechos por los señores Virchow, von Bergmann, Waldeyer, Leyden, Bartels y Lassar, nombrados organizadores por una asamblea reunida en Heidelberg en Septiembre de 1889.

Sería ingrato, continuó más adelante el profesor Virchow, si no os expresara la íntima y profunda alegría que siento al ver la lista casi interminable de las grandes eminencias que han respondido á nuestra invitación. El que durante más de cuarenta años ha ocupado una cátedra en las universidades alemanas, cuya alma conserva el recuerdo de numerosas pérdidas que durante este tiempo ha notado entre sus compañeros de trabajos y de lucha,

puede hablar de felicidad cuando ve en esta asamblea á hombres que fueron sus maestros, cuando puede contemplar á los investigadores que en todas las ramas de la medicina han explorado casi todo lo desconocido hasta ahora y han hecho descubrimientos que han conmovido á nuestra ciencia desde sus cimientos; cuando ve delante de sí á los prácticos más estimados y á los sabios más eminentes; y cuando entre sus colegas, venidos desde tan lejos, cuenta antiguos alumnos, lleno el espíritu de nuevas doctrinas y á cuya propagación han contribuído con todas sus fuerzas. Sí, puedo decirlo, es para mí un día feliz el que me ha proporcionado el abrir este Congreso en la ciudad á la que, desde hace tantos años, he consagrado toda mi actividad pública.

Estad persuadidos que todos sois nuestros estimados huéspedes, pues nuestro pueblo sabe cuan elevado es el ideal de los médicos, ideal en el que se unen el amor á la ciencia y á la humanidad. El emperador, obligado á ausentarse muy á su pesar, ha dejado el encargo á un miembro de su casa para recibir al Congreso. Además, los poderes públicos del Imperio y los Estados particulares han votado las sumas necesarias para que el Congreso tenga todo el ex plendor deseado. Han tenido á honor demostrar con que cuidado se ocupan de las instituciones sanitarias y de la instrucción médica.

Sin duda, en este mundo imperfecto los progresos no se realizan sino parcialmente y de muchas cosas que no son perfectas, la ciencia nos demuestra sus faltas. Los dos grandes males de la humanidad, la miseria y la guerra, dividen profundamente las sociedades y los países. Pero es para nosotros un consuelo ver que el pueblo y el gobierno alemanes hacen todos los esfuerzos para hacer más soportables las miserias sociales y para proteger la paz.

Sin duda, la medicina no tiene sino raras ocasiones para inmiscuirse en las cosas sociales y políticas. Su rol está sobre todo en tomarlas tales como son y en acomodarse de la mejor manera posible para socorrer á los hombres. En ninguna parte este rol está más en evidencia que en la medicina militar. Esta debe tener por fin proteger en lo posible la salud de los combatientes; ningún progreso debe serle extraño en el arte de asistir los heridos y los enfermos, sean amigos ó enemigos. En Alemania estamos embebidos en los principios de la Cruz de Génova. No digo que nuestros médicos militares sean mejores hombres que los demás, pero afirmo que pueden sostener todas las comparaciones.

Virchow indicó después la organización de las formaciones sa-

nitarias en tiempo de guerra y el papel que los médicos civiles tienen que hacer en esta. No hay ningún secreto, añadía Virchow; todo pasa á la vista del público; mientras más los países extranjeros saquen de la Alemania para perfeccionarse, más feliz será élla, pues tendrá á su turno el derecho de hacer otro tanto y de esta manera la medicina militar llenará mejor su tarea, para paliar en lo posible las atrocidades de la guerra. Nada como los Congresos internacionales demuestra mejor que la medicina es una ciencia humanitaria.

Por otra parte, el artículo 3.º de nuestros Estatutos está concebido en estos términos: «Los fines del Congreso son esencialmente científicos». Así, pues, apartamos todas las discusiones sobre el mejoramiento de la posición social del médico, aunque sepamos que nuestros colegas no están siempre en situación de hacer frente á sus necesidades y que muy amenudo tienen que caer en la lucha por la vida. Sin embargo, aquí olvidamos las inquietudes de nuestra posición y de la carrera, nos reunimos bajo la bandera de la ciencia y, colocados en primera línea, combatimos por la humanidad.

La eficacia de nuestras luchas está demostrada por las grandes ciudades en donde tienen lugar los Congresos Internacionales. Se acostumbra representarlas muy amenudo como el foco de los vicios y de las miserias sociales y, al contrario, en éllas es en donde se encuentra más facilmente la consagración al prójimo: la asistencia mútua; gracias á las instituciones médicas y á las obras de beneficencia se llega á disminuir la mortalidad, á mejorar la alimentación y los alojamientos.

De esto, señores, en ninguna parte os dareis mejor cuenta que en nuestra ciudad. No creais que quiero hacer alusión á las grandes medidas que debemos á la iniciativa personal de nuestro emperador para proteger á la clase obrera contra la enfermedad, los padecimientos y la miseria. La experiencia sola demostrará hasta qué punto esta organización ha mejorado el estado actual. Sin embargo, os quiero citar un ejemplo, tomado de esta ciudad, para demostraros los beneficios que pueden resultar de organizaciones de esta naturaleza, favoreciendo la acción de las municipalidades. Cuando apareció en 1883 la ley del imperio sobre la asistencia en caso de enfermedad, existía ya en Berlín, desde 37 años antes, una sociedad de asistencia mútua. Esta sociedad había sido fundada en 1850 por un decreto municipal y, sin embargo, no había realizado sino muy pocos progresos. Una vez promulgada la ley los

hizo, al contrario, tan rápidos que á fines del año último contaba 292,000 adherentes y podía consagrar más de medio millón de marcos anuales para los gastos de médico y de medicamentos.

La ciudad de Berlín ha tenido la feliz idea de hacer imprimir para el uso de los miembros del Congreso un libro especial en el que encontrarán la descripción de todas las instituciones sanitarias de la ciudad; tendrán de esta manera una reunión de documentos preciosos.

De todas estas instituciones, Virchow insistió especialmente sobre el régimen de aguas de Berlín, sobre la provisión y sobre la utilización agrícola de las aguas de *èguts*. Gracias á este sistema, dice, el aspecto, la limpieza y la salubridad de la ciudad han cambiado completamente desde hace veinte años. Ha sido obtenido este resultado á pesar de muchas objeciones y en una época en que los profetas de la desgracia brotaban como callampas, mediante á que la municipalidad se formó por el estudio una convicción á la que ha permanecido fiel. Para la construcción de los *èguts* la provisión de las aguas, la compra de tierras en las que se hace la irrigación ha gastado 138 millones de marcos. Ha sabido, es cierto, encontrar una combinación financiera tal que los contribuyentes no soportan la carga.

Gracias á esta inteligente dirección, la ciudad de Berlín que, propiamente hablando, nada innovado en estas materias, es la única ciudad del mundo en la que esta organización sea tan completa. Los campos de irrigación, en número de dos, uno al norte y el otro al sur, tienen 7,614 hectáreas de superficie, que durante los años 1888 y 1889 han producido 238,000 marcos. El agua que sale es indiscutiblemente purificada, pero, salvo excepciones, para que esta purificación sea cierta es preciso no entregar directamente el agua de los èguts á los propietarios. Es preciso que los poderes públicos conserven la supervigilancia sobre los terrenos así cultivados. Hay en ello otra ventaja de orden social: en estos campos la ciudad emplea un buen número de pensionistas de sus casas de corrección y de esta manera lleva al trabajo honesto y remunerado á un buen número de vagos. Se obtendrá, como consecuencia, la posibilidad de trasformar en *casas de convalescencia* ciertas casas de detención que en adelante quedarán deshabitadas.

Excusadme, mis honorables colegas, que haya hecho sobre este punto especial una digresión tan larga. Teneis aquí el ejemplo de lo que puede la voluntad perseverante de un municipio indepen_

diente, decidido á avanzar paso á paso en el camino que se ha trazado, teniendo en cuenta los progresos de la ciencia. No insistiré sobre el trabajo desinteresado que han debido prestar para llevar á cabo esta obra hombres dedicados por completo á este mismo fin, como los mejores médicos. Estos hombres los vereis en el palacio municipal, en donde se reunirán los miembros del Congreso en una recepción solemne. Debeis saber que todas estas conquistas han sido hechas y llevadas á cabo desde esta época, en la que se ha dado en decir que todos los esfuerzos de los alemanes eran concentrados para la preparación de la guerra.

Nó, señores; somos partidarios resueltos de la paz. Sabemos que la paz vivifica y la guerra mata. Deseamos vivir en paz con el mundo entero para poder llenar sin obstáculos el papel de humanidad que corresponde á la ciencia. Somos felices al vernos rodeados en este dia de tantos colegas que nos acompañan en nuestros sentimientos y cuya participación en estas tareas será para vosotros un nuevo estímulo para el trabajo. Una vez más, sed los bien venidos en nuestra ciudad y que cada día aumente entre nosotros la comunidad de ideas y la verdadera amistad.

El Dr. Lassar, secretario del comité de organización, pronunció un entusiasta discurso del que damos en seguida el resumen.

El Congreso conoce hasta aquí tres lenguas; tal vez se le agregará una cuarta. El Gobierno de la República Francesa ha juzgado el valor científico en tan alta importancia que treinta y cuatro sabios, cuyos nombres hacen autoridad más allá de los límites de su país, han respondido á su llamado. El lugar preferente que la medicina militar ocupa en la medicina científica y práctica, encuentra una confirmación efectiva en el hecho que los gobiernos extranjeros han enviado á 50 de sus médicos militares más altamente colocados para conocer aquí todas las conquistas de la humanidad internacional.

Por otra parte, notabilidades científicas que no se ocupan de medicina, han querido asociarse á los trabajos del Congreso y para dar un ejemplo basta citar el nombre de Edison, que ha encargado al Dr. Bayle para leer una comunicación en su nombre, sobre el tratamiento electro-mecánico de los cálculos.

Los títulos de las comunicaciones anunciadas forman ya un volumen de 70 páginas y su número pasará de 1,000.

Este Congreso puede, pues, llamarse con verdadera propiedad un Congreso Internacional.

Gossler, ministro de instrucción pública, dió la bienvenida, á

nombre de la administración prusiana, á los miembros del Congreso; el burgomaestre de Berlín, á nombre de la ciudad y el profesor *Graf*, á nombre del Comité de las Sociedades de Médicos Alemanes.

En este momento principió el desfile á la tribuna de los jefes de las delegaciones de los países extranjeros representados en el Congreso. Se siguió el orden alfabético y empezó el profesor *Hammond*, secretario del último Congreso Internacional de Washington. *Javriers Paget* habló á nombre de la Inglaterra. El profesor *Bouchard*, en nombre de la Francia. Este discurso fué calurosamente aplaudido. He aquí algunos párrafos:

Á nombre de mis compatriotas que asisten á este Congreso y como delegado de la República Francesa, agradezco á los miembros del Comité la cortesía de su invitación y la cordialidad de su acojida. Se nos ha dicho que nos reuniríamos aquí para trabajar en común por el progreso de una ciencia que nos es particularmente grata al corazón, pues es una de las que mejor puede aliviar la suerte de la humanidad; hemos venido, y hemos venido en gran número.

El sentimiento humanitario que nos ha guiado se refuerza por otro más particular: hemos pensado que trabajar en una asamblea internacional como ésta y contribuir en una parte, por mínima que sea, á elevar aún á mayor altura el espíritu y á hacer más soportable la condición del hombre, era servir á su propia patria.

De todo corazón hacemos nuestros mejores votos por el éxito de vuestra empresa.

El profesor *Bacelli*, de Roma, en nombre de la Italia, se expresó en latín. Dirigiéndome al Congreso, dijo, á nombre de los países de lengua latina, he tenido que servirme de la que era antes la lengua científica.

Á continuación hicieron uso de la palabra *Csatary von Castar*, jefe del servicio sanitario del reino de Hungría, *Aretheos*, de Atenas, que habló en alemán á nombre de la Grecia; *Salisfassowsky*, á nombre de Rusia y un médico americano por las Repúblicas de Sud América.

Á propuesta del profesor *Bacelli*, fué elejido en propiedad el comité de organización. El Congreso quedó, pués, constituído de esta manera: Presidente: Virchow; vices: von Bergmann, Leyden y Waldeyer; secretario general: Lassar; tesorero: Marx Bartels; miembros del comité: Bardeleben, von Coler, Graf, Martin y Pister. Presidentes de honor fueron elejidos los siguientes: Alemania:

el *duque de Baviera*, doctor en medicina, de Munich; Inglaterra: *James Payet;* América: *Jhon Billing;* Austria: *Billroth;* Bélgica: *Crocq;* Egipto: *Hassan Pacha;* Escosia: *Grainger Stewart;* Dinamarca: *Lange;* España: *Rubio;* Francia: *Bouchard;* Grecia: *Aretheos;* Hungría: *Csatary;* Irlanda: *W. Stockes;* Italia: *Bacelli;* Rumania: *Assaky;* Rusia: *Sklifjossowsky*; Suiza: *Socin*, etc.

El profesor Virchow dió las gracias por el honor que se le había hecho al elejirlo presidente del Congreso.

La sesión se levantó por un momento y continuó en seguida para oir la lectura de las comunicaciones anunciadas.

El duque de Baviera ocupó el asiento de la presidencia y dió la palabra al profesor *Lister*.

Del estado actual de la cirugía antiséptica

Lister, de Londres.—En el Congreso Internacional de Londres, en 1881, Koch demostró en el King's College su método de cultivo de los microbios sobre medios sólidos. El ilustre veterano Pasteur, que se encontraba presente, no pudo dejar de manifestar su admiración y al terminar la lectura de aquel trabajo exclamó: «Es un gran progreso, señor.» La extensión de nuestros conocimientos que ha venido como consecuencia de este descubrimiento ha sido considerable: citaré en primer lugar el brillante descubrimiento de Koch del microbio del cólera, aplicando él mismo su método.

Durante este período de nueve años, nuevas luces hemos podido ver no sólo sobre la naturaleza y las formas de los micro-organismos que invaden nuestro cuerpo, sino también sobre los medios con que el animal vivo se defiende de sus ataques.

Esto lo debemos al eminente naturalista Metschnikoff. Ha encontrado que las células migratorias, cuyos movimientos amiboídeos nos eran conocidos, se nutren también como los amibos y que, casi omnívoros por su apetito, tienen un gusto especial por las bacterias, las absorven en su sustancia protoplasmática y las digieren, impidiendo así su propagación indefinida en los tejidos. Llama fagocitos á las células que ejercen esta función.

Objeciones variadas han sido hechas á las teorías de Metschnikoff, pero parece que han sido refutadas victoriosamente por una serie de investigaciones ulteriores de este sabio y de otros autores. La inflamación determinada por los microbios llega á ser, por intermedio de los leucocitos, la causa de la destrucción de estos

mismos microbios. No se imaginaría seguramente el lamentado Cohnheim que su descubrimiento de la migración de los leucocitos en la inflamación adquiriría un día una importancia tan grande para la patología de las enfermedades infecciosas.

Si aceptamos esta teoría, élla explica muchos puntos que habían quedado en el misterio, en las relaciones de los micro-organismos con las heridas.

Tomad, por ejemplo, la operación del bec-de lièvre. La herida está constantemente bañada, en su extremidad posterior, por la saliva que contiene numerosas especies de bacterias sépticas. Sin embargo, éstas no penetran en la fibrina que une las dos superficies seccionadas, como lo harían seguramente si esta superficie estuviera compuesta de vidrio ó de otra sustancia químicamente inerte y desprovista de vida. Se sabía desde muy antiguo que los tejidos vivos ejercían una influencia poderosa para impedir el desarrollo de las bacterias, pero la naturaleza de esta influencia era un enigma. Hoy día encuentra su explicación natural en la acción fagocítica de las células que se encuentran en la linfa ó después de su salida al exterior de los vasos.

En el Congreso de Londres he demostrado una experiencia que probaba que un coágulo sanguíneo en el cuerpo puede ejercer una acción antibacteriana poderosa. Sólo por las experiencias de Metschnikoff he llegado á reconocer que estas propiedades dependen también de los fagocitos.

Esta teoría nos explica también el porqué el uso de las ligaduras de seda que no han sido sometidas á ninguna preparación antiséptica, puede no ser seguido de consecuencias desgraciadas. Sabemos por las experiencias da Ziegler y de otros autores que los leucocitos penetran facilmente en los espacios de poco espesor, entre las placas de vidrio ó de otro cuerpo químicamente inerte y que han sido introducidos en los tejidos. Igualmente deben poder deslizarse por los intervalos de las fibras de un hilo de seda y destruir todos los microbios que pueden estar allí alojados, antes que estos hayan tenido tiempo de producir efectos nocivos, pero debe tener un límite en el espesor de los hilos. Ninguna persona, me lo imagino, sentiría su conciencia tranquila para abandonar en la cavidad peritoneal una cuerda del grueso de un dedo y no esterilizada. M. Bantock, cuya notable serie de felices ovariotomías parece justificar su práctica, no hace, que yo lo sepa, estas ligaduras con hilos convenientemente antisépticos. Creo que se sirve, para ligar el pedículo del tumor, de un hilo de seda bastante grueso.

Sin embargo, sería ciertamente más sabio desinfectar de antemano estos hilos. ¿Quién puede respondernos de que una sustancia séptica no se va á deslizar ocasionalmente en la ligadura bajo una forma que pueda desafiar á los fagocitos?

Los éxitos obtenidos por Bantock y Lawson Tait, que se ha dado en decir que no hacen la antisepsia, parecen á ciertos espíritus una prueba en contra de esta práctica. En realidad estos cirujanos no descuidan los medios antisépticos. Los dos tienen una escrupulosa exactitud para limpiar sus esponjas, y se sabe que en la cirugía abdominal es siempre de la mayor importancia evitar las esponjas sucias. Los dos observan una estricta limpieza, lo que es ciertamente una precaución antiséptica, por el hecho de presentar de esta manera los organismos sépticos en el número más reducido posible, lo que disminuye al mínimun su poder nocivo. Los dos, en fin, lavan el peritoneo con agua para quitar los coágulos, sin herir la superficie peritoneal frotándola con esponjas, y esto para evitar el peligro de una infección con los coágulos que quedan. El drenaje del peritoneo es también una medida antiséptica; M. Bantock además hace limpiar con ácido sulfúrico las esponjas que absorven el sérum y las cambia con frecuencia.

Reconozco, por otra parte, que conviene evitar la aplicación directa de las soluciones antisépticas fuertes é irritantes sobre el peritoneo. Sería, sin embargo, ciertamente más sabio asegurarse por medios germicidas la ausencia completa de microbios en nuestras manos y en los instrumentos. Por lo que respecta al agua que sirve para hacer el lavado del peritoneo, tendría más confianza en una solución muy debil de sublimado, al 1 por 10000, por ejemplo, que en el agua cocida que emplea M. Bantock.

En la cirugía del resto del cuerpo, el empleo de soluciones antisépticas más concentradas no presenta los mismos inconvenientes. Por mi parte, lavo las heridas con soluciones de sublimado al 1 por 500 y las irrigo con una solución al 1 por 4,000; estoy muy satisfecho de los resultados. No evito la solución concentrada sino cuando abro una articulación sana; en este caso el sublimado al 1 por 500 produce una inflamación muy intensa. He continuado las irrigaciones después de haber estado algún tiempo dudoso de su utilidad.

Por lo que respecta al Spray, me siento avergonzado de haberlo recomendado antes con el fin de destruir los microbios del aire. Los microbios no tienen el tiempo de perder su vitalidad en la nube del pulverizador; y, sin embargo, en el tiempo que así lo

pensaba, considerando la atmósfera del pulverizador como exenta de organismos vivos, olvidaba diversas precauciones que, sin esto, habría juzgado necesarias.

Á pesar de esta confianza mal cimentada, para la operación del empiema, por ejemplo, nuestros resultados son exelentes. Pocas cosas mas bellas, en cirugía antiséptica, como contraste con los resultados del antiguo tratamiento, que ver el abundante contenido purulento de la cavidad pleural trasformarse en una efusión serosa que disminuye día á día, hasta la completa oclusión de la cavidad y la restitución íntegra de la pleura y de sus funciones.

Si el tratamiento del empiema da tan buenos resultados á pesar de la entrada diaria de una cantidad de organismos de la atmósfera en la cavidad pleural, parecería una consecuencia lógica que las partículas que flotan en el aire pueden ser olvidadas en nuestra obra quirúrgica. Podríamos además ahorrarnos los lavados y las irrigaciones antisépticas siempre que pudiéramos estar seguros de que evitamos la introducción en la herida de otras sustancias sépticas que las llevadas por el aire.

Desde que hace tres años hemos abandonado el pulverizador, hemos tenido el cuidado de compensar su ausencia, rodeando el punto de la operación de lienzos embebidos en una solución antiséptica. Si además del pulverizador se abandonan los lavados y las irrigaciones, la vigilancia debe redoblarse. Pienso, sin embargo, que con asistentes que tengan conciencia de la importancia de sus deberes, la tarea no sería difícil. No he intentado todavía hacer la esperiencia en gran escala, pero pienso que ha llegado el momento de ensayarla y si produce buenos resultados, mi sueño de antes podría tal vez realizarse.

Juzgando por analogía de lo que pasa con las heridas sub-cutáneas, creí que una herida hecha con las precauciones antisépticas podría inmediatamente cicatrizarse por completo, recubriendo con un barniz antiséptico la línea de reunión. Mi sorpresa fué grande cuando ví que el ácido fénico producía por irritación una secreción tan abundante de sérum sanguíneo que se necesitaba una abertura para darle salida. De aquí vino el drenaje de las heridas. Si sirviéndonos de esponjas empapadas y exprimidas en un líquido antiséptico pero no irritante, como el sublimado al 1 por 10,000, podemos evitar la aplicación de antisépticos sobre las superficies seccionadas, podríamos esperar que el ideal que me había formado en un principio podría alcanzarse si no del todo al menos en parte.

Con nuestro nuevo método de tratamiento de las heridas por el sublimado, la secreción serosa es mucho menor y el drenaje menos necesario. No lo empleamos ya en muchas pequeñas heridas y lo hemos reducido en las de mayor estensión. Sería de gran importancia poder llegar á suprimir el drenaje por completo, sin tener que usar la compresión elástica intensa que adoptan ciertos cirujanos; este método tiene el peligro de traer la mortificación de las partes que presentan menor vitalidad y amenudo es muy molesto para el enfermo.

Por lo que respecta á la curación esterior, algunos cirujanos han pensado reunir la seguridad y la simplicidad por el empleo de algodón (coton-ouate) esterilizado por el calor. Esta desinfección puede ser fácil en un hospital, pero sería impracticable en la práctica civil. Además, es claro que el algodón simplemente aséptico no puede impedir la infección sino mientras esté seco. Una vez humedecido en su superficie esterna por una secreción abundante, es claro que puede llegar á ser séptico en totalidad. Hay heridas que siempre dan lugar á una secreción abundante. Las heridas contusas y humedecidas antes de la llegada del cirujano, deben ser limpiadas por antisépticos poderosos y secretarán bastante.

En tales casos una curación antiséptica absolutamente segura puede ser una cuestión de vida ó muerte. Las sustancias químicas antisépticas son las únicas que en estos casos pueden impedir el desarrollo de organismos sépticos. Me he servido con este fin de una combinación de cianuros de zinc y de mercurio, que reune á una energía antiséptica suficiente el no tener propiedades irritantes.

Los que han seguido mi servido en el King's College Hospital desde un año y medio que uso este agente en la curación, estarán acordes en que hemos obtenido una constancia de resultados antisépticos que justifica más que nunca la práctica de operaciones en la que antes no habría podido pensarse.

Estado actual de la bacteriología

Koch, de Berlín.—Permitidme trazaros á grandes razgos el estado actual de la bacteriología. Añadiré á este corto resumen algunas experiencias inéditas.

Hace 15 años se conocía la presencia de pequeños organismos en el carbunclo, el tifus recurrente y las complicaciones infecciosas

de las heridas, pero aún no se les atribuía importancia etiológica; después muchos métodos de investigación han producido un desenvolvimiento rápido de la ciencia de las bacterias, gracias á aparatos microscópicos perfeccionados y á los colores de anilina; más tarde se llegó á diferenciar los gérmenes por medio de cultivos sobre terrenos nutritivos, líquidos y sólidos. De este modo se han determinado nuevos micro-organismos y establecido con certeza su relación etiológica con las enfermedades en que se les encuentra. Se esperó, en vista de tales resultados, que se llegaría rápidamente á aislar los micro-organismos de todas las enfermedades infecciosas, pero tales esperanzas no se han realizado.

Hoy podemos considerar como verdades que las bacterias infecciosas son seres organizados formando especies fijas y constantes, tan independientes como los vejetales de orden superior; tienen sus cualidades morfológicas y no se derivan ni de los hongos, ni de las levaduras, ni de las algas inferiores.

Puede deducirse de la existencia de enfermedades infecciosas muy antiguas (lepra, tisis, etc.), que los bacilos conservan durante siglos sus propiedades características. Sin duda pueden producirse variedades como en todas las especies, pero no pierden los caracteres principales de la especie.

En un medio poco nutritivo, pueden desarrollarse formas imperfectas de micro-organismos que constituyen sustancias tóxicas. Pero estas variedades son escasas y no constituyen jamás el cambio de una especie á otra; por ejemplo, el *bacillus anthracis* no se hace nunca *bacillus subtilis*.

Al determinar la especie de un bacilo es preciso no contentarse con caracteres aislados, fijos ó variables, sino reunir la mayor suma posible de caracteres morfológicos y biológicos para evitar la confusión. La presencia de bacilos de la fiebre tifoidea en los ganglios mesentéricos, el hígado y el bazo, no puede dar lugar á error, porque no se encuentran jamás en estos órganos bacilos análogos. Pero se puede facilmente errar, buscando el bacilo tífico en el líquido intestinal, el agua ó el aire, porque estos medios contienen un gran número de micro-organismos muy semejantes. Lo mismo puede suceder con el bacilo de la difteria. No debe admitirse la presencia de un microbio específico en el agua; el suelo, los tubos de canalización, sin someter estos resultados á una crítica rigurosa.

Por el contrario, para los bacilos de la tuberculosis y del cólera

se han podido encontrar desde el principio caracteres que permiten determinar su especie de una manera absolutamente cierta.

Sería de desear que los estudios de los bacteriólogos se encaminasen á conseguir lo mismo en lo que respecta á los bacilos de la difteria y de la fiebre tifoidea, por la gran trascendencia que ello tendría para la profilaxia de estas enfermedades.

Mis estudios sobre el bacilo de la tuberculosis me han enseñado hasta dónde es preciso ser prudente. No se adquiere la certidumbre sino después de obtener cultivos puros, comprobar las propiedades patógenas y teñirles con los colores de anilina. De este modo he podido reconocer que el *bacilo de la tuberculosis de las gallinas* difiere del de otros animales. Para saber si se trataba de un microbio especial ó de una variedad del bacilo tuberculoso, he intentado producir variedades artificiales de éste por varios métodos. Inútilmente he sometido sus cultivos á temperaturas próximas á la de su destrucción, á la acción de la luz, de la humedad, de sustancias químicas, al cultivo en mezcla con otro bacilos y á la inoculación en animales más ó menos refractarios á la tuberculosis. El año pasado, habiendo recibido un cierto número de pollos atacados de tuberculosis, he podido recojer algunos cultivos puros de fuente directa y eran idénticos á los que he mencionado más arriba. Siempre ha persistido como especie distinta, aunque muy semejante al bacilo tuberculoso común. Los trabajos recientes de Marfucci han confirmado estos resultados. No podrá decirse que el nuevo bacilo es patógeno para el hombre antes de haber observado su presencia en el organismo humano.

Investigaciones recientes han arrojado mucha luz sobre las relaciones entre las bacterias y las enfermedades infecciosas. La importancia etiológica de aquellas queda demostrada cuando se observan constantemente en una enfermedad, cuando no se encuentran en otras, cuando pueden vivir fuera del cuerpo del animal y, en este estado, ser inoculadas reproduciendo la misma enfermedad. Estas pruebas han sido realizadas con los bacilos de la erisipela, el tétanos, la tuberculosis y otras enfermedades de los animales.

Por el contrario, el hecho de no poder reproducir la enfermedad en los animales, no prueba que un bacilo no sea patógeno para el hombre, como lo demuestran el cólera asiático, la lepra, la fiebre tifoidea, la difteria y el tifus recurrente.

También ha hecho grandes progresos el estudio de las cuestiones siguientes: el parasitismo de las bacterias; su modo de penetración y de evolución en el organismo; los productos químicos (toxalbuminas) que resultan de su actividad, las combinaciones de varias enfermedades infecciosas en el mismo individuo, la inmunidad, etc. La teoría de la fagocitosis, por el contrario, pierde cada día más importancia.

Del estudio de la acción de la luz y el calor sobre las bacterias, hemos sacado las siguientes conclusiones muy importantes para la profilaxia:

La luz solar destruye los bacilos de la tuberculosis; según el espesor del cultivo expuesto al sol, los bacilos tardan en morir de algunos minutos á algunas horas. La luz difusa tiene una acción más lenta; los cultivos colocados en una ventana mueren en cinco ó seis días.

Todas las bacterias necesitan humedad para desenvolverse; pero, en cambio, no pueden difundirse en el aire sino bajo la forma de polvo en estado de sequedad.

Los estudios bacteriológicos han producido desiluciones, pero también muchos resultados prácticos.

El que no se haya logrado aún descubrir los micro-organismos de las enfermedades exantemáticas, indica que deben aplicarse nuevos métodos de investigación. Quizás estos microbios pertenecen, no al grupo de las bacterias, sino al de los protozoarios, como los encontrados en la sangre de los maláricos.

En cuanto á los resultados prácticos, bastará una rápida enumeración para apreciar su importancia. La desinfección se hace de una manera más juiciosa y eficaz. Las aguas potables pueden ser examinadas para comprobar su infecciosidad, asi como la leche y otros alimentos, lo mismo que el aire de las alcantarillas y de las escuelas. Podemos reconocer en su principio, de una manera cierta, una epidemia de cólera asiático y tomar *á tiempo* las medidas profilácticas necesarias. El diagnóstico precoz de la tuberculosis ha sido facilitado.

En la terapéutica individual solo hemos conseguido, puede decirse, las inoculaciones preventivas de Pasteur contra el carbunclo, el carbunclo sintomático, la rabia, etc. La rabia no es, quizá, una enfermedad bacilar, pero su estudio se ha desenvuelto por completo en el terreno bacteriológico.

Sin embargo, creemos que el porvenir de la bacteriología es muy brillante; mucho más en las enfermedades un poco largas que en las de evolución muy rápida; pero hasta ahora, en la tuberculosis han fracasado todos los medios empleados porque se ha cometido

el error de experimentar sobre el hombre, en vez de hacerlo primero sobre cultivos y después sobre los animales. He encontrado, después de varios experiencias, sustancias capaces de detener el desenvolvimiento del bacilo tuberculoso. Las más enérgicas son los aceites esenciales, algudos compuestos aromáticos como el naftol β, la paratoluidina, ciertos colores de anilina como la fuchsina, el azul de metileno, el violeta de genciana, la auramina; después los vapores mercuriales y las combinaciones de la plata y, sobre todo, del oro con el ácido cianhídrico; el cianuro de oro impide la multiplicación en solución á la dosmillonésima. No sucede lo mismo en los animales; pero últimamente he encontrado sustancias que aún en éstos se muestran activas. Conejillos que absorvieron tal sustancia quedaron refractarios á la inoculación tuberculosa; en otros, ya infectados anteriormente, la enfermedad retrogradó por el tratamiento con esta sustancia.

Si se confirma que existen medios capaces de detener la marcha de la tuberculosis en los animales, es de esperar que suceda lo mismo en otras enfermedades.

SEGUNDA SESIÓN GENERAL

(6 DE AGOSTO DE 1890)

Ensayo de una teoría de la infección

(Enfermedad; curación, inmunidad, virus, vacunas)

El profesor BOUCHARD, de París.—Creo que es posible hoy día formular una teoría sistemática de la enfermedad infecciosa, con sus accidentes locales y generales, la curación, la inmunidad adquirida y la inmunidad natural. En presencia de estas concepciones que atañen al hombre y al animal, se puede dar también la teoría de la virulencia y de la atenuación, por lo que respecta al microbio. Antes de abordar esta síntesis, es necesario analizar los procedimientos por los cuales los microbios pueden influenciar un organismo animal y los medios de que éste dispone para reaccionar contra ellos.

Procedimientos por los cuales el organismo animal influencia los microbios

Hay especies de animales cuyo cuerpo, al estado vivo, no puede permitir el desarrollo de ciertos microbios; otras son particularmente favorables para la vida de algunas bacterias. Entre estos términos extremos se observan innumerables grados por lo que respecta á la inmunidad y á la receptibilidad.

La imposibilidad en que se encuentra tal microbio para atacar un organismo animal determinado, no depende necesariamente de la vida de este último, pues en los tejidos y en los humores animales hechos refractarios, se puede constatar que el desarrollo de ciertos microbios llega á ser difícil y algunas veces imposible, aún cuando estos tejidos hayan sido tomados de un animal muerto y aún cuando estos humores extraídos del organismo hayan sido filtrados y desembarazados de todas las células.

Sin embargo, hay circunstancias en las que la vida del animal tiene una influencia manifiesta sobre la dificultad que encuentra el microbio para invadirlo. No deseo citar otra prueba en apoyo de esto que el hecho siguiente: un animal vivo es refractario á una bacteria, sea ó no patógena; muere y sus tejidos resultan ser un excelente medio de cultivo para esta bacteria. Así, pues, la inmunidad está algunas veces ligada á la vida y otras es independiente de ella. De esto se deduce que el hombre como los otros animales no tiene una manera única de defenderse contra los agentes infecciosos, que se proteje por su integridad ó que la restablece por procedimientos múltiples.

No tengo la intención de hacer aquí la crítica de los ocho procedimientos por los cuales se ha imaginado que los animales escapan á los ataques de los microbios. Sólo quiero ocuparme de dos, sobre los que hoy se ha limitado la discusión, medios de defensa que los que los sostienen pretenden oponer el uno al otro, mientras que yo pienso demostrar que se encuentran á menudo asociados y que se prestan un apoyo mútuo. Según una de estas teorías, la inmunidad resulta de una condición estática, es decir, química del organismo. Según la otra, es asegurado por una condición dinámica, por la participación de la vida, consecuencia de las actividades celulares. Me he referido al *estado bactericida* y al *fagocitismo*. Cada uno de estos dos procedimientos es realmente un medio de defensa del organismo y se muestra util para impe

dir ya el desarrollo de la enfermedad, ya para activar su terminación favorable. Ninguno de los dos tomados aisladamente es capaz de garantir ó de restablecer la integridad de la economía. Por lo general, mediante el concurso y asociación de los dos procedimientos se asegura la inmunidad ó se efectúa la curación.

De estos dos procedimientos de defensa el uno es general, se podría decir universal, el *fagocitismo;* el otro es accesorio y contingente, el *estado bactericida.* Veremos bien pronto que en la inmunidad adquirida, sólo gracias al estado bactericida puede tener lugar el fagocitismo y que sin él no habría ni curación ni vacunación, puesto que la tendencia al fagocitismo, el esfuerzo curador se encuentra detenido é impedido desde que se opera la trasformación química de los humores del individuo enfermo. En este momento, habiendo cambiado el medio, la bacteria patógena se modifica á su turno y pierde una de sus propiedades por la que había podido sustraerse hasta entonces á la acción destructiva de las células animales. La importancia del estado bactericida, condición de defensa que he llamado accesoria y contingente, aumenta, pues, en presencia del fagocitismo que, dije, era el medio de protección general y hasta universal. Se encuentra que el fagocitismo es una función constante en el estado de salud, pero no en el estado de enfermedad y no se egerce sino contra los microbios no patógenos ó contra los microbios patógenos atenuados. Es indudable que así sucede. Pero ¿qué es lo que hace que un microbio no sea patógeno? Es amenudo, como lo estableceré muy luego, el que esté desprovisto de una cierta secreción cuyo producto impide á los vasos dejar salir los leucocitos. ¿Qué es lo que hace que un microbio sea patógeno? El que posea esta secreción cuyo producto se oponga á la diapedesis y por consiguiente al fagocitismo.

Fagocitismo

En toda la serie de los seres del reino animal, un deterioro provoca en la parte lesionada ó amenazada una acumulación de células mesodérmicas que afluyen hacia el foco del mal y lo circunscriben, lo envuelven y hasta disuelven á veces las partículas nocivas. Este papel, en los vertebrados, corresponde á las células dotadas de propiedades migratorias, los glóbulos blancos de la sangre ó los leucocitos de la linfa; es, además, completado por las células fijas de ciertos tejidos. El acto primordial, es, pues, la salida de las células blancas de la sangre y de la linfa fuera de los espacios en que están normalmente contenidas.

El paso de los glóbulos blancos de la sangre de los vasos á los intersticios de los tejidos que los rodean, cuando se hace en alguna abundancia, es siempre un acto patológico provocado por una irritación local de la parte en que se opera la diapedesis. No sólo las partículas sólidas provocan la diapedesis sino que ésta es igualmente solicitada por sustancias líquidas ó en disolución, como esencias, diastasas, alcaloides, etc. Por intermedio de tales sustancias un buen número de microbios patógenos impiden ó nó la salida de los glóbulos blancos fuera de los vasos.

Al lado de esta diapedesis patológica de los glóbulos blancos de la sangre de núcleos múltiples, provocada por la irritación local que determinan ciertos microbios, se efectúa normal y constantemente una migración de células linfáticas de núcleo único hacia la superficie interna. Esto se observa especialmente en los puntos en donde, á pesar del revestimiento epitelial, las partículas tenues, y en especial los microbios, pueden, sin embargo, pasar de la superficie mucosa á la profundidad de los tejidos subyacentes; esto tiene lugar en los alvéolos pulmonares, sobre las amígdalas y las placas de Peyer. Es indudable que los microbios penetran de esta manera, pero de ordinario no van más allá del fondo del tejido linfático sub-mucoso; desde que se constata su presencia, aun en los intersticios de las células epiteliales, están ya en el interior de las células linfáticas. Con ellas, cuando retroceden en su camino, pueden ganar la profundidad del tejido linfoide. En general, en este trayecto los microbios experimentan una transformación que se acentúa más y más á medida que se alejan de la superficie epitelial; esta transformación puede llegar hasta la muerte y aun á la disolución. Ciertos microbios patógenos son capaces de franquear las superficies pulmonares ó intestinales sanas y escapan á esta destrucción, pero por el mecanismo que acabo de indicar, la entrada al torrente circulatorio, en las condiciones normales es impedida á los microbios no patógenos desde el principio y también á los piógenos y al estreptococo encapsulado de la neumonia, que son nuestros huéspedes habituales y de ordinario inofensivos.

Hipócrates sabía, y es una noción que había recibido en herencia de lo que llamaba la *antigua medicina,* que el frío es causa de enfermedades agudas, febriles, no diremos hoy día de flegmasías infecciosas, amigdalitis, neumonias, pleuresias, artritis, etc. El frío en estos casos no ha traído un microbio de fuera ni ha

producido la solución de continuidad por donde habría podido penetrar alguno de nuestros bacterios familiares; pero ha podido perturbar la serie de actos por los cuales las células linfáticas detienen y destruyen los microbios patógenos, nuestros comensales, cuando intentan forzar las barreras y pasar de la superficie tegumentaria á nuestros tejidos ó á nuestros humores. Creo haber establecido experimentalmente la realidad de esta interpretación.

Como muchos otros, he verificado la exactitud de la afirmación de Pasteur, de que la sangre normal no contenía bacterios. He llegado á provocar, sin daño local, la aparición rápida de microbios en la sangre de animales sanos, sometiéndolos á la aplicación de causas que provocan en el hombre el desarrollo de enfermedades infecciosas llamadas expontáneas, de las que son causadas por microbios patógenos que habitan en nuestras cavidades y que quedan inofensivos hasta el día que cualquiera causa hace posible su penetración y su pululación en el organismo. He querido al principio obrar con el frío intenso. Algunos cuyes fueron sumerjidos en agua fría. En menos de media hora su temperatura descendió á 31°, y de ordinario los animales perecían por la imposibilidad de poder soportar este colapso. La sangre de los animales sometida á esta brusca é intensa refrigeración, sembrada sobre medios nutritivos, quedó estéril. Me hice entonces la observación de que la ducha ó el baño frío no son las causas que producen en el hombre pneumonia, en tanto que se ve aparecer esta enfermedad después de un enfriamiento no muy intenso, pero gradual y prolongado. Provoqué entonces la refrigeración en un gran número de animales por la inmovilización, por la estadía en un lugar refrigerado, por la paralización cutánea y por el barnizamiento; al cabo de dos horas, en un animal de cuatro, algunas veces de tres, una gota de sangre colocada en cultivo dió colonias de bacterios.

La inanición, que no se prolonga más de 24 horas, no me dió sino resultados negativos.

En una experiencia en la que Charrin y Roger habían pensado estudiar la acción del cansancio en un cuy mantenido durante cuatro horas en una rueda giratoria y animada de un movimiento contínuo de rotación, la sangre estaba de tal modo invadida, que una gota dió ocho colonias de bacterios en un cultivo. No se trataba aquí de cansancio activo, propiamente hablando: el animal había desempeñado un papel pasivo; no había corrido, sino que había sido dado vuelta durante cuatro horas. La acción del terror

y de los choques habían provocado un verdadero estado de detención de los actos nutritivos, que se tradujo por un descenso de la temperatura. En el momento de tomar la sangre para la experiencia, el termómetro marcaba en el recto 34°.

Las influencias nerviosas inhibitorias detienen, pues, el fagocitismo normal que se verifica en el tegumento esterno por las células linfáticas para con los microbios patógenos, que viven sobre él sin producir ninguna acción nociva. La suspensión pasagera del fagocitismo normal tiene por efecto permitir á estos microbios pasar del pulmón, de la faringe ó del instestino á la sangre. Veremos también que causas del mismo orden impiden igualmente el fagocitismo patológico, que verifican en la intimidad de los tejidos los glóbulos blancos de la sangre y que, al mismo tiempo, la enfermedad infecciosa se agrava ó se generaliza.

Considérese en las condiciones normales ó patológicas, el fagocitismo es una de las manifestaciones de la *naturaleza medicadora* y del esfuerzo natural preservador y curador. La invasión del organismo por ciertos microbios impide, disminuye ó retarda este esfuerzo. Este obstáculo es una de las causas que hacen *posible* la enfermedad infecciosa ó *grave* y *durable*.

Estado bactericida

El *estado bactericida* es el segundo medio por el cual el organismo animal resiste á la invasión de las bacterias ó triunfa de las que en él han podido penetrar. Entiendo por estado bactericida no sólo el que mata ó disuelve los microbios, sino aun lo que retarda su crecimiento ó su multiplicación, detiene su nutrición ó disminuye sus funciones.

Como no he entrado en los detalles del descubrimiento de Conheim ni del de Mechnikof, no recordaré las observaciones de Grohmann, de Fodor, de Plügge, de Nuttal, de Nissen, de Petruschki y de Buchner, sobre las que ha sido fundada la noción del estado bactericida de los humores normales de un cierto número de animales sanos. Cuando se sabe que insignificantes diferencias en la composición química de los medios inertes hacen más ó menos activa la vegetación de los microbios; cuando se puede por la adición ó sustracción de débiles dosis de una sustancia química detener toda manifestación de la vida bacteriana ó dejarla subsistir imponiendo al vegetal grandes modificaciones en la rapidez de su propagación, en su forma, en sus funciones y particularmente en

sus funciones químicas que constituyen su virulencia; cuando de esta manera se hace sufrir á una bacteria degeneraciones ó atenuaciones que pueden continuarse hereditariamente durante un tiempo más ó menos largo, aun cuando se les vuelva á colocar en su medio ordinario; cuando, por otras modificaciones del medio inerte se puede, al contrario, aumentar la intensidad de la vida del microbio, restituir y aun exaltar su virulencia, se comprende que en las variaciones de la composición de los humores de los animales vivos puedan producir los mismos resultados. Y, en efecto, por razones puramente químicas y de ninguna manera dinámicas, según los humores y las especies ó las razas de animales que suministran estos humores, las bacterias que en ellas se sientan pueden ser muertas y aun disueltas ó simplemente detenidas en su desarrollo, ó bien pueden alcanzar en grado muy alto la intensidad en su vida y en su funcionamiento; entre estos dos extremos pueden presentarse todos los grados de la atenuación ó de la exaltación. Algunos de estos resultados han sido obtenidos por el cultivo de bacterias patógenas en humores de animales desprovistos de toda célula.

Pero estos hechos tan interesantes ¿explican por qué tal enfermedad infecciosa se desarrolla fácilmente en tal especie animal y no lo puede hacer en tal otra? De ninguna manera.

Metchnikof y Hesse han dicho con razón que la sangre de los animales naturalmente refractarios á un microbio puede ser un buen medio de cultivo para este microbio. Lubarsch ha hecho las mismas constataciones y ha reconocido, además, y según él Charrin y Roger, que la sangre de animales no refractarios á un microbio puede ser bactericida para este microbio. Estos hechos paradojales prueban que la inmunidad natural no depende del estado bactericida y que la receptibilidad no está ligada á su ausencia. Para la inmunidad adquirida el estado bactericida toma toda su importancia.

Metchnikof siembra la bacteridia carbonosa en la sangre de los animales vacunados: el cultivo se desarrolla bien, pero no mata á los animales no refractarios á los cuales se les inocula; el cultivo hecho en la sangre de animales no refractarios ó de animales naturalmente refractarios se desarrolla igualmente, pero conserva su virulencia. Metchnikof ha podido pensar que esta atenuación producida por la sangre de los animales vacunados era debida á la acción de los leucocitos que ejercían, aun en la sangre extravasada, su acción desfavorable á los microbios. Por mi parte, interpreto

de otra manera esta memorable experiencia: veo la primera demostración del hecho que la enfermedad infecciosa, cuando no es mortal, produce, al mismo tiempo que la inmunidad, una modificación durable de los humores, que los hace bactericidas, es decir, capaces de producir, si se siembra en ellos, la atenuación de un microbio de la misma especie del que ha producido la enfermedad. Veo en ello aún la prueba de que este estado bactericida que se desarrolla al mismo tiempo que la inmunidad adquirida, á lo menos por el grado, del que presentan naturalmente los humores de los animales sanos, sean éstos ó no refractarios. Gamaleïa ha hecho una constatación análoga: había reconocido que el bacilo del carbunclo inoculado á un carnero muy vacunado provoca el edema sin diapedesis y que, sin embargo, se destruye en el mismo edema. En otra experiencia sembró el bacillus anthracis en el humor acuoso extraído de los dos ojos de un carnero que había sido vacunado en la cámara anterior de uno de sus ojos; no obtuvo sino una vegetación raquítica, análoga á la del virus atenuado, y, tanto para el humor acuoso del ojo vacunado como para el otro la virulencia, en otras experiencias análogas, le pareció disminuída.

Charrin y Roger han reconocido que mientras el serum sanguíneo de conejo es un medio favorable para el bacilo piociánico, el serum de conejo vacunado es bactericida para este microbio que, aunque se desarrolla en él, sólo lo hace tardíamente y en poca abundancia, con formas raquíticas, sin secretar piocianina y que, trasportado después á un medio más favorable, se muestra aun incapaz, durante varias generaciones, de recobrar la integridad de sus secreciones.

Charrin ha podido establecer que la atenuación experimentada por el agente infeccioso cuando se le siembra *in vitu* en los humores del animal vacunado, se produce generalmente, sin duda, por el mismo procedimiento cuando el microbio es introducido en el cuerpo del animal vacunado y vivo. Charrin ha visto igualmente, y lo mismo ha podido anotar Gamaleïa, sirviéndose del bacilo piociánico, lo que Emmerich y Mattei habían ya reconocido para el bacilo del cólera de las gallinas, que la atenuación en el cuerpo de los animales vacunados se hace con una extrema rapidez.

Charrin ha constatado aun que esta atenuación del microbio virulento se hace expontáneamente en el cuerpo del animal enfermo, cuando la enfermedad infecciosa termina por la curación. Se sabe que el bacilo piociánico puede matar en 24 horas, este mismo bacilo, tomado al mismo instante y del mismo cultivo y dotado,

por consiguiente, de la misma virulencia, provoca una enfermedad mucho más larga, capaz de terminarse por la curación, si el cultivo es inyectado bajo la piel ó si la cantidad inyectada en las venas es pequeña; se sabe también que esta enfermedad confiere la inmunidad al animal curado, que esta inmunidad se acompaña del estado bactericida de los humores y, por último, ya he demostrado que este estado bactericida existe durante la enfermedad.

En un conejo inoculado con pequeñas dosis de bacilo piociánico virulento y que presenta la forma crónica y curable de la enfermedad, Charrin toma cada día una gota de sangre que deposita sobre la gelosa nutritiva. Durante los primeros días el cultivo es rico en piocianina, pero en los siguientes el bacilo que aun se desarrolla, no produce esta sustancia y secreta solamente un pigmento de color verde que no se disuelve en el cloroformo; se llega, por fin, á la atenuación de la función cromógena y al mismo tiempo de las propiedades virulentas en tal grado que se necesita repetir los cultivos sucesivamente sobre medios muy nutritivos, para devolver al microbio sus perdidas funciones.

Todo es microbicida en el cuerpo de los vacunados, los sólidos como los humores que entran en su constitución. Roger desprende los dos miembros posteriores en dos cuyes, el uno vacunado por el bacilo del carbunclo sintomático y el otro sano. En uno de los miembros provenientes de cada animal inyecta el cultivo virulento y coloca los cuatro miembros en la estufa. Al día siguiente la pierna inoculada y que proviene del cuy sano está enfisematosa y crepita bajo el dedo. No hay gases en la pierna inoculada proveniente del cuy vacunado; tampoco hay en los miembros no inoculados, provenientes el uno del cuy sano y el otro del vacunado. Como se podría decir que los tejidos se han hecho bactericidas por la sangre que contienen, Roger repite, con los mismos resultados, su experiencia, teniendo cuidado de hacer pasar inmediatamente después de la muerte, una corriente de agua salada por la aorta de ambos animales, estando anchamente abiertas las venas.

Se ha dado ya para cinco microbios la prueba de que la vacunación produce el estado bactericida; esto parece resultar, para el bacilo del carbunclo, de las experiencias de Gamaleïa y de Nuttal; ha sido establecido para el bacilo piociánico por Charrin y Roger, para el vibrión colérico por Zässlein, para el vibrión de Metchnikof por Behring y Nissen. Varios de estos experimentadores han reconocido que el estado microbicida producido por un microbio

puede ser también eficaz contra el desarrollo de algunos otros microbios.

He indicado sumariamente las condiciones que permiten al hombre obrar sobre los microbios. Pasamos al examen de los procedimientos por los cuales los microbios pueden obrar sobre el hombre.

Procedimientos por medio de los cuales los microbios influencian el organismo animal

De la misma manera que he dejado sin tratar las hipótesis por las cuales se ha pensado explicar las reacciones del organimo animal contra los agentes patógenos, cuando ellas no descansaban sobre una base experimental digna de ser discutida, no me ocuparé del examen de otras teorías igualmente hipotéticas que han pretendido explicar la acción que ejercen ciertos microbios sobre la naturaleza viva.

Me parece que se puede considerar como demostrado que *las bacterias obran sobre los animales por las materias que secretan.* La intensidad de esta acción química es proporcional á la masa de la sustancia química que la produce. Esta aserción parece estar en desacuerdo con la distinción admitida entre la virulencia y la intoxicación; se alega que una bacteria única que pesa cabalmente la millonésima parte de una milésima de milígramo, puede causar la enfermedad y la muerte, y que la materia secretada por esta sola célula bacteriana es ciertamente incapaz de producir el menor efecto. Sin duda; pero es necesario tener en cuenta la multiplicación de los microbios; esta multiplicación se hace con una rapidez que puede parecer no muy grande, pero que basta para aumentar su número según una progresión que llega bien pronto á ser vertiginosa. Buchner y Riedlin estiman que el vibrión colérico tarda en desarrollarse de 19 á 40 minutos. Según esto, un vibrión podría engendrar un millar en menos de diez horas. Merced á este desarrollo, los productos bacterianos llegan á constituir una masa que no es despreciable. Estos productos, aun para una misma especie bacteriana, son numerosos; la química empieza á distinguirlos, pero la fisiología no ha esperado que fuesen aislados para estudiar sus acciones. Se conocen hoy ocho propiedades fisiológicas de orígen bacteriano, por medio de las cuales los microbios patógenos pueden influenciar los organismos animales; digo ocho propiedades, y no ocho sustancias diferentes.

Secreciones de las bacterias que provocan la diapedesis

Por las materias que secretan ciertos microbios patógenos pueden producir localmente una acción desfavorable sobre los tejidos y adaptarlos así á las necesidades; sus diastasas pueden hidratarse, desdoblar la sustancia de sus células y traer su disolución ó su mortificación. Sin embargo, de ordinario su acción química no llega á estos grados extremos, y sin ser muy profunda para suprimir la vida de una porción del organismo, es bastante para provocar fenómenos de reacción. Este estado irritativo se traduce en ciertas células por el infarto y la karyo-kinesis, en otras por las degeneraciones diversas, grasosas, coloides, vítreas y de parte de los vasos por la exudación y por la diapedesis. Grawitz y de Bary, después Scheurlen, Christmas, Karlinsky, han constatado que el cultivo esterilizado del *estafilococcus aureus* es piógeno; pero, como lo ha reconocido Christmas el pus así producido no es piógeno y, como lo ha indicado Karlinsky, es capaz de reabsorberse. Dos sustancias diferentes dan á este cultivo esterilizado su poder piógeno: una diastasa que Christmas ha hecho inactiva calentándola á 115° y una ptomaina que ha aislado Leber. Otras diastasas tienen una acción local flogógena, como, por ejemplo, la que Arloing ha señalado entre los productos del microbio de la perineumonia epizoótica y que provoca el edema inflamatorio. Otra ptomaina tiene también una acción local flogógena, pues Grawitz y Berhing han demostrado que la cadaverina provoca la supuración sin microbios. El edema y la supuración que resultan de la diapedesis son la expresión de actos de reacción que tienen lugar en los vasos; pero la reacción vascular ¿es directa y resulta de la acción química inmediata de los productos bacterianos sobre los vasos? No lo creo. En el tejido en que se operan los fenómenos locales de la infección sólo hay, además, para sufrir la irritación provocada por las sustancias que secretan los microbios, células, vasos y nervios. La irritación de los filetes nerviosos provoca un reflejo que se traduce, en la región de donde parte la excitación, por una dilatación vascular activa que coloca á los vasos en la situación establecida por Connheim como el estado preliminar de la diapedesis; la columna de glóbulos rojos en el centro, la zona clara del plasma entre los glóbulos rojos y la pared vascular, y en esta zona clara los leucocitos que ganan la superficie interna de los vasos, se aplican á ella, se unen y se insinúan entre los endotelios.

La diapedesis es el resultado de una dilatación vascular activa que se produce en el punto en que está circunscrita la infección; esta dilatación es el efecto de un reflejo solicitado por la irritación de los nervios de esta misma región puestos en contacto con los productos bacterianos.

En el caso de que la enfermedad infecciosa se generalice desde el principio, sin acompañarse de lesión local en el punto de introducción, es decir, sin que el agente infeccioso provoque la diapedesis, es necesario suponer que las cosas se pasan de manera que los microbios que causan estas enfermedades no secretan materias capaces de producir esta irritación local, y que hacen la infección general porque son incapaces de producir la lesión local. Es posible, pero afirmo que no puede suceder sino por excepción. No quiero citar sino una prueba: los agentes patógenos que provocan la infección general desde el principio sin lesión local, no alcanzan á producirla si se les atenúa; pero entonces se observa la lesión local. No supongo que la atenuación las dote de una función secretoria nueva que los haga capaces de ejercer una acción irritante local. La regla es que los microbios de esta especie secretan materias irritantes, pero, además, una sustancia que impide que se efectúe la diapedesis.

Secreciones de las bacterias que impiden la diapedesis

Me he demorado dos años en establecer la realidad de las sustancias que se oponen á la diapedesis é indirectamente al fagocitismo.

Sabiendo de antemano que las materias secretadas por los microbios, tomadas en conjunto, tienen una acción vaccínica, había imaginado que se obtendría más pronto la inmunidad y que se apresuraría la curación inyectando desde el principio de la enfermedad una buena dosis de los productos secretados por las bacterias.

El resultado de la experiencia me demostró que me había equivocado. Estas materias, que cuatro días después de la inyección impiden al microbio producir la enfermedad, tienen una acción enteramente diferente cuando se les introduce en el cuerpo del animal en el momento mismo de la inoculación. Hacen la enfermedad más rápida y más grave, la hacen posible aun en los casos en que no había podido desarrollarse, ya en razón de la pequeña dosis de virus inoculado, ya en razón del estado refrac-

torio del animal. Triunfan, en efecto, de la inmunidad natural tan bien como de la adquirida.

Esta agravación de la enfermedad, este reforzamiento aparente de la virulencia producida por la inyección actual de productos de un microbio, la he constatado primero con el *bacilo piociánico;* Courmont la ha observado con un *bacilo* que ha producido en la vaca una peudo-tuberculosis; Roger con el *bacilo del carbunclo sintomático y el prodigioso;* Monti con el *proteus* y algunos otros saprofitos. Por mi parte la he observado también con tres especies patógenas: la *bacteridia carbonosa,* el *estafilococcus aureus* y el *bacilo del cólera de los pollos.*

Al mismo tiempo que agrava la enfermedad ó suspende la inmunidad la inyección de productos de un microbio, impide la diapedesis y secundariamente el fagocitismo que provoca naturalmente este microbio. Lo he demostrado siguiendo hora por hora, con la ayuda de células capilares colocadas bajo la piel, la actividad con que se hace la salida de los leucocitos y la reunión de microbios en los animales inoculados, de los que unos recibían el cultivo esterilizado y los otros no eran inyectados con este líquido. Inyectando los productos de la bacteridia carbonosa, del bacilo piociánico, del bacilo del cólera de las gallinas, he suprimido la diapedesis y el fagocitismo que provocan estos microbios cuando se les inocula á animales vacunados ó á animales naturalmente refractarios. Por la inoculación de los productos solubles de la bacteridia virulenta, he impidido el fagocitismo que determina en los animales no refractarios la inoculación del carbunclo atenuado. Por la inyección de productos solubles de un microbio patógeno he hecho imposible la diapedesis y el fagocitismo que provoca la inoculación de otros microbios, ya sean estos últimos absolutamente no patógenos, ya patógenos atenuados ó virulentos, que inoculo á animales dotados de la inmunidad natural ó adquirida. Lo que el examen microscópico demostraba en todos estos casos se podía ver también en una experiencia muy notable. La inoculación del bacilo piociánico al conejo, animal poco refractario, da la infección general sin lesión local. Charrin ha visto que en el cuy, animal más refractario, la misma inoculación no provoca la infección general, pero en el punto inoculado se observa un goma que se úlcera y se elimina lentamente. En el conejo vacunado la inoculación que no produce la infección general me ha permitido reproducir la misma lesión local que en el cuy. Si inoculo al cuy ó al conejo vacunado el bacilo piociánico, al mismo tiempo

que inyecto á estos animales los productos solubles de este bacilo, produzco en los dos la infección general, pero no se nota el desarrollo de la lesión local, que no es sino la expresión grosera de la diapedesis.

¿Supondréis que esta detención de la diapedesis es debida, no á la acción de los productos secretados por los bacterios sobre el animal, sino á un efecto que se ejercería sobre el microbio inoculado y que reduciría sus secreciones en lo que respecta á la acción irritante que produce la diapedesis?

En este caso el efecto debía ser sobre todo notable cuando la inyección se hace en el foco mismo de la inoculación; ya he constatado que esta acción no es más notable en este caso que cuando se hace la inyección sub-cutánea en un punto del cuerpo muy distante de la región inoculada; un efecto incomparablemente más enérgico se obtiene cuando la introducción de los productos bacterianos se hace por la vía intra-venosa. Otra experiencia de laboratorio confirma todavía mi opinión. Sólo bacterios y los productos secretados por ellos, por la irritación local que provocan, producen la trasudación y la diapedesis. Estas son solicitadas además por diversos agentes físicos y por numerosas sustancias químicas. Si no se observa el infarto inflamatorio que provoca infaliblemente alguna de estas sustancias cuando se inyecta al animal los productos de un microbio patógeno, es preciso admitir que los productos bacterianos impiden la diapedesis por una acción general sobre el organismo animal. La experiencia ha sido concebida y ejecutada por Charrin y Gamaleïa. En dos conejos, una de las orejas es frotada durante el mismo tiempo con una cantidad igual de aceite de croton; á uno de ellos se le inyecta en las venas 10 c. c. de cultivo esterilizado de bacilo piociánico. Al cabo de cuatro horas la oreja del conejo que no ha recibido los productos solubles está roja, caliente, considerablemente aumentada de volumen y aun su epidermis desprendida por flictenas. La oreja del conejo inyectado está completamente sana y la vascularización no es más apreciable que en el lado opuesto. La acción inhibitoria de la inyección se agota al cabo de seis á ocho horas, y si no se repiten las inyecciones, la inflamación es simplemente retardada; hace falta por completo si durante dos días se repite la misma inyección tres ó cuatro veces en las veinticuatro horas.

Queda por establecer sobre qué parte del organismo obran estas materias que se oponen á la diapedesis. ¿Sobre los leucocitos, sobre

los vasos ó sobre el aparato nervioso vaso-motor? Dos experiencias de Charrin y Gley responden á esta cuestión.

En un conejo curarizado se excita el extremo central del nervio depresor: la presión arterial cae bruscamente por el hecho de la dilatación de todos los vasos, pero vuelve á hacerse normal algunos instantes después de haber cesado la excitación. Se inyecta entonces en las venas del animal 10 c. c. de cultivo piociánico esterilizado é inmediatamente después se excita de nuevo el extremo central del nervio depresor: el descenso de la presión sanguínea es nulo ó insignificante; el centro-vaso dilatador no responde á la excitación: está paralizado.

En otro conejo curarizado se exita el estremo central del nervio aurículo cervical de un lado: la oreja del mismo lado se pone inmediatamente roja y todos los vasos se dilatan. Se inyecta entonces en las venas 10 c. c. de cultivo esterilizado de bacilo piociánico y se excita de nuevo el extremo central del nervio aurículo cervical: la dilatación vascular no se produce.

Puedo, pues, decir ahora que los microbios patógenos, ó más bien, aquellos sobre los cuales he hecho el estudio, secretan una sustancia que paraliza el centro-vaso dilatador y que, aun si fabrican sustancias capaces de producir una irritación local, la parálisis vaso-dilatadora que provocan impide que los fenómenos inflamatorios se produzcan en la parte lesionada, y especialmente la dilatación vascular, la exudación y la diapedesis. De esta manera los microbios son sustraídos á una de las causas de destrucción, el fagocitismo, y pueden desarrollarse, pulular y secretar en libertad.

Se comprende ahora cómo las perturbaciones nerviosas, el frío, las conmociones físicas ó morales, la fatiga, las vigilias, los pesares llegan á ser tan á menudo la causa del desarrollo ó la agravación de una enfermedad infecciosa, disminuyendo la acción del centro-vaso dilatador, haciendo más difícil la diapedesis y por consiguiente el fagocitismo. He estudiado experimentalmente el modo de acción de estas causas ordinarias, á las que se atribuye legítimamente tantas enfermedades, que son sin embargo enfermedades infecciosas. Conejos vacunados reciben bajo la piel el cultivo piociánico en células capilares; unos son inmovilizados de manera que se produzca la refrigeración expontánea; los otros son dejados en libertad. Las células extraídas á intervalos regulares en los animales de las dos series demuestran que en los que han sido dejados libres hay una abundante migración de leucocitos; en los animales enfriados, al contrario, la diapedesis es sensiblemente menos intensa y los leucocitos más raros. Sin duda de esta manera, la fatiga, como lo han visto Charrin y Roger, hace la infección más rápida y grave y suprime la inmunidad.

Se comprende también cómo Roger ha podido ver que la inyección de productos de *bacillus prodigiosus* haga posible en el conejo, animal refractario, el desarrollo del carbunclo sintomático; cómo Monti ha podido pensar que los productos del *proteus vulgaris* exaltan la virulencia del estreptococcus de la erisipela y del pneumococcus. Se explican, en fin, estos hechos, establecidos desde hace tanto tiempo por la clínica, haciendo ver que una primera infección favorece la aparición de infecciones secundarias, señalando la invasión de las articulaciones por el estreptococcus á consecuencia de infecciones producidas en las amígdalas, la vagina, el colon, etc., por otros microbios. Se da cuenta, por último, del papel que desempeñan las fermentaciones intestinales ó las emanaciones que se desprenden de los focos pútridos, en la génesis de ciertas enfermedades infecciosas y en particular de las inflamaciones supurativas.

Todos estos hechos llegan á ser comprendidos cuando se sabe que los microbios patógenos y aun ciertos saprofitos secretan sustancias que paralizan el centro-vaso dilatador, hacen más posible la diapedesis y, por consiguiente, el fagocitismo.

La acción de estas sustancias es casi inmediata; desde que están en la sangre su efecto llega á ser manifiesto, pero cesa rápidamente si nuevas cantidades de estas materias no reemplazan á las que se iliminan ó destruyen.

Secreciones de los bacterios que producen la vacunación

Además de estas materias nocivas, puedo señalar en los productos de los bacterios sustancias útiles al organismo animal infectado: quiero hablar de lo que se ha llamado las materias que producen la vacunación. No volveré á trazar una vez más la historia de esta cuestión. Fué en Washington, en el último Congreso Médico Internacional, en donde este problema entró en la faz experimental por los trabajos de Salmon y Smith sobre el cólera de los puercos. Un mes después hacía más completo el descubrimiento y la vacunación definitiva, vacunando el conejo por el cultivo esterilizado del bacilo piociánico. La lista de las vacunas químicas aumenta cada día.

Se creyó al principio que estas materias obraban por contaminación y que, depositadas en el organismo animal, hacían imposible allí, por su presencia, la vida del microbio que las había fabricado. Pienso haber demostrado la poca verosimilitud de esta opinión al establecer que las materias que producen la vacunación se eliminan por la orina. Charrin y A. Rüffer han demostrado que se necesitan catorce días para que su eliminación sea completa, pero después de este tiempo el estado de inmunidad no deja de persistir por ello. Cuando se vacuna inyectando cultivos esterilizados, el estado refractario no es obtenido sino al cuarto día después de la inyección, cuando ya ha sido eliminada una gran parte de la materia vaccínica; es nulo inmediatamente después de la inyección, cuando esta misma materia está en mayor cantidad en el cuerpo. La acción de las materias que producen la vacunación, que no se constata cuando están presentes y sí cuando han sido ya eliminadas, no es, pues, sino una acción indirecta. La inmunidad es un efecto secundario de la acción de las materias vaccínicas. He demostrado que la inmunidad, sea producida por una vacuna química ó por un virus vivo, resulta en el primer caso como en el segundo del paso de sustancias vaccínicas al través de la economía y se mantiene después de su eliminación. Los humores no son, pues, sino lo que las células los hagan, es decir, que las células impregnadas, aún pasageramente, por las materias vaccínicas elaboran y quedan capaces de elaborar la materia de otra manera y su tipo primitivo queda cambiado definitivamente. El estado bactericida, condición estática de la inmunidad adquirida, es, pues, el resultado de una modificación permanente de la nutrición provocada por el paso al través del organismo de ciertos productos secretados por los microbios. Si este resultado es durable se produce tardíamente. He establecido que el estado bactericida es nulo en el momento que se hace la inyección de los productos bacterianos en la sangre, que es dudoso durante las veinticuatro primeras horas, netamente apreciable al cabo de cuarenta y ocho y mucho más evidente al cabo de setenta y dos y de noventa y seis horas. Sólo después de este tiempo la inmunidad está solidamente establecida.

Las materias vaccínicas secretadas por los microbios patógenos en el cuerpo de los animales infectados, como lo hacen en los cultivos, producen efectos experimentales, demostrables sólo al cabo de dos días, y estos efectos no son practicamente útiles sino al cuarto día, pero estas mismas materias existen y en actividad durante catorce días; por lo que respecta al efecto que ellas producen una vez, persiste de una manera permanente. ¡Qué diferencia con las materias que se oponen á la diapedesis! Desde que están en la sangre su efecto es manifiesto; seis ú ocho horas después de su introducción es nulo.

Las materias vaccínicas no son ni tóxicas ni piretógenas, ó por lo menos se puede vacunar con ellas á dosis que no producen ni fiebre ni efecto tóxico, lo que prueba, dicho sea de paso, que la inmunidad adquirida no es la consecuencia de un estado febril y que no es tampoco el acostumbramiento á los venenos de las bacterias.

Algunos otros efectos de los productos de las bacterias

Otros productos de las bacterias son mejor conocidos, algunos tienen menos importancia y no los señalaré sino de una manera sumaria.

La fiebre de las enfermedades infecciosas es tóxica; ha sido producida por Charrin y A. Küffer, inyectando venenos de las bacterias. Es provocada por las diastasas y por los alcaloides; por las diastasas, como la que ha estudiado Roussy y por las ptomainas como la midaleina de Brieger.

Otras sustancias son venenos, propiamente hablando; las más obran de preferencia sobre el sistema nervioso, las otras modifican igualmente las funciones de otras células y aún su nutrición. Á estos venenos es preciso atribuir, en las enfermedades infecciosas, la cefalea, el delirio, las convulsiones, el coma, las perturbaciones secretorias y las degeneraciones musculares ó viscerales. La mayor parte de estos venenos parecen ser ptomainas y algunos son diastasas, como aquella á que Gamaleïa atribuye la diarrea que provoca la inyección de cultivos esterilizados del vibrión del cólera.

Las experiencias de Massart y Bordet tienden á hacer admitir que las materias secretadas por ciertos microbios ponen en juego la irritabilidad de los leucocitos, de tal manera que estas células caminan en la solución de productos de las bacterias desde las partes en que está más diluida hasta las más saturadas, lo que pondría á los fagocitos en contacto con los microbios.

La imposibilidad del atrapamiento de ciertas bacterias por los leucocitos ha hecho pensar que secretaban cierta materia estupefaciente para estos mismos leucocitos.

Hay, por último, materias producidas por las bacterias, que ma-

tan los leucocitos, cuyos cadáveres son las células del pus; estas materias, como ya lo he dicho, son unas alcaloides y otras diastasas.

¿Es esto todo? Estoy lejos de pretenderlo. Me inclino á pensar que ciertos microbios secretan diastasas que, como las del jequirity ó la papaina, facilitan el desarrollo de la infección general sin impedir la diapedesis.

Sólo me resta para concluir reunir y sintetizar los hechos que se desprenden de este análisis.

Teoría de la infección

Una bacteria virulenta es introducida por una solución de continuidad de nuestros tejidos, ó uno de estos microbios patógenos, burlando, mediante una perturbación nerviosa, el cuidado de las células linfáticas, pasa á nuestros humores; la enfermedad no ha principiado por esto. El agente patógeno cae en un medio más ó menos favorable para su desarrollo. Si nuestros humores son muy bactericidas, no se hace la vegetación, no hay multiplicación y por lo tanto enfermedad. Si nuestros humores son favorables al microbio, el desarrollo es inmediato. Si son moderadamente microbicidas, hay una primera faz de degeneración, durante la cual un cierto número de bacterios pueden desaparecer, pero al mismo tiempo las diastasas secretadas modifican la materia en la zona invadida, la adaptan á las necesidades del microbio, como la diastasa de la levadura que transforma en glicosis fermentescible la sacarosa y la lactosa. Entonces se efectúa el desarrollo del agente patógeno.

Que este desarrollo haya sido inmediato ó que llegue solamente después de esta faz de degeneración, la enfermedad ha principiado.

Desde este momento el vegetal pulula y secreta, y la masa de sus productos de secreción es proporcional á su número y á la intensidad de su vida. Estos venenos pueden producir deterioros locales por alteración química del tejido invadido. También son absorvidos y provocan accidentes piréticos, nerviosos y distróficos que varían según la naturaleza de los productos absorvidos, es decir, según la especie del microbio que los secreta. Estos fenómenos locales y generales de la infección aparecen en el instante preciso en que el número de microbios hace que la masa de los

productos secretados por ellos alcance á una cantidad no despreciable.

Continuando de esta manera, el microbio lleva la intoxicación hasta la muerte, á pesar de los esfuerzos que hace el organismo para alejar esta probabilidad, eliminando los venenos por los riñones, trasformándolos en el hígado, quemándolos en la sangre ó en los tejidos. Si el organismo no dirije contra la vida de los microbios los dos medios de defensa de que dispone contra ellos, el fagocitismo, que los destruye y el estado bactericida que modera y detiene su pululación y que disminuye y suprime sus secreciones, la marcha de la enfermedad será la que he indicado. De estos dos medios de defensa, el uno, el estado bactericida, no es sino una arma prestada que sólo le es dada al organismo por el microbio; por otra parte, no aparece sino tardíamente. La otra, el fagocitismo, pertenece en propiedad al organismo, pero supone la diapedesis que, para efectuarse, exije que sea solicitada por el microbio. Si este pedido falla, si la acción irritativa local es nula, la infección general puede traer la muerte desde el principio con una rapidez casi fulminante. Salvo este caso, el fagocitismo es un medio de defensa y el único durante los dos ó tres primeros días. En las infecciones benignas puede él sólo producir ciertas curaciones.

Muchos microbios disponen de los medios para impedir que el esfuerzo fagocítico se lleve á cabo, y son aquellos cuyas secreciones paralizan el centro vaso-dilatador; tal vez puedan entrar en éste grupo aquellos cuyos productos paralizan los leucocitos. Estas secreciones son las que hacen peligrosos á ciertos microbios, más aún que las piretógenas ó venenosas. En presencia de estos microbios el organismo está desarmado ó no dispone sino de medios paliativos.

Sin embargo, felizmente, mientras las bacterias virulentas vierten en los tejidos y en la sangre estas sustancias deletéreas, cuya presencia se traduce inmediatamente por graves perturbaciones, secretan también otra sustancia que durante varios días no va á demostrar su presencia por ningún síntoma apreciable, pero que después penetra en las células, cambia su nutrición y las incita á elaborar la materia según un tipo nuevo: se establece el estado bactericida. En este mismo momento la enfermedad ha llegado á su acmé y principia á decrecer. En los humores modificados la pululación disminuye, el microbio se atenúa. Los venenos van á llegar á la sangre en cantidades decrecientes y los emuntorios bastarán para su eliminación. Sobre todo el veneno que paraliza

el centro vaso-dilatador llegará también en menor cantidad, la diapedesis, hasta entonces detenida, se produce y el fagocitismo, hecho posible de esta manera, se verifica sin obstáculos sobre bacterios ya atenuados y completa su destrucción empezada por el estado bactericida.

En esta concepción de la enfermedad infecciosa hay un primer período en el que los microbios paralizan el centro vaso-dilatador y hacen que la infección y la intoxicación se lleven á cabo progresiva y gradualmente. Durante este tiempo preparan el segundo período, en el que el estado bactericida atenúa el microbio, disminuye sus secreciones tóxicas y lo obliga, por último, á permitir que el fagocitismo termine el drama.

En la enfermedad infecciosa, las materias nocivas producidas por los bacterios obran desde el principio y las útiles sólo tardíamente. Sin embargo, el efecto nocivo cesa rapidamente y el útil dura largo tiempo.

Teoría de la vacunación

La curación es la primera manifestación de la inmunidad. Las materias vaccínicas han hecho posible la curación produciendo el estado bactericida, el efecto útil que dura mucho tiempo. Este estado bactericida es, en efecto, lo que constituye la vacunación ó la inmunidad adquirida. El microbio que ha producido la primera enfermedad, si es introducido de nuevo en los tejidos, encontrará allí un terreno singularmente modificado y mucho más desfavorable. Su desarrollo será allí más difícil y tal vez imposible. Pero todo no se reduce á esto. Inoculad el mismo virus fuerte á un animal sano y á un animal vacunado; no provocará la diapedesis en el animal sano y sí una abundante en el vacunado. Charrin nos ha dado la explicación de este hecho, que completa la teoría de la vacunación. La bacteria virulenta se desarrolla en el vacunado, se desarrolla mal, da una vegetación raquítica, y sus secreciones disminuyen. Es capaz aún de producir una irritación local que solicita la diapedesis y no sigue secretando en cantidad suficiente la materia que se opone á la diapedesis. El fagocitismo se ejecuta, pues, en plena libertad. Las cosas se pasan después de la inoculación en un vacunado de la misma manera que he indicado para el fin de la enfermedad que evoluciona por primera vez.

La inoculación de un virus fuerte en un vacunado no es otra cosa que la inoculación de un virus atenuado. Solamente la atenuación en lugar de ser hecha preliminarmente en el laboratorio

se hace en los tejidos del vacunado. Charrin y Gamaleïa nos han demostrado que esta atenuación está completamente efectuada en cuarenta minutos.

Estamos lejos de las concepciones según las que el estado del vacunado no era sino la energía adquirida por los leucocitos durante un primer combate ó el acostumbramiento á los venenos de los bacterios, una especie de mitridatización (mithridatisation). Cuando se vacuna con los productos solubles y no con los microbios, los leucocitos no se ven obligados á combatir á estos y sin embargo llenan desde entonces su rol de fagocitos. Cuando se inyecta á un animal sano y á un vacunado los productos solubles del microbio que ha vacunado á uno de los dos, se necesita exactamente la misma dosis para matar á los dos animales. No hablemos, pues, más de la lucha (entraînement) de los leucocitos y del acostumbramiento de las células nerviosas á los venenos de los bacterios; esto es pura retórica.

Definición de los virus y de las vacunas

Un virus es un microbio para el que los humores de un animal, considerados desde el punto de vista de su composición, son un medio habitable, y que, además, posee los medios de luchar, amenudo con ventaja, contra los procedimientos de destrucción de que dispone el organismo animal. El más poderoso de los medios de defensa de este microbio es la propiedad que posee de secretar materias que se oponen al fagocitismo.

La vacuna es un virus que tiene la propiedad de secretar materias que modifican lentamente y de una manera durable la nutrición, hasta el punto de crear el estado bactericida, que se obtiene por procedimientos especiales para hacerle perder sus propiedades nocivas, en particular la que impide la diapedesis, conservándole sus secreciones vaccínicas.

Concepción de la inmunidad natural

La teoría de la inmunidad adquirida no es aplicable á la inmunidad natural, pues, por una circunstancia paradojal, el estado bactericida falta amenudo en las especies que poseen la inmunidad y otras que tienen la receptibilidad tienen también humores bactericidas.

En el animal dotado de la inmunidad natural, el virus fuerte provoca, como en el vacunado, la diapedesis y el fagocitismo. No

es porque el virus se atenúa como en el vacunado;supongo que sea debido á que el sistema nervioso de este animal refractario es menos sensible al veneno que impide la diapedesis que el de las especies que tienen la receptibilidad. Sin embargo, esta diferencia no es esencial y sólo está en relación con el grado, pues basta para vencer la inmunidad natural, para producir la infección general y para impedir la diapedesis, aumentar, como lo he hecho, la dosis de los productos de las bacterias. Una experiencia de Roger es instructiva por lo que respecta á este punto. En un conejo, animal refractario, inocula en la cámara anterior el bacilo del carbón sintomático. En este medio, desprovisto de leucocitos, el vegetal se desarrolla, lo que prueba que los humores no eran bactericidas. En este momento hace una segunda inoculación en el muslo: el tumor crepitante se desarrolla y se produce la infección general. En esta experiencia el cultivo hecho en la cámara anterior ha vertido en la circulación una gran cantidad de materias para impedir la diapedesis y la infección se ha producido como cuando se inocula en el animal el mismo microbio, acompañándolo de una gran cantidad de estos productos.

He terminado, señores. El sistema que os anuncio no está sin duda exento de hipótesis, pero, en sus puntos esenciales, está basado, lo creo, sobre hechos experimentalmente demostrados.

Traducción de

OCTAVIO MAIRA.

BIBLIOGRAFÍA

TRAITÉ DES MALADIES DU FOIE, par le Dr. Georges Harley, profesor de la «University College» de Londres. Traducción francesa del Dr. Paul Rodet, 470 pág. en 8.°, París, 1890.

Por la casa editorial de Georges Carré, de París, tan conocida por el cuidadoso esmero con que publica las obras científicas de mayor importancia, ha aparecido recientemente la obra del renombrado profesor Harley, de Londres, cuya traducción francesa ha hecho el profesor Rodet.

Los trabajos de patología hepática llevados á cabo por las diversas escuelas nos colocan actualmente en situación de conocer casi á fondo el vasto cuadro que abarca la patología del hígado. Al lado de las obras clásicas de Frerich, Murchinsson, Charcot, Cyr, etc., la que hoy anunciamos merece ser considerada como de las más notables.

Aunque podríamos decir, como se expresa en el prólogo, que más que un tratado completo de patología hepática es una verdadera monografía de la ictericia, sin embargo, la manera cómo está tratada la sintomalogía del hígado, la claridad en la exposición de sus teorías completamente personales y el gran número de observaciones que el autor ha reunido en apoyo de sus aserciones, hacen de esta obra un precioso texto de consulta y una verdadera joya de la literatura médica.

Habríamos deseado hacer un corto análisis de la obra; pero obligados por la falta de espacio á condensar nuestra opinión en unas pocas líneas, no podemos menos que recomendarla entusiastamente á los médicos y estudiantes, seguros de que quedarán plenamente satisfechos de su lectura.

TRATADO TEÓRICO Y PRÁCTICO DEL ARTE DE LOS PARTOS, obra escrita en inglés por W. S. Playfair.—Versión española por el Dr. Ramón Serret y Comin.—Revisada, corregida y aumentada según

la última edición inglesa por el doctor F. García Molinas.—Segunda edición española con 188 figuras, 4 láminas en negro y 2 cromolitografiadas.—Madrid, 1890.—Dos tomos en 8.°—Precios: a la rústica, en Madrid, 16 pesetas, en provincias, 17; á la pasta ó tela, en Madrid, 19 pesetas; en provincias, 20.

Con la cuarta entrega ha quedado terminada la publicación de la notable obra del profesor Playfair, que ha hecho la casa editorial de Bailly Baillière, de Madrid.

Con respecto al mérito de esta obra, nos referimos á lo que hemos dicho en números anteriores.

La traducción española ha sido editada con mayor lujo de láminas que la francesa y, además, el precio de venta es bastante módico.

Nuestros estudiantes conocen demasiado esta obra, por lo que nos parece inútil insistir sobre su mérito.

Sentimos que la falta de espacio nos impida dar cuenta de las obras siguientes, cuyo análisis dejamos para el próximo número:

Recherches de zooéthique sur les mammiferes de l'ordres desongeurs, par Fernand Lataste, profesor de zoología médica de la Escuela de Medicina de Santiago, 676 págs. en 4.°.—Bordeaux, 1887-1890.

Diagnóstico médico, por Arturo Costa Pruneda, 221 págs. en 12.°—Santiago, 1890.

Estudio sobre las enfermedades carbunclosas, por Carlos Mandiola Gana, 167 págs. en 8.°—Santiago, 1890.

De l'emploi du Strophantus dans la therapeutique infantil, par le Dr. Moncorvo, 19 págs. en 8.°—París, 1890.

Identité de la grippe et de l'influenza, por Jules Rouvier.—París, 1890.

OCTAVIO MAIRA.

CRÓNICA

EL ESTADO SANITARIO Y LA HIGIENE EN TIEMPO DE EPIDEMIAS.—Se podría decir con perfecta propiedad que el presente año no ha sido de los más benignos, por lo que respecta al estado sanitario del país en general y de Santiago en particular,

En uno de los números anteriores del *Boletín* hicimos presente que teníamos que lamentar la aparición de varias epidemias de las que, por desgracia, han dado en visitarnos con más frecuencia de la que sería de desear. En aquella época llamamos la atención sobre la epidemia de viruela, que entonces hacía sus víctimas en varias de las más importantes ciudades del país; hicimos ver que había numerosos casos de difteria, y anunciábamos el principio de la epidemia de escarlatina, cuyas consecuenncias estamos todavía lamentando.

Han pasado ya dos meses y aunque la viruela parece que nos ha abandonado por ahora, nos deja, sin embargo, el triste recuerdo de cerca de tres mil víctimas en el país, si hemos de atenernos á los datos que ha publicado la prensa. Sólo en Concepción se dice que ha habido casi 1,500 enfermos asistidos en el lazareto.

La escarlatina ha continuado su marcha invasora y á la fecha el número de personas atacadas por la enfermedad sube ya á una cifra bastante crecida. Por desgracia, aunque los casos disminuyen, son todavía bastante numerosos para tener al público justamente alarmado.

Las autoridades se han preocupado de estudiar la manera de combatir la epidemia, pero, desgraciadamente, el éxito no ha coronado sus esfuerzos. La Sociedad Médica ha recomendado también algunas medidas de salubridad y entendemos que el Consejo Superior de Higiene habrá hecho lo que esté de su parte. Con todo, la epidemia se ha extendido por toda la población y la enfermedad ha hecho un buen número de víctimas.

Las autoridades locales han creído que la primera de las precauciones en este caso debía ser, por lo que respecta á Santiago,

el aseo de la ciudad, y al efecto se ha destinado una pequeña suma, cuyo monto no nos atrevemos á expresar, porque á la vez que consideramos ilusorio el éxito que con esto pudiera obtenerse, nos parece sencillamente ridículo que con tales medidas se pretenda combatir una epidemia cuya rapidez de propagación es conocida de todos.

Nos parece que ha llegado ya el tiempo de pensar seriamente en el establecimiento de un desinfectorio público gratuito, que prestaría seguramente grandes servicios en esta ciudad, continuamente atacada por afecciones de carácter epidémico. Los gastos para la instalación de un establecimiento de esta especie serían casi insignificantes y no hay para qué hacer presente sus ventajas. Basta decir que no hay ciudad en la que el servicio de la higiene pública esté algo atendido, que no cuente con dos ó más desinfectorios gratuitos.

Y ni aún podría alegarse que habría que esperar dos ó más meses para pedir á Europa los aparatos del caso, pues sería sumamente sencillo construirlos en el país, con los modelos y explicaciones que sería fácil reunir.

Pocas son las afecciones contagiosas en la que la trasmisión de la enfermedad se hace por el aire, y por el contrario, en la gran mayoría, las ropas usadas por los enfermos, son las que de ordinario trasmiten el contagio.

Pensar que con el aseo de la ciudad, con regar sus calles y con botar unos cuantos quilógramos de desinfectantes se puede impedir el desarrollo de una epidemia es algo verdaderamente ridículo; por el contrario, para la gente del pueblo, que es la que es atacada en mayor número, el establecimiento de un desinfectorio sería el mayor servicio que la autoridad podría prestarle en estas circunstancias.

El cuerpo médico en la marina.—Según la *Revista de Marina* de Valparaíso, el cuerpo médico de la armada se compone del siguiente personal:

Cirujano mayor:	Dr.	Carlos Wagner,
Cirujano 1.°, ayudante:	„	Pedro O'Ryan,
Cirujano 3.°, ayudante:	„	Felipe Cabezas.

En Comisión en Europa, á las órdenes del contra-almirante Latorre: Drs. Waldo Silva Palma, Alberto Liptay y Teodosio Martínez Ramos (cirujanos de primera clase).

Blindado *Blanco Encalada*: cirujano primero, don Alberto Adriazola.

Blindado *Almirante Cochrane:* cirujano primero, don Alejandro Rojas.

Monitor *Huascar*: cirujano segundo, don Mamerto del Campo.

Crucero *Esmeralda:* cirujano primero, don Julio T. Escobar.

Corbeta *Chacabuco:* cirujano primero, don Rodolfo Serrano Montaner.

Corbeta *O'Higgins:* cirujano segundo, don Alberto Zepeda.

Corbeta *Abtao:* cirujano primero, don Ramón Blaitt H.

Cañonera *Magallanes:* cirujano segundo, don Federico T. Delfín.

Cañonera *Pilcomayo:* cirujano primero, don Luis A. Figueroa Molina.

Caza torpedera *Almirante Lynch:* cirujano primero, don Waldo Silva Palma.

Caza torpedera *Almirante Condell:* cirujano segundo, don Washington Carrasco.

Vapor *Tolten:* cirujano segundo, don Federico Fischer.

Buque Escuela núm. 1: cirujano primero, don Rodolfo Gutiérrez.

Buque Escuela núm. 2: cirujano primero, don Ambrosio Muniзaga.

Posteriormente fué nombrado cirujano mayor *ad honorem* el Dr. don Manuel F. Aguirre y después, habiendo presentado su renuncia el Dr. Wagner, fué nombrado en su lugar el mismo señor Aguirre.

El Dr. don Julio C. Muñoz ha sido además comisionado para trasladarse á Europa y para atender á la tripulación que va á traer el crucero *Almirante Pinto*.

Nuevos canges.—Á los periódicos que hemos anunciado en números anteriores, tenemos que agregar los siguientes, que hemos recibido hace poco:

Revista General de Ciencias Médicas (medicina interna, cirugía, ginecología y bibliografía) revista semanal publicada en alemán por un distinguido grupo de profesores y traducida al español por el Dr. Susviela Guarch, de Montevideo. De esta publicación ha aparecido el núm. 13, correspondiente á Abril del presente año. Precio de suscripción: por un año, 50 francos.

La Medicina Contemporánea (revista médica de Reus) publicación mensual.

La Terapia Moderna, publicación mensual, que se edita en Roma bajo la dirección del profesor Chirone.

Le Petit Médecin des Familles, periódico semanal de París, que ha venido á reemplazar á *L' Hygiène Pratique*.

Le Journal de la Santé, de París, publicación semanal.

El Correo Médico Castellano, periódico decenal, que se publica en Salamanca, España.

Desde la fecha dejamos establecido el cange con estas publicaciones.

OCTAVIO MAIRA.

Discordancias entre el Código Penal Chileno

Y

LA MEDICINA LEGAL

(Tesis de prueba para Licenciado en la Facultad de Medicina y Farmacia)

(Conclusión)

Si de las soluciones de continuidad del abdomen pasamos á las de la caja torácica, y haciendo abstracción de las penetrantes de la región precordial, cuyo pronóstico se nos impone, salvo tal vez el caso de rotura solamente del pericardio, que es también una lesión sumamente grave, si pasamos, digo, á las heridas del pulmón, tendremos que sentar en unión con todos los cirujanos y por lo que hayamos podido observar, que estas heridas por sí mismas y por sus complicaciones (hernias, hemorragias, asfixia, síncope, adherencias pleurales, etc.), revisten también un caracter de suma gravedad; pero además, como las del abdomen, pueden tener su período de oclusión en el espacio de tiempo que *la ley les acuerda* para ser leves, y sin embargo el individuo ha estado á un paso de la tumba.

Hemos examinado ya las lesiones del pecho y del abdomen con todos los caracteres de gravedad que revisten; veamos ahora qué puede suceder en otras regiones. Tenemos un caso de herida contusa de la región craneana; el individuo, atendido en el servicio de clínica, podrá curar ó curará casi indefectiblemente en menos de 30 días, *que es el plazo fatal que le asigna la ley*, vistas la gran vascularidad del cuero cabelludo y los medios de que dispone al presente el tratamiento general de las heridas. Pero el herido á los cuatro ó seis días de estar en curación se siente atacado de

erisipela, por haberla en la sala; el proceso es agudo, viene la infección purulenta, las meningitis, etc., y el enfermo muere.

El juez preguntará, como lo hace de ordinario, cuál es la causa precisa y necesaria de la muerte. ¿Cómo informará el médico? Dirá que el paciente ha muerto de erisipela y no de la herida, lo que es lógico y cierto; pero el juez ¿qué hará? ¿Cómo dará su fallo en presencia de la muerte del herido cuando haya habido tal complicación que, por otra parte, es completamente extraña á la intención del ofensor? ¿La responsabilidad criminal acrece en presencia de este nuevo acontecimiento?

Pero dejo de mano este caso que, no por parecer hipotético, deja de encontrarse en la práctica, y paso á citar algunos en gran manera pertenecientes al objeto.

El Dr. San Cristóbal se ha dignado proporcionarme los que paso á enumerar:

N. N., de 27 años, natural de Chillán, de excelente salud anterior; no tiene antecedentes hereditarios diatésicos de ningún género; no ha tenido nunca sífilis, ni es ni ha sido nunca bebedor. Se presentó á la consulta médica con una herida contusa de garrote en la región lateral derecha del cráneo, al nivel de las suturas temporo-occípito-parietal. Reconocida que fué la lesión, se la trató convenientemente y el enfermo se encontró en pocos días enteramente sano. Al cabo de catorce meses se presentó de nuevo á lo observación médica del Dr. San-Cristóbal, no acusando más enfermedad que un intenso dolor de cabeza. Es de notar que este enfermo no ha tenido jamás, después de su herida, perturbaciones intelectuales de ningún género, ni paresias vesical ó intestinal ó de los miembros inferiores, ni convulsiones, nada, en fin, que revele que la masa encefálica se encuentra comprometida, pero un día el individuo se siente atacado de convulsiones, agitación, cae en un coma y por fin muere, súbitamente podemos decir, en el espacio de dos horas.

Al practicar la autopsia, se encontraron dos abscesos enormes que comprometían casi toda la masa cerebral, dejando intactos solamente como dos centímetros de la sustancia cortical, y comunicando el derecho con el ventrículo del mismo lado.

Dejo aparte las reflexiones que sugiere la ausencia de demostraciones patológicas proporcionadas en intensidad á la extensión de la lesión tan enorme de la masa cerebral, para preguntarme ¿cuál ha sido la causa de la muerte del enfermo? Indudablemente, el absceso cerebral consecutivo á una lesión del cuero cabelludo,

lesión que, por otra parte, curó en menos de 30 días, aunque el individuo dejó de existir 14 meses después.

Otro individuo, más ó menos de 30 años, es herido á bala en el cuero cabelludo, herida que afectó á las partes blandas unicamente, sin comprometer el hueso; el enfermo se curó en cortos días (menos, precisamente, que los que la ley asigna á la lesión para ser grave) y se retiró á su casa en buen estado de salud; pero á los seis meses volvió con perturbaciones intelectuales, afasia, convulsiones aunque no constantes, sin parálisis de ningún género; también murió como el anterior y la autopsia demostró un absceso del hemisferio derecho en correspondencia con la lesión, y del tamaño de una naranja.

Otro sujeto de 40 á 45 años, albañil, se cayó de un andamio y recibió una herida contusa en el lado izquierdo del cráneo; tuvo conmoción cerebral, perturbaciones intelectuales, afasia. Al mes y medio salió de alta, habiendo curado antes de este tiempo y quedado algunos días en observación. Como á los diez meses volvió con dolor de cabeza, perturbaciones intelectuales y afasia muy pronunciadas y en completo estado comatoso; se practicó la trepanación con resultado casi nulo, y el individuo murió lo mismo que los anteriores; la autopsia demostró un absceso del lado izquierdo del tamaño de un puño.

Estas tres observaciones me han sido proporcionadas por el Dr. San-Cristóbal, y paso á referir otra más aún, del Dr. Barros Borgoño.

Abraham Peña, de 24 años, casado, fué herido el mes de Marzo del 85 á sable en el parietal izquierdo, en un asalto al club de la Cañadilla. Presenta una herida de ocho centímetros, complicada con fractura del hueso, y entró al hospital de San Juan de Dios á la sala de San Camilo, de donde salió al cabo de 23 días.

Como á los tres meses regresó á San Vicente á consecuencia de unas fístulas que tomaron su origen en la cicatriz, de las cuales salió enteramente curado; pero entró de nuevo al número 25 de la sala del Carmen, servicio del Dr. Barros Borgoño, presentando como síntomas insensibilidad y semi-parálisis de ambos miembros derechos, afasia, cefalalgia y dolor fijo en una parte saliente de la cicatriz, dolor que se aumenta si se oprime aquella; no conserva recuerdos exactos de lo que le ha pasado, y olvida los nombres propios, de los que tiene gran necesidad, pues es cartero.

Abierto el tumor, se ve que es formado por una hernia de la sustancia cerebral y, no pudiéndose hacer nada más, se colocan al-

fileres en la herida que al cabo de cinco días cicatriza por primera intención.

El día 17 de Octubre se le prescribe poción de Riverio, hielo, etc., porque tiene vómitos tres días; pero se nota que el enfermo va decayendo visiblemente; el 18 de Noviembre á las 2½ P. M. muere de repente, sin tener convulsiones, coma, etc., sino algo de cianosis, hipo y la cesación repentina de los fenómenos de la vida. En la autopsia se encontró: herida del hueso de 2 centímetros de largo y medio centímetro de ancho; los bordes de la cicatriz están hundidos y en su cara interna presentan esererecencias óseas que comprimen el encéfalo; dos enormes abscesos, uno en el lóbulo frontal izquierdo, redondo y enteramente circunscrito; el otro hace eminencia en el ventrículo izquierdo, en el cual se abrió bañando el pus los tálamos ópticos, médula oblongada, etc, sin notarse en ellos ni en el ventrículo reacción alguna inflamatoria.

Como se ve, el resultado en los casos de heridas del cráneo ha sido fatal, agregando, para el último, que habiéndose dicho al juez que entendía en el asunto, la terminación del individuo á consecuencia de su primera herida, ese funcionario expresó que, según la ley, no tiene que tomar en cuenta una terminación fatal, dentro de un tiempo tan apartado del momento del accidente.

Supongamos ahora en contra de las heridas graves, y mucho que os he citado, y cuyo modo de ser clínico la ley no ha tomado en cuenta para imponer la pena, supongamos, digo, una ancha herida longitudinal ó trasversal del muslo ó de la misma longitud y forma en la región glútea y supongamos á ambas con pérdida de sustancia, y en individuos que tengan cualquiera diátesis congénita ó la alcohólica ó sifilítica adquiridas; estos individuos por efecto de los vicios de organización, congénitos ó adquiridos, tendrán una curación lenta y lánguida, los mamelones carnosos tardarán en presentarse, vendrán sucios y descoloridos, los bordes se harán fungosos, estarán amoratados y el día de hoy se perderá lo que se había ganado ayer.

Hé aquí, señores, unos heridos que fastidiarían al médico y adquirirían derecho de domicilio en el lecho que los alberga, como mil veces tenemos oportunidad de notarlo.

No obstante, la vida de estos seres no peligra en modo alguno y su curación se hace larga sólo por una causa extraña á la lesión misma; pero la ley juzga por el tiempo de la imposibilidad, y según su juicio es grave por su larga duración, 30, 40 ó 60 días, lo cual ne la ley es lógico, porque siendo cierta la premisa: *duración de*

la enfermedad, tiene que serlo también la conclusión: *gravedad de ella;* vacíos, inconsecuencia, ó más bien dicho, consecuencias precisas de la primera falta: dar por inconcusas leyes que necesitan ser reformadas y ausencia de los hombres del arte en la revisión de esta parte del Código.

Ahora bien, si juez y médico deben dictaminar sobre la misma lesión, es de todo punto evidente que deben tener una misma pauta para sus juicios y no marchar como ahora en la más perfecta é ilógica discordancia.

En vista de lo anterior cábeme preguntar aquí, señores: ¿Qué llama grave el Código Penal? ¿Qué llama grave la Medicina Legal?

La luz y la sombra, la razón y la sinrazón tienen en su existencia algo de lógico, de contacto que las encadena, porque la una es la negación de la otra; pero allá la ley atiende á los días de duración de una lesión y no á los órganos comprometidos en élla y la Medicina Legal, racionalmente, á los órganos comprometidos y no á los días de duración.

Nos encontramos, pues, en presencia de un hecho curioso, pero real.

¡La ley juzga de la gravedad de una lesión y no el médico legista!

¿Á qué queda reducido el papel de este último? ¿Á decir ó á calcular el número de días que tardará en sanar? ¡Hermoso papel que bien puede ser desempeñado, según los artículos de nuestro Código Penal, por cualquier practicante de hospital!

¡Vacíos, absurdos! Y si, siguiendo más allá, nos damos el trabajo de escudriñar, ¡cuántos expedientes encontraríamos que, absolviendo ó condenando, en vez de llevar el fallo augusto de la justicia como sentencia, sólo son la demostración más clara y evidente de la falta de estudio y buen criterio que ha habido al dictarlos!

Muchas otras lesiones pudiera reunir al tenor de las citadas para demostraros más aún que la ley al castigar, partiendo de la base de que parte hoy, anda muy lejos de la verdad en sus fallos; pero vuestra larga práctica sobre el particular y el temor de molestar demasiado vuestra atención, me obligan á entrar ya al objeto de este trabajo, que es la crítica de los artículos del párrafo de las Lesiones Corporales, colocándome en el terreno de la lógica y de la experiencia clínica.

Si abrimos nuestro Código Penal en el párrafo que acabo de

nombrar, vemos, sin necesidad de grande esfuerzo, la primera deficiencia: no se define lo que es una lesión corporal.

Si es efectivo que para definir bien una cosa es necesario conocerla, también lo es la recíproca que una buena definición nos da á conocer bien los objetos y extraño por qué el Código no la dá, siendo que define muchas faltas de fácil comprensión: el robo.

Sin abrigar por un momento siquiera la pretensión de haber elaborado una perfecta, me voy á permitir someter á vuestra consideración la siguiente:

Lesión corporal es todo daño ó desperfecto físico que un individuo causare á otro, usando de los medios siguientes:

1.º El propio cuerpo del agresor (mordeduras, bofetadas, aplastamientos, etc.), ó cualesquiera de los agentes que sirven á menudo para herir, golpear ó contundir;

2.º Sustancias nocivas á la salud ó la vida del individuo; y

3.º Por los virus.

Este tercer medio de causar una lesión corporal no lo he visto expresado en Código alguno, pero creo que no voy fuera de camino al hacer de él una clase especial, porque son también especiales las lesiones que causa. Hablaré más adelante en este sentido.

Después de la ausencia de definición de lesión corporal y de la manera como pueden ser causadas, encuentro, sin entrar todavía á los artículos, otro vacío que creo debe ser llenado para la mejor comprensión de las lesiones y sus penas: la división de las lesiones.

Nada más necesario y urgente que una buena división de éstas con respecto á su gravedad y grado de penalidad, y si el fundamento de la ley penal es la proporcionalidad que debe haber entre el delito y la pena que se le imponga, es natural que se clasifiquen las lesiones de una manera lógica y lo más precisa posible.

Oigamos por un momento la opinión del sabio médico-legista Mata, sobre este punto y cuyas ideas y modo de ver, con respecto al asunto de que trato, acepto en todas sus partes, agregando que sus doctrinas sabias y concienzudamente pensadas y expuestas, creo que son lo mejor que se haya escrito hasta el presente.

Refiriéndose á la necesidad de una clasificación de las lesiones, dice: «Es necesario que esta clasificación se funde en caracteres fijos, terminantes, claros, de fácil aplicación y de interpretación genuina é igual en todos los tribunales de justicia, con el fin de que los mismos hechos criminales sean castigados en todas partes

con las mismas penas respectivas. Es necesario que desaparezca pronto y para siempre esa chocante desigualdad, esa deplorable anarquía que está reinando ahora en punto al castigo de las agresiones, debida á que faltando tanto en la ley como en la práctica médica bases fijas para determinar la gravedad de las lesiones, se califican por unos de un modo ciertas heridas que otros califican distintamente, dando el repugnante espectáculo de que un reo de una lesión en un juzgado expíe su delito en un cadalso, al paso que otro del mismo delito lo pague con cierto tiempo de prisión ó acaso con menos pena».

El Código Penal no expresa clara y terminantemente las especies que hay de lesiones mortales; las que dan lugar á la muerte, no lo hacen todas del mismo modo, con la misma cantidad de criminalidad, si es lícito hablar de esa manera. Tampoco expresa debidamente los caracteres de la herida ó lesión grave y de la leve, ni determina las diferencias que cada una de estas clases presenta en punto á la gradación de su moralidad y perjuicios al ofendido, y mientras no se haga eso, es de todo punto imposible que se establezca una cabal, justa y equitativa aplicación de penas, tanto si se consignan en el Código ó si se dejan á la prudente discreción de los jueces. Y continuando en el mismo orden de ideas, agrega: «Bajo este punto de vista, todos ó casi todos los artículos del Código Penal (se refiere á las lesiones corporales) necesitan ser reformados, sustituyendo á la clasificación actual otra más exacta, dando á cada clase sus especies y á cada una de aquéllas y éstas caracteres terminantes, fundados en base sólida, fáciles de apreciar igualmente por todos los peritos y jueces.

Otro tanto hay que hacer respecto de las lesiones graves. En vez de expresar tal ó cual lesión, debe en primer lugar trazar de un modo claro, fijo y terminante los caracteres de toda lesión grave, y como la gravedad no puede ser igual, establecer especies ú órdenes, cada una de las cuales se vaya alejando gradualmente de la grave y acercándose á la leve con el objeto de ir aplicando igualmente á cada lesión, según su orden, la correspondiente pena.

Por último, otro tanto debe hacerse con las lesiones leves; determinar primero, de un modo fijo y categórico los caracteres de la clase y como tampoco pueden ser leves del mismo modo todas las lesiones, hay que subdividirlas en órdenes que se vayan alejando de la lesión grave y acercándose á lo que sólo constituye falta ó no tenga casi pena alguna.

Una clasificación de lesiones establecida de esta suerte permi-

tirá á la ley y á los que hayan de aplicarla seguir paso á paso la gradación de penas que el Código les asigna.»

Como veis, señores, nada más preciso, nada más bien fundado, nada más lógico, que las consideraciones del sabio Mata; ellas se imponen con el peso de la evidencia y se abren camino en todos los ánimos. Me he permitido citaros íntegras estas ideas porque nada de nuevo se puede traer en apoyo de una clasificación.

Ahora bien, Mata hablaba en el sentido que acabais de oir, refiriéndose á la necesidad de una clasificación de las lesiones con respecto al Código español; réstame agregar que el hijo ha heredado por atavismo los defectos de su progenitor, adicionándolos con algunas inconsecuencias, lo que es, por otra parte, natural.

Estas mismas razones hago valer al presente tratándose de nuestro Código; los mismos defectos, los mismos vacíos, las mismas inconsecuencias y falta de lógica se dejan ver por doquiera, nada fijo, todo ambiguo, nada de gradación, en una palabra nada, absolutamente nada de clasificación, como está á la vista.

Al leer el Código Penal parece que hubiera algún indicio de ella, pero no es sino en apariencias, porque ¿qué significa que se diga lesiones graves, menos graves y menos graves y leves? ¿Puede servir de base absolutamente cierta y fija, no ocasionada á errores el decir que se reputan como lesiones graves tales ó cuales, como menos graves tales ó cuales otras, sin fijar qué es lo que se entiende por gravedad de una lesión? Indudablemente que no. Y esto, señores, y no otra cosa es lo que tenemos en nuestro Código, estado de cosas que necesita urgente reforma y que creo que la Medicina Legal está en el más perfecto derecho de pedir.

Dejando aparte las consideraciones en que la funda su autor, y deseando con vehemencia que se adoptara legalmente una clasificación, porque no tenemos ninguna, y que esta fuera la mejor que conocemos, me permito trascribir la del sabio Mata:

Clase de heridas	Orden ó grado	Imposibilidad para el trabajo; cicatrización; asistencia médica.	Defecto	Deformidad
Leves...	1.er	De 1 á 7 días.		
	2.o	„ 7 á 15 „		
	3.o	„ 15 á 20 „		
Graves.	1.er	„ 20 á 40 „	De poca monta.	Poca.
	2.o	„ 40 á 60 „	Que dificulte el trabajo.	Notable.
	3.o	Más de 60.	Que imposibilite el id.	Grande.

Heridas mortales

Indirectamente.—Por accidentes debidos: á incuria del herido: á mal método curativo; á condiciones individuales.

Por falta de socorros: de éxito seguro; de éxito probable; de éxito eventual.

Directamente: en la mayor parte de las veces *ut plurimun*, siempre ó de necesidad.

Y el autor agrega: «Si se adoptase en nuestro Código esta clasificación de las lesiones, no me queda la menor duda que la admistración de la justicia sería mucho mas satisfactoria.»

Indudablemente que sí, y las palabras y razones que el sabio médico-lejista hacía valer para el Código de su país, son exactamente aplicables al nuestro.

Con todo, y reconociendo el indisputable mérito de la anterior clasificación, me permito avanzar la idea que ella encierra tal vez un olvido del autor, que no otra cosa puede ser, visto el caudal de luces y de ilustración que brillan en su obra majistral.

Como se notará, el autor parte para su clasificación, del número de días durante los cuales una lesión causa imposibilidad para el trabajo, que tarde en cicatrizar y que demande asistencia médica y no de la mayor ó menor importancia de los órganos lesionados, base que creo, y creeré siempre, más lógica y adecuada para los estudios que pudieran hacerse sobre la materia.

La idea que acabo de expresar no envuelve absolutamente una crítica al autor que he citado, y cuyas opiniones acato, sino que es la manifestación de un juicio eminentemente personal y la deducción que saco al ver los errores que pueden venir de proceder de otra manera, como he tenido el honor de manifestároslo.

Por mi parte, y fundado en las mismas razones que acabo de aducir, me permitiría dar como base para una clasificación su división, partiendo de la gravedad de ellas; en *leves, graves* y *mortales*, expresando:

Son leves, las que el perito después de un concienzudo exámen declarare como tales.

Graves, las que comprometan algún órgano ó función importante para la vida y en cuya terminación entra casi siempre la muerte y en

Mortales, las que tienen por terminación inmediata la muerte ó en un espacio de tiempo siempre corto.

Partiendo de esta base ó de cualquiera otra que se creyere más adecuada al objeto, queda por hacer la segunda parte de la obra: una comisión de médicos en unión de otra de jurisconsultos, estudiarían y discutirían la materia y sus trabajos serían una nueva ley en lugar de la antigua y así tendríamos llenado el vacío y establecida sobre bases sólidas y científicas una parte de la actual lejislación penal que necesita, como lo he dicho y demostrado ya, urjente y bien estudiada reforma.

Hecha esta indicación paso á ocuparme ya de los artículos que merecen estudiarse con algún detenimiento.

El Código Penal en su artículo 395 dice:

«El que maliciosamente castrare á otro será castigado con presidio mayor en sus grados mínimo á medio.»

La primera pregunta que se ocurre á la mente es ¿qué entiende la lei por castración? ¿Es la amputación de los testículos, del pene, ó la de estos dos órganos á la vez?

Como se ve, tres ideas no claras, tres dudas encierra la palabra castración, sin que la siga la explicación de lo que por ella se entiende y más se acentúan estas dudas si entramos en el terreno netamente científico en que debemos discurrir; y aquí se nos viene á la mente la pregunta ¿cuál de los órganos genitales sobre los cuales puede ejercerse la castración es el más importante? Si nos fijamos en el fin para qué la naturaleza nos ha dado el instinto irresistible de los actos genésicos, es fuera de discusión que cualquiera de las partes del aparato genital puede reclamar la preponderancia con la misma prioridad de razón. El testículo elabora, la vesícula almacena, el pene conduce el fluido fecundante; sin testículos hay erección, pero no eyaculación; sin pene habrá el deseo venéreo, el afrodisismo mental, como lo llama un autor, pero no podrá verificarse la función fisiológica porque falta el órgano encargado de

complementarla, de modo que según lo expuesto todos los órganos que componen el aparato genital, más bien jenésico, son solidarios de la integridad de la función á éllos encomendada. De suerte que teniendo en vista el fin último de la función genésica, la reproducción de la especie, debe entenderse por castración tanto en el terreno legal como en el médico, la amputación ó ablación de cualquiera de los órganos inherentes á ella.

Ahora, doy el caso de que un individuo tenga uno de sus testículos destruido e impotente para su función por cualesquiera de las causas que puedan determinar la impotencia testicular (orquitis, tubérculos, sífilis, etc.); en una reyerta, el individuo recibe una puñalada en el testículo que realiza y cumple su función, y el cirujano se ve en la obligación de hacer según los preceptos de la ciencia la ablación quirúrgica, y el agredido cura en el término que la ley le acuerda para que sea leve su herida y mutilación; el juez ¿qué hará para aplicar la pena al agresor? por una parte la mutilación es lo más grave, como pérdida de una función, tiene entónces, pena grave; pero ha curado dentro del plazo que la ley le asigna para que esa misma lesión sea leve; en presencia de este caso que no es muy difícil que suceda, porque he tenido oportunidad de ver en nuestras salas varios individuos con un testículo inútil para su función, en presencia de este caso me vuelvo á preguntar: ¿el juez que hará? Hé aquí, pues señores, un artículo que debe evidentemente reformarse.

El artículo 396 dice:

«Cualquiera otra mutilación de un miembro importante que deje al paciente imposibilitado de valerse por sí mismo ó de ejecutar las funciones naturales que ántes ejecutaba, hecha también con malicia, será penado, etc.»

En este artículo se trata de imposibilidad para las funciones naturales que ántes de la lesión ejecutaba el agredido.

Nueva oscuridad.

¿Qué entiende el Código por funciones naturales? ¿Son aquéllas inherentes al individuo por su estado de hombre, aquéllas con que nació por efecto de su mismo estado y por medio de los cuales la naturaleza tiende á su fin en cada cual, ó se refiere á aquéllas que su desarrollo intelectual y las necesidades de la vida le han hecho adquirir y que por pasar á constituir su modo ordinario de ser pueden apellidarse también naturales? Nada se dice á este respecto y vais á permitirme algunas observaciones que completan mi pensamiento.

Es indudable que el estado de gravedad de una persona puede acrecerse, según circunstancias especiales debidas á la clase social del individuo, á la profesión á que éste se dedique y á los medios de subsistencia que la fortuna ponga á su alcance.

Aquí tenemos, señores, tres considerandos de los cuales nada dice la ley en particular, como debiera decirlo en rigor de lójica.

Sobre el primero nada diré por estar ya suficientemente demostrado en vuestra mente y solo me limito á recordar que él trae su oríjen de la conocida máxima: que la falta no se mira por la *calidad* del ofensor sino por la de la persona ofendida. Esto en cierto modo es una gran verdad, pero por otra parte no quiero entrar en consideraciones que me llevarían demasiado lejos y fuera del terreno en que debo discurrir; paso al segundo.

La profesión á que se dedique un individuo, es innegable que tiene que influir en la responsabilidad criminal.

Supongamos, por la simpatía de la profesión y por la verdad que encerrar puede, que un médico es asaltado en la calle pública, como consecuencia de tal atropello resulta sordo y con su brazo derecho fracturado de tal manera que reclama la amputación; el ofendido se ve desde luego privado por completo de dos elementos poderosos para ganarse su vida; tendrá que renunciar á la auscultación por falta de órganos para ejecutarla, á la percusión por cuanto no podrá apreciar las diferencias de tonalidad en el sonido, tendrá que renunciar á la cirugía, en una palabra, queda por completo privado de su profesión que era su sóstén.

Las mismas lesiones que acabo de indicar, en otro individuo, sin dejar de ser graves ¿tendrán el mismo alcance general en condiciones sociales ó económicas distintas? Indudablemente que no. Un médico queda en absoluto imposibilitado, mientras que un individuo cualquiera puede tener aun un medio de subsistir en el cual tenga que servirse de su brazo quedado bueno, será, por ejemplo, portero.

Ahora, con respecto al tercer considerando, tampoco cabe duda que los medios de subsistencia que cada cual posea vienen á mitigar la parte de responsabilidad que pueda caber á una lesión como de ello podemos bien darnos cuenta.

En este mismo artículo se dice: Cualquiera otra mutilación de un miembro importante. ¿Qué entiende la ley por miembro importante? No puedo decirlo acertadamente, porque en el inciso segundo del mismo artículo dice: «la mutilación de miembros menos importantes, como un dedo, una oreja, etc.» Concedo que para la

ley sea poco importante un dedo, pero la medicina-legal dirá que para el médico es siempre de importancia y á cada paso de suma é indispensable necesidad, y aun más, unos en mayor escala que otros; con la oreja que también cita el inciso, sucede otro tanto; la auscultación tendría que sufrir grandemente con la ausencia del pabellón que como sabemos es colectador ó reforzador de los sonidos.

No quiero entrar á analizar otros artículos porque tendría que salirme inevitablemente de los límites de una memoria y molestaría demasiado vuestra atención; básteme lo ya enunciado para haber llevado la evidencia hasta probar que en verdad hay discordancia en varios de los artículos del Código Penal con respecto á la medicina-legal.

Réstame exponer y fundar en el sentido legal, el tercero de los medios de lesiones corporales de que he hablado antes, que nececita solamente unas cuantas palabras en su apoyo: me refiero á las causadas *por los virus*.

Creo que podré evitarme entrar en digresiones sobre cuales sean aquéllas que puedan dar ocasión á una lesión que deba ser penada por la ley; su nombre, señores, está ya en vuestra mente: la sífilis.

Si, señores, es la sífilis, elemento disolvente y destructor que acarrea los estragos terribles que conocemos; la sífilis que como los gases de los pantanos, nacidos del cieno tiende á ganar y ha ganado ya gran parte de las alturas; es la sífilis que abrevia la duración media de la vida, que desperfecciona las razas é inoculada en lo más íntimo del organismo humano convierte en repugnantes figurones á los seres á los cuales ha cabido el triste lote de tenerla; es en fin, ese ser que tiene cuerpo, vida y domicilio que como azote de maldición deja huellas indelebles por donde pasa, haciendo día á día y hora á hora las más crueles, no digo muertes, sino asesinatos, y al cual sin embargo la autoridad permite, tolera y, vista su incuria en reprimirlo, digo con entera verdad, autoriza. No tengo para qué extenderme en sus estragos; por vuestra larga práctica os son todas sus manifestaciones conocidas; paso á fundar mi modo de pensar.

¿Las lesiones causadas por la sífilis pueden ó deben ser penadas por la ley?

Nó, según la ley; sí, según la razón moral de los hechos.

El Código Penal dice en su artículo 1.º: «Es delito toda acción ú omisión voluntaria penada por la ley.»

Esta definición de delito parece á la simple vista cerrar todas las puertas á una discusión ó más bien, según ella, no hay discusión posible, porque, no siendo las lesiones sifilíticas penadas por la ley no entran en la categoría de los delitos; sin embargo, valiéndome de esa misma definición pretenderé probar que me asiste razón al considerar los extragos de la sífilis como pudiendo ser castigados por la ley.

Según el artículo citado, tres son las condiciones del delito.

1.º Acción ú omisión;

2.º Que éstas sean voluntarias, y

3.º Que sean penadas por la ley.

La primera circunstancia encierra dos palabras que es necesario estudiar.

1.ª Acción, que es á todas luces una palabra positiva;

2.ª Omisión, término evidentemente negativo.

Veamos parte por parte si mi afirmación puede entrar en alguno de estos términos.

¿Hay acción en el sentido que la ley da á esta palabra en la trasmisión de de la sífilis? Evidentemente que sí; es un hecho innegable y de esos que no admiten demostración.

¿Hay agresor? Sí que lo hay.

Verdad es que en este caso, excepcional para la ley, él no se nos presenta con el ceño adusto, la mirada torba, ni pone á nuestra vista espantada el acero homicida; por el contrario, el blando halago y la provocadora sonrisa son sus aderezos y, falseando las leyes eternas del acto fisiológico (reproducción de la especie), emponzoñando las fuentes de la vida inocula los gérmenes productores de la decrepitud y la muerte.

Ahora esta acción ¿es voluntaria por parte del agresor?

En verdad, señores, que no necesitaba hacerme esta pregunta; pero la contestaré para establecer muy claramente que el primer artículo de nuestro Código no guarda consecuencia con la razón al sentarse tan en absoluto como se sienta.

¿La acción es voluntaria por parte del agresor?

Contesto, sí; y agrego: casi siempre ó siempre, de una manera ó de otra, el agredido es provocado.

Tenemos ya probada, y claramente según creo, la proposición que he sentado: la inoculación de la sífilis debe encuadrarse entre las lesiones corporales, porque he manifestado que en ella concurren dos de las circunstancias requeridas por el Código para ser delito. Á todas luces es un hecho activo, hay en una palabra ac-

cion y esa acción es enteramente voluntaria por parte del agresor?

Además, concurren en ese hecho otras circunstancias inherentes al delito: dolo, malicia, perjuicio ó daño.

En la inoculación sifilítica ¿hay dolo? ¿Hay malicia, perjuicio ó daño?

Evidente, positivamente cierto.

Ahora bien, si en un hecho hay, según lo quiere y fija la ley, acción en primer lugar y esta acción es enteramente voluntaria por parte del agresor; si hay, además, otras circunstancias requeridas para que haya delito como el dolo, la malicia y el daño de un individuo; si en un hecho en el cual se reunen todos estos requisitos, este hecho, me pregunto, ¿deberá llamarse delito, deberá ser considerado como tal por la ley?

Para ser consecuente con el buen sentido tendremos que contestarnos afirmativamente, porque lo contrario sería un absurdo inincalificable.

En consecuencia, si el raciocinio fundado en los caracteres que la ley da á los delitos nos lleva de la mano á admitir y considerar á la inoculación sifilítica como tal, formando esta una nueva entidad criminal ¿deberá ser penada? Evidentemente que sí.

Tenemos, en resumen, fundados en los caracteres que la ley da á los delitos, que la inoculación de la sífilis es una acción, en primer lugar; en segundo, que es una acción voluntaria, y en tercero que debe ser penada por la ley aunque al presente no lo es.

¿Y por qué la ley no la pena?

¡Ah, señores! Es que en este asunto, perdonadme que lo diga, nos sucede lo que en la fábula, tomamos la corteza aunque nos sepa muy mal y arrojamos lejos de nosotros el núcleo que es lo que en verdad puede aprovecharnos!

Tenemos, pues, que la inoculación sifilítica es á todas luces un atentado á la salud de los individuos, un acto en el cual concurren todas las circunstancias de un delito, es, en una palabra, un crimen que se lleva á cabo á la luz del día, en presencia de la autoridad impasible, y no penado en modo alguno por la ley.

Si es cierto que el mundo progresa, en presencia de este vacío ú omisión culpable de la ley, casi me veo obligado á creer que nuestro progreso es mentira, que nuestras leyes son falsas y maleadas en su base y que vale más echarnos sobre los ojos una espesísima venda para no mirar lo que pasa alrededor de nosotros.

Con lo anterior, y fundándome en el texto mismo de la ley y en las deducciones que habeis oído, basadas todas en la más intacha-

ble lógica, creo haber demostrado racionalmente el tercer medio de causar una lesión corporal, medio que no he visto expresado en Código alguno de los que he revisado y que desearía ver implantado en el nuestro.

Voluntariamente he dejado aparte, y sin tratarlas, las consideraciones médicas y demográficas que sugiere el estudio de la sífilis y que me habrían servido de robusto apoyo en pró de lo que vengo sosteniendo, pero me he excusado de recordarlas al ilustrado tribunal; ellas pueden ser objeto de un estudio aparte del nuestro, y creyéndolo más conducente al fin que me propuse, preferí, como lo habeis visto, encerrarme únicamente en el terreno de la ley. Conseguido mi objeto daré un paso más para concluir, y después de esta ya larga disertación voy á exponer las conclusiones que me ha sujerido el presente estudio, que son las siguientes:

1.ª El Código Penal Chileno es deficiente y está en abierta contradicción con la Medicina Legal en el párrafo III de su título VIII que trata de las lesiones corporales, y por lo tanto necesita urgente reforma.

2.ª Ausencia de una clasificación científica de las lesiones.

3.ª Puede en ausencia de otra adoptarse la clasificacion que de ellas hace el médico-lejista Mata, ó cualquiera otra que se estimase conveniente.

4.ª Debe el Código medir la responsabilidad criminal por la importancia de la lesión y sus consecuencias y no por la duración de ella.

5.ª El Código debe incluir entre las lesiones corporales la infección sifilítica.

6.ª La reforma del párrafo citado (lesiones corporales) debe ser llevada á cabo por una comisión de médicos y jurisconsultos.

7.ª Los resultados de ese estudio deben ser aceptados como ley para sus efectos, en cambio de la muy deficiente que hoy nos rije.

Señores: He llegado al fin del presente trabajo que entrego á vuestro fallo justiciero. Me daré por recompensado con creces de las molestias que pudo haberme ocasionado su confección, si él ha logrado interesaros en algo y apartar de mí la idea de haberos hecho desperdiciar el tiempo durante el cual habeis tenido la benevolencia de oirme.

MARTÍN LEÓN O.

Inyecciones previas en la cloroformización

(Memoria de prueba para optar al grado de licenciado en la Facultad de Medicina y Farmacia)

Señores:

No creo necesario, al principiar este trabajo, entrar á hacer la historia y á describir el método operatorio de la cloroformización ordinaria, por no relacionarse directamente con el tema que trato.

Solo desde un punto de vista tendré que considerar la anestesia simple: el de los inconvenientes, peligros y desventajas que puede y suele ocasionar.

ACCIDENTES DEL CLOROFORMO

Antes de estudiarlos, debemos hacer algunas consideraciones sobre el cloroformo como producto farmacéutico. El cloroformo impuro no es tan común como se supone, ó por lo menos su empleo se ha limitado enormemente desde que el cirujano ha hecho de práctica diaria las sencillas reacciones que revelan sus impurezas.

Y, no obstante, cuando en el trascurso de una operación sobreviene cualquier incidente ruidoso, cloroformización incompleta, agitación excesiva, amenazas de síncope, el cirujano y los alumnos los achacan casi siempre á las alteraciones del anestésico. En verdad, es una salvaguardia cómoda que deja á un lado toda responsabilidad y ulteriores investigaciones. El cloroformo es enviado al laboratorio, el farmacéutico retarda el análisis, y cuando lo efectúa no tiene dificultad en encontrar una reacción ácida (ácido clorhídrico) y algunos otros productos á la temperatura de 60°. El médico queda satisfecho y se promete exigir de la administración un producto de mejor calidad.

La fisiología experimental demuestra, sin embargo, que el cloroformo más puro presenta los mismos inconvenientes que el impuro, sobre todo en la producción de los accidentes mortales.

El Doctor Morat, analizando dos porciones de cloroformo que habían ocasionado estos accidentes y que fueron reputadas impuras, comprobó que las impurezas eran casi nulas y debidas á la presencia de ácido clorhídrico, desarrollado por la exposición al aire y á la luz. Anestesió á cuatro perros, reactivos infinitamente más sensibles que el hombre; dos con el cloroformo alterado, dos con uno químicamente puro. La cloroformización no dió diferencia alguna entre los primeros y los segundos á pesar de la observación más rigurosa.

Las nociones que tenemos de los accidentes anestésicos no están todavía completamente discutidas, como, tampoco, su mecanismo. Causa extrañeza que, aunque el uso del cloroformo está tan generalizado, las descripciones de estos accidentes y su explicación sean mas ó menos deficientes. Trataremos de exponerlas con la mayor claridad posible.

Los accidentes se dividen lógicamente en mortales y no mortales.

ACCIDENTES NO MORTALES

Comprenden dos variedades: *primitivos ó próximos* y *secundarios ó tardíos;* aquellos aparecen durante la cloroformización ó en las horas subsiguientes, éstos muchas horas ó algunos días después.

Su número es bastante considerable, sin que pueda ser apreciado con exactitud. No es exajerado sentar la proporción de un caso por cada 75 anestesias.

Primitivos.—Los principales son: *vómitos, agitación excesiva, delirio, amenazas de síncope, convulsiones* y *ataques de histeria.*

Sin analizar los caracteres que presentan, por ser demasiado conocidos, haremos notar solamente que todos ellos son fenómenos de excitación. El amago de síncope que parece á primera vista hacer escepción, es también un peligro de excitabilidad como lo veremos al tratar de los accidentes mortales.

Secundarios.—Mucho menos numerosos y frecuentes que los anteriores, no podremos citar aquí sino las *congestiones cerebrales* graves, las *congestiones del pulmón* y aun las *bronco-pneumonias* (1).

(1) Richet.

Es en la producción de algunos de los peligros no mortales en donde las impurezas del cloroformo pueden ser impugnadas como causa, y ello se explica con facilidad: sustancias irritantes en alto grado, como los vapores de ácido clorhídrico, el cloro y otros productos sub-hidrogenados, podrán causar vómitos, congestiones pulmonares, etc., ya sea por una acción directa ó indirecta.

No queremos concluir de lo dicho que los vómitos y otras perturbaciones sean originados únicamente por malos cloroformos, pues en la mayor parte de los casos, cloroformos intachables producen el mismo efecto.

En los accidentes mortales las impurezas no poseen sino poca ó ninguna acción directa; á lo más obran como causas accesorias.

ACCIDENTES MORTALES

No poseemos sobre ellos una estadística completa. Pacientes estudios bibliográficos (1) han demostrado 241 casos de muerte por el cloroformo, publicados desde 1847 hasta 1879, es decir, en un intervalo de 22 años. Si se toma en cuenta las omisiones inevitables á veces, á veces involuntarias, se puede avaluar (2) en 300, más ó menos, el número de observaciones mortales dadas á la publicidad en el mismo lapso de tiempo.

Las estadísticas inglesas y americanas de Andrews, Coles, Richardson, dan una mortalidad media de 1 por 2723; 1 por 2873; 1 por 3.195. La de Baudens (guerra de Crimea) señala 1 caso sobre 10,000 operaciones; la de la guerra Separatista 1 por 11,448. En resumen, aun aceptando la estadística más desfavorable, no se encuentra más de 1 muerto sobre 2,000 operados.

Como se vé los casos mortales son raros; pero no puede ser esto una razón para no tratar de suprimirlos, sobre todo si se dispone de un método sencillo y de fácil aplicación á la clínica.

Causas.—No se puede atribuir á tal ó cual causa la producción de los accidentes. Duret, haciendo la crítica de 132 observaciones de muerte por el cloroformo, á fin de discernir la parte que corresponde al agente anestésico, al modo de administración, al estado de los órganos y constitución del individuo, á la naturaleza de la operación, ha llegado á una conclusión puramente negativa: la muerte no puede ser atribuida ni á un modo de administración con esclusión de otro, ni á la clase de cloroformo, ni á la duración

(1) Regnauld y Duret.
(2) Kappeler.

de la anestesia; las circunstancias varían en cada caso y con cada individuo.

En cuanto á su mecanismo general, solo se sabe que las perturbaciones ó detenciones en el funcionamiento del sistema nervioso, del corazón ó del pulmón, acarrean la muerte. Estudiando las diferentes variedades de muerte que se han descrito, llegaremos á penetrarnos algo más de este mecanismo.

Clasificación.—Se distinguen ordinariamente cinco accidentes mortales: el *síncope respiratorio primitivo;* el *síncope respiratorio secundario;* el *síncope cardíaco primitivo;* el *síncope cardíaco secundario;* la *apnea tóxica.*

Creemos inútil dar los diversos nombres que se ha aplicado á cada uno; la descripción resultaría demasiado confusa.

Síncope respiratorio primitivo.—Refiriéndose á él dice el Doctor Anbeau (1): «se acaba de colocar el cloroformo delante de la boca y narices del paciente, éste hace una ó dos inspiraciones que lo sofocan, se pone rígido en una sacudida convulsiva, estiende los brazos para rechazar la mascarilla y cae sin vida.»

Este síncope se observa con preferencia en personas nerviosas, impresionables, debilitadas por supuraciones; ó en sujetos relativamente sanos, cuyos pulmones no funcionan con regularidad.

Su mecanismo ha sido encontrado por P. Bert. La detención instantánea del acto respiratorio es debida á la reflexión sobre el bulbo de la excitación causada por el anestésico sobre los nervios sensitivos de las primeras vías aéreas (laringe, trigémino). El síncope no se produce si, en un animal al que se ha hecho la traqueotomía, se hace la cloroformización por debajo de la laringe.

Síncope respiratorio secundario.—Aparece durante el período de excitación de la anestesia, cuando el enfermo charla, se agita y lanza sus miembros en todas direcciones.

Como el primitivo, es un fenómeno de excitabilidad; pero en el caso presente no son los nervios periféricos los que trasmiten al bulbo la irritación recibida; es el centro bulbar mismo el excitado directamente por los vapores clorofórmicos que lo impregnan, sea que estos vapores se encuentren en gran abundancia, sea que circunstancias especiales hayan exaltado la irritabilidad del centro.

La prueba de que este síncope es originado por una excitación bulbar directa ó automática; se desprende:

(1) Sociedad de Biología, Marzo de 1885.

1.° Del período en que de ordinario aparece, el de agitación, en que la médula está sobrexcitada por el agente anestésico:

2.° Del tipo según el cual se hace la detención respiratoria, caracterizado por una expiración menos perturbada é irregular que la inspiración.

En esta variedad la respiración es intermitente; inspiraciones numerosas, profundas y precipitadas, dan lugar á una expiración tan prolongada, que el que anestesia se pregunta con inquietud si no será la última. Después la respiración se detiene bruscamente, el corazón cesa de latir y el enfermo cae nuevamente sobre el lecho operatorio.

Síncope cardíaco primitivo.—Como el respiratorio primitivo, se presenta generalmente al principio de la anestesia ó cuando ésta no es completa.

Comprende la mayor parte de los casos conocidos con el nombre de *schoc traumático mortal*: el paciente no está enteramente cloroformado; al incindir la cutis, el cirujano lo vé palidecer repentinamente, el corazón cesa de latir y todo ha concluido.

En otros casos, al hacer las primeras inhalaciones, el enfermo muere como herido por el rayo. El modo de producción de estas dos formas es el siguiente:

En la primera (schoc traumático), los instrumentos quirúrgicos producen una excitación enérgica de los nervios sensoriales; trasmitída al bulbo, la excitación del núcleo del vago determina un funcionamiento exagerado del depresor cardíaco, de donde resulta la detención brusca del corazón. En la segunda forma, son los vapores anestésicos los que, obrando sobre las terminaciones sensitivas de la mucosa aérea, acarrean la irritación del núcleo de origen del pneumogástrico. El resto del fenómeno es igual al anterior. En resumen, el mecanismo es reflejo ó indirecto y muy semejante al del síncope respiratorio primitivo.

Paul Bert ha demostrado que su aparición es favorecida por un aumento de la irritabilidad del vago, al principio de la anestesia, la cual disminuye muy lentamente y no desaparece sino mucho tiempo después de la cloroformización absoluta.

Síncope cardíaco secundario.—Es el más raro y cuando se le observa, es comunmente velado por un accidente respiratorio secundario, aunque hay ocasiones en que aparece aislado.

El mecanismo es el mismo de la muerte respiratoria automática. Estalla durante el período de excitación, cuando los vapores clorofórmicos, impregnando el bulbo, despiertan una exaltación de

las funciones del pneumo-gástrico y consecuentemente una parálisis cardíaca.

Apnea tóxica.—Es un verdadero envenenamiento clorofórmico, que ataca á individuos alcohólicos ó á personas debilitadas sometidas á una operación penosa y de larga duración. En ambos casos la cantidad de cloroformo empleada es enorme, y enérgico y prolongado el contacto con los elementos anatómicos. Las células nerviosas, atacadas en su vitalidad, pierden sus funciones, comprometiendo en su aniquilamiento las manifestaciones de la vida. Los fenómenos respiratorios cesan y la máquina humana se detiene por falta de combustible.

Las funciones circulatorias son también atacadas, pero con mucho menos frecuencia que la respiración. El síncope cardíaco se muestra entonces, generalmente después de la aparición del síncope respiratorio.

La apnea tóxica suele revestir variadas modalidades clínicas.

En unas toma el tipo fisiológico y las inspiraciones son lentas, superficiales y diafragmáticas.

En otras, su explosión es apresurada por complicaciones pulmonares (apnea pneumo-bulbar), que obran por *perturbación mecánica* (1), exactamente como sucede en la obliteración de las primeras vías por mucosidades, caídas de la lengua, ó en la disminución de la amplitud torácica por adherencias pleurales.

Las congestiones pulmonares, agravadas por los vapores ácidos de un cloroformo impuro, engendran igualmente esta apnea tóxica pneumo-bulbar.

Hay una circunstancia que facilita la abolición de la respiración: el cloroformo, lo mismo que el cloral, disminuye el poder expiratorio del individuo, sin influir de una manera apreciable sobre la inspiración (2). Un perro anestesiado, levanta, al inspirar, una columna de mercurio de 25 milímetros, casi como en estado de vigilia; expirando no alcanza á elevar una de 10, por cuanto la expiración queda pasiva y limitada á la elasticidad del pulmón.

La apnea tóxica puede, pues, sobrevenir bajo la acción del más ligero obstáculo agregado á la expiración. Conviene tener presente esta disminución expiratoria porque hay la tendencia á creer que la verdadera dificultad está en la inspiración.

Gravedad relativa de los accidentes.—Los síncopes respiratorios, primitivos y secundarios, no son mortales por sí mismos, sino por su repercusión sobre el corazón (1).

(1) Dastre.
(2) Langlois y C. Richet. (Acad. de Cienc., Abril de 1889).

En una memoria sobre la sangre asfíxica, los Drs. Dastre y Morat han demostrado que la suspensión respiratoria determina la parálisis mortal del corazón. Se trata aquí de una detención cardíaca por excitación automática del núcleo del pneumo-gástrico y no de una parálisis directa del corazón. Si en un animal en vía de asfixia se seccionan los nervios vagos, el corazón, que amenazaba detenerse, recupera sus funciones, principia á latir apresuradamente y la muerte es evitada.

Los síncopes cardíacos matan directamente y por una acción refleja ó central sobre los pneumo-gástricos.

La apnea clorofórmica es una intoxicación, pero tiene sobre el corazón una influencia indirecta por el hecho de su acción inhibidora de los fenómenos respiratorios.

Conclusiones.—Del análisis que acabamos de hacer se puede concluir:

1.° El verdadero peligro de la anestesia proviene del corazón y no de la respiración.

2.° Es este órgano el que da las principales contra-indicaciones, pues la cloroformización simple nos expone desarmados á los accidentes cardíacos, mientras que contra los respiratorios tenemos la respiración artificial.

3.° Importa poco que el síncope cardíaco preceda ó siga al respiratorio, porque en último resultado el segundo mata por el corazón como el primero.

4.° La detención del corazón es un fenómeno de excitación nerviosa y no de interferencia ó parálisis. El examen de los accidentes respiratorios y cardíacos nos lo ha demostrado de una manera evidente.

Resumiendo: las detenciones del corazón constituyen el fondo de los síncopes clorofórmicos, sean primitivos ó secundarios, reflejos ó directos; son debidos á un funcionamiento exagerado de los pneumo-gástricos, y serían suprimidas si se aboliese la actividad de estos nervios. La apnea tóxica se engendra por el empleo exagerado del cloroformo y no se produciría con una cantidad moderada del anestésico.

Ambas ventajas se encuentran reunidas en las inyecciones pre-

(1) Dastre.

vias de morfina y atropina, cuyo estudio vamos á hacer á continuación.

INYECCIONES ATROPO-MORFÍNICAS

Historia.—Los Drs. Dastre y Morat son los que han descubierto este procedimiento en 1878. Anteriormente (1861) Pita en Viena y Harley en Inglaterra (1868) habían empleado la atropina en cloroformizaciones difíciles; pero este hecho no tuvo eco en el mundo científico. Dastre y Morat, anestesiando perros por el procedimiento simple y con productos absolutamente puros, perdían 1 cloroformado sobre 3. Esta estadística no es exagerada: el perro, á causa de las irregularidades fisiológicas que presenta en las contracciones cardíacas, está muy expuesto á los accidentes de la anestesia.

Conocían el uso de las inyecciones hipodérmicas de morfina, pero habían aprendido practicamente que la morfina, si en algunos casos da buenos resultados, en otros (afecciones cardíacas, aórticas principalmente) viene á hacer más sombrío el cuadro de la cloroformización. Buscando, entonces, una sustancia que unida á la morfina suprimiera los síncopes anestésicos, pensaron en la atropina y emprendieron en el laboratorio de la Sorbona estudios concienzudos continuados por espacio de diez años (1878-1888). Durante este período, centenares de perros fueron cloroformados con inyecciones previas de morfina y atropina, sin observar un sólo caso de muerte. La anestesia fué siempre absoluta, típica, sin agitación, con resolución perfecta, durante dos y tres horas sin peligro alguno.

El Dr. Morat que continuó estos trabajos en la Facultad de Lyon, llegó á conclusiones exactamente análogas.

Aubert de Lyon, es el primero que ha ensayado en la sala de operaciones (1883) este procedimiento que no había salido aún del laboratorio de experiencias fisiológicas. Tendremos ocasión de citar más adelante las conclusiones á que ha llegado este operador. Muchos cirujanos lioneses, siguiendo el camino trazado por el Dr. Auber, han establecido el método mixto en sus salas de cirugía. Entre ellos sólo mencionaremos á Leon Tripier y al Dr. Gayet.

El número de observaciones recopiladas por estos medios asciende á muchos miles y en ninguna de ellas se ha constatado el menor accidente.

Brown Séquard lo ha empleado y se expresa muy favorablemente sobre él.

Roger, Ortille y otros, establecidos en los departamentos de Francia, no proceden sino por el método mixto. En París había encontrado hasta hace poco (1889) una resistencia injustificable, tanto más cuanto que las experiencias tenían lugar en aquella capital y podían ser presenciadas por muchos médicos. Ultimamente ha comenzado á extenderse y á entrar en la práctica de los cirujanos.

Entre nosotros, el Dr. Barros, habiendo leído la comunicación de Dastre á la Facultad de Ciencias, trató de introducir en su clínica operatoria el procedimiento, y propuso á sus alumnos del curso 1888-1889 el ensayo de las inyecciones. Se hicieron varias experiencias durante el segundo semestre del 89, de las cuales nos ocuparemos más adelante. En el trascurso del presente año los alumnos han efectuado algunas observaciones aisladas, y el método ha quedado de regla en las personas alcohólicas, enfermas, ó en las operaciones de larga duración.

No sabemos si otros facultativos chilenos han tratado de comprobar sus ventajas.

En la República Argentina, principalmente en provincia, he visto que los médicos han hecho de este método el modo ordinario de cloroformización, sobre todo en la práctica civil, donde es más de desear una anestesia rápida, silenciosa, sin incidentes ó perturbaciones que repugnan y atemorizan á los deudos del operado. Recordaré al Dr. Lobos Amigorena de la Facultad de Chile y á al Dr. Cárlos Ponce de la Facultad de Buenos Aires. Su método sólo difiere en las dosis empleadas.

ACCIÓN FISIOLÓGICA DE LAS INYECCIONES

Atropina.—El desideratum teórico de una anestesia sin accidentes sería la sección brutal y descarnada de los pneumo-gástricos, causa principal y casi única de las muertes clorofórmicas. Más como la operación es absurda y completamente inadmisible, ha debido buscarse entre los medios terapéuticos un medicamento cuya acción equivalga á la sección de los vagos. La atropina á dosis sub-miligramáticas llena enteramente esta necesidad. El alcaloide de la belladona posee entre sus efectos fisiológicos una propiedad inapreciable, cual es la de anular temporalmente la

excitabilidad del núcleo bulbar del pneumogástrico y de sus filetes cardíacos.

Expongamos suscintamente las propiedades de la atropina para poder discernir el rol que desempeña en las inyecciones previas. Esta enumeración nos servirá, en seguida, de punto de comparación con la acción fisiológica de la morfina.

Conviene advertir que hablamos de los efectos de las dosis medicamentosas, pues en la cloroformización mixta nunca se administra más de $\frac{3}{4}$ de milígramo de alcaloide.

Vasos.—Disminución del calibre de las pequeñas arterias, elevación de la presión sanguínea.

Corazón.—Aceleración de los latidos por parálisis de las extremidades cardíacas del par, por aumento de la presión arterial y tonicidad exagerada de los músculos vasculares.

Temperatura.—Ascenso de 1 á 3 grados debido á su acción sobre el aparato circulatorio.

Respiración.—Aumento fugaz de los movimientos respiratorios.

Cerebro.—Excitación pasagera pero ruidosa, muy semejante á la originada por las sustancias alcohólicas (Nothnagel).

Médula.—Atenuación del poder reflejo y de las funciones excito motrices (Brown Séquard).

Nervios.—Disminución de la excitabilidad de los motores y sensitivos.

Músculos.—Irritación de las fibras lisas. En los músculos extriados no produce efecto sensible á dosis mínimas.

Secreciones.—Abolición incompleta de todas ellas, excepto la urinaria. Con cantidades mayores la acción es más enérgica y debida á la semi-insensibilidad de las mucosas y á las profundas perturbaciones vasculares.

Ojo.—Dilatación de la pupila. Con las pequeñas dosis esta dilatación parece debida á la excitación del gran simpático y de las fibras radiadas del iris.

La inhibición de los pneumogástricos, la disminución de las secreciones y de la sensibilidad general (mucosas con preferencia), son las propiedades más notables y las que hacen racionalísimo el empleo de la morfima antes de la cloroformización. La primera impide los síncopes cardíacos y respiratorios; la segunda, la expulsión exagerada de saliva, tan frecuente en la anestesia simple; la última, los vómitos, ya sean primitivos ó tardíos.

Bastante hemos dicho ya sobre el modo de acción de los vagos en los accidentes clorofórmicos, y sería supérfluo insistir sobre la importancia de la atropina como agente anulador de esta acción.

La abundancia de la salivación, si no constituye un peligro serio, es, á lo menos, un incidente molesto, deseado y á veces incómodo, tanto para el médico como para el paciente. «Si nunca es agradable, dice el Dr. Aubert, recibir en el rostro la saliva de un enfermo, mucho menos debe serlo si ella proviene de la boca de un sifilítico». Por otra parte, el exceso de saliva en la cavidad bucal provoca movimientos de deglución, el líquido penetra, amenudo, en las vías aéreas y determina accesos de tos y estertores que dificultan la operación y que persisten durante cierto tiempo después de la anestesia.

En fin, la atropina hace desaparecer, no solo los vómitos de la cloroformización sino también los que ocasiona frecuentemente la morfina, con la cual se asocia. Los vómitos que se observan durante la anestesia, al despertar ó algunas horas más tarde, no son únicamente un sufrimiento penoso para el cloroformado, al cual postran y agotan con tanta mas razón cuanto que ha quedado mas ó menos debilitado; deben ser considerados, además, en cierto tiempos delicados de las operaciones, como una complicación temible.

Pero la atropina no puede ser empleada aisladamente; ofrece desventajas que deben ser tomadas en cuenta. Las excitaciones cerebrales intensas, bulliciosas y pasageras que produce son miradas siempre con desconfianza por el médico y con temor por los pacientes. Existe, también, una preocupación muy arraigada contra el uso de este medicamento: la ebriedad transitoria á que dá lugar, la sequedad de las fauces y de consiguiente la imposibilidad de la deglución, explican esta antipatía pero no la justifican.

Ha sido necesario, pues, unirla á otra sustancia que salve sus inconvenientes; ésta no podía ser otra que la morfina.

Morfina.—Repasemos los efectos fisiológicos de las dosis terapéuticas.

Vasos.—Dilatación por parálisis refleja.

Corazón.—Aumento y aceleración de las contracciones de este órgano con descenso de la presión arterial. Estas perturbaciones pueden llegar hasta una *incoordinación completa y aún hasta el síncope* (Paulier). Posteriormente sobreviene el retardo é irregularidad de los latidos.

Respiración.—Aceleración cortísima de la respiración; enseguida disminución.

Cerebro.—Depresión de las funciones cerebrales (precedida de una exaltación pasagera) por una acción directa del alcaloide sobre los elementos nerviosos.

Médula.—Aumento considerable de los reflejos medulares, debido, no á un efecto directo, sino á la cohibición de los actos voluntarios del encéfalo.

Nervios.—Parálisis de los sensitivos, siempre que sea aplicada directamente sobre ellos; antes que haya obrado sobre el cerebro, pues entonces el mecanismo es complejo.

Secreciones.—Deprime, en general, las secreciones, principalmente las digestiones, biliar y urinaria.

Pupila.—Contracción mucho menos marcada que la ampliación originada por la atropina. Comparando la acción de los dos alcaloides se ve que la atropina ocasiona: excitación cerebral, contracción vascular, aumento de los latidos del corazón, dilatación de la pupila; la morfina: depresión encefálica, dilatación de los vasos, retardo de las contracciones cardíacas y estrechamiento pupilar.

El único inconveniente de la atropina, la excitación, es anulado por la morfina que engendra una calma completa por depresión de las funciones psíquicas. Natural era combinar la segunda á la primera para corregir sus defectos. Pero, á su vez, la atropina destruye los inconvenientes del método, usado aún hoy día, de la cloroformización con inyección de morfina.

Claudio Bernard fué el primero que hizo presente las ventajas que este alcaloide ofrecía en la anestesia clorofórmica. Se notó la rapidez con que los enfermos se dormían; se describió el procedimiento operatorio y se preconizaron sus bondades (Nüssbaum, Guilbest, Gonjou). Pero la experimentación fisiológica no tardó en demostrar que si las inyecciones de morfina poseían sus recomendaciones, no carecían, por desgracia, de contra-indicaciones.

Efectivamente, lejos de disminuir la posibilidad de los síncopes cardíacos, parece aumentarla. Verneuil, en una comunicación á la Asociación Francesa de la Rochela (1) ha insistido sobre el peligro que la cloroformización tiene en las personas morfinómanas. François-Franck (2) habla de la facilidad de producción de los síncopes respiratorios en los casos de administración prévia de la morfina.

El Doctor Poncet (3) reprocha su acción depresiva del sistema

(1) 1882.
(2) 1881.
(3) Socied. de Biol. 1883.

nervioso, muy de temer en los heridos en estado de estupor ó de schoc traumático prolongado.

Por último, la morfina aumenta el estado nauseoso y los vómitos de la anestesia.

De estos inconvenientes, los tres primeros son completamente abolidos por la atropina; los vómitos casi radicalmente, pudiendo decirse que en el método mixto es rarísimo observarlos.

Supresión de la agitación clorofórmica y atropínica, de la deglución, tos y espulsión de mucosiddes, tales son, pues, las bases del uso de la morfina.

VENTAJAS DE LAS INYECCIONES ATROPO-MORFÍNICAS

Conocemos los accidentes de la anestesia, su mecanismo, los medios de corregirlos y la acción fisiológica de las sustancias que para ello se emplean. La comprensión de las ventajas del método mixto es entonces fácil y nos bastará exponerlas sin entrar en explicaciones enojosas.

1.ª *Seguridad absoluta en la cloroformización, desde el momento en que se previno los accidentes mortales.*

2.ª *Rapidez asombrosa de la anestesia, tanto en personas sanas como en alcohólicos.*—En nuestras observaciones nunca hemos visto que un individuo haya demorado más de cinco minutos en cloroformarse, advirtiendo que había entre ellos alcohólicos inveterados que, en anestesias anteriores ordinarias, resistían de veinte á cuarenta minutos la acción del cloroformo y no cedían completamente á ella durante toda la operación.

3.ª *Supresión más ó menos radical del período de excitación o* como lo llama el Doctor Dastre «*el silencio profundo de la anestesia*».—El enfermo no grita, no se delata en todos sentidos; á lo sumo pronuncia dos ó tres palabras en voz baja, contrae débilmente algunos grupos musculares, hace varias inspiraciones profundas y entra casi bruscamente en el período de resolución.

4.ª *Abolición de las náuseas y vómitos, tanto en la cloroformización como posteriormente á ella.*—Se citan casos raros de vómitos en personas predispuestas, nerviosas ó debilitadas. Nosotros no los hemos constatado jamás á causa, tal vez de lo insuficiente del número de casos observados.

5.ª *Disminución de la saliva, de los movimientos de deglución, de la tos y de los accesos de sofocación* á que dá lugar la penetración del líquido en los bronquios. Ya hemos mencionado lo desa-

gradable de la espectoración en los cloroformados, que lanzan sus esputos á los cuatro vientos.

6.ª *Ahorro considerable del cloroformo.*—En tesis general puede sentarse que con el método mixsto la cantidad de anestésico consumido es de diez á treinta veces menor que con la cloroformización ordinaria (1). Recordamos el caso de un alcohólico que resistió á 135 gramos de cloroformo que solo le produjeron una semianestesia. Con las inyecciones, la cloroformización fué obtenida mediante 12 gramos de cloroformo y en el espacio de cuatro minutos. De esta ventaja resultan dos hechos importantísimos: *la imposibilidad del envenenamiento clorofórmico* y de consiguiente de la apnea tóxica, y *la economía del cloroformo.*

7.ª *La facilidad de las operaciones por la calma del operado,* lo que ha hecho recomendar especialmente este procedimiento en las clínicas oftalmológicas (2).

8.ª *La tranquilidad del despertar.*—El enfermo vuelve al estado de vigilia con la mayor facilidad y como si saliese del sueño natural.

Estas son las seguridades que ofrece el método mixto y su valor no tiene en contra defectos de ninguna especie. Se ha dichos que ofrece el inconveniente de la profunda calma post-operatoria y que los cirujanos exigen un despertar rápido. No podemos negar que esta calma se presenta en algunos casos, que, no obstante, son los menos, segun nuestras observaciones; pero si el sueño que sigue á la cloroformización con inyección prévia es un sueño semejante al fisiológico, benéfico, sin peligro, que permite al paciente reparar las pérdidas sufridas, ¿no es una preocupación sin fundamento el querer sacar al enfermo de un estado que lo aleja del instante de las reacciones dolorosas y de los sufrimientos morales?

Es posible que con la práctica se le descubra algún defecto, que hasta hoy no aparece. Este podría surgir de la desigual susceptibilidad de los diferentes sujetos respecto de la atropina y de la imposibilidad de disminuir la dosis de atropina, visto que entonces no tendría acción alguna sobre la anestesia (3).

PROCEDIMIENTO OPERATORIO

No es complicado si no sencillo y de fáciles aplicación. Los ins-

(1) Dastre.
(2) Gayet.
(3) Dastre.

trumentos se reducen á una jeringa hipodérmica ordinaria; la preparación farmacéutica á una solución acuosa de los dos alcaloides.

El sitio en que debe hacerse la inyección queda á la elección del cirujano. Nosotros hemos tomado siempre la cutis de la parte ántero-externa del miembro superior y principalmente del antebrazo.

La inyección debe preceder cierto tiempo á la anestesia. Aubert fija de 15 á 30 minutos; creemos que en casos urgentes bastarían 10, pues la absorción no necesita ni la tercera parte. En dos ó tres enfermos las hemos hecho con 10 minutos de anticipación y los efectos han sido los mismos que cuando se toman 20. En el mayor número hemos tomado como término medio un intervalo de 15 minutos.

La fórmula mejor es la recomendada por Aubert:

Clohidrato de morfina.....	10 centígramos.
Sulfato de atropina.....	5 milígramos.
Agua destilada.....	10 gramos.

La proporción es,, pues de 1 centígramo de morfina y $\frac{1}{2}$ milígramo de atropina por centígramo cúbico.

La cantidad de solución es muy apropiada; alcanza para 5 ó 6 inyecciones y no debe usársela después de muchos días de preparada, porque la abertura del frasco, la introducción de la jeringa, etc., determinan colonias parasitarias en un líquido cuyas sustancias no poseen un poder antiséptico apreciable.

La inyección que se hace es de gramo y medio de solución, es decir de $1\frac{1}{2}$ centígramos de morfina y $\frac{3}{4}$ de milígramo de atropina.

OBSERVACIONES

Su número es de 50, hechas una parte en la clínica del Dr. Barros, otras en la práctica civil, tanto en Chile como en la República Argentina. Creo ocioso exponerlas una por una y sólo me limitaré á copiar 4 ó 5, que son cloroformizaciones dobles, en que el individuo en observación había sido anestesiado anteriormente por el procedimiento ordinario. A mi juicio, son las más importantes, porque de la comparación de la cloroformización simple y mixta se desprende la superioridad incontestable de la última.

1.ª Trinidad Llanos de 27 años; hábitos alcohólicos inveterados. Cloroformada una primera vez como de ordinario, consumió 135 gramos de cloroformo, los que no determinaron una anestesia

completa, pues se puede decir que no pasó del período de agitación. Fué imposible operar con comodidad y hubo que retenerla en el lecho, lo que difícilmente pudo ser efectuado por dos enfermeros.

Anestesiada algunos días después por el método mixto, el período de excitación de ½ minuto de duración, se redujo á algunas contracciones musculares débiles en la cara y en los brazos; el sueño sobrevino á los 4 minutos; el cloroformo empleado alcanzó á 12 gramos. La operación duró 1 hora 10 minutos y el total de anestésico inhalado sumaba 50 gramos. Despertó tranquilamente y sin perturbación ninguna á los 10 minutos de suspendido el cloroformo. (Clínica del Dr. Barros, 18 de Diciembre de 1889).

2.ª Santiago Anzorema, de 34 años, alcohólico. La anestesia simple dió una agitación violenta de 8 minutos, vómitos frecuentes, salivación abundantísima y amenazas de sofocación. Hubo que recurrir á la respiración artificial. Se emplearon 64 gramos de cloroformo para obtener el sueño, que apareció 20 minutos después de las primeras inhalaciones. Despertó con vómitos y accesos de tos que persistieron durante dos días.

La cloroformización mixta se obtuvo en 3 minutos, con 10 gramos de cloroformo y no presentó el menor síntoma de excitación. Ninguna perturbación vino á turbar la operación y el despertar del enfermo. (R. Argentina, 2 de Febrero de 1890).

3.ª Pedro Martínez, de 15 años, sin costumbres alcohólicas. La primera anestesia fué tranquila, la excitación muy poca, el cloroformo empleado 45 gramos, el sueño obtenido á los 10 minutos.

La anestesia mixta, sin agitación ni incidente alguno, determinada en menos de 4 minutos con 10 gramos de cloroformo.—(R. Argentina id.)

4.ª Rosa Videla, de 17 años, de temperamento nervioso, sin hábitos alcohólicos. La cloroformación ordinaria muy semejante á la del caso anterior, salvo intermitencias pasageras del pulso; de 2½ minutos de duración, con un gasto de 8 gramos de anestésico, la cloroformización mixta. La ordinaria duró 12 minutos y se consumieron 30 gramos de cloroformo El pulso fué completamente regular en el caso de las inyecciones.—(República Argentina, Marzo 14 de 1890).

5.ª Santiago Huerta, de 30 años, alcohólico. En la primera anestesia el período de excitación duró 7 minutos, la cloroformación 15 y el cloroformo inhalado ascendió á 50 gramos.

Con el procedimiento mixto, agitación de 1 minuto, duración de la anestesia 5, cloroformo empleado 20 gramos.—(Clínica del Dr. Barros, 6 de Noviembre de 1890).

CONCLUSIÓN

Si la cloroformización presenta perturbaciones frecuentes y accidentes mortales, raros, pero contra los cuales el cirujano está casi desarmado; si dichas perturbaciones y accidentes pueden ser corregidos de un modo práctico, cual es el de las inyecciones hipodérmicas de morfina y atropina, cuyas ventajas son la abolición de los síncopes mortales, la rapidez, la supresión del período de excitación, de los vómitos, de la salivación, la facilidad operatoria, la calma del despertar, el ahorro inmenso de cloroformo y la imposibilidad de la apnea tóxica, natural es que concluyamos que el método mixto debe preferirse siempre al ordinario y muy principalmente en las personas nerviosas, debilitadas ó alcohólicas.

LUIS GOLDSACK B.

Santiago de Chile, Noviembre de 1890.

Consideraciones é indicaciones generales

SOBRE AGUAS POTABLES

POR EL

DR. FEDERICO LANDOLPH,
Director de la Estación Agronómica de Concepción

He publicado un artículo sobre aguas potables en el *Boletín de Medicina* de Julio y Agosto de 1890 y tengo ahora, por la importancia misma del asunto, que desarrollar un poco más algunas ideas ya emitidas en el trabajo mencionado, tocante al análisis químico de aguas de ríos, de vertientes y de lagunas de la provincia de Concepción. Hé aquí esas consideraciones:

Ya estamos ahora en posesión con esta nueva teoría del «*estado de oxidación inferior al del normal*» de poder contribuir en cierto grado á la explicación del fenómeno de destrucción pronta de las sustancias fecales en los ríos, destrucción verificada hace tiempo ya en Inglaterra, como resulta de un informe del señor Dr. H. Letheby, (Medical officer of health for the city of London), que dice así: «He llegado á la muy decidida conclusión que la materia fecal (sewage) cuando está mezclada con veinte veces su volumen de agua corriente y ha recorrido una distancia de 10 á 12 millas es absolutamente destruida: los agentes de destrucción son los animales infusorios, las plantas acuáticas y los pescados, y la oxidación química»; y de sir Benjamin Broodie, (profesor of Chemistry en the University of Oxford), que dice lo siguiente: «Yo me fiaría sobre la «*dilution*» tanto ó más que sobre la destrucción de la materia inútil».

Esas comunicaciones las debo á la amabilidad del señor don Ricardo Duffy, (Assoc. M. Inst. C. E.).

Como se ve, no están de acuerdo completamente esos dos ilustrndos autores ingleses para la explicación del hecho mencionado, y eso es ya algo, tal vez mucho. Las causas á las cuales el señor

Letheby atribuye la destrucción de las materias fecales en el Támesis dan evidentemente una explicación satisfactoria de esta destrucción, pero nunca bastan á mi juicio para explicarla suficientemente, como tampoco la palabra poco precisa y algo nebulosa de «dilution», dilución (dispersión molecular ó atómica probablemente) de Sir Benjamín Broodie, pues la cantidad de sustancia orgánica que dicen disuelta es enorme y requiere á mi modo de ver que se encuentren en las aguas durante el trayecto otros agentes de destrucción además de los que ellos enumeran; porque se necesitarían millones de pescados pequeños y millares de infusorios y gusanos y plantas acuáticas muchísimas, para efectuar un trabajo tan grande y tan fastidioso. Y si todos esos seres no existen sino en proporciones reducidas, ¿cómo explicar entonces este hecho probado? porque la eliminación mecánica por el efecto de la inmersión de las sustancias más pesadas que el agua, y la derivación de las orillas de esas mismas sustancias orgánicas más livianas por el movimiento periférico de las corrientes de agua, no bastan para una interpretación aceptable del hecho mencionado. La intervención del oxígeno del aire no bastaría evidentemente tampoco para la oxidación de esas inmensas cantidades de materias orgánicas, tanto más cuanto que este oxígeno es inactivo, á menos que una parte sea convertido en oxígeno activo ú ozono por la electricidad que desarrollan las fricciones de las moléculas de agua en movimiento perpétuo. Y, sin embargo, la cantidad de aire disuelto en el agua y por consiguiente la cantidad de oxígeno y de ozono, nunca será muy considerable y difícilmente alcanzará así á quemar por vía húmeda la materia orgánica en tan colosales proporciones. Busquemos, pues, entonces otra causa que sin duda alguna debe contribuir poderosamente al aniquilamiento de las materias fecales y orgánicas en general en vía de trasformación y descomposición. Creo fundadamente que esta causa desconocida hasta hoy es el «*estado de oxidación inferior al del normal*» de una parte de las materias minerales, ya suspendidas, ya disueltas en el agua. La atracción ó fuerza de combinación de un óxido inferior al normal, de un protóxido; ó tal vez un óxido inferior á eso, para el oxígeno, es muy grande y un óxido así, descompone fácilmente toda sustancia oxigenada no demasiado bien equilibrada ó bastante bien constituida, para unirse con este metaloíde con carácter negativo máximo y transformarse en seguida en óxidos normales ó en sesquióxidos. Esta reacción es natural y diametralmente opuesta á la «oxidación», es la intervención del oxígeno ú

ozono quemando las materias orgánicas, transformándolas en combinaciones más sencillas hasta llegar al agua y al ácido carbónico; es la «reducción» ó la destrucción de la materia orgánica oxigenada por eliminación química del oxígeno debido á la acción de los óxidos al «estado de oxidación inferior al del normal», cargándose estos de oxígeno para convertirse en combinaciones regulares y resistentes al medio ambiente. Así esta sustancia fecal, sufriendo una *«reducción constante, debe ser transformada y condensada rápidamente en sustancias humusiacas* (semejante al humus) *aproximándose más ó menos al carbón de leña y demás carbones de las sustancias vegetales en su primer estado de formación»*.

Tenemos, pues, dos causas esclusivamente químicas para la destrucción de una cantidad muy notable de sustancia fecal; la «oxidación», que á mi juicio es la menos importante, de un lado; y del otro la «reducción» mucho más enérgica que la anterior, causas que impiden inevitablemente la infección de los rios, los lagos y las lagunas en cuyas márgenes se han levantado grandes poblaciones.

Es evidente que las aguas de los rios no están cargadas de las mismas materias minerales; porque la acción disolvente y destructora del agua sobre las formaciones geológicas donde tiene su orijen, es muy diferente según la composición química de los minerales, y depende también de la naturaleza misma del agua, de la temperatura, etc., etc. Las aguas de paises endonde hay repetidas y violentas descargas eléctricas son más aptas para la desagregación de los minerales que las aguas de aquellos endonde no existen tales fenómenos meteorológicos ó á lo menos existen en proporciones reducidas, pues el agua entonces no contiene sino muy poco de ozono y demás combinaciones oxigenadas del ázoe, materias que intervienen eficazmente en la desagregación y disolución de las materias minerales.

¿Es seguro que la composición química de un mineral es como la indican los libros? Si, ciertamente, lo es por la determinación de los elementos que se encuentran en ellos pero no puede asegurarse que la composición ó combinación primitiva de los elementos constituyentes del mineral estén en el mismo grado de oxidación que el que dá el cálculo del análisis final. Al contrario, es muy probable que haya muchos elementos al *«estado de oxidación inferior al del normal»* en esos minerales y que sólo al destrozarse la piedra ó la roca ó al ser disuelta ésta en el agua ó ácidos vienen á adquirir la parte de oxígeno necesario para tener un

equilibrio químico estable en las nuevas condiciones en que se encuentra el cuerpo.

Haciendo uso de esta misma hipótesis, fácilmente se comprende que la materia mineral en suspensión ó en solución en las aguas naturales—desagregación ó solución efectuada en general fuera de la esfera de acción directa del aire atmosférico—debe presentar en su composición química íntima y primitiva óxidos poco oxigenados por escases de este metaloíde en las condiciones mencionadas, y el entonces es muy natural que estas combinaciones minerales por presentar «un estado químico de oxidación inferior al del normal» deben ejercer una acción destructiva y enérgica sobre las materias fecales y orgánicas ricas en oxígeno, modificándolas y descomponiéndolas en gran parte.

Como las condiciones de existencia de los rios aquí en Chile son diferentes de las de Europa, por ser el agua de la República para la mayor parte agua de nieve y que por demás recorre rápidamente una distancia grande en un lecho formado generalmente de arena pura y de rocas resistentes, es natural que el agua no tenga en solución sino cantidades insignificantes de materias minerales y que por eso la fuerza reductora y destructora para la materia dañina debe ser muy limitada por no tener el agua más que una cantidad poco considerable de materias minerales en el «estado de oxidación inferior al del normal». De este modo la desinfección de los rios por la causa indicada será mucho más lenta que en Europa y así el peligro de infección mucho mayor que en el Támesis y demás rios del viejo continente, y por eso mismo se necesita un cuidado especial para surtir á la ciudad de una agua pura, en donde la infección por la materia dañina es más ó menos posible.

Por lo demás, el señor don Ricardo Duffy tiene la convicción de que la destrucción de la materia fecal y orgánica en el río Bio-Bio encontrará mucho más dificultades que en el Támesis en donde los resíduos de los pueblos y de las fábricas antes de echarlos en el agua deben ser desinfectados, procedimiento que no se puede exijir de los habitantes de las orillas del Bio-Bio y que por consiguiente la destrucción de la materia fecal y orgánica en general, será mucho más difícil y lenta; la infección de sus aguas mucho más persistente y por consiguiente peligrosa, para la salud de los habitantes de Concepción. Soy enteramente de la opinión del señor Duffy y me permito aconsejar como él que se efectúe pronto una mejora radical empleando una agua de origen diferente para

el uso de la ciudad y evitando escrupulosamente la más lijera causa de infección con materias fecales y detritus orgánicos de toda clase, lo que fácilmente puede obtenerse por estar la capital del sur rodeada de vertientes que suministran aguas purísima muy aptas para la alimentación de una ciudad.

Otra causa más á mi juicio que no puede intervenir con tanta eficacia como en Europa para la destrucción de la materia fecal en los rios, es la poca tensión eléctrica del aire y descargas insignificantes en ésta parte del mundo; lo que da por resultado que la acción activa química oxidante del agua sobre las materias orgánicas es poca intensa por tener la de lluvia proporciones muy reducidas de ozono y de combinaciones oxigenadas activas del azoe, como por ejemplo: ácido nítrico, nitroso, etc.

Otra causa que también impide la destrucción pronta de la materia fecal es la ausencia más ó menos completa de la cal en los resíduos del agua y en el depósito arenoso de los rios en general. La acción enérgica de la cal debe contribuir seguramente en alto grado para la destrucción pronta de la materia dañina y como en Europa jeneralmente una gran parte del resíduo de las aguas y una parte muy considerable de las tierras en jeneral, es formado de cal mientras aquí la escasez de este en las aguas y en los terrenos es más ó menos común; mientras que por el contrario la proporción del ácido silícico siempre es muy fuerte, se comprenderá fácilmente que las aguas de los ríos como también las tierras del fondo y de las orillas de los rios tienen una acción muy restringida para la destrucción de las materias fecales y orgánicas, porque la acción destructora del ácido silícico es seguramente nula ó por lo menos muy insignificante.

Así por todas las razones que dejo espuestas me permito aconsejar á la Ilustre Municipalidad de Concepción el ocuparse sin demora y enérgicamente del asunto agua potable porque una agua pura y buena es la salud, el bienestar y la prosperidad de una población, mientras una agua mala es la enfermedad, la ruina, la muerte y la desolación.

Para terminar este artículo tengo la satisfacción de recibir del ilustrado injeniero señor don Ricardo Duffy una carta que trata del mismo objeto tocante á aguas potables y considerando principalmente las condiciones en que se encuentran los rios de Chile. Esta comunicación viene muy á propósito para aclarar este asunto principalmente desde el punto de vista técnico.

Hé aquí la carta:

«Concepción, agosto 16 de 1890.

Señor Doctor don Federico Landolph.

Presente.

Mi estimado Doctor:

Cumpliendo con sus deseos le trascribo en esta los pocos datos que tengo referentes á la contaminación de las aguas de rios por materia fecal arrojada á la corriente.

Se encuentran estos datos en la obra de J. F. Janning «Hydraulic Enginering» quien en la página 153 se expresa así:

«A remak by Dr. H. Letheby, medical officer of health for the » City of London gives a comprehensive summary of the argu- » ment in favor of the Thames water, viz: «I have arrived at a » very decided conclusion that sewage, when it is mixed with » twenty times its volume of running water and has flowed á » distance of ten or twelve miles, is absoluty destroyed: the agents » of destruction being infusorial animales, aquatic plants and fish, » and chemical oxydation».

Sir Benjamin Broodie, profesor of Chemistry in the University of Otcford, remarked in his testimony upon the London water supply: «I should rely upon the dilution quise as much, and more, than upen the destruction of the infusorious matter».

Several eminent chemisto testify that analysis detect no trace of the sewage in the Thamis near London.

Me permito decirle en esta que las conclusiones anteriores aunque parezcan decisivas, sólo podrán ser aplicadas á rios que estén en condiciones análogas al Támesis, pues sería dudoso que se obtuvieran resultados análogos en las aguas de cualquier corriente y especialmente en los ríos de Chile.

La clase del suelo, gradiente, caudal, velocidad de la corriente, temperatura, etc., etc., tienen—según mi opinión—una importancia capital en la destrucción de la materia orgánica que pudieran arrastrar sus aguas.

Los ríos de este país tienen por lo general sus fuentes en la cordillera; son alimentados por las aguas muy puras provenientes del derretimiento de las nieves, corren por lechos constituidos en general por arena, cascajo ó cantos rodados; materiales que contribuyen á clarificar más el agua, obrando á manera de filtros.

Sus pendientes son en general fuertes, y muy grande la velocidad de la corriente.

Estas condiciones son completamente opuestas á las del Támesis, y me permiten poner en duda que la destrucción de la materia arrojada al Bío-Bío por ejemplo, se efectúe completamente en el espacio de 18 á 20 kilómetros, como sucede en el Támesis, por las siguientes razones:

1.ª Teniendo el Bío-Bío mucho más corriente, las materias estrañas recorren en éste el espacio indicado en mucho menos tiempo y tienen por consiguiente menos probabilidad de oxidarse, etc.

2.ª Siendo las aguas del Bío-Bío más puras que las del Támesis es indudable que tienen muchos menos animales infusorios que los del último.

3.ª Los pescados y las plantas acuáticas en el Bío-Bío son muy escasos.

4.ª En Inglaterra existe una reglamentación muy severa que obliga á las ciudades y fábricas á depurar sus aguas servidas antes de arrojarlas al próximo río. La cantidad de materia orgánica que reciben es entonces muy reducida y no es estraño que después de veinte kilómetros no se encuentren indicios de ella.

No existiendo en el Bío-Bío sino en muy pequeña escala las causas que, según el Dr. Letheby, efectúan la destrucción de la materia orgánica, y en el país ninguna ley que prohiba arrojar á los ríos aguas usadas sin antes haberlas depurado, es indudable que la contaminación irá siempre en aumento y por esta razón no estimo prudente que la provisión de agua para esta ciudad sea tomada de ese río, pues no está lejana la época en que la cantidad de materia orgánica que contenga sea superior á la admitida como máximo.

Soy de Ud. A. y S. S.

RICARDO DUFFY.

Nueva comunicación sobre un tratamiento de la tuberculosis

POR EL DR. ROBERTO KOCH

(Traducida de la «Semaine Médicale» de París, número especial del 15 de Noviembre)

En el último Congreso Internacional de Ciencias Médicas, he hecho mención de un medio con el cual he conseguido hacer refractarios á los animales contra la inoculación de bacilos de la tuberculosis, y aún detener el proceso tuberculoso en animales ya atacados de esta enfermedad. Posteriormente he hecho experiencias con este remedio en el hombre, el resultado de las cuales comunico en seguida:

Declaro que habría preferido terminar completamente las experiencias, sobre todo en lo que concierne á la colección de datos suficientes relativos al empleo del remedio en la práctica.

Habría querido también estudiar y establecer las reglas exactas sobre el método de fabricación de este agente en grande escala, antes de hablar al público médico. Pero hoy día, á pesar de todas las precauciones tomadas, se ha hablado tanto de él, y en verdad de una manera tan exagerada y tan poco exacta, que me parece conveniente orientar á los médicos sobre el estado actual de esta cuestión á fin de que sea imposible que nadie se forme malas ideas acerca de él. Es verdad que no puedo decir mucho aún y que debo dejar á un lado más de una cuestión bastante importante.

Las experiencias han sido hechas bajo mi dirección por los señores Libbertz y Phuhl. Los enfermos han sido escojidos en las clínicas de los señores Brieger, W. Levy, Fraentzel, von Bergmann. Doy las gracias á estos señores y sus asistentes por el buen concurso que han querido prestarme, y sin el cual creo que no habría podido seguir en tan pocos meses experiencias de tan grande responsabilidad.

Sobre el remedio mismo y su composición, no puedo decir nada

todavía, pués las indagaciones sobre los métodos de fabricación en grande escala no están aún terminadas. Más tarde daré los resultados.

El remedio es un líquido trasparente, oscuro, que sin tomar precauciones particulares, no se descompone. Antes de servirse de él es necesario diluirlo; pero estos líquidos diluidos con agua destilada se descomponen: se desarrollan allí vejetaciones microbianas; estos líquidos se enturbian y entonces no sirven. Para impedir su descomposición es necesario esterilizar por el calor los líquidos diluidos y conservarlos en un frasco tapado con un tapón de algodón, ó es necesario agregarles ½ por ciento de fenol. Pero á pesar de todo la acción de los líquidos diluidos, sea esterilizados, sea preparados con ácido fénico, parece debilitarse al cabo de algún tiempo y por esto me sirvo siempre de soluciones frescas.

El remedio injerido por la boca no ejerce acción. Para obtener una acción apreciable es necesario emplearlo en inyección subcutánea. Nosotros nos hemos servido para nuestras inyecciones de mi pequeña jeringa con pera de goma; no tiene pistón y queda fácilmente aséptica por el lavado con alcohol absoluto.

Creemos que á este modo de proceder debemos el no haber tenido hasta el presente un sólo absceso en más de mil inyecciones.

Como lugar de aplicación hemos escojido la piel del dorso comprendida entre los homóplatos y la región lumbar, porque, según nuestras experiencias, era en estas regiones en donde la inyección era indolora y no provocaba ninguna reacción local.

En cuanto á la acción del remedio sobre el hombre, hemos observado desde el principio que el hombre reacciona contra este agente de una manera importante y fácil de constatar, pero enteramente distinta de la del cuy, animal escojido para estas experiencias. Es esto una nueva constatación de esta regla importante, que no se puede de los resultados que dan las experiencias hechas en animales sacar conclusiones idénticas para el hombre.

En efecto, hemos contatado una reacción mucho más sensible con este remedio en el hombre que en el cuy. Se puede hacer á un cuy refractario una inyección subcutánea de dos centímetros cúbicos del líquido no diluido y aún una más fuerte, sin que el animal presente algún síntoma perceptible. En el hombre sano una inyección subcutánea de 0,25 centímetros de líquido no diluido basta para producir una reacción considerable. Relacionando estas cifras al peso del cuerpo (1/1500), se encuentra que la proporción

que no tiene acción visible sobre el cuy basta para producir en el hombre una acción enérgica.

Para conocer los síntomas producidos por una inyección de 0.25 centímetros cúbicos en el hombre, yo mismo me he hecho una inyección en el brazo, y hé aquí lo que he observado: 3 ó 4 horas después de la inyección, estiramientos en los miembros, debilidad, disposición á toser, disnea, síntomas que aumentaban rápidamente; á la quinta hora, escalofrío muy violento que dura casi una hora, al mismo tiempo náuseas, vómitos y elevación de temperatura hasta 39°6. Al cabo de doce horas, detenimiento de todos los síntomas; al día siguiente la temperatura era normal. Durante algunos días he sentido pesantez y laxitud en los miembros y había también una rubicundez al rededor del punto de la inyección, el cual estaba un poco doloroso.

En el hombre sano la dosis mínima que puede obrar es, según muchas observaciones, de poco más ó menos 1 centímetro cúbico de la solución que se obtiene diluyendo el líquido original al 1 por ciento. Á esta dosis solamente experimentan los individuos ligeros dolores en los miembros y una laxitud pasagera. Algunos han presentado además, después de la aplicación de esta dosis, una elevacion de la temperatura á 38° y aún más.

Si existe una diferencia considerable respecto del modo de obrar del medicamento en el hombre y en el cuy, existen por otra parte analogías bastante grandes en la acción producida tanto en el hombre como en el cuy.

La más importante de sus cualidades es la acción específica de este remedio sobre los procesos tuberculosos, de cualquiera clase que ellos sean.

Dejo á un lado las experiencias en el cuy y paso á describir las curiosas experiencias en el hombre con el líquido en cuestión.

Hemos visto que el hombre refractario no reacciona absolutamente ó apenas á la dosis de un centímetro cúbico. El mismo efecto ha sido observado sobre hombres enfermos pero que no han contraido la infección tuberculosa. *Pero desde el momento en que se inyecta á un tuberculoso un centígramo de este líquido, se obtiene una reacción enérgica, tanto general como local.* La dosis para niños de tres á cinco años es 0.001 milígramo (la décima parte de la de un adulto); en niños débiles y estenuados hemos obtenido con la mitad de esta dosis una reacción enérgica pero sin peligro para la vida del pequeño enfermo.

«La *reacción general* principia por un acceso de fiebre, que co-

mienza en la mayor parte de los casos por un escalofrío y se eleva la temperatura á 39°, aún á 40° y 41°, al mismo tiempo se observa: deseos de toser, dolores en los miembros, gran laxitud, más á menudo náuseas y vómitos. En algunos hemos constatado una ligera ictericia, y en otros un exantema del cuello y pecho semejante al de la alfombrilla. El acceso comienza cuatro ó cinco horas después de la inyección y dura de doce á quince horas. En casos excepcionales hemos visto manifestarse este conjunto de síntomas más tarde y en estos enfermos el acceso era menos intenso. Los enfermos quedan lijeramente fatigados por el acceso, y cuando éste ha terminado, el enfermo declara generalmente sentirse mejor que antes.

La *reacción local* se observa lo más netamente en los tuberculosos, cuya afección tuberculosa es visible, es decir, en los enfermos atacados de lupus tuberculoso. En estos enfermos el remedio produce alteraciones que nos hacen conocer de una manera sorprendente la acción específica anti-tuberculosa de este remedio. Algunas horas después de la inyección hecha bajo la piel dorsal, es decir, en un punto bastante alejado de las partes atacadas, las regiones luposas comienzan—de ordinario antes aún de la manifestación del escalofrío—á hincharse y á enrojecerse.

Durante la fiebre el hinchamiento y la rubicundez aumentan más y más, y este estado llega aún hasta el punto de que el tejido luposo presenta aquí y allá un color rojo oscuro y llega á ser necrótico. Si los focos luposos son más limitados, se ve que la región fuertemente hinchada y de un color rojo oscuro, está rodeada de una aureola blanquizca, de un ancho de cerca de un centímetro, que á su turno está rodeada de una zona rojo-vivo. Después del descenso de la temperatura, la tumefacción de las regiones luposas disminuye poco á poco, de tal suerte que puede haber desaparecido al cabo de dos ó tres días. Los focos luposos mismos están cubiertos de costras formadas por el sérum que si derrama gota á gota y que se seca con el aire; éstas se transforman en escaras que se desprenden expontáneamente al cabo de dos ó tres semanas y presentan muchas veces después de una sola inyección del líquido una cicatriz lisa y roja.

En general, es preciso, sin embargo, muchas inyecciones para obtener este resultado. Un punto digno de notarse es que en este proceso las alteraciones descritas son exclusivamente limitadas á las regiones atacadas de lupus; las más pequeñas nudosidades casi invisibles y ocultas en el tejido cicatricial toman aún parte en este proceso y llegan á ser visibles á causa del hinchamiento y del cambio de color, en el entretanto que el tejido cicatricial propiamente dicho en el cual los procesos luposos se han terminado no experimentan ningún cambio.

La obsesvación de un enfermo atacado de lupus tuberculoso y tratado por este líquido es de tal manera instructiva y convincente, que aconsejo á todo el que quiera darse cuenta de la acción de este líquido comenzar por el tratamiento de un lupus tuberculoso.

Las reacciones locales en los casos de tuberculosis de los ganglios linfáticos, de los huesos y de las articulaciones, etc., son menos notables, pero siempre perceptibles aún al ojo y al tacto. Se observa en estos casos una tumefacción, un aumento del dolor, y, si las partes atacadas están situadas en la superficie, se constata también rubicundez.

Por el momento, la reacción que se produce en los órganos internos después de la inyección escapa á nuestra observación, á menos que no se quiera referir á una reacción local el aumento de la tos y de los esputos de los tuberculosos á quienes se hace la inyección por primera vez. Es preciso admitir por lo tanto también que en estos enfermos se producen modificaciones análogas á las de los luposos. Se han observado los fenómenos de reacción en todos los casos, en todos los enfermos tuberculosos de los cuales hemos hecho inyecciones: *no hay un sólo caso en que el líquido en cuestión no haya manifestado su acción siempre idéntica.* He aquí porque creo poder decir que *en el porvenir estas inyecciones nos servirán como un medio precioso para el diagnóstico.*

Con la ayuda de este líquido, se podrá diagnosticar la presencia de la tuberculosis aún en los casos en que no se haya podido encontrar bacilos ni fibras elásticas en los esputos y en donde no se haya podido hacer el diagnóstico por la exploración física. Las afecciones tuberculosas de las glándulas, la tuberculosis latente de los huesos, una tuberculosis dudosa de la piel, etc., serán fácilmente reconocidas como procesos de verdadera tuberculosis.

En los casos de tuberculosis de los pulmones y de las articulaciones en donde el proceso patológico parece haberse extinguido, la inyección permitirá asegurarse de si realmente la extinción del proceso es completa, ó si existen aún algunos focos que puedan un día dar lugar á una nueva evolución de la enfermedad, así como la chispa oculta en las cenizas engañosas puede volverse á encender en cualquier momento y desarrollar una nueva llama.

Pero la importancia de la acción del líquido como *remedio*, como agente curativo, es mucho más grande que la que se refiere á la cuestión del diagnótico.

He dicho más arriba que el tejido luposo después de la disminución de la tumefacción y de la rubicundez consecutivas á la inyección, no vuelve á su estado anterior, sino que, al contrario, el tejido luposo es más ó menos destruído y desaparece. Muchas veces este proceso se desarrolla de manera que el tejido atacado se mortifica inmediatamente después de una sola inyección y se desprende ulteriormente como un tejido muerto. En otros enfermos parece que hay más bien una especie de atrofia ó de fusión del tejido, que se trata de un proceso que, para llegar á una curación, parece tener necesidad de la influencia repetida de la acción del líquido. No puedo decir exactamente hoy de qué manera se hacen estos procesos; los exámenes histológicos necesarios para ello hacen falta aún.

Pero lo que está constatado es que no se trata de una destrucción de los bacilos de los tubérculos contenidos en los tejidos; solamente el tejido que contiene los bacilos de los tubérculos es atacado por la acción del líquido. En este tejido se ve una tumefacción y una rubicundez considerables, es decir, alteraciones notables de la circulación, de donde dependen sin duda las modificaciones que alteran profundamente la nutrición, de suerte que el tejido debe mortificarse. Esta mortificación se hará más ó menos rápida y profundamente, según la manera como es utilizada la acción del líquido.

El líquido, lo repito, no mata pues los bacilos de los tubérculos sino el tejido tuberculoso, lo cual da á conocer su límite de acción. No puede obrar sino sobre el tejido tuberculoso vivo; no obra absolutamente por ejemplo sobre masas caseosas ya mortificadas, huesos necrosados, etc.; tampoco obra sobre el tejido mortificado por la acción del líquido mismo. Puede suceder que haya todavía en estas masas de tejidos mortificados bacilos de tubérculos vivos que, ó bien son expulsados con el tejido necrosado, ó bien pueden penetrar bajo condiciones particulares en el tejido vecino vivo.

Es preciso poner mucha atención en esta cualidad del remedio cuando se quiere aprovechar toda su acción para la curación. Es preciso pues necrosar el tejido tuberculoso aún vivo, después de tratar de expulsar con la mayor energía el tejido necrosado, extirparlo si es necesario. En el caso en que la extirpación no es aplicable y en que la actividad sola del organismo no pueda efectuar sino una expulsion lenta, es preciso continuar la aplicación del líquido para garantir los tejidos vivos expuestos á una reinmigración de parásitos.

El hecho de que el líquido mortifica sólo el tejido tuberculoso y no obra sino sobre el tejido vivo, nos explica aún una cualidad muy particular de este agente: es la de que se puede inyectar dosis rápidamente crecientes. Se podría desde luego atribuir esto á la costumbre; pero esta idea es refutada por este hecho, que se puede aumentar la dosis en el curso de tres semanas poco más ó menos hasta quinientas veces la primitiva dosis; esto no puede ser considerado como efecto del hábito, pues una adaptación tan rápida de los enfermos á un medicamento no tiene ejemplo.

Es preciso decir más bien que al principio ha habido allí una gran cantidad de tejido tuberculoso vivo y que, por consiguiente, una pequeña dosis de la sustancia activa ha bastado para producir una reacción enérgica, pues, como por cada inyección se hace desaparecer cierta cantidad de tejido capaz de reacción, es necesario emplear progresivamente dosis más y más grandes para obtener el mismo grado de reacción que antes. Hasta cierto punto creo que el enfermo toma el hábito del remedio.

Á partir del momento en que el tuberculoso, tratado por dosis más y más crecientes, no manifiesta sino una reacción tan débil como la que se observa en el hombre sano después de la inyección, se puede admitir que todo tejido tuberculoso susceptible de reacción ha dejado de vivir.

En consecuencia, para que el enfermo, mientras haya bacilos en el organismo, esté libre de una nueva infección, es preciso continuar el tratamiento; pero entonces es preciso emplear dosis lentamente crecientes y establecer interrupciones en el tratamiento.

El porvenir nos demostrará si esta idea y las conclusiones que saco de ella son justas. En la hora actual he hecho mis experiencias bajo esta base. Hemos procedido de la manera siguiente:

Casi en todos los luposos hemos inyectado la dosis entera de un centígramo, hemos dejado pasar la reacción y al cabo de una á dos semanas hemos inyectado de nuevo un centígramo, y hemos continuado de esta manera hasta que la reacción haya llegado á ser más y más débil para cesar en fin completamente. Así en dos enfermos atacados de lupus tuberculoso de la cara, las regiones luposas se han cubierto totalmente de cicatrices planas y lisas después de tres ó cuatro inyecciones; el estado de otros luposos se ha mejorado de la misma manera á medida que avanzaba el tér-

mino de su tratamiento. Todos estos enfermos estaban atacados de lupus desde muchos años atrás, y la afección había sido rebelde hasta aquí á un gran número de métodos de tratamiento, á los cuales cada uno de ellos había sido ya sometido.

Hemos tratado de la misma manera casos de tuberculosis de los ganglios, de los huesos, de las articulaciones. El éxito obtenido ha sido el mismo que en los luposos: mejoría rápida en los casos recientes y ligeros, mejoría lenta en los casos graves.

En la mayor parte de los tuberculosos las condiciones se presentan de una manera un poco distinta. Es preciso decir desde luego que los enfermos atacados de tuberculosis pulmonar pronunciada son mucho más sensibles en presencia del líquido que los enfermos atacados de afecciones tuberculosas quirúrgicas. Hemos constatado inmediatamente que la dosis de un cent. cúb. era muy fuerte para los tísicos y hemos obtenido en ellos una reacción enérgica después de la inyección de dos milíg. cúb. y aún de un milíg. cúb. del líquido. Pero principiando por esta dosis mínima, se puede luego aumentar rápidamente la dosis y al cabo de poco tiempo los tísicos soportan las mismas dosis qce los otros enfermos.

Generalmente hemos inyectado á un tísico por la primera vez un milímetro cúbico, y si la inyección era seguida de elevación de la temperatura, inyectábamos cada día la misma cantidad, hasta que ya no se producía reacción alguna. En este momento solamente inyectábamos dos milím. cúb. hasta que esta inyección no era seguida de reacción, y así en seguida aumentando cada día la dosis en un milíg. cúb., hemos llegado á la dosis de un centímetro cúbico y más. Á mi parecer este procedimiento debe, pues, ser seguido en los enfermos que tienen pocas fuerzas, pues permite administrar á los enfermos las dosis necesarias casi sin fiebre.

Algunos tísicos cuyas fuerzas eran aún bastante buenas, han sido tratados sea con la ayuda de dosis inmediatamente elevadas, sea con dosis rápidamente crecientes, y me ha parecido que el resultado favorable se hacía sentir mucho más pronto. La acción del líquido en los tísicos era tal que los quintos de tos y las espectoraciones, después de haber ordinariamente aumentado un poco con las primeras inyecciones, iban en seguida disminuyendo generalmente; después estos síntomas disminuían más y más hasta desaparecer por fin completamente, á lo menos en los casos en que la marcha fué más favorable. Al mismo tiempo las espectoraciones hasta entónces purulentas llegaron á ser mucosas.

El número de bacilos no comenzaba generalmente á bajar sino cuando la espectoración había tomado un aspecto mucoso (es preciso hacer notar aquí que no se ha escojido para estas experiencias sino á individuos que presentaban bacilos en sus esputos). Los bacilos entonces desaparecían completamente por un tiempo, pero se volvían á encontrar de nuevo de tarde en tarde hasta que la espectoración desaparecía completamente. Al mismo tiempo los sudores nocturnos se suprimían, el aspecto general se mejoraba y el peso de los enfermos aumentaba. Los enfermos tratados en el estado inicial de la tisis fueron todos librados, en el espacio de 4 á 6 semanas, de la totalidad de los síntomas de su enfermedad, de suerte que se les pudo considerar como curados. Solamente en los tísicos, cuyos pulmones contenían cavernas numerosas y vastas (á pesar de una disminución manifiesta de los fenómenos subjetivos) no se pudo constatar una mejoría objetiva. Por el resultado de estas experiencias, estoy dispuesto á admitir *que una tisis incipiente puede ser curada de una manera segura con este remedio.* (Respecto de esta declaración es preciso, sin embargo, hacer aún algunas reservas, atendido á que actualmente no hay ni puede haber sobre este punto experiencias decisivas que permitan saber si la curación es definitiva. Se comprende que no se podría excluir aún al presente la posibilidad de una recidiva. Se puede muy bien admitir, sin embargo, que se llegaría á concluir con la recidiva tan fácil y rapidamente como con la enfermedad primitiva. Puede suceder también, por otra parte, que los individuos, una vez curados, hayan adquirido una inmunidad durable, análoga á la que se observa en otras enfermedades infecciosas. Es esta una cuestión que queda por resolver.) Esta conclusión se aplica aún, pero en parte solamente, á los casos en los cuales la afección no está todavía muy avanzada.

Pero los tísicos que tienen ya grandes cavernas y en los cuales existen la mayor parte del tiempo complicaciones (tales como la penetración en las cavernas de diversos microbios susceptibles de producir la supuración, ó la formación en otros órganos de alteraciones patológicas que no se puede remediar, etc.) no sacarán sino excepcionalmente un beneficio durable del empleo de este remedio. Sin embargo, los enfermos de esta categoría fueron también mejorados pasageramente en la mayor parte de los casos. Se debe concluir que en ellos también el proceso mórbido original, la tuberculosis, ha sido influenciada por el remedio de la misma ma-

nera que en los otros enfermos y que de ordinario falta solamente en estos casos la posibilidad de eliminar las masas de tejidos necrosados al costado de procesos de supuración secundaria. Involuntariamente llega uno á preguntarse si se debe prestar una asistencia útil á algunos de estos enfermos tan gravemente atacados, combinando el nuevo tratamiento con alguna intervención quirúrgica (del empiema, por ejemplo) ó con otros factores curativos. Lo que yo quisiera sobre todo no aconsejar formalmente sería la aplicación de este remedio tentada en cierto modo de una manera sistemática y sin distinción en todos los tuberculosos.

La indicación más simple de formular consiste en la aplicación de este tratamiento en los casos de tisis incipiente y de afecciones quirúrgicas simples, pero para todas las otras formas de tuberculosis el juicio del médico toma naturalmente todos sus derechos, pues es indispensable aquí individualizar cuidadosamente cada caso y poner naturalmente en juego todos los otros medios de asistencia susceptibles de suministrar un apoyo á la acción del tratamiento.

En muchos casos he tenido esta impresión muy clara, que la manera como se cuida á los enfermos egerce sobre la acción curativa una influencia que está muy lejos de ser sin importancia; así prefiero á los tratamientos á domicilio ó en establecimientos ambulantes, la aplicación de la nueva curación en establecimientos apropiados, en donde se pueda asegurar mejor la observación minuciosa de los enfermos y los cuidados más racionales. No se sabría determinar todavía en este momento hasta qué punto será ventajoso continuar con el método nuevo la aplicación de los procedimientos de tratamientos reconocidos útiles hasta hoy, tales como el uso de los climas de montañas, de la cura al aire libre, de los modos especiales de alimentación, etc.; pero creo que estos diversos factores de la cura, unidos al empleo del tratamiento nuevo, serán también de una utilidad muy grande en muy gran número de casos, principalmente en los casos descuidados y graves, así como en el estado de convalescencia. (En lo que concierne á la tuberculosis del encéfalo ó de la laringe y de la tuberculosis miliar, hemos tenido á nuestra disposición un material muy restrinjido para permitirnos agrupar á este respecto un número de experiencias suficientes.)

El punto capital del nuevo modo de tratamiento reside, como he dicho ya, en su aplicación tan precoz como sea posible. El período inicial de la tisis representa el verdadero objetivo del tratamiento

porque respecto de él puede ejercer su acción totalmente. No se sabría, pues, insistir lo suficiente sobre la necesidad que se impone á los prácticos, ahora mucho más que antes, de establecer el diagnóstico de la tisis tan pronto como sea posible.

Hasta aquí la investigación de los bacilos en los esputos había sido considerada como un examen de interés secundario, asegurando es verdad el diagnóstico, pero sin otra utilidad para el enfermo y por consiguiente muy á menudo omitido, así como he podido convencerme de ello en estos últimos tiempos en un gran número de tísicos que habían pasado por las manos de muchos médicos, sin que su espectoración hubiese sido el objeto de un sólo examen.

En el porvenir debe suceder distinta cosa. Todo médico que descuide de establecer con los medios que se le ofrecen y principalmente con la ayuda del examen de los esputos sospechosos, el diagnóstico de la tisis tan precoz como sea posible, se hace culpable de una falta profesional grave para con su enfermo, porque de este diagnóstico y de la preccidad del tratamiento específico instituido consecutivamente puede depender esta vida humana. En los casos dudosos el médico debería, con la ayuda de una inyección de ensayo, adquirir la certidumbre de la existencia ó ausencia de la tuberculosis.

El procedimiento nuevo no constituirá un beneficio verdadero para la humanidad doliente, sino en el día en que sea posible instituir el tratamiento en todos los casos de tuberculosis en tiempo oportuno, y en que no sea ya permitido dejar desarrollarse esas formas descuidadas y graves que han mantenido hasta el presente una fuente inagotable de infecciones renovadas sin cesar.

Para terminar, haré presente que me he abstenido intencionalmente en esta comunicación de todo dato estadístico y de toda descripción de casos particulares, porque los médicos en los servicios de los cuales se encontraban los enfermos sometidos á nuestras experiencias, piensan suministrar ellos mismos las observaciones de los diversos casos y yo no quiero relatar nada de antemano de lo que se refiere á sus observaciones presentadas de una manera tan objetiva como se pueda.

Datos sobre el nuevo sistema del Dr. Koch

Y SUS RESULTADOS EN LA PRÁCTICA

(Recortes tomados de la *Gaceta Médica Catalana* de Barcelona, del 7 de Diciembre de 1890)

Berlín, Noviembre 21.

UNA CONFERENCIA CON EL DR. KOCH.—En desempeño de la misión que se me confió, acabo de pasar más de una semana en Berlín, y tanto el Dr. Koch como sus cuatro ayudantes me han facilitado todos los medios para poder pronunciarme sobre el nuevo y ya asombroso descubrimiento del famoso hombre científico, padre de la moderna, modernísima ciencia bacteriológica. Parece un capítulo novelesco, una página, digámoslo así, de romance médico y, sin embargo, después de lo que he visto sólo cabe afirmar que es un veredicto legal médico sustentado por los hechos, el decir que hoy se puede curar y que se cura, en efecto, la tuberculosis en Berlín por el nuevo tratamiento, ya se trate del lupus, ya de la tisis pulmonar, ya de la tuberculosis externa ó de la tuberculosis interna, siempre que se llegue á tiempo, es decir, antes de que el bacilo haya realizado su obra de destrucción. He visto más de cien enfermos en el Hospital de la Caridad, que, hoy convalecientes bajo el moderno tratamiento, inaugurado desde el 7 de Septiembre solamente, dan ya indicios de no pocos enfermos curados, que, en cuanto cabe al pensamiento humano predecir, están curados definitivamente. Como era de esperar, la tuberculosis externa en forma de lupus ha respondido con más prontitud al tratamiento de las inoculaciones, que lo que lo hiciera la otra forma interna mucho más misteriosa. Pero no sólo hay muchos enfermos afectos de lupus vulgar que han abandonado ya el hospital y las varias clínicas particulares en que Koch ha puesto personalmente en práctica el tratamiento ó lo ha dirigido, sino que hay muchos cientos de enfermos tuberculosos pulmonares, que no contando algunos más que seis semanas de tratamiento, presentan sus órganos libres ya de los mortíferos bacilos que pululaban en sus esputos y deyecciones al entrar en el hospital. Al tinte héctico de los enfermos ha sucedido un color sano, y el apetito y el contento de vivir han reemplazado á la languidez y melancolía que acompañan al terrible azote en sus postrimerías. Sobre si á la completa exterminación de los parásitos seguirá ó no la inmunidad contra su reaparición en lo sucesivo, es punto este que sólo el tiempo podrá resolver; sin embargo, eminencias médicas escrupulosas, como los profesores Senator y Gerhardt, que han seguido desde sus comienzos el nuevo tratamiento, se inclinan á creer, y así lo expresan categóricameute, que cuando se destruyan los bacilos antes que hayan sido muy perjudicados órganos importantes y necesarios para la vida, no volverá á aparecer en la generalidad de los casos el letal parásito.

Me ha recibido dos veces ya el profesor Koch y me dió la calurosa bienvenida que tiene por costumbse dispensar á sus antiguos alumnos. Como siempre, desde por la mañana muy temprano hasta una hora avanzada de la noche, se lo pasa en su antiguo laboratorio, situado en la calle Kloister, y en donde se puede decir que nació hace diez años, con asistencia suya, la ciencia de la bacteriología. Trataré de hacer la descripción de la apariencia del hombre, cuyo apellido pasará á la historia y á los cuentos, resonando á través de los siglos cuando hayan sido dados al olvido los más grandes nombres de la humanidad, pues la fama de Koch está cimentada en el terreno firme de la ciencia. Pequeño él, de 5 piés y 5 pulgadas de estatura, de sólida contextura, su cabello frisa en el gris y son vulgares los rasgos de su persona. No hay, en efecto, nada en su aspecto general que imponga ó llame la atención. Su mirada, aguda en extremo y penetrante, constituía en otro tiempo su rasgo característico: hoy son pardos sus ojos, grandes y expresivos, pero el incesante trabajo al microscopio durante muchos años les ha robado su brillo y gran parte de su encanto y magia.

Ahora se ve obligado á llevar espejuelos de cristales triples muy potentes que le desfiguran y comunican esa expresión severa y de pocos amigos, que asusta de momento á sus enfermos, á los que inspira confianza más tarde, hasta llegar, por último, á idolatrarle como se idolatra á un héroe, según he podido ver en las clínicas de tuberculosos de la Caridad.

Antes de entrar en la descripción de los resultados y límites de acción del nuevo tratamiento, debo hacer presente el asombroso

cambio que ha sufrido el maestro en su apariencia personal, mientras ha llevado á cabo el ímprobo trabajo de estos últimos seis meses. Apenas si se reconoce en él al hombre saludable de ahora un año, que le ví por última vez; está pálido y su piel es seca y como apergaminada. Hasta sus mismos ayudantes, que le ven todos los días, se muestran asombrados y llenos de ansiedad por las impresiones tristes á que se presta un cambio de tal naturaleza, y se dicen en voz baja que el profesor tendrá que cuidarse más; hasta hay quien cree que en estos últimos seis meses que se ha visto constantemente rodeado de una atmósfera impregnada de bacilos tuberculosos, se han enfermado sus pulmones. Esta mañana, en momentos en que no se hallaba él en la habitación, le pregunté la verdad del caso al Dr. Bergmann que acababa de llegar, y me dijo: «Esperamos que lo que tiene el maestro no es más que exceso de cansancio y de tensión cerebral»; pero movió la cabeza en seguida varias veces en señal de duda, como si personalmente se hallara muy lejos de tener semejante seguridad.

El Dr. Koch, que me había prometido hablarme de su descubrimiento desde hace una semana, llenó su cometido de la manera más amable, diciéndome: «Trataré de ser breve y conciso en lo que le voy á decir. Por sí mismo ha podido Ud. juzgar del tratamiento en la práctica: he de limitarme, pues, á hacer algunas indicaciones sobre su origen y una mención ligera de las esperanzas y temores que abrigo por el momento, que lo es de experimentación, acerca de la eficacia del método. Hace ocho años descubrí el bacilo tuberculoso, y aunque en los primeros tiempos se discutió acaloradamente su existencia, ya la admiten hoy casi todos. Vengo desde aquella época estudiando el bacilo y la manera de obtener un fluido inoculable que lo mate y expulse del organismo, mediante una reacción suficientemente enérgica y beneficiosa que no produzca de paso la destrucción de órganos sanos. Por supuesto, que esto último ha constituido la principal dificultad; pero creo que ya la he vencido con esto, dijo Koch, enseñándome un frasco de fluido inoculable. Dicho fluido es de color oscuro, moreno y se descompone con facilidad, según lo han dicho los periódicos. «Poco importa que no se sepa todavía qué es lo que es este fluido ni la manera como lo he obtenido. El obtenerlo me ha costado años de vida y me propongo guardar el secreto algunas semanas más antes de darlo á conocer al público, pues ya mis ayudantes y muchos amigos médicos saben en lo que consiste. Su preparación requiere cuidados infinitos y exagerada precisión; ahora se encarga de ella

mi ayudante el Dr. Libbertz, á quien he confiado esta parte importante de mis trabajos. Me parece que tengo sobradas y buenas razones para ser discreto en este asunto: la experiencia de lo que sucede cuando se da á conocer prematuramente algo que se quería guardar todavía secreto me ha enseñado á ser reservado; así, por ejemplo, yo he perdido un año de mi vida, según mis cálculos, en combatir argumentos especiosos y críticas no siempre hechas en conciencia sobre mis primeros trabajos. Si yo publicara desde ahora, que estamos atravesando el primer período del descubrimiento, los ingredientes exactos y el método de preparación del fluido, tenga Ud. la seguridad que mañana mismo habría mil médicos que desde Moscow á Buenos Aires se pondrían á prepararlo y á inyectarlo. Ahora bien: ¿qué mucho que yo presuma, como lo hago, que más de una mitad de esos señores son incompetentes para preparar ese fluído, que á mí con estudios especiales y medios adecuados me ha costado años preparar? Los experimentos que se llevaran á cabo en tales condiciones podían resultar perjudiciales, por todo extremo, á miles y miles de enfermos confiados y podían además desacreditar un sistema de tratamiento que á mi juicio constituye una verdadera bendición para la humanidad.» Y el profesor añadió entonces con acento convencido y calurosa expresión, lo que sigue: «Creo tener el derecho de exigir que los primeros experimentos se lleven á cabo en mi presencia, y con el instrumental que yo he preparado y de que me he valido yo mismo. Si estos experimentos llegan á dar resultado, entonces yo, y conmigo todos mis ayudantes, estaremos dispuestos con el mayor gusto y sin la menor reserva á iniciar al mundo médico en todo cuanto atañe al tratamiento; pero hasta entonces, aunque parezca egoista, y en realidad cumplimos con un deber y damos pruebas del mayor desprendimiento, hay que tener paciencia. También les aconsejo que no acepten sin reserva lo que vaya diciendo la prensa sobre los progresos que se van realizando. Y, á propósito, quiero hablarle de aquel caso de la pobre niña, que murió el viernes en la clínica del Dr. Levy, «hallándose sometida—así lo trafan los periódicos—al tratamiento de Koch». Padecía la pobre criatura un lupus de los más horrorosos que he visto en los días de mi vida: tal era su caquexia que se hallaba ya á las puertas de la muerte. Era la enferma de familia tan miserable, que ni siquiera había tenido los recursos con que atajar por medio de una buena alimentación los progresos de la enfermedad. Cuando entró en la clínica su situación era desesperada; se estaba muriendo la enferma y la

muerte habría ocurrido de un modo fatal desde el instante en que un órgano importante cualquiera hubiera sido invadido. El Dr. Levy le habló á los padres con toda claridad, diciéndoles que la inoculación era ya inútil, aunque no fuera peligrosa; al mismo tiempo deseaba hacerla, ya que era imposible que la criatura viviera más de una semana, con el objeto de, si sobrevenía la muerte, tener una oportunidad de estudiar en el cadáver los efectos de la inoculación. Dieron su consentimiento los padres, se hizo una inoculación de tres milígramos y el tercer día falleció la niña. La autopsia, que todavía no está completa, ha de prestarnos importantes servicios en estos momentos.»

«Hablemos ahora de los resultados que hasta la fecha ha producido el tratamiento», siguió diciendo el profesor. «En los casos en que han sido buenas las condiciones del enfermo, el lupus ha cedido con facilidad al tratamiento, y esto aún en los casos que contaban muchos años de existencia. Al cabo de un número de inyecciones mayor ó menor según los casos, han llegado ha desaparecer algunas veces totalmente los bacilos y el «nido de los nódulos del lupus», ora se ha esfacelado y desprendido sin ninguna ayuda, ora, casi siempre, se le ha desprendido con facilidad por los medios quirúrgicos. La cicatriz estrellada que queda en el sitio en donde estaba el lupus, no es ni con mucho más grande ni desfigura tanto como cuando se hace uso de la cucharilla, siendo por lo mismo mucho menor también el peligro de que quede algo inutilizado el miembro afecto; también creo que es menor el peligro de una recidiva. Por lo que toca á la tuberculosis pulmonar, aunque es demasiado pronto para asegurar nada, refiriéndome á los resultados obtenidos, debo decir que voy siguiendo personalmente y con toda minuciosidad el tratamiento de veinte enfermos elegidos por mí mismo y que representan los diversos grados de la enfermedad, y he observado que en quince de estos casos los bacilos han desaparecido completamente de los esputos, habiendo ganado en peso los enfermos, mejorádose visiblemente y recobrado su alegría; síntoma nada despreciable este último. Lamentamos tener que decir que en los otros cinco casos no se ha presentado ni el más ligero indicio que haya hecho creer que se había detenido el curso ordinario de la enfermedad. En todos estos casos encontré siempre grandes cavernas en los pulmanes, y en ellos la tos, el estertor traqueal y los bacilos, que sólo han disminuido muy poca cosa en los esputos, continúan, siendo así que todos estos síntomas, lo repito, desaparecieron en los demás casos. No cabe, por supuesto,

considerar como definitivo nada de esto, pues sólo hace setenta días que se le hizo la primera inyección á un ser humano. Y espero, sin embargo, que se obtendrán buenos resultados siempre que se hallen intactos los órganos esenciales para la vida.»

No es posible que yo reproduzca aquí la modestia y el modo evasivo y hábil con que el Dr. Koch rehuye hablar de sí mismo al referirse á la historia de su descubrimiento médico, único en los anales de la ciencia. Los enfermos de la Caridad y de la poli-clínica le adoran como se adora á un Dios, y tan pronto como se presenta en las salas saludan en él á su salvador. Ayer mismo me hallé presente en el momento en que un enfermo hincó su rodilla en tierra y rápidamente le besó la mano; este homenage sólo logró enfadar vivamente al profesor.

Viena, 24 de Noviembre.

Sobre la composición del remedio

Hoy se ha practicado en Viena, en el laboratorio del Dr. Jolle, el examen químico de la linfa del Dr Koch. Hallábase entre los allí presentes el corresponsal del periódico *Lancet*, de Viena.

Se comprobó que el líquido no contiene ninguna substancia metálica ni ningún compuesto ciánico de los que se creyó por un instante que formaban parte principalísima del nuevo remedio antituberculoso. Tampoco se encontraron ni ptomainas ni alcalóides, productos de la acción de los bacilos. Sólo se pudo diagnosticar una gran abundancia de substancias proteicas pertenecientes en parte á la clase de las peptonas y en parte á la de las toxalbuminas y *enzimas* ó fermentos inorgánicos. Se sabe que determinados micro-organismos obrando en los tejidos orgánicos del animal y de las plantas producen cuerpos parecidos á estos.

Aquí se asegura que el descubrimiento de Koch va siguiendo el camino señalado por el Dr. Woobridge, de Londres, entre otros, en los estudios que llevó á cabo para combatir el ántrax por medio de inoculaciones preventivas hechas con líquidos libres de bacterias.

---

26 de Noviembre.

PASADO Y PORVENIR DEL MÉTODO DE KOCH, por el Dr. Diday.— Llevado por mis hábitos de virólogo á acrisolar cuanto concierne

á nuestra especialidad, ¿será acaso necesario que justifique mis intenciones por introducir una nota discordante en el unísono de entusiasmo que acompaña al gran descubrimiento? No lo creo, porque hasta ahora lo único que no deja lugar á dudas es el principio en que ese descubrimiento está fundado; el modo de ejecutarlo, su alcance y sus consecuencias son no sólo susceptibles de ser examinados sino que exigen que los sujetemos á un libre examen. Por lo tanto, si mis observaciones, que relataré enseguida, establecen que el método ha sido ya aplicado y que ha resultado además falible otras veces, no habré hecho, al publicar estas observaciones, más que cumplir con mi deber para con la ciencia, con mi deber hasta para con el mismo inventor, que ha proclamado la supremacía del criterio de la duda y del tiempo para juzgar su invento.

Hé aquí, pues, tres órdenes de hechos análogos á los elementos fundamentales del problema sentado:

1.° En toda sífilis abandonada á su marcha natural existe entre la aparición del chancro y el comienzo de los accidentes secundarios un intervalo de cuarenta y cinco días, término medio. Según la estadística de Rollet y según la mía propia, las variaciones en más ó menos alrededor de esta cifra no pasan nunca de ocho á diez días.

Pero sucede que ya, en 1872, al estar formando con el objeto de aclarar un punto de terapéutica una estadística de setenta y cuatro casos, noté que había habido dos de ellos en que la dicha incubación secundaria se había elevado excepcionalmente en uno de los enfermos a 120 y en el otro á 160 días.

¿Qué ocurrió en estos casos? ¿Qué causa había venido á obrar de modo tan eficaz sobre el proceso patogénico, haciéndole evolucionar con lentitud tan insólita?... Mis mismos clientes se encargaron de darme la explicación. Poco tiempo después de haberse iniciado el chancro y cuando se hallaba por lo tanto en su comienzo la incubación secundaria, tuvieron estos enfermos: el primero, una fiebre tifoidea; el segundo, una pneumonia; hubo, pues, en los dos casos hipertermia que duró cierto tiempo.—(Debo añadir, por otra parte, que en ambos se manifestó sin energía después la sífilis secundaria y eso que no se habían sometido á ningún tratamiento mercurial.) Estos casos fueron ya publicados (*Annales de Dermat. et de Syphili.*, Noviembre de 1882).

2.° Entre los casos de erisipela que han ejercido influencia curativa en las lesiones sifilíticas, cita Mauriac uno que podría considerarse como la reproducción en sifilografía de las curaciones de lupus que se obtienen actualmente en Berlín.

Citémoslo en dos palabras: un hombre presentaba, entre otros síntomas, placas mucosas perineo-crurales conglomeradas, que formaban una vasta ulceración y resistían desde hacía tres meses á toda clase de tratamiento local, por enérgico que fuese, combinado con el tratamiento interno. Sobrevino una angina erisipelatosa que duró diez días y se acompañó de reacción general de las más intensas, de violenta fiebre y de delirio. En quince días quedaron curadas como por encanto las placas perineo-crurales, á pesar de haberse suspendido por completo durante ese tiempo el tratamiento específico. (*Lecciones sobre las enfermedades venéreas*, 1883, pág. 1948.)

3.° Es un hecho de observación vulgar en la especialidad que, bajo la influencia de la hipertermia suscitada por una tifoidea, una pneumonia, un ataque de reumatismo articular agudo, se suprime completamente una blenorragia uretral por aguda que sea, que ya existiera antes de la invasión de la enfermedad general. Y hasta se podría admitir que el estado febril ejerce en este caso una acción preventiva. ¿Cómo explicar de otro modo el que un enfermo convaleciente de fiebre tifoidea se vea, como ha sucedido alguna vez con verdadera estupefacción, que lleva una blenorragia? ¿Cómo explicarlo si no es admitiendo que había contraído la afección venérea dos ó tres días antes de meterse en cama y que la colonia de microbios sufrió una detención en su desarrollo gracias al proceso hipertérmico?

Esto último nos pone, empero, de manifiesto el reverso de la medalla. Las curaciones así obtenidas han resultado hasta aquí tan inestables como parecían maravillosas. Una vez abandonado el lecho, la sífilis volvió á recobrar sus derechos todos y siguió su curso en mis dos enfermos. En el caso de Mauriac tampoco duró la curación arriba de seis semanas. Y en cuanto á las gonorreas que apaga la hipertermia, de tal modo reaparecen pronto, que tomando algunos observadores por un nacimiento su *renacimiento*, no han titubeado en presentar estos casos como ejemplos de blenorragia reumática.

¿Sería acaso posible conjurar esa inestabilidad de las curaciones que en nuestros casos es la regla? Parece que el método de Koch está bien armado en este sentido, porque independientemente de la hipertermia que determina—y en la que Koch parece no ver más que un agente de diagnóstico,—un indicio de que su aplica-

ción conviene al caso dado, pero que yo me creo autorizado á considerar como una de sus maneras de obrar—posee además un agente tópico, cuyas propiedades esterilizantes, destructoras de la residencia del microbio, le asignan tal vez el principal papel en el acto curativo.

No olvidemos, por otra parte, que estos remedios admirables, ya que se les crea á voluntad y se les tiene bajo nuestra mano, será preciso adoptarlos á las diversas exigencias patológicas, es decir, á combatir en *estado naciente* cada recidiva que se presente y á combatirla en épocas y con dosis entonces conocidas de antemano. *Hic opus, hic labor.* Cabe esperar mucho de las inteligencias privilegiadas que irán improvisando nuevos recursos á medida que vayan presentándose ocasiones nuevas que exijan nuevos esfuerzos; y mucho cabe esperar también de la emulación, tan posible en lo sucesivo, como despierta ya entre los sabios de todo el universo convidados á una alianza abiertamente ofensiva contra el enemigo común.

París, 1.º de Diciembre.

EL MÉTODO DE KOCH Y EL PROFESOR CORNIL

He querido asistir, en bien de mis lectores, á los experimentos que el profesor Cornil emprendía sobre este punto en su servicio del hospital Laënnec: los experimentos empezaron ayer, y voy en breves palabras á ocuparme en contar los hechos sorprendentes y misteriosos que ví.

En uno de los anfiteatros del Hospital había reunidos de cincuenta á sesenta estudiantes, entre médicos y discípulos, delante de una mesa en que están sentados, como magistrados supremos, el señor Cornil y el señor Jaccoud, es decir, dos de los profesores más eminentes de la Facultad de Medicina; el señor Roux, uno de los colaboradores más íntimos y más consagrados á Pasteur; Chantemesse, profesor agregado de la Facultad, médico de los hospitales, etc., personas todas que se han venido ocupando hace mucho tiempo de la bacteriología y de la tuberculosis, y cuyo fallo se espera como verdadero juicio definitivo.

Desiminados acá y allá corren de un lado para otro los internos de Laënnec, y de sus largos delantales blancos parece que se desprenden fugitivas claridades que de tarde en tarde vienen á alumbrar la recogida sala, baja y oscura, en que apenas si entra la luz,

y en donde no se oye otra voz que la voz llena de calma, precisa y lenta del Dr. Cornil.

El profesor se ocupa primero en dar una explicación de los efectos que produce en el organismo humano la linfa de Koch. Dicho líquido, dice, no mata al bacilo ni hace desaparecer su virulencia: lo único que hace es modificar en su vitalidad al tejido enfermo. Así, pues, aunque es posible que los bacilos se reproduzcan más tarde en el organismo, hay, no obstante, en esa mortificación parcial, la acción violenta que se produce exclusivamente en los tejidos tuberculosos, un hecho en absoluto nuevo que nadie conocía ayer, y que hoy todos podemos comprobar, un hecho que quizás mañana constituya uno de los más grandes descubrimientos de nuestro siglo.

Delante del profesor, cuya palabra la interrumpen á veces los aplausos, hállanse colocados sin orden ni concierto encima de la mesa varios pequeños objetos, tales como probetas, una botella de agua destilada, algunas tiras de lienzo y de algodón, jeringas para inyecciones hipodérmicas, pipetas graduadas y no sé cuantas cosas más; y luego encerrado en diminuto frasco con tapón de cristal, un líquido insignificante, oscuro, casi sucio, en el que se fijan todas las miradas: allí está la linfa del profesor alemán, linfa misteriosa que, en lo sucesivo, dícese que irá á sembrar la vida entre los moribundos.

Entonces nos enteramos de los detalles de la operación, tal como la practican desde hace tres días los señores Cornil y Chantemesse: detalles nímios, que á pocos se les alcanza.—Se necesita:

1.º Llenar un vaso esterilizado con un litro de agua destilada, adicionada de cinco gramos de ácido fénico.

2.º Sacar con una pipeta esterilizada, que se ha hecho pasar por la llama, cierta cantidad de líquido del frasco de Koch.

3.º Introducir en una probeta graduada nueve centímetros cúbicos de agua de la botella, añadiendo luego un centímetro cúbico de la linfa del Dr. Koch: este centímetro cúbico debe ir cayendo gota á gota dentro de la probeta para que pueda mezclarse más completamente con el agua, al bajar hasta el fondo de la probeta.

Se obtiene de este modo una solución madre, solución al décimo, amarillenta, que se trasiega á un vaso cerrado y esterilizado.

4.º Vuélvese entonces á comenzar con esta solución madre una operación idéntica á la primera, es decir, que se mezclan nueve centímetros cúbicos de agua de la botella con un centímetro cúbi-

co de esta solución madre; así se obtiene una solución al centésimo que apenas si tiene ya color.

5.° Por último, haciendo una tercera disolución, se obtiene una solución al milésimo, completamente transparente, que es la que ha de servir para hacer las inyecciones.

Las precauciones que han de tomarse, según Cornil, para hacer las inyecciones, son las ssguientes:

1.ª Se empieza lavando, con una solución de sublimado, la piel del enfermo.

2.ª Se esteriliza la jeringa, sumergiéndola por completo en agua fenicada hirviente.

3.ª Se pasa por la llama de alcohol la aguja metálica que forma la cánula.

4.ª Se llena de líquido la jeringa.

5.ª Se le hace la inyección al individuo tuberculoso, cuidando de no tocar con las manos ni la aguja de la jeringa ni la herida del enfermo.

6.ª Se vuelve á desmontar la jeringa y se la esteriliza de nuevo antes de ponerle la inyección á otro individuo.

Y ahora, continuó el profesor, voy á hacer que veáis por vosotros mismos los efectos que han producido en nuestros enfermos las primeras inyecciones de la linfa del Dr. Koch.

Comienza entonces un desfile innarrable de dolores horribles y de enternecedoras lágrimas.

Parece que se haya entablado una lucha infernal en todos estos cuerpos, entre las células tuberculosas y ese enemigo imperceptible que se proponen hacerlas prisioneras, envenenarlas y eliminarlas luego.

El primer caso es un enfermo de 18 años de edad, que viene padeciendo un lupus hace cinco años.

Había sido tratado por las escarificaciones durante todo un año por los señores Cornil y Chantemesse, ayudados de los señores Widal y Solier.

El sábado por la mañana, á las 9½, se le inyectó un milígramo de linfa, siendo su temperatura entonces de 37°. El mismo día á las dos de la tarde se había elevado la temperatura á 38°: á las nueve era de 39°2; hoy domingo por la mañana ha descendido á 37°8, para volver á subir inmediatamente que se le ha hecho una nueva inyección al enfermo.

El malestar ha sido mayor durante estos dos días; se ha encendido más la cara, la cefalalgia es más intensa y la nariz está completamente amoratada; de repente han aparecino en las mejillas pequeñas eminencias rubicundas, que supuran, nuevas granulaciones de lupus, cuya existencia ni siquiera se había presumido en estos últimos cinco años. En resumen, ha bastado un milígramo de linfa inyectada en la espalda para convertirle la cara á este enfermo en un verdadero tumor; cualquiera diría que estaba cubierto de inmensa erisipela.

Viene luego un hombre de 27 años, con antecedentes sifilíticos; inyectado en el mismo sitio, con la misma dosis y á la misma hora que el anterior enfermo, no se ha producido en él, sin embargo, ningún efecto, cuyo resultado lo considera el profesor como la prueba de la ausencia completa de tuberculosis.

La linfa del Dr. Koch es, pues, no sólo un agente curativo sino un agente, además, precioso para establecer el diagnóstico. Por consiguiénte, todo individuo rebelde á los efectos de este líquido puede tener la absoluta seguridad de que no está tuberculoso.

Luego traen á una mujer en una camilla: cara horrible, cubierta de costras y de pus; labios tumefactos; párpados viscosos; sus miembros están llenos de úlceras; parece, en resumen, toda ella un gran tumor purulento, sacudido á cada instante por accesos de tos interminables.

Se le dirigen algunas preguntas: tiene la lengua seca y su voz es apenas perceptible. Por el modo de quejarse se comprende, sin embargo, que tiene fiebre, que ha aumentado la tos, que sufre horriblemente de la cabeza, que no la dejan tranquila las náuseas y que se han puesto dolorosas todas sus articulaciones desde que se le hizo la inyección.

«Señores, dijo entonces el Dr. Cornil, este enfermo presenta completos los efectos que produce la linfa en los casos de lupus; ayer, á pesar de sus granulaciones, estaba casi blanca la piel y hoy está roja y tumefacta; los labios de la úlcera están negruzcos y duros como un pedazo de madera. Á las pocas horas de hecha la inyección tuvo escalofríos y fiebre; la temperatura que era de 37° se ha elevado á 39°, y probablemente llegará á 40°. Todo esto está previsto. Lo que todavía nos queda que observar es si se desecarán dentro de algunos días estos tumores, si se convertirán en costras y llegarán, por último, á desaparecer.»

«¿Habremos suprimido para siempre el lupus? Lo ignoramos y es preciso que seamos muy reservados antes de llegar á ninguna conclusión, por cuanto es posible que aparezcan nuevas manifestaciones dentro de algunas semanas ó de algunos meses; hasta en

Berlín el mismo profesor von Bergmann admite que ha habido recidivas. De todos modos, ya hemos podido apuntar una serie de reacciones de lo más nuevo, de lo más sorprendente y de lo más importantes debidas al medicamento.»

Resulta, pues, que este descubrimiento es un verdadero acontecimiento científico digno del mayor interés.—GASTÓN COLMETTE.

Hoy lúnes, 1.º de Diciembre, comienzan á las nueve de la mañana en la consulta de *l'Œuvre des enfants tuberculeux*, calle Miromesnil, núm. 5, y en el Hospital d'Armesson, las primeras inoculaciones que se llevan á cabo en Francia en enfermos tísicos.

La linfa que se empleará se la ha enviado el Dr. Koch á los tres médicos que fueron delegados á Berlín por esta institución humanitaria y científica al mismo tiempo, que ha venido haciendo, desde mucho antes que le preocuparan al público estas cuestiones, toda clase de esfuerzos para combatir la tuberculosis.—G. C.

Koch y Pasteur

París.

Al Dr. R. Koch.—Pasteur y los jefes de servicio del Instituto Pasteur felicitan cordialmente al Dr. Roberto Koch por su gran descubrimiento.—PASTEUR.

Berlín, 22 de Noviembre de 1890.

Muy señor mío y distinguido colega:—Tuvisteis la bondad de telegrafiarme deseándome buena suerte en el resultado de mis investigaciones sobre la tuberculosis. Estimo como un honor particularísimo y quiero por vuestros deseos daros de corazón las gracias, á vos y á vuestros colaboradores. En la hipótesis de que no ha de seros indiferente el observar en el hombre los efectos particulares del nuevo medicamento, permítome remitiros un ejemplar del mismo, como nueva expresión de mi reconocimiento.

Recibid la seguridad de mi más alta consideración, etc.—R. KOCH.

ALGUNOS DATOS

SOBRE

EL REMEDIO DEL DR. KOCH CONTRA LA TUBERCULOSIS

POR EL DR. RODRÍGUEZ MÉNDEZ

De *La Semaine Médicale*, 26 de Noviembre.

ACCIÓN CURATIVA.—No está resuelta, pues se necesita para ello mucho más tiempo del trascurrido; por otra parte, el gran fundamento de la curación es que la linfa no produzca ya reacciones, ni local, ni general, y esta carencia bien puede ser efecto del hábito, persistiendo la enfermedad. Nótase sí desde luego un alivio manifiesto en todas las lesiones tuberculosas; afirmar hoy la curación es prematuro, y más si se tiene en cuenta que los bacilos no pierden su virulencia (Koch), lo cual es un peligro inminente de ulteriores recidivas.

Ha causado la inyección en dos casos la muerte por edema pulmonar; la reacción en los casos de un reducido campo hematósico es, pues, peligrosa y obliga á proceder con suma prudencia. En dos autopsias, hechas por el Dr. Fräntzel, no se ha encontrado tendencia alguna á la curación.

Cuando el tuberculoso ha entrado en el segundo período, podrá con los esputos, gracias á la fluxión catarral que se produce, eliminar los parásitos; pero luego hay un período de reposo, y los micro-organismos no desalojados pueden producir una reinfección (Fräntzel), si no es que, por haber cesado el hábito á la vacuna, se verifica de nuevo la reacción, que entonces sólo significaría que el organismo se desembarazó de la materia extraña inyectada. En los casos más favorables, disminuyen los sudores y la expectoración, los esputos son más serosos. la temperatura baja y casi se normaliza, pero el aumento en peso es nulo ó poco menos y la tos se modifica muy poco (Fräntzel, Feilchenfeld, ayudante de la clínica de Levy).

En los casos más ligeros, es decir, incipientes, han cesado los bacilos en los esputos y ha mejorado de una manera notable el conjunto orgánico; pero como estos enfermos se ausentaron, no puede juzgarse definitivamente del resultado.

En cambio, es peligrosa la inyección en la tuberculosis miliar

aguda, especialmente en los niños; ya han muerto dos (clínica de Levy): uno á consecuencia de edema agudo cerebral, provocado por la presencia de numerosas granulaciones miliares en las meninges de la base y de la cisura de Sylvio. En la tuberculosis laríngea puede producir edema de la glotis y la muerte por sofocación, y en los riñones tuberculosos una congestión tal que no haya eliminación y aparezca la uremia. Todo esto debe hacernos muy circunspectos sobre el fallo definitivo, que no puede pronunciarse hasta que, conocida la sustancia y definida por completo, se fijen bien las indicaciones y contra-indicaciones (1).

VALOR COMO MEDIO DE DIAGNÓSTICO.— Es indudable que la inyección determina fenómenos de reacción intensa en los tejidos tuberculosos, sea cualquiera el período de evolución, y en este concepto es sorprendente esa acción electiva, en nada parecido á cuanto hoy posee la medicina y que tal vez ponga en la pista de una trascendental revolución en la patología.

Köhler, médico militar, en un artículo (*Uber die Versuche mit dem von Herrn Koch gegen Tuberculose empfohlenen Miltel-Deutsche med. Voch.*, 20 de Noviembre) y en una conferencia dada el mismo día ante los médicos del hospital de la Caridad, ha presentado un joven, de 14 años, afecto de numerosos tumores cervicales, que si bien se modificaron bajo la influencia del mercurio, hacían concebir sospechas de si serían asientos de nidos tuberculosos. Hecha una primera inyección (11 de Octubre) por Pfühl de 0'1 cc. de una solución á 1 por 100, la temperatura, que era de 36°, subió á 39°, normalizándose luego al segundo día por la noche; una segunda inyección, hecha á las 48 horas de aquella, no fué seguida de reacción. Al día siguiente se inocularon 0'2 cc. y se llegó á 39°; el día 16, 0'3 cc., que no despertaron reacción; el 22 se alcanzan 39'5°; el 24, con 0'4 cc., hay 39°, y el 27 con 0'5 cc. resultan 38°. No habiendo resultado alguno local, Köhler dedujo que se trataba sólo de sífilis. Este hecho enseña además que sin tuberculosis puede haber reacción general, siquiera este hecho sea rarísimo.—Véase asimismo algunas historias de las que siguen:

HISTORIAS CLÍNICAS, de Köhler.—Aparte de la observación precedente, que es la primera de las de Köhler, éste refiere á renglón seguido las que siguen:

(1) De un modo análogo se han expresado los delegados bávaros: Lotzbeck, Kerschensteiner y sobre todo el eminente Ziemssen, quien ha dicho, ante la Sociedad Médica de Munich, que el tratamiento de Koch está aún en la faz preliminar

Observación 2.ª—Lupus que ha invadido la nariz, mejillas y labio superior. Inyección de 0'1 cc.: temperatura máxima, 39'8°, pero cuya defervecencia, por excepción, es lenta, pues debe ser, como la subida, brusca; violentísima reacción local de los tejidos enfermos y de los sanos inmediatos en gran extensión, que se hinchan enormemente; en las nudosidades tuberculosas se produce un exudado sero-citrino, transformado luego en costras, por bajo de las cuales hay pezones carnosos.—7 de Noviembre: 2.ª inyección de un gramo de la solución, con 39'2°.—Día 10: 3.ª id. con 39°.—Día 12: 4.ª id. con 39'8°, rápida defervescencia y luego hipoternia.—Día 17: 5.ª inyección de 1'1 gramo con 39'5.—Día 18: 6.ª id. de 1'4 con 38'2°.—Día 20: 7.ª id. de 1'5, sin fiebre. Poco á poco ha ido descendiendo la reacción local hasta ser casi insignificante, de todo lo cual deduce Köhler que ha muerto el tejido tuberculoso. Hay tal vez aún bajo las costras pezones carnosos que darán lugar á una cicatriz *delgada* y flexible; las costras caerán dentro de breves días.

Observación 3.ª—Lupus de la nariz, mejillas y mentón en una mujer.—11 de Octubre: 1.ª inyección de 0'1 cc. sin reacción (quizás estaría alterada la solución).—12 de Octubre: 0'2 cc. con 38'7. —13 id.: 0'3 cc., sin reacción.—14 id.: 0'5 cc., sin reacción.—15 id.: 0'7 cc. con 38°, que sigue al día siguiente, pero la reacción local es menos intensa que en el caso anterior.—1.° de Noviembre: 1 cc. con 39°.—Día 3: 1 cc. con 38°3.—Día 8: 1 cc. sin reacción general y muy poca local.—El día 12, sin razón apreciable, sube de pronto la temperatura á 39° y brota una erupción parecida á la erisipela. —El día 19, inyección de 1'4 gramos, sin reacción local ni general, pareciendo, por tanto, bien muerto el tejido tuberculoso. En ciertos puntos, que parecían irremediablemente comprometidos, ha reaparecido la *piel sana*, con sus glándulas; pero hay en el corion, retenido por una capa de tejidos resistentes, colonias de bacilos, probablemente encapsulados hoy, que podrán invadir los tejidos próximos ó penetrar en la sangre, con todas sus consecuencias, toda vez que, á lo menos teóricamente, no han perdido su virulencia; es decir, puede haber recidiva local ó general, por más que Köhler opina que tal vez sucumban de inanición, pues manteniendo al enfermo bajo una influencia del remedio se convierte en un mal terreno. Sin embargo, *es más seguro recurrir á la cucharilla cortante*, la cual se usará según el procedimiento clásico, poniendo al descubierto los puntos tuberculosos, que así serán eliminados más fácilmente bajo la influencia del remedio, quedando curada la

enferma, curación tal vez no realizable por la *linfa sola*, por no tratarse de lesiones absolutamente superficiales.

Observación 4.ª—Mujer. Lupus de las alas de la nariz. Después de las inyecciones será tratada quirúrgicamente (1).

Observación 5.ª—Niño con lesión de los huesos nasales. El diagnóstico, dudoso, quedó establecido con la viva reacción local producida.

Observación 6.ª—Hombre, con la rodilla resecada; la cicatriz era perfecta, pero se deseaba saber si había quedado algún foco. 0'3 cc. de inyección, á la que sigue fiebre intensa, pero no alteración local. Por lo tanto, es *un individuo no tuberculoso que reacciona fuertemente sin ser la dosis excesiva.*

Observación 7.ª—Hombre con extensas cicatrices sobre el brazo hombro derechos. Inyección de 0'3 cc.: reacción general fuerte sin trastornos locales.—*Se repite la excepción con demasiada frecuencia.*

Observación 8.ª—El 27 de Septiembre se extirpan á una mujer ganglios tuberculosos sub-maxilares; tenía cicatrices de otras hechas en otros tiempos. El 29 de Octubre, por la mañana, se inyecta 1 cc. de la solución 1 por 100; por la noche, 39'6°, cefalalgia, dolor en el dorso y en los miembros y todas las cicatrices antiguas, no la última, se ponen hinchadas, rojas y dolorosas; en el dorso brota una erupción constituída por pequeñas manchas rojas; la temperatura no baja (lisis) hasta el cuarto día.—Sin motivo conocido, el 26, apareció una fuerte inyección peri-corneal derecha; al día siguiente ligero enturbiamiento de la córnea y un pequeño tumor en la parte baja de la cámara anterior, trastornos que no cedieron ni á la atropina ni al precipitado amarillo, pero, sí, bruscamente, el día 10 de Diciembre, después de una octava inyección de 0'1 cc. En lo demás, los restantes fenómenos permanecieron en el mismo estado, habiéndose añadido ligera irritación, tos persistente y abundante expectoración mucosa.

Observación 9.ª—Mujer, que está en el hospital desde Mayo, con tuberculosis de la articulación tibio-tarsiana derecha.—Una primera dosis de 0'1 cc. determinó 39'70 y viva reacción local (11 de Octubre); el día 12, 0'2 cc. sin reacción; al 14, 0'3 cc. con 40'2; al 16, 0'3 cc. con 40°; al 18, 0'4 cc. con 40°, y así sucesivamente hasta

(1) En los precedentes casos de lupus, y en otros también, ha provocado la inyección erupciones diversas, hecho análogo á los que se observan cuando se introducen en la sangre varios productos tóxicos de origen orgánico. Puede haber también ictericia, de cuyo accidente ha visto el mismo Koch diversos casos.

13 inyecciones, todas ellas seguidas de hinchazón, que era aún de un centímetro después de la novena. El efecto ha sido poco manifiesto, los bacilos continúan encerrados, y hay necesidad de operar, de resecar la articulación enferma, hecho lo cual, se dejará abierta la herida, rellenándola de tapones antisépticos, y como se habrá efectuado una inyección antes del acto quirúrgico, es probable que la reacción curativa elimine completa y rápidamente los bacilos.

Observación 10ª—Ingresa el 16 de Enero último una mujer con tumefacción dolorosa de la rodilla, dolores no calmados aún y que eran atroces por los movimientos comunicados; inmovilidad completa. El 17 de Octubre, 0'3 cc. producen 38'2°; el 18. 1 cc. 38'8°; el 20, 1 cc. 39'8°, y el 23 (en la rodilla), 1 cc. 40°. Localmente hubo más calor y apenas hinchazón. Se ha recobrado la movilidad y han calmado los dolores. ¿Debe operarse? En vista de la notable mejoría, Köhler resuelve esperar.

Observación 11ª—Antiguas cicatrices de dos fístulas, una en el tercio inferior del peroné y otra en la articulación tibio-tarsiana. Inyectada, hubo fiebre y se mantuvieron incólumes aquellas cicatrices; pero, en cambio, se abre una cicatriz cervical de origen ganglionar. Será raspada.

Todos los hechos precedentes, aparte de ofrecer algunas excepciones, revelan el límite de acción del remedio, la necesidad de la intervención quirúrgica en no pocos casos, las dificultades y aún riesgos en las tuberculosis centrales, y la valía inapreciable del agente para el diagnóstico, aún en aquellos casos al parecer definitivamente juzgados como inofensivos. Añadiré una excepción muy significativa y en sentido opuesto (de Diskschen).

Observación 12ª—Tuberculoso con expectoración rica en bacilos. Las inyecciones no producen reacción de ningún género.

Sin duda, hay que hacer más flexibles las rígidas leyes formuladas hasta aquí. El mismo Köhler decía, el 24 de Noviembre, en la Sociedad de Higiene Pública: «El remedio descubierto por el Dr. Koch posee un valor considerable, desde el punto de vista del diagnóstico. Desde el terapéutico, hemos de esperar enseñanzas más precisas que las que actualmente poseemos. Sean las que quieran y aún cuando produzcan algunas desilusiones, no por esto será menos grande la gloria de Koch.»

Acción sobre el corazón.—El Dr. A. Rémond, de Metz, llama la atención sobre esta víscera: inoculado el remedio, el pulso se

hace blando, dícroto, irregular y acelerado; á las veces es tan depresible, que es preciso tonificar el músculo cardíaco y aumentar la tonicidad de las paredes de los pequeños vasos, mediante el alcohol y el licor amoniacal anisado. Este incidente, de no escasa importancia, obliga á tener una suma prudencia en las dosis.

RECIDIVAS.—Se dice que las ha observado Bergmann. En un luposo, que pasaba por curado (Levy), hubo á los 15 días una recidiva intensísima. Hechos análogos han ocurrido á Köhler. Esto enseña que, á pesar de haber logrado la curación, hay que repetir de cuando en cuando las inyecciones, tratar de nuevo cuando reaparezca la reacción y no dar por sano, aún en los casos más ligeros, hasta que hayan transcurrido de 6 á 9 meses (Villaret).

CAMBIOS DE FORMA DE LOS BACILOS.—En la Sociedad de médicos de Viena (sesión del 21 de Noviembre) Schnitzler, además de presentar dos casos de lupus tratados por el método de Koch, ha referido tres observaciones más; sólo expondré la última de éstas. Es un tuberculoso incipiente de los pulmones y laringe, que recibe el día 18 de Noviembre 2 milígramos de sustancia; á las dos horas, fiebre, dolores en las extremidades y parálisis del lado derecho; la temperatura fué subiendo, así como la tos y los esputos, pero cambió el aspecto de la expectoración: de viscosa, se hizo diáfana, transparente y llegó al máximum de cantidad en el momento de la mayor hipertermia; durmió bien el enfermo aquella noche y al día siguiente estaba mejor. Reconocidos los esputos por Jolles, que ignoraba el uso de las inyecciones, quedó sorprendido al ver bacilos en forma de rosario y otros cuyo protoplasma estaba en vías de degeneración; algunos eran muy cortos y otros tenían como fraccionado su protoplasma en varios pedazos. Con motivo de tales cambios, dice Billroth, que éstos no prueban la muerte del bacilo, pues en los microbios de la putrefacción se ven iguales alteraciones sin que éstas impliquen el que aquellos han sido destruídos.

TÉCNICA DEL PROCEDIMIENTO OPERATORIO. DÓSIS Y ADMINISTRACIÓN.—Hé aquí la mejor. Suponiendo puro el producto, se diluyen 0'5 de cc. en 4 ó 5 cc. de una solución fenicada al 0'5 por ciento. Este líquido A puede durar algunos días.

Cuando se vaya á inyectar, se toma 1 cc. del líquido A y se la disuelve en 9 cc. de la solución fenicada, resultando así el líquido B, en el cual 1 cc. contiene 0'01 gramo de sustancia activa.

Por último, 1 cc. del líquido B á su vez diluído en 9 cc. de la solución fenicada dará el líquido C, que contiene 0'001 gramos del remedio puro.

En los enfermos no tratados, se emplea 1 ó 2 cc. del líquido C, es decir, 1 ó 2 milígramos, y cuando haya algún hábito se recurre á dosis mayores, 1 centígramo, por ejemplo.

Puede emplearse, ya la jeringuita de Koch, ya mejor aún la de Pravaz con embolo de amianto más manejable y más fácil de esterilizar (1).

La dosis de un milígramo, por la que debe empezarse para evitar graves accidentes, puede ser estéril, en individuos tuberculosos; pero esto no autoriza para negar la valía del remedio, ya que en este caso como en todos puede tropezarse con excepciones, con idiosincracias y ha de tenerse muy en cuenta las predisposiciones individuales. Así se expresa el Dr. Villaret, quien en tres hombres afectos de tuberculosis del vértice ha visto, inyectando en todos la dosis mínima: en uno, la reacción típica á las 15 horas, en otro á las 3 (atípica) y en otro á las 10, típica, pero débil.

Es, pues, asunto delicadísimo el empleo del remedio, que debe manejarse con grandísima circunspección y cautela, y aún más, como dice Fräntzel, debe tratarse simultáneamente un número limitado de tuberculosos para vigilarlos mejor y sobre todo para ir examinando los bacilos de los esputos.

De la *Gazette des hôpitaux*, 25 de Noviembre.

PRIMERA ENFERMA TRATADA.—Tomándola de la prensa alemana, reproduce el periódico francés la historia de la primera enferma sometida al tratamiento de Koch. Á continuación va el extracto de la hoja clínica.

Observación 13ª.—Ana T., de 23 años, sufre desde los 17 de abscesos osifluentes; en la abertura de un trayecto fistuloso del brazo apareció un lupus, que sucesivamente ha invadido el brazo, la parte anterior y posterior del cuello y las dos mejillas, quedando en los puntos primitivamente afectos cicatrices sinuosas, en cuyas inmediaciones hay pequeños nódulos luposos; en el antebrazo y mano existen nódulos crustáceos mayores.

El 8 de Octubre se hace la primera inyección de 0'1 de cc.; á las pocas horas, escalofríos y luego fiebre á 40'6°; por la noche la en-

(1) Hay además un procedimiento para mantener esterilizadas las jeringuitas, que, con los grabados correspondientes, aparecerá en nuestra «Gaceta Médica Catalana» el año próximo.

ferma pierde el conocimiento, que no reaparece hasta el día 10 (50 horas después de la inyección), cuando comenzaba á bajar la temperatura; el 9, á las 24 horas de la inyección, había llegado al máximo la reacción local; el brazo estaba considerablemente tumefacto, el dorso de la mano edematoso, los nódulos tuberculo-luposos rodeados de una zona roja, oscura y de dos traveses de dedo de ancha, siendo, por tanto, muy aparentes los puntos enfermos, y mucho más las eminencias del antebrazo muy abultadas y cuya piel tenía un tinte azul oscuro. Incindido uno de estos puntos, se vió que el tejido luposo, que ocupaba todo el espesor de la piel, se hallaba como infiltrado de sangre coagulada. La tumefacción cedió pronto y en la superficie de las partes enfermas se formaron gruesas costras, que en ciertos casos parecían escaras producidas por el cauterio actual; cayeron á los ocho días y dejaron al descubierto una piel cicatrizada ó cubierta de granulaciones, que á poco se convirtieron en cicatriz completa. La temperatura continuó normal.

El 27 de Octubre otra inyección de *0'1 de cc.* Reacción muy marcada, pero menor que antes, aún cuando la temperatura llegó á 40° y hubo también perdida del conocimiento; apareció hinchazón y alrededor de los focos tuberculosos anchas zonas rojas. Esta vez no se necrosaron los tejidos enfermos, que sólo fueron asiento de una abundante descamación.

El 5 de Noviembre se repite la inyección á la misma dosis: temperatura á 41°, tumefacción menor y el conocimiento fué conservado.

Después continuaron las inyecciones cada vez á menor intervalo y se llegó poco á poco á inyectar 1 cc., dosis que se continuará hasta que no resulte fiebre.

Sitio de la inyección y dosis.—La región preferible es por debajo de la punta del omóplato porque está bien protegida contra la presión del decúbito dorsal, circunstancia que debe tenerse en cuenta porque á las veces hay un dolor vivo en el punto inyectado.

La dosis normal es de 0'01 de linfa pura; sin embargo, hay que comenzar por 0'001 para tantear la susceptibilidad y librarse de los graves accidentes ocurridos en la observación anterior.

Exclusivismo de la acción de la linfa.—Á la pretendida afirmación de que es este el único veneno que produce fiebre, opon

Rémond los estudios de Roussy sobre los productos piretógenos fabricados por la levadura de cerveza, estudios que también ha dado á conocer la *Gaceta Médica Catalana*. Lo que sí es verdad es que se trata de un reactivo de esquisita sensibilidad para las lesiones tuberculosas, aún aquellas no sospechadas siquiera. Veamos algunos ejemplos.

Una joven, que se suponía curada por anquilosis de una artritis tuberculosa, reaccionó localmente con la inyección; aún había proceso bacilar.

En un individuo, al parecer sano, marcó la inyección un rastro edematoso sobre el trayecto del nervio cubital (neuritis cubital) y luego apareció una úlcera de la muñeca en una región cuya piel en absoluto parecía sana.

No han reaccionado enfermos luposos ya curados, así como tampoco los afectos de úlceras simples de las piernas.

Un supuesto lupus de la cara, que no reaccionó, resultó ser un goma sifilítico por el examen histológico.

Un canceroso de la laringe no reaccionó.

Resulta que el líquido de Koch, introducido en la circulación general, provoca una reacción congestiva intensa de los focos tuberculosos, que así quedan en evidencia. La reacción puede ser tan grande que produzca una necrobiosis, y los tejidos así mortificados se eliminan y arrastran consigo los bacilos, asegurándose así la curación.

Hechos clínicos.—Los casos más demostrativos son los de tuberculosis externa, por más que no haya todavía hechos bien demostrativos. Un luposo, tratado hacía tres años por Lassar, parece hoy curado (Roisleux, *Bulletin Médical*), y otro afecto de artritis de la rodilla ha mejorado (Id., *id. id.*)

No ocurre lo mismo en las pulmonares, según revelan las observaciones de Fräntzel. En los casos graves no se corrigen los trastornos y aún han ocurrido dos defunciones. En ocho enfermos con focos limitados, disminuyen todos los síntomas y aumentó el peso, si bien no muy notablemente; el tratamiento en ellos duraba 35, 56, 27, 32, 35, 15, 19 y 28 días respectivamente.

Acción sobre los bacilos.—Á las veces se ven modificados en su forma, adelgazados unos, abultados por un extremo otros; pero ni han muerto ni han perdido su virulencia, como lo demuestran las inoculaciones en los animales (Fräntzel), lo cual es un contra-

tiempo en los casos de tuberculosis centrales, pues si no salen, pueden renovar sus efectos morbosos (auto-inoculación).

De *Le Progrés Médical*, del 22 de Noviembre.

APRECIACIÓN GENERAL.—«Aún no es posible saber si las curaciones son definitivas y si las recidivas son posibles. En efecto, se ignora todavía si el individuo primitivamente curado por el remedio de Koch adquiere una inmunidad durable. En suma, nos encontramos ante hechos extraordinarios; si los ratifica el tiempo y los experimentos consecutivos de otros sabios, no podrá menos que admirarse la ciencia de Koch y tributarle un homenaje universal»

Resultados del método de Koch

(Recortes traducidos de la *Sémaine Medicale* de París, núm. 55, del 13 de Diciembre de 1890)

Las visitas de Koch al Hospital Moabit de Berlín

Desde el 29 de Noviembre último, Koch había elejido el hospital Moabit para *atender él mismo*, en los servicios de Sonnenburg, Guttmann y Ehrlich todos los casos de tuberculosis interna y externa en los que se debía aplicar su método. Desde este día los servicios del Moabit no pudieron ser visitados sino de 4 á 5 P. M. y se prohibió terminantemente la entrada á los médicos extranjeros, á los internos y á los alumnos durante la visita que hacía todas las mañanas el profesor Koch.

El Dr. Sonnenburg, por recomendación del Dr. Gillet de Grandmont (de París) me prometió, sin embargo, hacerme seguir estos servicios. En este hospital y durante una semana, he pasado la mayor parte del día estudiando tedas las reacciones, los síntomas producidos por las inyecciones y anotando las dosis de linfa *rescritas por Koch*.

He visto aplicar el tratamiento á tísicos en primero y segundo grado, en tuberculosis de la laringe, de la vejiga, de los riñones, de las articulaciones, de los huesos, en casos de lupus, y debo decir que *jamás he observado* un sólo caso de albuminuria, de hematuria, ni de edema de la glotis ó de los pulmones, accidentes cerebrales ó colapsos, de los que tanto se ha hablado. Todo se ha reducido á algunos vómitos, escalofríos y reacciones amenudo muy vivas (1).

(1) No parece ser esta la opinión del profesor Grasset, de Montpellier, llegado también de Berlín hace pocos días. Nuestro distinguido colega nos dice en un telegrama recibido ayer por la mañana: «Conclusiones reservadas; el remedio de Koch es un modificador enérgico pero peligroso.»

Si la reacción no era satisfactoria, Koch ordenaba aumentar la dosis al día siguiente, pues «la reacción del remedio para ser normal, decía Koch, debe hacer subir la temperatura á 39° por lo menos, 40° y aún más, y bajar al día siguiente á la normal; se debe hacer otra inyección este día y si no sube la temperatura se debe aumentar la dosis y continuar así hasta que el enfermo no reaccione con dosis altas y presente síntomas manifiestos de curación. Las inyecciones deben ser continuadas algún tiempo después de obtenerse la curación, pero entonces no se observará ninguna reacción.....

Ciertamente no se cita un sólo caso de curación indudable, pero el profesor Sonnenburg, profesor extraordinario de cirugía, decía en su clínica el 4 de Diciembre, en presencia de Koch: «Es preciso esperar por lo menos *seis meses* antes de poder obtener verdaderas curaciones; sin embargo, en dos meses más espero poder dar hechos *muy concluyentes* en favor del método de Koch».

Tal es mi opinión y tal es también la de varios otros médicos que habían pasado una semana en Berlín. Había casos de enfermos atacados de tuberculosis que estaban ya muy mejores, no me atrevo á decir curados, que serán atendidos durante dos meses y que después volverán cada quince días para ser vigilados por los jefes de servicio.

(Comunicación del Dr. Bellecontre, de Rouen, á la *Societé de Médecine Pratique* de París, en la sesión del 11 de Diciembre de 1890.)

Nuevas comunicaciones sobre el método de Koch á la Sociedad de Médicos de la Caridad de Berlín, presentadas el 4 de Diciembre de 1890.

Langerhans presentó una larinje que en la misma mañana había extraído después de hacer la autopsia de un joven muerto de

Por otra parte, en el Hospital San Luis, un enfermo tratado en el servicio del profesor Jean ha muerto en el colapso algunas horas después de una inyección de linfa de dos milígramos, y su muerte parece que no puede ser atribuída sino á efectos de la inoculación. Por último, sabemos que un enfermo tratado en el mismo hospital por un lupus de la cara, y del que hemos hablado antes, cuyo estado local parecía haber mejorado de una manera notable, ha presentado, después de la segunda inyección, signos de endocarditis grave.

Todavía, según una nota que aparece en *Le Temps* de anoche, el profesor Billroth de (Viena) ha anunciado que ha tenido que interrumpir el tratamiento á que había principiado á someter á sus enfermos, uno de los lupus y dos de artritis tuberculosa de la rodilla, porque creyó que los fenómenos de reacción que se produjeron pongan en peligro la vida de estos enfermos.

tuberculosis pulmonar. Este enfermo se encontraba en un grado de tisis tan avanzado que al principio no se quiso someterlo al tratamiento de Koch. Cediendo á sus instancias, se consintió, sin embargo, en ello, en vista de que el caso era desesperado. Las inyecciones fueron mal soportadas y fué preciso interrumpir el tratamiento después de una tercera inyección hecha hace diez días.

En la larinje de este enfermo se podían ver tres pequeñas ulceraciones, de la que una, de bordes tumefactos y congestionados, se encontraba sobre la cuerda vocal izquierda, en tanto que las otras dos situadas sobre las cuerdas vocales, estaban ya en pleno período de cicatrización. Estas dos últimas ulceraciones se habían desarrollado en el curso del tratamiento por las inyecciones.

Henoch hizo una comunicación sobre el empleo del método de Koch en los niños. Sus experiencias sólo datan desde hace quince días y todas han sido hechas en enfermos de clínica de niños. Se refieren á once afecciones tuberculosas variadas y á un caso de corea, que ha servido de prueba, y que no ha presentado ninguna reacción á consecuencia de las inyecciones del líquido de Koch.

De los once casos había diez de tisis pulmonar y uno de cada una de las afecciones siguientes: lupus con caries vertebral, caries del peñasco con peritonitis crónica, meningitis tuberculosa en su último período, escrofulosis, espina bífida.

La edad de los enfermos variaba entre dos y once años.

Henoch empezó con inyecciones de 1 por 10 de milígramo de líquido de Koch. No sobreviniendo la reacción, se aumentó á 2 por 10 y después á 3 por 10 de milígramo con cuya dosis se principiaba á producir la reacción cuya intensidad, muy variable, era enteramente independiente de la edad del niño.

Los diez niños tuberculosos presentaron todas las reacciones locales y generales características, después de dosis de 3 por 10, 4 por 10, 5 por 10 y 8 por 10 (niño de siete años).

En un niño de cuatro años y medio, atacado de caries del peñasco derecho y de peritonitis crónica, en el que se había hecho el raspado de los huesos y la punción de la ascitis, dos inyecciones del líquido de Koch con un día de intervalo (en uno de 4 por 10, en otro de 5 por 10 de milígramo), produjeron, además de la reacción general, reacciones locales bien apreciables, que se tradujeron por una coloración roja de la herida ósea y por la reaparición del derrame en la cavidad peritonal, constatable por la percusión.

Esta ascitis desapareció al cabo de algunos días y las dimen-

siones del vientre llegaron á ser menores que inmediatamente después de la punción.

En el caso de meningitis tuberculosa, se trataba de un niño de dos años y medio, en el período comatoso último. Recibió por todo cuatro inyecciones de 3 por 10, 4 por 10, 5 por 10 y 7 por 10 cada una y produjeron una reacción febril moderada de 38°2 á 38°3. La existencia de la meningitis tuberculosa fué confirmada en la autopsia por Virchow, que encontró una hiperemia de las meninges y de la sustancia gris del cerebro, como nunca lo había observado antes en la meningitis tuberculosa, enfermedad en la que el cerebro y sus envolturas están más bien en estado de anemia por la compresión que sufren de parte de los ventrículos laterales, dilatados por el líquido que se derrama en ellos.

Esta autopsia demuestra, como lo ha hecho notar Henoch, que aún en los casos de meningitis tuberculosa *que comienzan* es necesario abstenerse completamente del tratamiento por el método de Koch, que sólo puede ser nocivo por la hiperemia cerebral y el aumento de la presión intracraneal que produce.

Ewald resumió en seguida los resultados obtenidos hasta hoy por el método de Koch. Los hechos que ha expuesto son más ó menos conocidos de nuestros lectores, por lo que sólo daremos los datos más notables de esta comunicación.

Por lo que respecta á las diferencias de intensidad de la fiebre de reacción en los diferentes sujetos, Ewald cree que no están en relación con el estado del pulmón en cada caso particular y que, más bien dependen de condiciones individuales hasta hoy desconocidas. Igual cosa se puede decir por lo que respecta á los otros fenómenos de reacción, tanto subjetivos como objetivos.

En cuanto á la acción terapéutica del método de Koch en la tisis pulmonar, hasta aquí todo se ha reducido á mejorías en los esputos y en los síntomas subjetivos. No conoce todavía casos en los que hayan sido constatados los signos físicos de una regresión del proceso mórbido en los pulmones. Por el contrario, en algunos casos aislados se ha encontrado en el examen físico de los pulmones focos de matidez y aún síntomas de cavernas que han aparecido bajo la influencia de las inyecciones y que no existían antes.

Según Ewald, el método de Koch debe reservarse para los casos recientes y ligeros de tisis pulmonar; en los casos avanzados, con fiebre héctica, en la tuberculosis del cerebro y en los sujetos atacados de degeneración amiloídea del riñón, este método está contraindicado.

Litten presentó una enferma que había contraído una tuberculosis nasal y bucal, sirviéndose de un pañuelo de bolsillo de su hermana, que cuidaba, y que murió de tuberculosis pulmonar. Esta enferma presentaba sobre las encías ulceraciones rodeadas de tubérculos miliares muy características.

Se podía ver en ella manifestarse la acción local por el infarto, la coloración de las partes comprometidas, la aparición de nuevos tubérculos miliares sobre el borde de las úlceras, la mortificación y la eliminación del tejido tuberculoso.

En contra de la opinión de Ewald, Litten piensa que mientras más tejido tuberculoso haya en aptitud de eliminarse, más intensas son las reacciones local y general obtenidas por las inyecciones del líquido de Koch.

En dos enfermos de Litten el tratamiento de Koch aplicado desde hace quince días ha producido una notable mejoría. El primero, atacado de tisis pulmonar y laríngea, estaba completamente afono; ahora habla ya con una voz más sonora. En el otro, atacado de pielo-nefritis tuberculosa, la cantidad de depósito en las orinas, que parecía muy considerable, ha sido reducido al mínimum después de las inyecciones. La calidad del sedimento se ha modificado también favorablemente. Sólo se compone de mucus y no contiene sino muy pocos bacilos, que antes había en gran número.

Indicaciones y contra-indicaciones del método de Koch

Senator (profesor extraordinario de patología interna de la Facultad de Medicina de Berlín), ha expuesto las indicaciones y contra-indicaciones del método de Koch en una lección dada en aquella ciudad en la primera quincena de Diciembre, basándose sobre 53 observaciones personales, que se refieren á un número total de 400 inyecciones.

Estas experiencias son todavía recientes y la más antigua no data sino desde hace tres semanas, por lo que se desprende que las conclusiones de Senator no pueden ser definitivas.

Según este profesor, se puede decir de una manera general que el método de Koch está indicado en todos los casos en los que se

puede esperar una eliminación fácil de los tejidos tuberculosos mortificados por la influencia de las inyecciones.

Está, pues, indicado en el lupus, en las afecciones tuberculosas de las cavidades nasales y bucales, en la tuberculosis de la laringe y en los casos de tuberculosis intestinales.

Siendo difícil la eliminación de los tejidos tuberculosos en los pulmones, es necesario no dejarse llevar por opiniones muy optimistas sobre el tratamiento de tisis pulmonar por el método de Koch, del que sólo se puede esperar buenos resultados en los casos recientes y lijeros.

En cuanto á las tuberculosis de las cavidades cerradas del organismo, son las que presentan las condiciones más desventajosas para el tratamiento.

El método de Koch está contra-indicado en los casos en que hay nefritis, sobre todo con hidropesía, en los derrames pleuríticos abundantes, en las caquexias, en los estados de debilidad, en la degeneración amiloídea del riñón. Está *absolutamente contra-indicado* en todos los casos de tuberculosis intracraneana, es decir, en las tuberculosis del cerebro y de las meninges, á lo menos para los casos en los que la bóveda craneana está ya completamente soldada, porque puede aumentar la hiperemia y el edema y provocar además una reabsorción del virus tuberculoso.

Es necesario notar que la duración, la intensidad y la rapidez de la aparición de la reacción general por el remedio de Koch, no están, según las observaciones de Senator, de ningún modo en relación con la intensidad y la extensión del proceso tuberculoso, y que esta reacción es amenudo acompañada de una pérdida del organismo que se traduce por una disminución del peso del enfermo durante dos ó tres semanas.

Efectos del remedio de Koch en los leprosos

(Comunicación á la *Semaine Medicale* de París, de su corresponsal especial en Berlín, el Dr. Remond, de Metz)

En el momento de salir de Berlín, y ya muy tarde para daros cuenta á tiempo, tuve ocasión de examinar un leproso que había sido sometido al tratamiento por las inyecciones del líquido de Koch. Este hombre había sido presentado hace ocho días á la *Sociedad de Medicina de Berlín*, por el Dr. Max Joseph. En ese momento tenía la fisonomía característica de los leprosos; sin embargo, ninguna *ulceración* cutánea había llegado todavía á hacer más desagradable esta cara «leonina». Hoy la nariz y el mentón de este enfermo están, por la influencia de la linfa, recubiertos de pequeñas costras, muy vecinas las unas á las otras. Cada una de ellas cubre una ulceración del tamaño de una cabeza de alfiler. Las costras mismas se asemejan completamente á las que se producen al nivel del lupus en vía de reacción.

He aquí, pués, un leproso que ha tenido la reacción local. La importancia de este hecho no es posible ponerla en duda, tanto más cuanto que el diagnóstico de la lepra había sido confirmado por el resultado de investigaciones histológicas hechas en un pedazo del mentón excindido pocos días antes. Este enfermo no tuvo fiebre. La reacción general ha hecho, pues, falta, pero, sin embargo, los fenómenos locales tienen muy preocupados á aquellos á quienes les ha sido dado estudiarlos.

ÚLTIMAS NOTICIAS

Estando ya en prensa el presente número y teniendo sólo el tiempo necesario para agregar unas pocas líneas á los datos que hemos trascrito sobre el nuevo sistema de tratamiento de la tuberculosis ideado por el profesor Koch, hemos recibido los periódicos del extranjero correspondientes á la última quincena de Diciembre.

Continúa todavía la experimentación del nuevo remedio y aunque hay ya datos suministrados por casi todas las facultades de medicina de Europa, no es posible todavía avanzar una opinión que tenga una base perfectamente científica.

Parece que ya no deja lugar á dudas la propiedad electiva de la linfa sobre los tejidos tuberculosos. Por otra parte, ha habido casos en los que la reacción general, que el mismo Koch consideraba como indispensable para obtener la curación, ha hecho falta, pero no por eso ha dejado de producir sus efectos locales.

Con respecto á las tentativas para emplear el tratamiento en los casos de tisis avanzada, con cavernas, etc., casos en los que al principio se creyó no poder obtener buenos resultados, las expe-

riencias han sido llevadas á cabo secundando la acción del remedio con atrevidas intervenciones quirúrgicas, con el objeto de poner á descubierto las cavernas y poderlas tratar localmente, después de haber hecho las inyecciones de la linfa en estos enfermos. De esta manera ha procedido el Dr. Sonnenburg del Hospital Moabit, de Berlín, con cuatro tísicos con cavernas, en los cuales este tratamiento le ha producido un resultado muy satisfactorio.

Por otra parte, se ha comprobado que la linfa puede aún ser usada en mujeres durante el período de embarazo, sin que se haya tenido que notar ningún peligro para la enferma ó el feto.

El profesor Bacelli, de Roma, ha ensayado las inyecciones intravenosas de linfa de Koch y ha podido observar que sus efectos son, aunque más enérgicos, en todo semejantes á los que se observan cuando es inyectada en el tejido celular sub-cutáneo. En enfermos, en los que después de haber llegado á usar dosis altas por la vía sub-cutánea, sin producir reacción general, la inyección intra-venosa de 2 milígramos hizo subir nuevamente la temperatura á 39°. Después pudo elevar la dosis y logró inyectar 4 milígramos sin provocar reacción.

No es posible decir todavía la última palabra sobre este nuevo sistema de tratamiento, de cuyo éxito está pendiente por ahora toda la atención de los hombres de ciencia y hasta del público profano.

Sin embargo, sea cualquiera el éxito que Koch alcance con su linfa y por reducidas que sean sus aplicaciones por el momento, hay en esta nueva manifestación de su genio algo más que la adquisición de un nuevo medicamento para una de las enfermedades más mortíferas y más desoladoras: un ancho campo queda abierto para las investigaciones de la terapéutica y naturalmente dentro de poco los parásitos de la pulmonía y de la sífilis, de la fiebre tifoidea y de la erisipela, de la endocarditis y de la fiebre amarilla, etc., serán sometidos á las experiencias de laboratorio que seguramente darán por resultado una modificación en la terapéutica de estas afecciones, siguiendo la senda trazada por la mano maestra del inmortal bacteriologista de Berlín.

Koch ha de sentirse satisfecho de su obra; los aplausos de sus colegas y las bendiciones de la humanidad que sufre son la merecida recompensa de sus trabajos y de sus desvelos.

COMPOSICIÓN DE LA LINFA

Berlín, 11 de Enero de 1891.

Se acaba de publicar oficialmente la composición de la linfa de Koch.

Como lo declara su autor, este remedio es simplemente un extracto de cultivos puros de bacilos de la tuberculosis disueltos en glicerina.

(Telegrama de la Agencia Havas.)

Como complemento á los datos que hemos copiado y traducido más arriba, nos es grato anunciar á nuestros lectores que el Dr. don Tomás L. Albarracín, recién llegado de Europa, en donde ha estudiado especialmente las que se refiere al uso de la linfa de Koch, ha llegado hace poco á Chile y es portador de dos frascos que contienen diez gramos de este líquido, que han sido enviados á nuestro Gobierno por el señor Ministro de Chile en Alemania.

Dentro de poco empezarán las experiencias en nuestros hospitales, bajo la dirección de una comisión especial que recientemente, según se nos asegura, ha sido nombrada por el Gobierno.

Sin saber todavía el personal que la compone, tenemos, sí, el sentimiento de anunciar que el Gobierno se ha negado á permitir que formen parte de esta comisión muchos de nuestros más distinguidos profesores y cabalmente aquellos que como los Drs. Barros B., Carvallo Elizalde é Izquierdo, estaban verdaderamente llamados para llevar á cabo un trabajo de esta naturaleza.

OCTAVIO MAIRA.

BIBLIOGRAFÍA

RECHERCHES DE ZOÓETHIQUE SUR LES MAMMIFÈRES DE L'ORDRE DES RONGEURS, par Fernand Lataste, profesor de zoología médica de la Escuela de Medicina de Santiago y Sub-Director del Museo Nacional—676 pag. en 8.°, 1887-1890.—Bordeaux.

En el número anterior dábamos cuenta de haber aparecido la obra cuyo título dejamos copiado más arriba y que es un nuevo é interesante trabajo del profesor Lataste, cuyos escritos son suficientemente conocidos en el mundo científico.

Dedicado desde joven á los estudios zoológicos, con una vocación y una constancia verdaderamente admirable, su pluma ha dado á luz hasta la fecha cerca de ciento cincuenta trabajos, que aparecen insertados en los más notables periódicos científicos de Europa.

El grueso volumen de que ahora nos ocupamos, está dedicado al estudio de las siguientes materias: alimentación é higiene, raquitismo, facultades mentales, amores, ritmo genital, tapón vaginal, eridina, mucus, albúmina, glóbulos de la leche, envoltura vaginal y vaginitis, gestación (normal, retardada y extra-uterina), hibridación, sueño invernal, etc. Esta enumeración de las interesantes materias que son estudiadas en el nuevo libro dado á luz por el profesor Lataste, nos ahorra entrar en más explicaciones sobre la importancia de este trabajo.

La Escuela de Medicina de Santiago se honra con contar entre sus catedráticos al profesor Lataste. Su nueva obra será recibida, no lo dudamos, con el verdadero interés que saben despertar los escritos de plumas que tienen ya tan justa y bien cimentada fama.

Nuestras sinceras y entusiastas felicitaciones al distinguido profesor, con cuyos trabajos el *Boletín* más de una vez ha honrado sus columnas.

***

ESTUDIO SOBRE LAS ENFERMEDADES CARBUNCLOSAS, por Carlos Mandiola Gana, 167 pág. en 8.° —Santiago, 1890.

Este trabajo del Dr. Mandiola ha sido insertado en las columnas del *Boletín*, por lo que no tenemos para qué recordar á nuestros lectores la importancia del tema que en él se estudia, sobre todo por lo que respecta á Chile, país en donde el carbunclo hace muchas víctimas anualmente entre la gente menesterosa y produce además inmensos perjuicios á los agricultores.

***

LA GENERACIÓN HUMANA, por G. J. Witkowski, Dr. en Medicina de la Facultad de París, oficial de Academia, etc. Ilustrada con 260 grabados intercalados en el texto, y 3 láminas cromolitografiadas, recortadas y sobrepuestas. Versión española de la sexta edición francesa, por el Dr. D. Luis Marco, del Claustro extraordinario de la Universidad central, alumno premiado por la Facultad de Medicina de la misma, etc., etc.

La casa editorial de don Carlos Bailly-Bailliére ha emprendido la publicación por entregas de esta interesante obra, sobre la que uno de los periódicos más reputados de Europa se expresa en los siguientes términos:

«Escrito por un hombre de ciencia, *moralidad, cultura literaria* y *buen gusto;* ocupándose de un asunto individual y socialmente, del mayor interés; *dedicado,* no sólo al público médico, *sino más principalmente á las personas cultas,* aunque legas en estas materias especiales; ideado con severo método, desenvuelto con gran copia de doctrina moderna, realizado con maestría, enriquecido por una vasta y sólida erudición, y presentando las consideraciones más útiles á todos con el lenguaje más accesible á los profanos y ameno para los lectores, puede afirmarse que es tanto una obra bella como una buena obra, científica en su concepción, artística en su desarrollo universal en cuanto al público á quien se dirije y médico-social respecto á los fines interesantísimos que con laudables propósitos persigue.»

Han aparecido las 27 primeras entregas y dentro de poco quedará terminada la obra.

Con la publicación de esta obra del profesor Witkowski, la casa editorial de Bailly-Baillière ha acreditado una vez más su tino para elejir las que han merecido mayor aceptación en Europa.

O. M.

CRÓNICA

La nueva organización de los hospitales y de las juntas de beneficencia.—No podemos dejar de confesar que la organización que se había dado á los hospitales y las atribuciones que tenían las Juntas de Beneficencia hasta hoy, estaban muy lejos de satisfacer las verdaderas necesidades de estos establecimientos y por lo tanto no correspondían á las exigencias del servicio.

Un supremo decreto que nuestros lectores conocen por haberlo publicado ya la prensa política, ha venido á introducir un nuevo cambio en estos servicios, pero (y esto es lo que nos parece demasiado grave) ha venido á dejar estos establecimientos sujetos á las contingencias de la política, ya que parece que este ha sido el principal fundamento de la nueva organización.

Es verdaderamente triste que la política venga á mezclarse en estos servicios, cuya naturaleza debiera colocarlos muy por encima de las luchas de partido, ya que está de por medio la salud de un buen número de enfermos.

Hay médicos que cuentan con más de 20 años de buenos y, podríamos decir, de desinteresados servicios (pues que lo que reciben en pago es algo que, por lo exiguo, no puede siquiera llamarse sueldo) y que tendrán que abandonar las salas, por las que tenían un verdadero cariño.

Creíamos después de leer el decreto á que hacemos referencia que no habría médicos que quisieran ir á recibir un puesto que se quitaba de este modo á otro de sus compañeros, pero por desgracia y triste es confesarlo, hemos tenido que convencernos que en esta buena tierra de Chile hay gente para todo, aunque esté de por medio la propia dignidad y el compañerismo que debiera ser sagrado entre los que se dedican á una misma carrera. Será esta una prueba de la corrupción que empieza á minarnos desde la base, pero con esto y todo, es preciso que los que saben comprender sus deberes tomen nota de quienes son los que en esta ocasión han querido apartarse del camino que su propia dignidad les señalaba.

Octavio Maira.

ÍNDICE ALFABETICO DE AUTORES

	N.os	Págs.
Alcaíno Francisco		
Estudio de las carnes contagiosas del Matadero de Santiago y medidas profilácticas que convendría adoptar	51 y 52	164
Id. id	53 y 54	219
Asta-Buruaga Luis		
Epidemia de fiebre dengue en Iquique	53 y 54	193
Barrientos Eleodoro		
El paico; estudio químico, terapéutico y farmacéutico de la planta	55 y 56	327
Beutner Mary Francisco		
Aplicaciones terapéuticas de la naftalina	51 y 52	97
Bouchard Carlos		
Ensayo de una teoría de la infección; enfermedad, curación, inmunidad, virus y vacunas (traducción de Octavio Maira)	57 y 58	453
Fazio Eugenio		
Los fines y objetivos de la higiene (traducción de Octavio Maira)	53 y 54	264

	N.os	Págs.
Goldsack B. Luis		
Las inyecciones previas en la cloroformización.....	59 y 60	497
González Lagos Benjamín		
Contribución al estudio de las propiedades terapéuticas del *Spartium junceum*, vulgarmente *retamo*.....	57 y 58	385
Koch Roberto		
Del estado actual de la bacteriología (traducción de Octavio Maira).....	57 y 58	448
Landolph Federico		
Composición química de algunas aguas de ríos, de vertientes y de lagunas de la provincia de Concepción.....	57 y 58	398
Consideraciones é indicaciones generales sobre aguas potables.....	59 y 60	514
Lataste Fernando		
Variaciones en la duración de la gestación en los mamíferos y circunstancias que las ocasionan; teoría de la gestación retardada.....	49	13
León O. Martín		
Discordancias entre el Código Penal chileno y la Medicina Legal,.....	57 y 58	426
Id. id.....	59 y 60	481
Lister José		
Del estado actual de la cirugía antiséptica (traducción de Octavio Maira).....	57 y 58	444

	N.os	Págs
Maira Octavio		
El Congreso Médico Chileno.....	49	5
Primer Congreso Médico Chileno. Actas de las sesiones generales celebradas el 15, el 18, el 20 y el 22 de Septiembre de 1889.....	49	7
La higiene en Chile; medidas de más inmediata aplicación.....	49	31
Bibliografía.....	49	42
Crónica.....	49	46
Congreso Médico Chileno.—Sección de Medicina Interna.—Actas de las sesiones celebradas el 16, el el 19 y el 20 de Septiembre de 1889.....	50	71
Bibliografía.....	50	86
Crónica.....	50	89
Revista de higiene. (Reglamento para la aplicación de la ley sobre la vigilancia de la higiene y de la salubridad públicas del reino de Italia. La profilaxia de la tuberculosis ante la Academia de Medicina de París. Nuevas publicaciones científicas.)	51 y 52	137
Bibliografía.....	51 y 52	180
Crónica.....	51 y 52	189
Bibliografía.....	53 y 54	273
Crónica.....	53 y 54	282
Los progresos de la terapéutica en 1889; resumen de los principales medicamentos modernos.....	55 y 56	341
Bibliografía.....	55 y 56	377
Crónica.....	55 y 56	381
El Décimo Congreso Médico Internacional de Berlín.	57 y 58	437
Bibliografía.....	57 y 58	475
Crónica.....	57 y 58	477
Resultados del método de Koch (traducción).....	59 y 60	555
Bibliografía.....	59 y 60	564
Crónica.....	59 y 60	567
Mandiola Gana Carlos		
Estudio sobre las enfermedades carbunclosas; su frecuencia en Chile; medidas higiénicas y preventivas que convendría adoptar y su mejor tratamiento.....	50	49

	N.os	Págs.
Estudio sobre las enfermedades carbunclosas, etc....	51 y 52	123
Id. id.....	53 y 54	237
Id. id.....	55 y 56	289
Manterola Benjamín		
Contribución al estudio de la tifoídea colérica; modo de evitarla por medio de la enteroclisis.....	55 y 56	316
Muñoz Antonio		
Los progresos modernos en farmacología.....	53 y 54	203
Rodriguez Mendez		
Algunos datos sobre el remedio de Koch contra la tuberculosis.....	59 y 60	545
Vicencio Alcibíades		
Discurso en la sesión de apertura del primer Congreso Médico Chileno.....	49	8
Ugarte Gutiérrez Isaac		
Idea general de los enfermedades más frecuentes en Chile.....	49	24
De la pneumonía fibrinosa; observaciones clínicas...	51 y 52	104
Wagner Ricardo		
Sobre la electro-terapia en la espermatorrea (traducción).....	50	65
X X		
Datos sobre el nuevo sistema del Dr. Koch y sus resultados en la práctica.....	59 y 60	532

LIBRERÍA EDITORIAL

DE

CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

MADRID.—PLAZA DE SANTA ANA, 10

ÚLTIMAS PUBLICACIONES

La Oficina de Farmacia Española, según Dorvault.—(Décimo suplemento de la 2.ª serie.) Anuario farmacéutico médico.—Un tomo en 4.°, 268 pag.—1890.—Precio: 6 pesetas 50; pasta, 8.00.

Anuario de Medicina y Cirugía. Tomo XI. Enero á Junio de 1890. Un tomo en 12°, publicado bajo la dirección de los Drs. Rebrles y Campos, García Molinas y Martinez Várgas.—Rústica, 5 pesetas; pasta ó tela, 6.50.

La generación humana, por Witkowski. Obra ilustrada con 260 grabados y 3 láminas cromolitografiadas, recortadas y sobrepuestas. Se publica por entregas de ocho páginas y constará de 60. Cada entrega vale 0.50 céntimos.

Tratado teórico y práctico del arte de los partos, por Playfair. Traducción española de García Molinas.—Madrid, 1890.—188 fig., 4 láminas en negro y 2 cromolitografiadas.—16 pesetas á la rústica; 18 en pasta ó tela.

BOLETIN DE MEDICINA

PUBLICACIÓN MENSUAL

DIRECTOR Y REDACTOR: OCTAVIO MAIRA

Santiago de Chile.—Delicias 252.

PRECIOS DE SUSCRICION

Por un año	$ 5.00
Por un semestre	„ 2.50
Número suelto	„ 0.50

NOTA.—Hay en venta colecciones completas del periódico y números sueltos. El valor de las suscriciones puede ser enviado pogiros postales ó en estampillas de correo.

Toda obra que se envíe á la Dirección será anunciada; solo de las que se reciban dos ejemplares se publicarán juicios críticos.

Se admite avisos para publicar en la cubierta ó en hojas separadas, á precios convencionales.

Todo pedido ó reclamo debe hacerse al Director.

HIPNOTISMO Y SUGESTIÓN (Idea general, historia, sintomatología, fisiología, medicina legal y terapéutica de la hipnosis) por Octavio Maira y David Benavente. 224 pág. en 8.°—Santiago, 1887. Precio: un peso.

LOS PROGRESOS DE LA TERAPÉUTICA EN 1889, por O. Maira.—Precio: 40 cts.

De venta en la oficina del *Boletín* y en todas las administraciones de correos.

REVISTA MÉDICA DE CHILE

ÓRGANO DE LA SOCIEDAD MÉDICA

PUBLICACIÓN MENSUAL

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN:

Por un año	$ 5.00
„ seis meses	2.50
Número suelto	0.50

Toda comunicación debe ser dirigida al secretario de la *Revista*, Puente, 17 altos.—Santiago.

EL PROGRESO MÉDICO

PUBLICACIÓN MENSUAL DE 24 PÁG.

Precios de suscripción:

Por los meses que restan del presente año, 2 pesos.

En adelante 3 pesos anuales.

Toda comunicación debe ser dirigida al secretario de la redacción Dr. Barrenechea, Catedral 95—Santiago.

LA AMÉRICA CIENTÍFICA E INDUSTRIAL

EDICIÓN ESPAÑOLA DEL «SCIENTIFIC AMERICAN»

Se publica mensualmente en Nueva York. Precio de suscripción: 3 pesos oro americano.

En la oficina del *Boletín* se reciben suscripciones para este periódico.

GRANULOS DE CATILLON — **ESTROFANTUS**

á 1 milgr. de extracto normal de

Con estos gránulos se han hecho las experiencas discutidas en la **Academia de Medicina** de Paris, en Enero de 1889, las que han demostrado que en dosis de 2, 3 ó 4 por dia, producen una **diuresis pronta**, reaniman el **corazon debilitado**, atenuan ó hacen desaparecer los sintomas de la **Asistolia**, la **Dispnea**, la **Opresion**, el **Edema**, los accesos de **Angina de Pecho**, etc.

Puede continuarse largo tiempo su uso sin inconveniente, pues no se acumula.

PARIS, 3, Bd SAINT-MARTIN, Y BUENAS FARMACIAS, DONDE SE HALLARÁN TAMBIEN LOS

GRANULOS DE CATILLON á 1/10 miligr. de **ESTROFANTINA**, tónico del Corazon.

Exíjanse los Verdaderos Gránulos de Catillon. — Évitense las imitaciones más ó menos activas.

HIERRO QUEVENNE

Unico aprobado por la ACADEMIA de MEDICINA de PARIS

á causa de su *pureza* y de su poderosa *actividad* para curar *Anemia, Clorósis, Pobreza* de la *sangre*. — 1 medida por dia. — *Envio gratis del folleto.* Paris, 14, r. Beaux-Arts

Medallas en Exposiciones: Viena, Filadelfie, Paris, Sydney

HELECHO MACHO Y CALOMEL

TENIFUGO preparado por LIMOUSIN

El frasco de 16 Cápsulas dosadas según la fórmula del DR. CREQUY basta para expulsar la *Solitaria*.

Farmacia LIMOUSIN, 2 bis, Rue Blanche, Paris.—Precio, 6 francos.

