

La persistencia normal de un folículo madurante produce en los genitales, y sobre todo en el endometrio, alteraciones completamente típicas, que convierten a la anomalía en una entidad patológica, perfectamente circunscrita y característica.

El miometrio, muy jugoso, se afloja, reblandeciéndose unas veces y endureciéndose otras. Por eso resulta la matriz en general algo más voluminosa que de ordinario. La *portio* y la vagina misma adquieren a menudo una coloración azulada, como al empezar el embarazo, y el conducto cervical, y sobre todo el orificio externo, resultan tan amplios

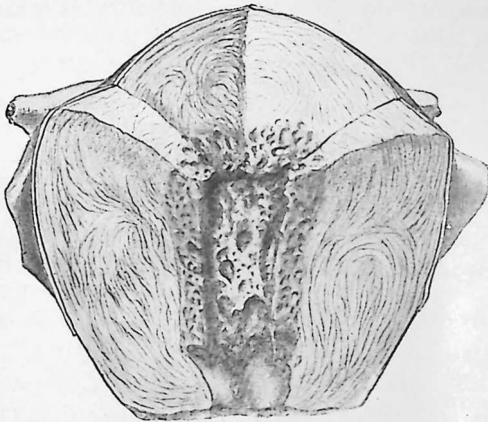


Fig. 22.—Hiperplasia quística glandular.

que no oponen gran resistencia al paso de los dilatadores de HEGAR números 8 al 10.

En el endometrio las alteraciones, aunque macroscópicamente perceptibles también, no son de la misma clase. En la mayoría de los casos la mucosa resulta tan sólo muy gruesa, pero de superficie lisa o muy débilmente irregular. Apenas se diferencia de la del premenstruo. Un examen detenido permite, no obstante, descubrir por todas partes pequeños y pequeñísimos quistes, emplazados en tejidos blandos.

También puede ocurrir que la densa mucosa presente abultamientos superficiales, vellosidades y pliegues irregulares, fungosidades y pólipos. Cuando esto sucede, el cuadro de los quistes, de desigual tamaño, resulta todavía más claro (figs. 21 y 22).

Tal es la imagen de la endometritis fungosa a que antes hice referencia. Otras veces se descubren algunos puntos en que los tejidos, completamente descompuestos y dislacerados, aparecen repletos de sangre. Estos puntos muestran preferencia por el orificio interno, anatómico y la región del istmo.

En otro grupo de enfermas, una gran parte de esta mucosa aparece reemplazada por una superficie cruenta, desnuda o revestida de coágulos. Si en tales circunstancias se hace un lavado, no es raro que floten en la superficie colgajos y partículas de la mucosa que han resistido a la destrucción, sobre todo a nivel del conducto cervical. Como antes digo, la superficie cruenta puede estar también completamente desnuda o cubierta por una tenue película o por coágulos sanguíneos.

A este cuadro macroscópico corresponde una imagen microscópica



Fig. 23.—Hiperplasia glandular.

también característica. En tanto que en las mucosas que presentan alguna alteración cíclica se descubre inmediatamente la fase especial de la misma, en estos casos la estructura de los tejidos resulta irregular y algo extraña, tanto en su conjunto como en sus detalles (figs. 23 y 24). Las glándulas, de trayectoria irregular, unas estiradas, otras enlazadas y otras irregularmente distendidas, se presentan en su mayoría afectas de dilatación quística. En su interior alojan una masa granulosa, más o menos homogénea, o dispuesta en forma de panal. Dicha masa contiene a menudo partículas celulares. Los epitelios resultan de muy distinta altura; casi siempre son cilíndricos, altos, y están muy apretados los unos contra los otros, pudiéndose ver incluso varias filas, en algunos puntos. Las paredes glandulares aparecen, por tanto, más densas,

consistentes y voluminosas. No se encuentran los signos de secreción que tan claramente caracterizan a la segunda mitad del ciclo normal. A lo sumo, las células situadas en el perímetro de la luz abomban a éste irregularmente. Pero pueden ser también bajas y planas, sobre todo a nivel de las partes quísticas. El estroma resulta desigualmente grueso. En ciertos puntos, los haces celulares, fusiformes, se aprietan unos contra otros y forman densificaciones que se distinguen del resto por su

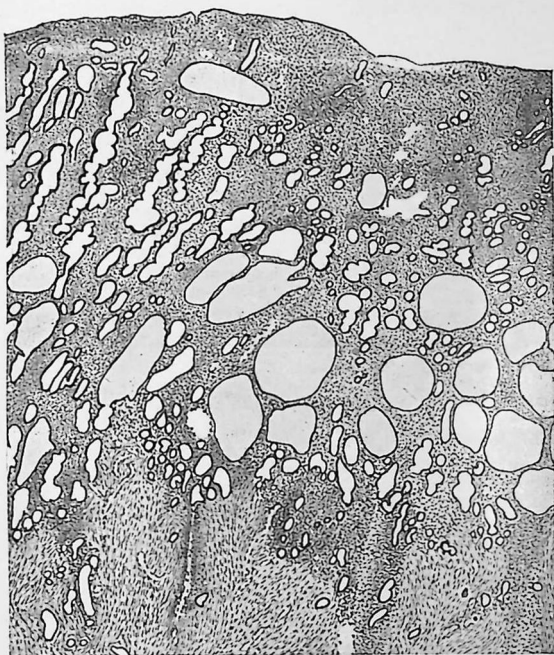


Fig. 24.—Hiperplasia glandular quística.

tonalidad oscura; en otros, el tejido parece como aflojado, disociado, edematoso. También son frecuentes los estados transitorios entre estos extremos.

Los vasos resultan desiguales. Por debajo de la superficie, especialmente, se ven con frecuencia dilataciones capilares o venitas distendidas. En sitios impregnados de sangre aparece ésta trombosada en las venas, y los tejidos próximos, afectados de necrosis, están surcados por fibrina y leucocitos. En otros puntos se ve una destrucción tisural más o menos extensa (figs. 25 y 26). En los puntos destruidos se conservan las capas mucosas más profundas, faltando el epitelio superficial, y los muñones glandulares y el estroma aparecen desnudos y abiertos por de-

bajo de los coágulos sanguíneos y de las partes necrosadas, en las que se aprecia todavía a menudo la estructura de la mucosa.

El estudio comparativo de la patogenia de este cuadro ovárico y uterino, tan característico, permite deducir conclusiones de importancia en gran número de casos. Después de la última hemorragia cíclica, madura un nuevo folículo que origina a su vez otra fase proliferativa normal, de la funcional. Por causas todavía desconocidas, puede ocurrir, sin embargo, que en vez de estallar el referido folículo a su debido tiempo, continúe viviendo más de lo preciso. Entre tanto, el cuerpo lúteo del ciclo pasado ha ido desapareciendo más o menos completamen-

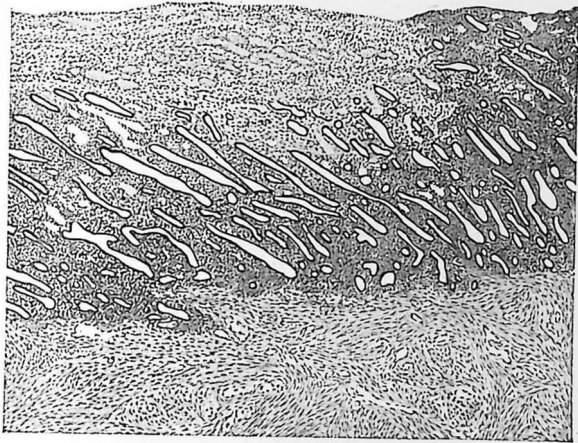


Fig. 25.—Hiperplasia glandular, con necrosis.

te, por involución. Pues bien; de la misma manera que en tales casos persiste el folículo madurante, con su granulosa e incluso con su granulosa hipertrofiada, persiste su acción proliferativa sobre el endometrio funcional. Por efecto de estas excitaciones excesivamente prolongadas y acaso reforzadas, la fase proliferativa se alarga y produce irregularidades en los tejidos de las glándulas del estroma y de los vasos, que se traducen por trombosis venosa y necrobiosis, así como por una destrucción lenta que sólo adquiere marcha rápida, cuando, por efecto, de la atresia del folículo persistente, desaparece el factor excitador e hiperemiante. Los vasos abiertos por la necrobiosis en la mucosa, que todavía se conserva en estado de proliferación, empiezan entonces a sangrar. La hemorragia resulta, pues, en principio distinta de las pérdidas menstruales, cuyo origen se encuentra, como se sabe, en la superficie cruenta, que deja en pos de sí la uniforme descamación de la funcional, después de pasar por el estadio secretor.

La denominación de esta anomalía tropieza con grandes dificultades. Trátase de una ovariopatía, con metropatía hemorrágica secundaria. Su cuadro es idéntico al de la endometritis fungosa descrita por OLSHAUSEN y BRENNECKE; pero la enfermedad nada tiene que ver con procesos inflamatorios, y este último nombre resulta demasiado unilateral. Aconsejo, por tanto, que se reserven para tan especial anomalía las palabras "metropatía hemorrágica" empleadas por ASCHOFF y PANKOW para designar los úteros sangrantes, pero palpatoriamente normales, sin tener en cuenta para nada si la hemorragia es cíclica o acíclica. Es decir, que no debe hablarse de metropatía hemorrágica más que cuando puedan descubrirse en el ovario folículos persistentes (cosa



Fig. 26.—Hiperplasia glánduloquística, con necrosis superficial.

fácil, calculando la edad del último cuerpo lúteo) y en el útero los fenómenos de proliferación patológica (hiperplasia quística, glandular).

Los 250 casos de observación personal de metropatía hemorrágica, que he tenido ocasión de estudiar, me permite describir de la siguiente manera el cuadro clínico del indicado proceso, o sea de la supradicha y característica anomalía funcional del ovario, con su peculiar estado endométrico consecutivo (hiperplasia glandular).

La edad de las pacientes se distribuye en la siguiente forma: del 8 al 9 por 100 de todos los casos, entre los dieciséis y los veinte años; del 8 al 9 por 100, entre los veinte y los treinta y siete, y del 82 al 84 por 100, entre los cuarenta y uno a los cincuenta, o sea que al último período de la actividad sexual corresponde la mayor frecuencia.

Las molestias se traducen en la inmensa mayoría de los casos por hemorragias irregulares. Lo más frecuente es que a la última regla siga una amenorrea de cinco a ocho semanas, que puede prolongarse hasta seis meses. Excepcionalmente dura más de un año. Pero también se han citado casos de cuatro. A dicha amenorrea sucede una hemorragia pro-

fusa desde luego, o que va acentuándose de modo progresivo para persistir durante varias semanas, con débiles oscilaciones (fig. 27). También puede ocurrir que la pausa entre la última regla y la hemorragia anormal resulte más corta aún que el mismo intermenstruo. Caracterízase entonces, igualmente, por su intensidad y mayor duración. Antes

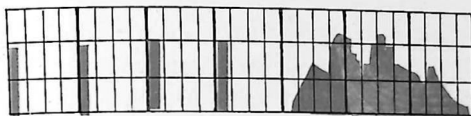


Fig. 27.

de producirse la primera metrorragia, y sobre todo en las mujeres que se aproximan al climaterio, suelen haberse manifestado ya algunas irregularidades en los períodos, tanto en su frecuencia como en su profusión (fig. 28).

Los demás síntomas varían mucho y no son nada característicos. Solamente preponderan los fenómenos consecutivos a la pobreza de sangre.

En lo que se refiere al examen objetivo, no se observa nada anormal en las dos terceras partes de los casos. En algunas mujeres aparece,



Fig. 28.

sin embargo, el útero muy aumentado de volumen, aunque no haya perdido ni su configuración ni su movilidad. Hállanse libres de infiltrados los anejos y los parametrios, que conservan todos sus movimientos. Uno de los ovarios, a menudo del tamaño de un huevo de gallina, pero indoloro, da la sensación de un quiste, y no es raro que estalle durante la exploración.

Antiguamente se discutió ya mucho si el tamaño y el peso del útero eran característicos de este proceso. La mayoría de los autores admite hoy que sólo se manifiesta el fenómeno en las mujeres que ya han dado a luz. El efecto proliferativo anormal del folículo favorece, sin embargo, en tales casos, la hiperplasia y la hiperemia del miometrio.

En una tercera parte de las mujeres que padecen dicha persistencia folicular, anormal, se descubren otras afecciones ginecológicas, como

desplazamientos, tumores benignos y malignos, inflamaciones de las trompas, del peritoneo pelviano, etc., etc., sin que unos procesos repercutan esencialmente sobre los otros.

Fuera de los genitales sólo se observan en el cuerpo los síntomas de la anemia secundaria, que alcanza a veces proporciones verdaderamente alarmantes. En la literatura figuran incluso algunos casos de muerte por hemorragia.

No siempre se hallan, sin embargo, de acuerdo las pérdidas efectivas con la acentuada anemia que presentan las enfermas. Muchas veces está enormemente disminuído el valor hemoglobínico y el número de corpúsculos rojos, pero no puede afirmarse que la secreción del folículo anormalmente persistente, por larga y activa que sea, ejerza influjo tóxico sobre la medula ósea. Quizá investigaciones más detenidas resuelvan el problema en el porvenir.

Como síntomas de la anemia secundaria merecen citarse: la excesiva palidez de la piel y de las mucosas; la disminución de la sustancia colorante de la sangre y de los corpúsculos rojos, con persistencia del número normal de glóbulos blancos o ligero aumento de los linfocitos. En el corazón se oyen a menudo soplos anémicos. Gran cansancio y sensación de sueño inhabilitan a las pacientes para todo trabajo. Estos fenómenos sólo resultan, sin embargo, excesivamente acentuados, en los casos muy graves o de hemorragias de larga duración.

También puede ocurrir que nada extraño se observe en el resto del organismo y constituya la hemorragia anormal el único síntoma patológico.

En algunas enfermas se instala una diátesis hemorrágica, a consecuencia de la anemia secundaria, que complica naturalmente el pronóstico.

Se basará, en primer término, el diagnóstico en el estudio de la génesis de la hemorragia anormal. Según ya afirmé al ocuparme de las anomalías cíclicas, en las pérdidas completamente atípicas hay que buscar siempre una fuente uterina patológica. Descubrirla es misión que compete al especialista.

El carácter de la hemorragia podrá por sí solo establecer el diagnóstico diferencial cuando la palpación no descubra ningún trastorno patológico. Se tendrán en cuenta, a este fin, el aborto incompleto o la endometritis *post-abortionum*, los pólipos mucosos o submucosos, los pequeños miomas, y los carcinomas del cuerpo, recurriendo en caso necesario al legrado explorador.

Muy conveniente es recoger todo el material obtenido por el raspado y fijarlo y endurecerlo en seguida en alcohol, en solución de sublimado al 1 por 100 o en formalina al 10 por 100. Luego, podrá examinarse el referido material con arreglo a los métodos histológicos

usuales (inclusión en parafina, cortes, coloración) o enviarlo para su análisis a un laboratorio. A mi juicio es preferible incluir el material en parafina, después de fijado y endurecido en alcohol, y teñir los cortes con hemateína y alumbre y mucicarmín, por ser el procedimiento que mejor pone de manifiesto la estructura celular y los productos funcionales. También puede recurrirse al método recomendado por UNNA-PAPPENHEIM para colorear las células plásmicas.

Los restos abortivos, con o sin exudados inflamatorios, de la mucosa y los carcinomas, tienen características inconfundibles. Respecto al diagnóstico de los últimos, remito al lector al capítulo de esta misma obra a ellos consagrado.

Si el legrado proporciona una mucosa cíclica, normal, podrá ocurrir que el proceso productor de la hemorragia haya evolucionado ya (aborto), en cuyo caso se observarán las características de un nuevo ciclo, o que exista un trastorno local que no afecta para nada a la mucosa (pólipo de amplia base, mioma submucoso, de cuya cápsula puede proceder la sangre).

En general, el diagnóstico de la anomalía funcional que me ocupa resulta fácil por el característico cuadro de la mucosa patológicamente proliferante, en el que descuellan las formas glandulares, irregulares, con numerosas dilataciones quísticas, los epitelios a menudo altos y muy apretados, las partes desigualmente gruesas del estroma, la falta de todo carácter cíclico preciso, y, finalmente, los territorios necróticos, con las trombosis venosas y las dilataciones vasculares.

Reforzarán el diagnóstico histológico los demás síntomas producidos en el cuerpo por la hemorragia anómala. Por eso será preciso examinar detenidamente a la enferma y practicar un detenido análisis de la sangre.

Evolución.—Como anomalía funcional, el cuadro patológico es pasajero. Puede persistir, no obstante, varias semanas y ser causa de enormes pérdidas de sangre. Si no ocurre así, la hemorragia cesa espontáneamente al cabo de más o menos tiempo. El folículo persistente termina, en efecto, por experimentar la involución espontánea, y, en algunos casos, hasta se restablece después la ovulación, con su desarrollo correspondiente de cuerpos lúteos. Entre las glándulas irregularmente proliferadas se ven entonces indicios de secreción, distribuidos con gran uniformidad.

Lo general es que se retraiga el endometrio proliferante, cesando la plenitud vascular, anormal y deteniéndose la hemorragia. Tampoco es raro que, después de una pausa más o menos larga, se restablezcan las reglas o vuelva a salir sangre. Lo segundo ocurre en la mitad de las mujeres, sobre poco más o menos.

Después de haber cesado la metrorragia puede instalarse, por últi-

mo, la amenorrea del climaterio o, si se trata de mujeres jóvenes, restablecerse definitivamente la menstruación normal, cíclica.

El pronóstico depende, como es natural, de la evolución del proceso, es decir, de la cantidad y de la repetición de las pérdidas y de los perjuicios que la hormona folicular persistente haya producido en el aparato hematopoyético. Algunas mujeres de edad, y sobre todo las jóvenes, se ponen gravemente anémicas. En casos aislados, se observa propensión a la diátesis hemorrágica.

No puede contestarse aún categóricamente en sentido afirmativo o negativo a la pregunta de si en el terreno de estas hiperplasias funcionales se desarrolla con más frecuencia el carcinoma que en condiciones fisiológicas. Por mi parte, puedo afirmar que sólo conozco un caso de carcinoma ovárico foliculoide. De todas maneras, y mientras la experiencia no demuestre lo contrario, deben mirarse siempre con recelo las hiperplasias en las mujeres cuya amenorrea date ya de algún tiempo.

El tratamiento de la metropatía hemorrágica en el sentido antes indicado, es imprescindiblemente necesario. Los casos que se presentan a la observación pueden dividirse en dos grupos:

a) *Tratamiento de las metropatías hemorrágicas juveniles.*—Pertenecen a este grupo, en primer término, las irregularidades que se presentan inmediatamente después de la menarquia o en los primeros años de la maduración sexual, o sea en las mujeres jóvenes, y en segundo, los casos en que es imprescindible restablecer y conservar la función genital, cíclica. La misión es difícil, sobre todo en estos últimos, porque aun residiendo muchas veces la causa propiamente dicha en la organización ovular, permanece ignorada casi siempre. El legrado de la mucosa, aunque no esté condicionado por el diagnóstico, constituye, sin embargo, un buen punto de apoyo, porque la mitad de las veces, aproximadamente, el proceso vuelve a adquirir clara marcha cíclica, regular o irregular. En la otra mitad se produce, en cambio, la recidiva y la terapéutica continúa envuelta en tinieblas.

Las hemorragias de la pubertad han llamado siempre la atención de los ginecólogos, sin que haya habido nunca acuerdo entre ellos. Parece ser que en las muchachas jóvenes no pueden intervenir otros elementos etiológicos que los que actúan en épocas posteriores. Sin embargo, en ellas el desarrollo muscular defectuoso, por insuficiencia ovárica primaria, condiciona las hemorragias copiosas con mucha más frecuencia que en períodos posteriores.

La diferenciación de las hemorragias de la pubertad en cíclicas y no cíclicas, es tan importante en este período de la vida como en los demás. Conviene separar el grupo de casos en los cuales las reglas, muy abundantes, se repiten con excesiva frecuencia o gran retardo, de aquellos

otros en que existen hemorragias genitales no cíclicas, de mucha duración o sin interrupciones. En aquéllos habrá que buscar la causa en la irregularidad de la maduración ovular (muerte precoz, maduración lenta) y en la debilidad muscular infantil; en los últimos, en la anormal persistencia de los folículos madurantes. En ambos desempeñan indudablemente un gran papel los factores infantílicos. Por eso estarán indicados entonces todos los métodos expuestos al ocuparme de la manera de favorecer el desarrollo de los genitales: buen y ordenado género de vida, con adecuada distribución del trabajo y del reposo, alimentación sana, ejercicio de deporte y de gimnasia, hidroterapia y métodos hiperemiantes y sobre todo diatermia. En las muchachas jóvenes conviene modificar en seguida la intensidad de las hemorragias. El legrado explorador logrará esto la primera vez; pero, en caso de recidiva ya no será necesario recurrir a tal procedimiento para establecer el diagnóstico. Sin embargo, un segundo legrado, sabiamente puesto en práctica, podrá contener de nuevo la hemorragia; sangran, en efecto, las venas abiertas por la necrosis en los restos de mucosa enferma que todavía se conserva. Pero sería más importante producir la atresia del folículo persistente, responsable. Algunos atribuyen al legrado esta propiedad, por paradójica que parezca la cosa; otros arguyen, con razón, que las hiperemias que experimentan los genitales después del raspado modifican las condiciones nutritivas en el ovario y favorecen de este modo el estallido de los folículos. Por otra parte, durante la exploración en narcosis estallan también muchos folículos. Finalmente, después del raspado, la mucosa resulta poco proliferante hasta que se repone de nuevo, y esto facilita la atrofia folicular espontánea.

No creo que constituye el método de elección en estos casos la compresión de los folículos, porque lleva consigo numerosos peligros. En Veterinaria se acostumbra, no obstante, a desmenuzar desde el recto los quistes foliculares.

En muchos casos produce resultados la resección de los ovarios. Así lo ha afirmado recientemente THALER. A medida que aumente la experiencia se irán encontrando otros medios de acción directa sobre el parénquima ovular madurante y maduro. Entre tanto, recordaré las ya mencionadas inyecciones de adrenalina a la dosis de 0,7 a 0,8 c. c. de la solución al 1 por 1.000, con espacios de tres a cuatro días, y las de pituglandol (un c. c. en el tejido subcutáneo) en número de 12 y aplicadas con los mismos o más cortos intervalos. Por lo menos a mí me ha valido esta cura bastantes éxitos. Buenos resultados se obtienen asimismo con la calcioterapia y el tratamiento con el suero gelatinizado.

Quando haya diátesis hemorrágica podrá practicarse la radiación del bazo o la extirpación de esta víscera. La primera ha sido ya utili-

zada contra hemorragias muy intensas, aunque de carácter cíclico, pero su acción equivale aquí a la de la excitoterapia no específica.

En las hemorragias de la pubertad, la principal misión del médico consistirá en vigilar convenientemente a las enfermas durante el tiempo peligroso, protegiéndolas ante todo contra las pérdidas excesivas, porque de ordinario, a las pocas semanas el ciclo adquiere su marcha normal, restableciéndose la salud genital y general.

b) La terapéutica de la metropatía hemorrágica climatérica es mucho más sencilla y de mejores resultados. El raspado explorador también produce aquí el 50 por 100 de curaciones, que se traducen por la recuperación de las funciones cíclicas, o por la menopausia. En la otra mitad de casos recidiva la anomalía. Teniendo en cuenta la relativa inocuidad de las pérdidas, cuando no son excesivas, no habrá inconveniente alguno, por tanto, en esperar. Pero, si de nuevo vuelve a sangrar en exceso la mucosa, la terapéutica de elección no será ya el raspado, estará indicada la castración roentgen, a no ser que la primera hemorragia haya ido seguida de un largo período de amenorrea, porque entonces será mejor practicar un nuevo raspado explorador, en busca de un posible carcinoma desarrollado entre tanto.

La roentgenterapia profunda, es decir, una irradiación homogénea de todo el espacio pelviano, con una dosis de 35 a 40 por 100 de la U. D. C., constituye un seguro método de destruir los folículos anormalmente funcionantes y de alcanzar la retracción del endometrio hiperplásico, falto ya de sustancias estimuladoras.

La acción de los rayos es tan rápida que bastan a menudo días u horas para que cese la hemorragia uterina y desaparezca definitivamente. Condición precisa para esta terapia es que los aparatos de que se disponga sean lo suficientemente potentes para actuar sobre grandes campos de incidencia, manteniendo por debajo de la dosis de unidad cutánea la dosis superficial, sin que disminuyan por ello los efectos a profundidad, pero evitando seguramente toda lesión de la piel. Con dichos aparatos basta por regla general un gran campo anterior (15×20 cm. ó 20×20 cm.) y dos más pequeños posteriores (10×15 cm.), con una distancia de foco-piel de 40 cm. (por detrás 30). Procediendo así se obtiene el objeto deseado en dos y media a tres y media horas (en las dosis profundas porcentuales, es decir, a 23 cm. de distancia foco-piel y 10 de profundidad sobre campos de 6×8 cm., se alcanza el mismo efecto con el 13 al 14 por 100 de la dosis superficial), sin necesidad de emplear más que una dosis superficial equivalente al 75 u 80 por 100 de la U. D. C.

Para los especialistas que no dispongan de aparatos roentgen de gran rendimiento, les recomiendo los siguientes métodos:

a) Repetición del raspado de la mucosa, con atmocausis. Hace al-

gunos años se empleaba mucho este procedimiento, del que no puede separarse el nombre de PINKUS, por haber sido el inventor de su técnica y el que formuló sus indicaciones. Se basa en destruir la mucosa uterina mediante vapores a la temperatura de 115 a 120 grados.

Tomadas ciertas medidas (operación en seco, es decir, cuando no salga sangre, dilatación suficiente del conducto cervical, empleo de los protectores de cuello, que mantienen a distancia de la mucosa cervical los vapores circulantes, limitación del tiempo operatorio de cuarenta a cincuenta segundos a dos minutos, drenaje del útero, exclusión de todas las enfermedades de los anejos, etc.), el sistema produce buenos resultados si se trata de especialistas expertos y puede reemplazar a los rayos roentgen cuando no deban utilizarse éstos por cualquier causa, protegiendo a las enfermas contra el peligro de operaciones muy cruentas. Han limitado, sin embargo, su empleo las atresias parciales subsiguientes y la formación de hematometras con los dolores cólicos que los caracterizan (según PINCUS, solamente ha ocurrido esto en el 0,6 por 100 de los 60.000 casos publicados), así como algunas defunciones por parametritis, peritonitis, necrosis de pequeños miomas (17 casos entre 7.000, según PINCUS). Algunos ginecólogos le rechazan, además, porque el vapor hipercalentado es de muy difícil, ya que no imposible, dosificación.

b) La resección del cuerpo del útero, con escisión cuneiforme de la mucosa, según los métodos de RIECK (desfondación del útero), de PFANNENSTIEL, de SELLHEIM, etc. El acto operatorio puede practicarse, sin grandes dificultades, por vía vaginal.

c) La extirpación total del útero, por vía vaginal o la amputación supravaginal, abdominal, del cuerpo de la matriz, dejando los anejos.

4. *Los quistes de cuerpo lúteo.*—En 1915 llamó la atención HALBAN sobre un síndrome aparentemente típico, constituido en clínica, por la falta de las reglas durante varias semanas, y por el hallazgo a la palpación de un ovario engrosado y quístico, del tamaño de un huevo de gallina o de una manzana, pero sin aumento de volumen del útero. El diagnóstico anatómico es el de quiste de un cuerpo lúteo.

HALBAN creyó ver en esto la confirmación de su teoría de que los cuerpos lúteos paralizan la producción de las reglas, fenómeno en cuyo apoyo viene, además, el hecho de que después de extirpado el quiste la hemorragia adquiere de nuevo el carácter menstrual.

Faltan, sin embargo, todavía investigaciones más exactas que expliquen el cuadro con diafanidad. Es preciso, en efecto, escudriñar en la estructura interna de las paredes quísticas y, por tanto, en la fase del cuerpo lúteo, así como en las trompas y en la cavidad uterina, por si se trata de productos de la gestación (R. MEYER sospechaba la existencia

en estos casos de embarazos fantasmas), sin olvidar el endometrio en sus distintas arquitecturas cíclicas.

De ser cierta la teoría de HALBAN, es decir, si continúa funcionando bien el cuerpo lúteo después de transcurrido el tiempo en que evoluciona de ordinario, quedaría demostrada también, recordando la fisiología del endometrio, la persistencia de la fase secretoria, de una decidualización mayor de la que tiene generalmente lugar *ante menses*. La mucosa uterina adquiriría, por tanto el mismo aspecto que presenta en los embarazos extrauterinos. CARL RUGE I describió hace algún tiempo un proceso de esta índole, sin lograr descubrir en la mucosa punto alguno de nidación del huevo; pero nada dice que se relacione con cuerpos lúteos quísticos.

En mi propio material he tenido ocasión de encontrar distintos quistes de cuerpos lúteos, habiendo publicado los resultados de mi experiencia en el *Tratado de Ginecología* de que soy autor. A mi entender pueden distinguirse tres o cuatro grupos:

a) El de los cuerpos lúteos quísticos, maduros, es decir, en floración. En tales casos, ni están plisados, por tanto, y ni su concavidad aparece tan limitada como en los ordinarios. Cualquier cuerpo lúteo podría inflarse lo mismo si fuera posible aislar del ovario su membrana luteínicogranulosa, fuertemente plegada y retraída. La estructura de esta membrana es absolutamente igual en los cuerpos amarillos quísticos que en los normales, tanto en lo que se refiere a su carácter celular como en lo que atañe a su vascularización.

La causa de la escasa plisación y, por consiguiente, del desarrollo del quiste reside, probablemente, en una tensión ovárica defectuosa. Quizá desempeñen en esto un papel importante los procesos inflamatorios, crónicos, de las inmediaciones.

En tales casos, el cuadro endometrial corresponde a la fase que fijan el interrogatorio del ciclo y la estructura de la membrana luteínicogranulosa (tamaño de las células, progreso de la vascularización, extensión y espesor de la capa de revestimiento interna), es decir, todo como en las menstruaciones normales. La hipertrofia quística del ovario puede provocar dolores punzantes o tractivos. Extirpado el cuerpo lúteo, quístico, se restablecen las reglas, como vuelven a presentarse después de intervenciones análogas.

Semejantes hipertrofias afectan a veces a los cuerpos lúteos del embarazo y se comprende que se exteriorice el síndrome de HALBAN en los casos en que exista una gestación extra o intrauterina, larvada, cuyo producto murió muy pronto y no fué eliminado.

b) El grupo de los cuerpos lúteos quísticos, que se encuentra en involución. Los mismos cuerpos lúteos que acabamos de describir experimentan la involución y de análoga manera que los demás. Las cé-

lulas de granulosa se retraen, degenera en grasa el tejido conjuntivo, las células teca interna sobresalen cada vez más en forma de cocos y la capa de revestimiento interna se hace más densa y más gruesa. Después de la retracción de las células luteínicogranulosas, no se puede ya reconocer el sitio de que procede el quiste; lo mismo puede tratarse, en efecto, de un cuerpo lúteo quístico que de un folículo atrésico. En tales circunstancias se restablece la menstruación, se pone en marcha el nuevo ciclo y no se observa ya trastorno alguno.

c) Si procede el quiste de un folículo atrésico, la granulosa no suele desaparecer por completo, y por efecto de las excitaciones de otro óvulo que ha madurado entretanto, o de su folículo madurante, o de un nuevo cuerpo lúteo persistente, produce las mismas modificaciones que el anterior. Trátase aquí de las franjas atípicas de luteína descritas por ROBERT MEYER, que, como se deduce de lo dicho, no son formaciones autónomas, sino que dependen funcionalmente de los nuevos cuerpos lúteos formados.

Los quistes pueden conducir a errores de diagnóstico, sobre todo desde el punto de vista de la etiología, aunque un análisis exacto demuestre en seguida de lo que se trata, es decir, que son manifestaciones secundarias. Supongamos el caso de una amenorrea en cuya última fase madura un folículo y otro degenera quísticamente. Si en este último persisten restos de granulosa, bajo los efectos de la continua transformación funcional del primero en cuerpo lúteo, se hipertrofian las referidas células y se vascularizan. Entonces puede descubrirse un cuerpo lúteo quístico y pasar, en cambio, desapercibido el principal.

d) Los grandes folículos quísticos, antes descritos con el nombre de folículos persistentes, se caracterizan por su efecto sobre el endometrio, y pueden ser confundidos con cuerpos lúteos quísticos si no se los somete a una detenida investigación microscópica. El cuadro clínico de la hemorragia después de una amenorrea más o menos corta, coincide también con el síndrome de HALBAN.

De todo lo dicho, fácilmente puede deducirse que sobre estos grupos de anomalías quísticas no existe claridad alguna. La experiencia recogida en animales tampoco es muy demostrativa, aunque algunos veterinarios afirman que los cuerpos lúteos persistentes obstaculizan el celo y producen la esterilidad. Pero un aborto retenido y la endometritis purulenta pueden originar los mismos síntomas.

5. *Inflamaciones y tumores del parénquima ovárico.*—Los folículos pueden infectarse por vía linfática, por continuidad o metastásicamente, anidando primero los gérmenes en la theca interna, por debajo de la granulosa y trepando después hacia ésta. Así se convierte en un foco de pus el contenido del folículo. Desde el punto de vista funcional, conviene advertir que estos folículos están excluidos de la acti-

vidad incretora. Pero los sustituyen otros, sin grandes trastornos. También el cuerpo lúteo puede experimentar en su capa luteínico-granulosa una linfangitis reciente, con necrosis locales y pequeños abscesos. Otras veces, sufre la membrana luteínicogranulosa la destrucción purulenta, desarrollándose un verdadero flemón. No es raro que entonces se anticipe la regla próxima. Ahora bien: como en tales enfermas existe inflamación ascendente de los demás genitales, nada tiene de particular que el cuadro cíclico resulte cubierto por hemorragias irregulares, condicionadas por la endometritis propiamente dicha que se desarrolla al mismo tiempo.

No se han descrito hasta ahora tumores del parénquima funcional de las células ováricas. Los tumores de las células de la granulosa, casi siempre carcinofoliculoides, de que hablan algunos autores, son más bien acumulaciones celulares. En un caso de observación personal observé tan enorme proliferación hiperplásica en el endometrio, que me recordó la hiperplasia glandular. Algunos brotes me permitieron sospechar, además, la malignidad. Lo mismo les ocurrió a NEUMANN y a ASCHNER.

a) Como particularidades han sido descritos el prolapso y la *expulsio corporis uteri* (STOLPER y SUPPOW). Parece ser como si el cuerpo lúteo, desprendido probablemente por su capa theca, pudiera continuar funcionando durante algún tiempo. La hemorragia que acompaña al fenómeno y la formación de un hematocele pueden entonces oscurecer el cuadro clínico. El fenómeno no ha sido aún estudiado con detenimiento. Hasta pueden encontrarse tales cuerpos en el espacio libre del douglas.

b) *Hematoma de cuerpo lúteo*.—Normalmente la irrupción de sangre en la granulosa, después del estallido folicular, es insignificante. Casi nunca se desarrollan, por tanto, verdaderos hematomas.

Los cuerpos lúteos hemorrágicos, de origen primario, son relativamente raros y conducen a la completa destrucción del epitelio funcional de la granulosa. Cuando esto ocurre, se retrasa la próxima menstruación una o dos semanas, porque primero tiene que formarse nuevo folículo, con subsiguiente desarrollo del cuerpo lúteo.

No tengo por qué ocuparme aquí del estudio de los derrames sanguíneos intraperitoneales, que dimanan del cuerpo lúteo. Los mencionaré, sin embargo, advirtiendo que la hemorragia rara vez procede del sitio de la explosión, suministrando la sangre los capilares de la theca; es más bien debida al desgarro de una vena desplazada, al mismo tiempo que el estroma, por efecto del crecimiento folicular. No es raro que en las inmediaciones de los grandes folículos se dilaten varicosamente las venas.

B) *Las anomalías estructurales del endometrio del cuerpo del útero y su importancia para la evolución del ciclo.*

Todos estos procesos serán descritos por el Dr. L. ADLER en el capítulo *Enfermedades del endometrio*, de esta misma obra.

BIBLIOGRAFIA

La literatura de los años 1913—1920 figura en el trabajo de conjunto del autor: Gyn. R. 1916, 10. Jahrg., H. 15—20; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1920, LIII; 1921, LVI, H. 3 u. 4.

JOHN ABEL u. KUBOTA, Über die Anwesenheit von Histamin in der Hypophysis cerebri und anderen Geweben des Körpers, sowie über sein Volkommen unter den hydrolytischen Spaltprodukten der Proteine. J. of pharm. and exp. ther. 1919, XIII.

S. ADACHI, Histologische Untersuchungen an Ovarien bei sog. metritischen Blutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1912, XXXV.

ADLER, Physiologie und Pathologie der Ovarialfunktion. A. f. Gyn. 1911, XCV. L. ADLER, Die Uterusschleimhaut bei Blutungen. 85. Verh. deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien 1913; Meno- und Metrorrhagien. Wr. kl. Woch. 1921, Nr. 31.

AHREINER, Über die Blutungen bei der sog. chronischen Metritis. A. f. Gyn. 1908, LXXXV.

HANS ALBRECHT, Die pathologische Anatomie der Endometritis. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1911, XXXIV; Die Lehre von der Endometritis. Frankf. Zt. f. Path. 1911, VII.

R. AMERSBACH, Über die Geninnungsfähigkeit des Blutes während der Menstruation. Inaug.-Diss. Heidelberg 1911.

J. ANTONIEWICZ, Über vikariierende Blutungen. Inaug.-Diss. Leipzig 1912.

ASCH, Über die medikamentöse Behandlung uteriner Blutungen. Fr. 1910, H. 8.

ASCHHEIM, Zur Anatomie der Endometritis exfoliativa menstr. nebst klinischen Anhang. A. f. Gyn. 1906, LXXX.

ASCHNER, Über die Beziehungen zwischen Hypophysis und Genitale. A. f. Gyn. 1912, XCVII; Hypophyse und Genitale. A. f. Gyn. XCVII; Über einen eigenartigen Ovarialtumor aus der Gruppe der Follikulome. A. f. Gyn. CXV; Über die excretorische (blutreinigende) Bedeutung des Uterus und der Menstruation und ihre praktischen Folgen (Notwendigkeit weitgehendster Erhaltung des Uterus und der Menstruation bei Operation und Bestrahlungen). 17. Gyn. Kongress Innsbruck 1922.

L. ASCHOFF, Die Menstruations und Ovulations-sklerose der Ovarialgefäße nach Untersuchungen von Dr. Sohma. Naturforsch. Ges. i. Freiburg. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1908, XXVII.

V. BARDELEBEN, Die klinischen Formen und die Behandlung der Endometritis. Th. d. G. Okt. 1907.

C. BIRCHER, Eine seltene Form der vikariierenden Menstruation. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 29.

BIRNBAUM, Therapie der akuten und chronischen Endometritis. Th. Mon. 1910, Nr. 12; Die Basedowsche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes. Pr. Erg. d. Geb. 1912, IV, H. 1.

L. BÖHM, Hämophilie und Menstruation. Inaug.-Diss. Breslau 1909.

BORCHARDT, Über Abgrenzung und Entstehungsursachen des Infantilismus. A. f. kl. Med. CXXXVIII.

BRENNECKE, Zur Ätiologie der "Endometritis fungosa", speziell der "chronischen hyperplasierenden Endometritis Olshausens". Berl. kl. Woch. 1885.

C. J. BUCURA, Beiträge zur inneren Funktion des weiblichen Genitales. Za. f. Heilk. 1909, XXVIII, H. 9.

OTTO BÜTTNER, Anatomische und klinische Untersuchungen über die Endometritis. A. f. Gyn. 1910, XCII; Untersuchungen über die Endometritis. A. f. Gyn. XCII.

BURCKHARD, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkung einiger Ätzmittel auf die Uterusschleimhaut. Zt. f. Gyn. 1907, LXI.

ALEX BURGER, Beiträge zur Kasuistik des sog. menstruellen Irreseins. Inaug.-Diss. Bonn 1909.

- W. BUSSE, Die Behandlung von Gebärmutterblutungen mit Serum. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 7; Zur Behandlung der sog. Endometritis. Pr. Erg. d. Geb. 1910, II.
- COHN, Keilresektion des Corpus uteri wegen chronischer Metritis, insbesondere bei der Prolapsoperation. A. f. Gyn. 1907, LXXXIV.
- CRISTEA u. DENK, Über Blutgerinnung während der Menstruation. Wr. kl. Woch. 1910, Nr. 7.
- A. CZEMPIN, Über die Beziehungen der Uterusschleimhaut zu Erkrankungen der Adnexe. Zt. f. Geb. u. Gyn. XIII.
- DENSKI, Über Menstruationsfieber bei tuberkulösen Frauen (Polnisch). Przeglad Lekarski 1911, Nr. 47—49; Ref. Zt. f. Gyn. 1913.
- A. DEUTSCH, Die Behandlung der Adoleszentenblutungen mit Pituglandol. Zt. f. Gyn. 1914, Nr. 15.
- E. C. DICKSON, Acute streptococcal septicaemia occurring at the menstrual period. Br. med. j. 1907, Nr. 28.
- A. DIENTS, Die Ursache für die Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei der Menstruation. M. med. Woch. 1912, Nr. 51.
- P. DIEPGEN u. M. SCHRÖDER, Über das Verhalten der weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose. Zt. f. kl. Med. LIX, H. 2 u. 4.
- DIETRICH, Über den Einfluss der Hypophyse auf die Dysfunktion der Genitalorgane. 17. Kongr. d. D. Ges. f. Gyn. Innsbruck 1922.
- DRENKAHN, Die Behandlung der Dysmenorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 47.
- EHRMANN, Beitrag zur Kenntnis fettiger Gewebsveränderungen der Uterusmuskulatur. Zt. f. Geb. 1911, LXIX.
- EICK, Über chronische Appendicitis, insbesondere ihren Zusammenhang mit der Dysmenorrhoe. Mon. f. Geb. u. Gyn. LXI.
- H. ELPERMANN, Kasuistischer Beitrag zur Lehre von den Menstruopsychosen. Inaug.-Diss. Kiel 1910.
- ESSEN-MÖLLER, Über die Endometritis. Referatthema der 9. Vers. d. nord. Chir. Kongr., Gyn. Abt. 1911.
- EUFINGER, Verblutungstod durch Polymenorrhoe bei schwerem Diabetes mellitus. Mon. f. Geb. u. Gyn. LVIII.
- O. O. FELLNER, Der Einfluss der Kastration und der Hysterektomie auf das spätere Befinden der operierten Frauen. M. med. Woch. 1909; Menstruelle Leberhyperämie. Schwangerschaftleber. Med. Kl. 1910, Nr. 21.
- F. FIEBAG, Klimax praecox. Inaug.-Diss. Breslau 1911.
- J. FISCHER, Über Blutungen am Beginne der Pubertät. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1907, XXV.
- FLATAU, Die Vaporisation bei klimakterischen Blutungen. Fränk. Ges. f. Geb. u. Frauenheilk. Sitzung vom 24. Oktober 1908; Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1909, Nr. 29; Die Heilung klimakterischer Gebärmutterblutungen durch Radium. M. med. Woch. 1922, Nr. 35; Die Röntgenreizbehandlung der Oligo- und Amenorrhoe. 17. Kongr. d. D. Ges. f. Gyn. Innsbruck 1922.
- FOGES, Beiträge zu den Beziehungen zwischen Mamma und Genitale. Wr. kl. Woch. 1908, Nr. 4.
- L. FRAENKEL, Die Funktion des Corpus luteum. A. f. Gyn. 1903, LXVIII; Neue Experimente zur Funktion des Corpus luteum. A. f. Gyn. XCI; Das zeitliche Verhalten von Ovulation und Menstruation. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 46.
- M. FRÄNKEL, Meine ersten 28 Fälle günstiger Beeinflussung von Periodenbeschwerden durch Röntgenstrahlen. Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 5.
- FRANKL, Über Blutungen bei Myoma uteri. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1911.
- K. FRANKENSTEIN, Über klinische Erfahrungen mit Vaporisation. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1909, XXVIII.
- K. FRANZ, Ein Beitrag zur Kenntnis der Endometritis hyperplastica ovarialis. A. f. Gyn. 1898, LVI.
- H. W. FREUND, Die Behandlung der Dysmenorrhoe von den Brüsten aus. M. med. Woch. 1907, Nr. 43; Liquor hydrastis Bayer, ein synthetisch hergestelltes Hydrastinin. Th. Mon. Juni 1912.
- FROMME, Über die infantilen Störungen beim weiblichen Geschlecht. Med. Kl. 1910, XLI; Die Lehre von der Endometritis. Med. Kl. 1910, Nr. 1.
- FUCHS, Ursachen und Behandlung der uterinen Dysmenorrhoe. Ost- u. westpr. Ges. f. Gyn. Ref. Mon. f. Geb. 1907, XXVI.
- H. FÜHNER, Über die Wirkung von Pituitrin und Histamin an der isolierten Gebärmutter. Th. Mon. 1913, XXVII.
- H. FÜTH, Über die Behandlung unkomplizierten Blutungen, insbesondere über

- die radikale Beseitigung der klimakterischen und präklimakterischen mittels vaginaler Corpusamputation. A. f. Gyn. 1910, XCII.
- H. GEBER, Einige Daten zur Pathologie der Urticaria menstrualis. Derm. Zt. 1921, XXXII.
- GELLER, Die Wechselbeziehung zwischen Hypophyse und Genitale. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.
- G. GELLHORN, Menstruation ohne Ovarien. Zbl. f. Gyn. 1907, Nr. 40.
- GLASS, Die Menstruationsverhältnisse der Stillenden Freie Vereinigung mitteldeutscher Gyn. 28. April 1912; Ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 29.
- G. GLÜCKSMANN, Kongestive Zustände in der weiblichen Sexualsphäre und Appendicitis. Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 34.
- GOTTSCHALK, Balneotherapie der Menstruationsstörungen. 31. Vers. d. Balneolog. Ges. Berlin. Ref. D. med. Woch. Nr. 8.
- GRÄFENBERG, Dysmenorrhoe und Tuberkulose. M. med. Woch. 1910, Nr. 10.
- GRAFF u. NOVAK, Regressive Drüsenveränderungen der Corpuschleimhaut bei Kriegesamenorrhoe. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1921, LXXXIII.
- D. M. GREIG u. I. A. KYNOCH, Vikariierende Menstruation. J. of obst. a. gyn. Ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 51.
- GRUNOW, Beseitigung dysmenorrorischer Beschwerden und Regulierung des Menstruationstypus durch die Wildbader Thermalbäder. Zt. f. phys. u. diät. Th. einsch. Balneol. u. Klimatol. 1921, H. 4.
- H. GUGGISBERG, Die Arbeitsteilung im Eierstock. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 11.
- HÄGGSTRÖM, Über degenerative, parthenogenetische Teilungen von Eizellen in normalen Ovarien des Menschen. Acta gyn. scandinavia 1922, I, H. 2.
- HALBAN, Über fötale Menstruation und ihre Bedeutung. 76. Vers. D. Naturforscher Breslau 1904. Ref. Zbl. f. Gyn. 1904; Zur Therapie der ovariellen Ausfallserscheinungen. Ges. d. Ärzte Wiens 1922. Ref. Kl. Woch. 1922, Nr. 14; Milzexstirpation bei "Menorrhagia thombopenica". 17. Gyn. Kongr. Innsbruck 1922.
- I. HALBAN u. FRANKL, Zur Biochemie der Uterusmucosa. Gyn. R. 1910, H. 13.
- S. v. HANSEMANN, Über den Kampf der Eier in den Ovarien. A. f. Entw.-Mech. d. Org. 1912, XXXV.
- HARTMANN, Das Uterusmyom als Ursache der Dysmenorrhoe. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1921, LIV.
- HAUPTMANN, Vikariierende Menstruation in Form von Lippenblutungen. M. med. Woch. 1909, Nr. 41.
- H. HAUSWALD, Zur Frage der Entstehung des Corpus haemorrhagicum. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1912, XXXV.
- HAUTE, Gynäkologische Untersuchungen bei Schizophrenen. Mon. f. Psych. u. Neur. 1922, XXVII.
- HEFFTER u. ZONDEK, Über die Wirkungsursache des Hirtentäschelkrautes. Kl. Woch. 1922, Nr. 10.
- HENKEL, Über die Wechselbeziehungen zwischen Uterus und Ovarien, ein Beitrag zur Behandlung gynäkologischer Blutungen. M. med. Woch. 1911, Nr. 7.
- HERMANN, Der Einfluss eines Corpus luteum- resp. Placentarlipoids auf Blutungen, menstruellen Cyklus und Ausfallserscheinungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LIV.
- TH. HEYNEMANN, Uterine Blutungen unter ovariellem Einfluss. Verh. der freien Vereinigung mitteldeutscher Gyn. Sitzung 16. Jan. Ref. Zbl. f. Gyn. 1910, XXXIV, Nr. 10.
- HIMMELHEBER, Zur Bedeutung der glandulären Hyperplasie und Hypertrophie des Endometriums. Mon. f. Gyn. XXX.
- HIRSCH, Die sog. chronische Metritis. Virchows A. 1909, CXCVI; Zur Lehre von der Ätiologie und Therapie der Uterusblutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVII.
- A. HIRSCHBERG, Über menstruirende Fisteln. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 37.
- HITSCHMAN u. ADLER, Die Dysmenorrhoea membranacea (Endometritis exfoliativa). Mon. f. Geb. u. Gyn. 1928, XXVII; Die Lehre von der Endometritis. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1907, LX.
- VAN DER HÖVEN, Die Schleimhaut der Gebärmutter. A. f. Gyn. 1911, XCV.
- G. HOFFMANN, Anatomische Befunde bei Amenorrhoe während der Kriegszeit. Inaug.-Diss. Breslau 1920.
- G. R. HOLDER, Dysmenorrhoe als Symptom einer Abnormität der Beckenorgane. Surgery, gynecology and obst. 1909, V.
- HOLLOS u. EISENSTEIN, Die tuberkulöse Ätiologie der Dysmenorrhoe und ihre Behandlung mit Spenglers Tuberkulinpräparaten. Gyn. R. 1907, H. 23.

- HÜRZELER, Beitrag zur Frage der Beeinflussung des Blutzuckers durch das Ovar. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LIV.
- HUETER, Über chronische Metritis. A. f. Gyn. 1909, LXXXVII.
- VAN DER HÜTTEN, Zur Blutgerinnung nach Milz und Leberbestrahlung. M. med. Woch. 1921, Nr. 27.
- JAEGER, Vergleichende tierexperimentelle und klinische Versuche mit Secaleersatz. A. f. Gyn. 1922, CXIV.
- TH. JAFFÉ, Die peritonischen Erkrankungen im Menstruationsstadium. A. f. Gyn. 1908, LXXXII.
- JAKOBSON, Die Bedeutung der Gefäßveränderungen des Uterus und der Ovarien für die Entstehung uteriner Blutungen. Inaug.-Diss. Freiburg 1911.
- P. H. JUNG, Die Behandlung der klimakterischen Beschwerden des Weibes. D. med. Woch. 1912, Nr. 15.
- KAJI, Zur ovariellen Ätiologie uteriner Blutungen (Veit). Mon. f. Geb. u. Gyn. 1910, XXXII.
- C. KAYSER, Über eine neue Methode der Behandlung klimakterischer Beschwerden und verwandter Zustände. Berl. kl. Woch. 1920, Nr. 36.
- KALZNELSON u. LORANT, Allgemeine Leistungssteigerung als Fernwirkung therapeutischer Röntgenbestrahlungen. M. med. Woch. 1921, Nr. 5.
- H. E. KEHRER, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Mutterkornpräparate. Der überlebende Uterus als Test objekt für deren Wirksamkeit. 12. D. Gyn.-Kongr. zu Dresden, Mai 1907.
- KEILPFENG, Die Wirkung des Mesans bei Dysmenorrhoe. Fr. 1911, Nr. 6.
- KELLER, Die Lehre von der Endometritis. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1909, LXV.
- KERMAUNER, Über Ätiologie und Therapie der Dysmenorrhoe. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1907, XXVI.
- H. KISCH, Über rhythmisch auftretende pathologische Symptome in der Menarche und Menopause des Weibes und deren Balneotherapie. Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 19; Untersuchungen über Hypertonien im Klimakterium. M. med. Woch. 1922, Nr. 29.
- G. KLEIN, Zur Pathologie der menstruellen Blutung. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1912, XXXV.
- KOBLANK, Tierversuche über die Beeinflussung der Sexualsystems durch nasale Eingriffe. 84. Vers. D. Naturforscher u. Ärzte Münster 1912.
- KRÄUTER, Schilddrüse und essentielle Uterusblutungen. M. med. Woch. 1922, Nr. 46.
- KROEMER, Gelatinebehandlung von Menorrhagien. Ges. f. Geb. Berlin. D. med. Woch. 1908, Nr. 50.
- N. KRON, Die Basedowsche Krankheit und das Geschlechtsleben des Weibes. Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 50/51.
- KRÜGER, Die Ätzungen des Uterus und ihre Gefahren. Inaug.-Diss. Greifswald 1911.
- KÜHN, Beeinflussung der Tätigkeit der Ovarien durch innenspezifische Hormone. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LIX.
- KÜSTNER, Schwangerschafts- und Menstruationsglykosurie. Kl. Woch. Nr. 1922, Nr. 7; Die Bedeutungen der Funktionen der weiblichen Genitalorgane für den renalen Diabetes. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 17. Kongr. 1922.
- KUHLMANN, Ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen rudimentärem Myxödem und Hypovarismus. M. med. Woch. 1921, Nr. 18.
- KUTTNER, Die nasale Dysmenorrhoe. D. med. Woch. 1908.
- LABHARD u. HÜSSY, Menstruation und Wellenbewegung. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1922, LXXXIV.
- LÄNSIMÄKI, Amenorrhoe ex inanitione Duodecim. Bd. 25, cf. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1921, LIV.
- LAHM, Das histologische Bild der Uterusschleimhaut und seine Beziehung zur gynäkologischen Erkrankung. Gyn. Ges. Dresden 1921. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LVII.
- TH. LANDAU, Amenorrhoe und Gynäkologie. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 37.
- H. LENHARTZ, Über die akute und chronische Nierenbeckenentzündung. M. med. Woch. 1907, Nr. 16; Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. 25. Intern. Kongr. Wien 1908.
- E. LEYEN, Zur normalen und pathologischen Anatomie der Menstrualabgänge. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1907, LIX.

- LIEGNER, Überzählige und akzessorische Ovarien und ihre Geschwülste. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 28.
- LINDIG, Funktionsäusserungen und -bedingungen des isolierten Eierstockes. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922; Eine histologische Studie über das Wesen ovarieller Blutungen. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 33.
- KÄTE LINDNER, Histologische Untersuchungen der physiologischen Menstruationsabgänge. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LVII.
- R. LÖFQUIST, Die Anatomie der Endometritiden. 9. Vers. d. nord. Chirurg. Vereins. Ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 40.
- H. MAAS, Die in der Heidelberg Klinik von 1902—1906 beobachteten Fälle von Amenorrhoe (nach ätiologischen Gesichtspunkten zusammengestellt). Inaug.-Diss. Heidelberg 1908.
- MACKENRODT, Indikationen bei Uterusblutungen. Berl. kl. Woch. 1912.
- MANSFELD, Diskussion zur Halbseitenkastration. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.
- A. MARTIN, Die sog. Ausfallserscheinungen. Berl. kl. Woch. 1912, Nr. 37.
- H. MARX, Ovulation und Schwangerschaft in ihrer Bedeutung für die forensische Psychiatrie. Berl. kl. Woch. 1908, Nr. 39.
- P. MATHES, Der Infantilismus, die Asthenie, Monographie; Über Ätiologie und Therapie der Dysmenorrhoe. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1908, XXVIII.
- A. MAYER, Ein Beitrag zur Lehre von Hypoplasie der Genitalien und vom Infantilismus auf Grund von klinischen Beobachtungen. Hegars B. z. Geb. u. Gyn. 1908, XII; Über den Einfluss des Eierstockes auf das Wachstum des Uterus in der Fötalzeit und in der Kindheit und über die Bedeutung des Lebensalters zur Zeit der Kastration. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXVII.
- MEIROWSKY u. FRANKENSTEIN, Amenorrhoe und tertiäre Syphilis. D. med. Woch. 1910, Nr. 31.
- MENGE, Behandlung der chronischen Endometritis. Th. d. G. 1908, Nr. 1.
- DE MEURON, Über die Folgen der Uterusexstirpation mit und ohne Entfernung der Ovarien. Inaug.-Diss. Bern 1905; Ref. Zbl. f. Gyn. 1907, XXXI.
- CHR. MEYER, Über die Beziehungen der oberen Luftwege zum weiblichen Genitalapparat. Inaug.-Diss. Königsberg 1911.
- ROB. MEYER, Über Corpus-luteum-Bildung beim Menschen. A. f. Gyn. 1911, XCIII.
- MICHAELIS, Über Blutungen im Beginn der Pubertät. Inaug.-Diss. Freiburg 1911.
- NAWRATH, Ein Beitrag zur Behandlung ovarieller Krankheitsbilder mit Corpus-luteum-Präparaten. Inaug.-Diss. Breslau 1919.
- NEUFFER, Über Beziehungen von Gelenkkrankheiten zur klimakterischen Lebensperiode. Med. Kl. 1908, Nr. 12.
- E. NOVAK, Hämatom des Ovariums mit Einschluss von Corpus luteum. John Hopkins hosp. bull. XXVIII, Nr. 34.
- J. NOVAK, Zur Behandlung der Dysmenorrhoe. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 15.
- NOVAK u. GRAFF, Beitrag zur Klinik und pathologischen Anatomie der Amenorrhoe. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1922, LXXXIII.
- V. OETTINGEN, Zur Ätiologie der Luteincysten. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 14.
- M. OGOREK, Funktionierendes Ovarium bei nie menstruierten Frauen. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 35.
- OLBRICH, Wirkung von Placentarextrakten. Gyn. Ges. Breslau 1922.
- OLSHAUSEN, Zur Indikationsstellung der Abrasio mucosae. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1910, LXV.
- P. OPEL, Über Menstrualexantheme. Inaug.-Diss. Leipzig 1908.
- OPITZ, Über die Auffassung und Behandlung von Uterusblutungen und Cervikalkatarrhen. M. med. Woch. 1910, Nr. 1.
- OSTEN, Untersuchungen über die Gerinnung des Blutes während der Menstruation. Inaug.-Diss. Göttingen 1907.
- R. PALM, Erfahrungen mit Eumenol. M. med. Woch. 1910, Nr. 1.
- PANKOW, Über die Reimplantation der Ovarien beim Menschen. B. z. Geb. 1907, XII; Welchen Einfluss hat die Entfernung des Uterus auf den Gesamtorganismus der Frau. 80. Vers. D. Naturforscher u. Ärzte zu Köln 1908; Graviditäts-, Menstruations- und Ovulationssklerose der Uterus und Ovarialgefäße. A. f. Gyn. LXXX; Metropathia haemorrhagica. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXV; Über die ovarielle Ursache uteriner Blutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIII.

- PAPE, Drei Jahre halbseitige Röntgenkastration. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.
- PARISER, Menstruation und Magenfunktion. 25. Internistenkongress Wien 1908.
- PETRI, Ovarialfunktion und Menstruation. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 5.
- A. PINCUS, Über die gutartigen Veränderungen des Endometriums. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1895, XXXIII; Die Praxis der Atmokausis. Volkmann 1911, Nr. 628.
- PLÖNIES, Die gegenseitigen Beziehungen der Menstruation und der Magenkrankheiten und ihre Bedeutung für die Diagnose und Therapie. 25. Kongr. f. inn. Med. zu Wien. Ref. M. med. Woch. 1908.
- ANNA PÖLZL, Über menstruelle Veränderungen des Blutbefundes. Wr. kl. Woch. 1910, Nr. 7; Kleincystische Degeneration der Ovarien als wahrscheinliche Ursache unstillbarer Genitalblutungen. Wr. kl. Woch. 1912, Nr. 17.
- POLANO, Zur Behandlung der Dysmenorrhoe. Fränk. Ges. f. Geb. M. med. Woch. 1907, Nr. 35.
- S. POZZI, Chirurgische Behandlung der Dysmenorrhoe und Sterilität. R. de Gyn. 1910, XIV; Ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 5.
- PUPPEL, Wirkung der Placentaoptone. A. f. Gyn. CXVI; Die therapeutische Verwertung der Placenta. Mon. f. Geb. u. Gyn. LIV.
- PYCHLAU, Über Blutungen und Adnexoperationen (unter besonderer Berücksichtigung der sog. "Pseudomenstruation"). Inaug.-Diss. Heidelberg 1910.
- K. REIFFERSCHIED, Histologische Studien über die Beeinflussung menschlicher und tierischer Ovarien durch Röntgenstrahlen geschädigter Ovarien. Niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde in Bonn. Ref. D. med. Woch. 1911, Nr. 51.
- RIEBOLD, Über die Wechselbeziehungen zwischen dem Ovulationsvorgang inklusive der Menstruation und inneren Krankheiten. M. med. Woch. 1907, Nr. 38; Über Menstruationsfieber, menstruelle Sepsis und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser resp. toxischer Natur. D. med. Woch. 1907, Nr. 28 u. 29; Beobachtung der inneren Klinik über die Beziehungen der Ovulation zur Menstruation. 25. Kongr. f. inn. Med. Wien 1908.
- A. RIECK, Zur Therapie übermässig starker menstruelle Blutungen. D. med. Woch. XXXIX.
- D. RONA, Appendicitis und Dysmenorrhoe. A. f. kl. Chir. 1912, XCVII.
- ALBERT ROSENBERG, Über menstruelle, durch das Corpus luteum bedingte Mammaveränderungen. Frankf. Zt. f. Path. 1922, XXVII.
- DORIA ROSSI, Über das Alter der ersten Menstruation in Italien und über das Verhältnis, welches zwischen demselben und der Entwicklung des Beckens besteht. A. f. Gyn. 1908, LXXXVI.
- V. ROSTHORN, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. 25. Kongr. f. inn. Med. zu Wien 1908.
- A. ROTH, Über vicariierende Menstruation. Mon. f. Geb. u. Gyn. LI.
- RÜBSAMEN, Klinisch-experimentelle Untersuchungen (externe Hystero-graphie) zur Frage des synthetischen Mutterkornersatzes. M. med. Woch. 1921, Nr. 11.
- KARL RUGE, Zur Ätiologie und Anatomie der Endometritis. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1880, V.
- E. RUNGE, Augenkrankheiten in ihren Beziehungen zur Gynäkologie. Berl. kl. Woch. 1909, Nr. 15.
- SAENGER, Gibt es ein Menstruationsgift? Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 23.
- KARL SCHÄFFER, Über die Beeinflussung der Menstruation durch gynäkologische Operation. Diss. München 1912; Über das Alter beim Menstruationsbeginn. A. f. Gyn. 1908, LXXXIV.
- SCHALLER, Die Leistungsfähigkeit der Vaporisation in der Praxis und ihre Erfolge. D. med. Woch. 1908, Nr. 32.
- SCHATZ, Die erste Menstruation nach der Entbindung. Wr. med. Woch. 1908, Nr. 52; Menstruelle und menstruationsähnliche Blutungen nach der Empfängnis und nach der Entbindung, in der ersten Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes. S. kl. Vortr. 1909, Nr. 518.
- E. SCHEIDEMANTEL, Über Pyelitis bei Frauen und ihre Beziehungen zur Menstruation. D. med. Woch. 1908, Nr. 31.
- L. SCHEMELEWITSCH, Über die Behandlung der Dysmenorrhoe und der Sterilität des Weibes. Inaug.-Diss. Strassburg 1911.
- SCHENK, Veränderungen der Nebennieren nach Kastration. D. med. Woch. 1910, Nr. 37.
- SCHICKELE, Die Lehre der Endometritis. B. z. Geb. 1909, XIII; Die Ätiologie und kausale Therapie der Uterusblutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX; Die Lehre

der Menstruation. Vortr. a. d. 83. Vers. d. Naturforscher und Ärzte in Karlsruhe. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 45; Biochemische Untersuchungen über Uterus und Ovarium. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1911, XIV; Wirksame Substanzen in Uterus und Ovarium. Naturw.-med. Verein zu Strassburg. Ref. M. med. Woch. 1911, Nr. 3; Die sog. Wellenbewegung im Leben des Weibes. 84. Vers. d. Naturforscher und Ärzte zu Münster. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1912, XXXVI; Die Funktion der Ovarien. Gyn. et obst. 1922, V.

SCHICKELE u. KELLER, Über die sog. chronische Metritis und die kleincystische Degeneration der Ovarien, ihre Beziehungen zu den Uterusblutungen. A. f. Gyn. 1911, XCV; Die glanduläre Hyperplasie der Uterusschleimhaut, ihre Beziehungen zu den Uterusblutungen. A. f. Gyn. 1911, XCV.

SCHMID, Beiträge zur Physiologie der Brunst beim Rinde. Diss. am physiolog. Inst. d. veterinarmed. Fakultät. d. Univ. Zürich 1902.

H. R. SCHMIDT, Die Fehlingsche Spülkur bei Dysmenorrhoe und Sterilität. Mon. f. Geb. u. Gyn. LXI.

R. SCHRÖDER, Über die Pathogenese der Uterustuberkulose. Mon. f. Geb. u. Gyn. LV; Zur Analyse der genitalen Blutungen bei nicht schwangeren Frauen. Kl. Woch. 1922; Granulosazelltumor des Ovars mit glandulär-cystischer Hyperplasie des Endometriums und beginnendem Carcinom auf diesem Boden. Nordwestd. Ges. f. Geb. u. Gyn. in Bremen. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. LVIII.

R. SCHRÖDER u. GOERBIG, Über Substanzen, die das Genitale wirksam zum Wachstum anregen. Zt. f. Geb. 1921, LXXXIII.

SCHRÖDER u. NEUENDORFL-VIEK, Der mensuelle Cyclus bei akut- und chronisch-entzündlicher Adnexerkrankung (zugleich ein Bild vom Verlauf der akuten und chronischen Endometritis "interstitialis"). A. f. Gyn. 1921, CXV.

SCHUSTER, Über klimakterische resp. präklimakterische Atherosklerose, eine Folge innersekretorischer Störungen. F. d. Med. 1910, XXVIII.

M. SCHWAB, Zur Histologie der chronischen Endometritis. Zbl. f. Gyn. 1907, Nr. 29.

SEELIGMANN, Apparat zur Bierschen Saugmethode in der Gynäkologie. Ärztl. Verein in Hamburg. Ref. M. med. Woch. 1910.

A. SEITZ, Beiträge zur Pathogenese der Meno- und Metrorrhagien. A. f. Gyn. 1923, CXVI; Über anatomische Befunde am Endometrium bei Meno- und Metrorrhagien. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1921, LXXXIII.

L. SEITZ, Über eine thermische Uterussonde. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 50; Primat der Eizelle, Corpus luteum, Menstruationscyklus und Genese der Myome. A. f. Gyn. 1921, CXV.

H. SELLEHEIM, Die Erklärung der Dysmenorrhoe durch Bauchfellzerrung. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1908, XXVII; Über die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Genitalien. M. med. Woch. 1911, Nr. 31.

SIEGMUND, Die grosse Bedeutung der nasalen Heilbarkeit weiblicher Unterleibsleiden. 80. Vers. D. Naturforscher und Ärzte zu Köln 1908.

SINGER, Darmerkrankungen im Klimakterium. Med. Kl. 1908, Nr. 18.

A. SIPPEL, Über Dysmenorrhoe. D. med. Woch. 1910, Nr. 39; Gibt es eine vikariierende oder komplementierende Menstruation. M. med. Woch. 1921, Nr. 22.

SOLOWIJ, Die Sklerose der Gebärmutter als Ursache von unstillbaren Blutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1907, XXV.

STICKEL, Zur Behandlung ovarieller Blutungen. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.

STOLPER, Expulsio corporis lutei. Geb.-gyn. Ges. Wien. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. LXI.

M. STOLZ, Zur intrauterinen Therapie. Gyn. R. 1910, Nr. 5.

STRATZ, Menarche und Tokarche. 12. Vers. D. Gyn. Dresden 1907.

THALER, Röntgenreizbestrahlungen der Ovarien bei Amenorrhoeen und anderen durch Unterfunktion der Ovarien hervorgerufenen Anomalien. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922; Beeinflussung der Ovarien durch kleine Röntgendosen. Ges. d. Ärzte in Wien. Ref. M. med. Woch. 1922, Nr. 44; Ovarialtumor bei Pubertas praecox. Demonstrat. a. d. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.

THEILHABER, Die Anwendung der Blutentziehung (Aderlass, Skarfifikationen etc.) bei gynäkologischen Erkrankungen und bei Neurosen. Gyn. Ges. in München. Ref. M. med. Woch. 1908; Die Variationen im Bau des normalen Endometriums und die chronische Endometritis. M. med. Woch. 1907; Blutungen und Ausfluss aus dem Uterus. M. med. Woch. 1909; Die Rolle der Ovarien und der Uterusmuskeln bei der Entstehung und dem Verlauf der Uterusblutungen. A. f. Gyn. XCIV; Insuffi-

cientia uteri, Atonia uteri, Hyperplasia uteri und Uterusblutungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXI; Zur Behandlung der essentiellen Uterusblutungen und des uterinen Fluors. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.

THEILHABER u. MEIER, Die physiologischen Variationen im Bau des normalen Ovariums und die chronische Oophoritis. A. f. Gyn. 1906, LXXXVIII.

W. THORN, Die Amenorrhoe des Stillenden. Gyn. R. 1907, Nr. 1.

MARIA TOBLER, Über den Einfluss der Menstruation auf den Gesamtorganismus der Frau. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1905, XXII; Über primäre und sekundäre Dysmenorrhoe. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1907, XXVI.

FELICE LA TORRE, Über die histologischen Veränderungen der Gewebe des Uterus unter der Wirkung von als uteruscontractionserregend betrachteten Substanzen. Gyn. R. 1912, Nr. 10.

TRENDELENBURG, Über den Gehalt der Hypophysenhinterlappen-Extrakte an uteruserregenden Substanzen. M. med. Woch. 1922, Nr. 4.

TURAN, Die kombinierte aktive und passive Hyperämie in der Behandlung des chronischen Gebärmutterkatarrhs. Wr. med. Woch. 1912, Nr. 18.

TURBAN, Beziehungen der Menstruation zur Lungentuberkulose. 25. Internistenkongress Wien 1908.

UNTERBERGER, Über das Auftreten von Fetttropfchen in den Muskelzellen des Myometriums bei der sog. Metritis chronica. A. f. Gyn. 1910, XC.

J. VEIT, Über Dysmenorrhoe. M. med. Woch. 1908, Nr. 47.

R. VAN DEN VELDEN, Zur Lehre vom Infantilismus. Zt. f. Geb. LXXXIV.

O. VERTES, Der unmittelbare Einfluss der Ovariectomie auf die Menstruation, gleichzeitig Beiträge zur Frage der Ovulation und Menstruation. Gyn. R. 1912, Nr. 8 u. 9.

EMIL VOGT, Über das familiäre Vorkommen typisch menstrueller Blutungen während der Gravidität. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 36.

W. WADLER, Über die Ursachen der Amenorrhoe. Inaug.-Diss. München 1911.

M. WALTHARD, Der Einfluss des Nervensystems auf die Funktionen der weiblichen Genitalien. Pr. Erg. d. Geb. 1911.

E. WEISHAUP, Zur Lehre von der Endometritis und der Bedeutung der Plasmazellen bei pathologischen Gewebsreaktionen (Entzündung). Zt. f. Geb. 1908, LXII.

S. WEISSENBERG, Menarche und Menopause bei Jüdinnen und Russinnen in Südrussland. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 11.

F. v. WINCKEL, Die Ätiologie der Endometritis. Ref. f. d. Kongr. d. D. Ges. d. Gyn. Wien 1895.

WINTZ, Die Wirkung der Ovarialbestrahlung auf das innersekretorische System. Hundertjahrfeier D. Naturf. und Ärzte Leipzig 1922; Ref. M. med. Woch. 1922, Nr. 43.

WIRZ, Gibt es eine spezifisch dysmenorrhoeische Hauterkrankung? A. f. Derm. CXXXVI.

B. WOLFF, Zur Kenntnis der Entwicklungsanomalien bei Infantilismus und bei vorzeitiger Geschlechtsreife. A. f. Gyn. 1912, CXIV.

WOLFFENSTEIN, Über die Epilepsie der Pubertätszeit. Inaug.-Diss. Leipzig 1911.

WOLMERSHÄUSER u. EUFINGER, Die Milzbestrahlung bei Genitalblutungen. M. med. Woch. 1922, Nr. 29.

J. M. WOLPE, Über Steigerung der Sekretion und der Acidität des Magensaftes während der Menstruation. D. med. Woch. 1908, Nr. 51.

WOLTER, Zur Lehre von den menstrualen Psychosen. Inaug.-Diss. Kiel 1911.

M. YAMASAKI, Über den Beginn der Menstruation bei den Japanerinnen mit einem Anhang über die Menarche bei den Chinesinnen, den Riukiu- und Aniofrauen in Japan. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 37.

B. ZONDEK, Klinische und experimentelle Untersuchungen über den Wert der Organtherapie bei ovariellen Blutungen. Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin. Ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1921, LV; Über synthetische Ersatzpräparate des Mutterkornes. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1922, LVII; Experimentelle Untersuchungen über den Wert der Organtherapie. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1922, 17. Kongr. Innsbruck; Diskussion zu Amenorrhoe. 17. Gyn.-Kongr. Innsbruck 1922.

L. ZUNTZ, Über den Einfluss der Kastration auf den respiratorischen Stoffwechsel. D. Zt. f. Chir. 1908, XCv; Weitere Untersuchungen über den Einfluss der Ovarien auf den respiratorischen Stoffwechsel. A. f. Gyn. 1912, XCVI.

ZWEIFEL, Die Gefahren und der Nutzen der intrauterinen Injektionen. A. f. Gyn. 1908, LXXXVI.

CLÍNICA INTERNA DEL CLIMATERIO

Por el Dr. José Wiesel.

Profesor de Medicina interna en la Universidad de Viena. Director del Hospital Kaiser Franz-Josef.

En las páginas que siguen, voy a intentar una detenida descripción del síndrome climatérico desde el punto de vista de la medicina interna. Es indiscutible la necesidad de tratar en esta obra de tal materia, porque la inmensa mayoría de las molestias subjetivas que experimentan las mujeres en la época del cambio, y muchos de los hallazgos objetivos, pertenecen al terreno de los internistas.

En mi tema prescindiré, como es natural, de todos los problemas relacionados con las modificaciones del aparato sexual femenino, tanto desde el punto de vista anatómico como desde el clínico, limitándome a consignar con cuantos detalles considere necesario, el cuadro interno del proceso.

Tampoco pertenecen al asunto que va a ocuparme la exposición detallada de las teorías del climaterio y el estudio de la fisiología normal y patológica del mismo. Todas estas cuestiones serán tratadas, en efecto, en otros capítulos de este mismo libro por especialistas competísimos.

No es misión mía, igualmente, criticar la literatura, casi toda firmada por ginecólogos. El lector encontrará por lo demás consignadas en los índices bibliográficos las citas que más pueden interesarle a este respecto.

Como antes digo, voy a intentar una descripción muy detallada del síndrome interno del climaterio, a base de la enorme experiencia recogida en el transcurso de los años. He tenido en cuenta, ante todo, lo que más puede interesar en la práctica.

No sólo los ginecólogos y los internistas tienen que resolver a cada momento problemas relacionados con el climaterio; cualquier médico práctico es consultado con extraordinaria frecuencia por mujeres que notan molestias en la edad del cambio. A base de esta positiva verdad, dedicaré más amplio espacio a la descripción puramente clínica de las molestias climatéricas (incluyendo su diagnóstico diferencial en las más distintas enfermedades y su terapéutica) que a las consideraciones teóricas, porque, aun siendo éstas muy interesantes, no bastan, en modo

alguno, para explicar, sin objeción, los hechos fisiológicos y patológicos que acontecen durante el período de la vida femenina que me ocupa.

Podrá ver el lector que no hago exuberante relación de cifras estadísticas en lo que se refiere a la iniciación de las molestias climatéricas según la edad, el clima y el género de vida; pero es el caso que los números que aparecen en los tratados de Ginecología son tan poco cuantiosos que resulta muy difícil o aventurado deducir de ellos conclusiones seguras. En cambio, me ha parecido muy importante ocuparme, con la debida extensión, de las relaciones entre el climaterio y los distintos tipos constitucionales, admirablemente descritos por el Dr. MATHES. Expondré también, aunque resulta limitado el material de que dispongo, los resultados de la investigación familiar. A mi juicio, estos dos últimos factores tienen enorme importancia práctica. Lo mismo puede decirse del exacto conocimiento de las enfermedades pasadas, y de su influencia en la marcha de esta época de la vida. Respecto a las relaciones sociales, como factor modificador de la iniciación y de la marcha del climaterio, es poco lo que puede decirse aún, porque falta experiencia.

También me parece de interés insistir en ciertas analogías del síndrome climatérico con algunas enfermedades orgánicas, que demuestran la preponderancia del trastorno de determinados órganos especiales, y el papel que ha desempeñado en los períodos anteriores de la vida. Quizá algún lector encuentre incompleto este capítulo, porque no describo en el mismo el proceso ginecológico puro, es decir, los trastornos menstruales y los tipos climatéricos. Pero salgo al encuentro de tal objeción, advirtiéndole que, en cualquier tratado de Ginecología y en otras partes de esta misma obra, puede encontrar los datos que desee, porque mi trabajo es sólo complemento de tales exposiciones.

Respecto a las enfermedades mentales que coinciden con el climaterio, no considerándome competente para ocuparme de ellas, he cedido su descripción a especialistas experimentados.

Mi trabajo se limitará, por tanto, a describir el síndrome climatérico desde el punto de vista de la clínica interna, con especial referencia a los factores endógenos y prescindiendo, en lo posible, de las disgresiones teóricas.

Examinando los trabajos dedicados a esta materia desde el punto de vista de la medicina interna, son pocos los que resultan interesantes. Ciertamente abundan las indicaciones casuísticas; pero son raras las monografías y los trabajos, y el principal objeto es el estudio de las relaciones de la ginecología con la clínica interna. Entre los estudios antiguos merecen citarse, en primer término, los de BÖRNER, KISCH y FRITSCH. Entre los modernos, aunque ya datan de más de diez años, continúa preponderando el de JASCHKE. En la conocida obra de ASCH-

NER *Die Blutdrüsenkrankungen des Weibes* se encuentran muchas y nuevas concepciones, pero no una verdadera recopilación. Lo mismo puede decirse del último artículo publicado por FRANZ y ZONDEK en el libro de KRAUS y BRUGSCH, y considerado como algo extraordinario. De importancia me parecen las conclusiones que figuran al final del artículo de PELNAR.

Prescindiendo de la antigua comunicación de KISCH, casi no se han ocupado del climaterio más que los ginecólogos, entre los que ha descollado últimamente HALBAN, sobre todo en lo que a la terapéutica se refiere.

Todas estas circunstancias justifican el que quizá por primera vez colabore un internista en un tratado de esta naturaleza para estudiar el problema a que hago referencia, porque la misma Memoria de JAGIC, recentísima y con numerosos detalles interesantes, no es completa, ni mucho menos.

Como en la exposición de los procesos de la pubertad, la mayor dificultad que se presenta para describir el complejo climatérico es la de deslindar lo normal de lo patológico. Muchos autores se han ocupado de esta cuestión, y, JASCHKE, principalmente, ha intentado trazar francas fronteras.

La evolución fisiológica, normal, del climaterio es muy rara. Resultan, en efecto, excepcionales las mujeres que no presentan trastorno alguno. Pero las diferencias graduales oscilan entre límites amplísimos. Cierto es que, a veces, se pasa desde la edad de la actividad sexual a la de la menopausia sin que se presenten molestias y de un modo paulatino: cesa la menstruación y con esto ha terminado todo, porque ya no se presenta ninguna clase de desorden. Con este solo hecho se ha agotado la descripción de los climaterios libres de desórdenes. Pero es lo general que, en cuanto cesa la hemorragia, empiecen otras alteraciones, cuya intensidad y duración varían extraordinariamente, resonando, de no ser insignificantes, en las portadoras, hasta el punto de constituir una especie de enfermedad.

En la mayoría de los casos el climaterio es, por consiguiente, clínicamente considerado, un padecimiento, un complejo de innumerables síntomas, que no respeta a menudo órgano alguno del cuerpo; pero que, en un análisis más exacto, puede descomponerse en síntomas principales y síntomas accesorios. Este fenómeno no deja de tener su importancia. Prescindiendo, sin embargo, de las mujeres que, durante el climaterio, presentan trastornos en todos los órganos, incluso objetivos, hay otras en que las molestias preponderan, por ejemplo, en la musculatura orgánica y vascular y otras en que se establecen insuficiencias o disfunciones pluriglandulares incretoras, cuya evolución recuerda

la de algunas modalidades patológicas, que nada tienen que ver con el climaterio. También puede ocurrir que el síndrome sea principalmente vasomotor o que evolucione casi exclusivamente, entre sensaciones dolorosas, en los huesos, en las articulaciones y en la piel. Otras veces, los que llaman la atención son los trastornos metabólicos (adipocia, con fenómenos que afectan en primer término a la pigmentación de la epidermis o con cuadros de virilificación o de enfermedades de los huesos y de las articulaciones, que agradecen indudablemente su desarrollo al climaterio). De modalidades podría hablar todavía mucho más.

Un detenido estudio de estos diversos síndromes permite, sin embargo, descubrir siempre determinados rasgos de procesos que nada tienen que ver con el climaterio, ni constituyen una entidad patológica autónoma en otras épocas de la vida. Dichos fenómenos no hacen más que iniciarse unas veces y se traducen otras por complejos sintomáticos muy acentuados, pero que no presentan novedad alguna.

El climaterio evoluciona, por tanto, en muchas mujeres bajo la forma de cuadros patológicos larvados, entre cuyos síntomas subjetivos y objetivos pocos son los que pueden considerarse como específicos de él.

Me propongo, persiguiendo la finalidad práctica a que antes hice referencia, agrupar estos distintos tipos de los procesos climatéricos, cosa relativamente fácil en clínica, aun cuando ocurra a menudo que se mezclan unos con otros, porque, como es sabido, el climaterio evoluciona individualmente de muy distintas maneras, no sólo en intensidad y extensión, sino también en la agrupación de los síntomas, cuyo origen no siempre tiene las mismas raíces.

La causa común, la difuminación de la actividad de las glándulas germinales, produce en unas mujeres un complejo sintomático en el que preponderan, por ejemplo, los fenómenos pluriglandulares y en otras los vasomotores.

El conocimiento de que un análisis más exacto de cada caso permite hilvanar la sintomatología en forma más o menos típica, y de que el climaterio rara vez constituye un compuesto mixto, con todos los síntomas imaginables, constituye un gran progreso, porque facilita una meticolosa clasificación de las distintas formas evolutivas.

Muchos son los autores que han intentado agrupar los síntomas. Básteme recordar los conocidos trabajos, a este respecto, de DUBOIS, MOSSBACHER y MEYER. Pero como dice JASCHKE, a mi juicio con razón, semejantes clasificaciones más corresponden al climaterio, artificialmente anticipado, que al climaterio normal. También afirma dicho autor que convendría delimitar con mayor exactitud los distintos síntomas, según los sistemas orgánicos de que proceden. Tampoco la de SCHICKELE está fundamentada en casos de más normal evolución.

Me interesa hacer constar, sin embargo, que, exceptuando algunas manifestaciones, pudiera decir específicas, durante el climaterio no hay nada que no se vea en la clínica interna de otras edades de la vida. Por eso debe concederse a los síntomas específicos de dicho proceso toda la importancia que tienen. No conviene, pues, hablar solamente de trastornos subjetivos, sensitivos, de fenómenos vasomotores, etc., porque dichas alteraciones no adquieren el carácter preponderante en la inmensa mayoría de las mujeres, y por sí solas constituyen simplemente uno de los desórdenes que acompañan a procesos muy distintos, de evolución más o menos larvada. Un ejemplo reforzará todavía más esta hipótesis: obsérvase el síndrome característico de la hiperexcitabilidad vasomotora en los casos de climaterio, cuya marcha recuerda a la hipertirois, en tanto que falta la referida hiperexcitabilidad en las pacientes más o menos mixedematosas, es decir, hipotiróticas. En las primeras, la facilidad especial con que contestan los vasomotores a las excitaciones constituye uno de los síntomas de la hipertirois, cuyos demás caracteres es difícil que pasen desapercibidos, aun cuando sólo estén iniciados. Las mujeres que durante el climaterio acusan en primer término dolores en los más distintos territorios vasculares (aortalgia, algias en otros grandes vasos, como carótidas, arterias femorales, etc., ataques que simulan la angina de pecho, etc.), detenidamente examinadas, presentan también otros fenómenos que acompañan a los espasmos o dolores vasculares, fuera del climaterio y que a veces padecen los mismos hombres.

Muchos procesos articulares que se desarrollan durante esta época de la vida no son sólo característicos del climaterio, sino que se los comprueba igualmente en otras enfermedades, entre las que merece mención la artritis deformante juvenil, acompañada muy a menudo de trastornos de las reglas. No quiere esto decir, sin embargo, que no haya artropatías climatéricas, específicas.

Los ejemplos de esta índole podrían multiplicarse hasta lo infinito. Basta, no obstante, con lo dicho para demostrar que el síndrome climático se desenvuelve en la inmensa mayoría de los casos bajo la máscara clínica de conocidísimas enfermedades, pudiendo resultar más o menos enturbiada la claridad de las mismas por la adición de otros factores psíquicos o funcionales.

Un examen atento de las mujeres preclimatéricas y el estudio de los antecedentes familiares y personales, respecto a las enfermedades pasadas, facilitarán la inmensa mayoría de los casos, por no decir siempre, el conocimiento de la dirección en que ha de moverse el climaterio.

Algunos ginecólogos afirman que los embarazos y los partos ejercen gran influencia sobre el momento de la presentación, la marcha y la duración de dicho proceso. Pero yo creo que se ha exagerado mucho en

esto. En cambio, es indiscutible que ciertas enfermedades de los genitales pueden modificar la edad crítica. Nadie duda de que las afecciones de los ovarios y del útero influyen sobre el principio del climaterio. Pero lo ocurrido en los órganos en cuestión no deja marcado para el porvenir su sello climatérico específico. Una excepción merecen, desde este punto de vista, ciertas formas de miomas, que actúan decisivamente en la dirección en que ha de moverse el período del cambio, hasta el punto de que puede afirmarse que las miomatosas presentan especial tendencia durante el mismo a los trastornos circulatorios como si su corazón fuera de clase especial.

Así como las constituciones individuales resuenan en la marcha general de los acontecimientos normales y patológicos de la vida de los hombres, también influyen en el síndrome que me ocupa. La condición momentánea resulta mucho menos activa. Toda mujer soporta la forma del climaterio que corresponde a su constitución, resultando más difícil modificarla por influencias externas de lo que hasta ahora se creía.

No es misión mía describir los tipos normales y patológicos de la constitución femenina. Lo ha hecho ya en esta misma obra y de una manera brillantísima el malogrado Dr. MATHES, y también se encuentran admirablemente reseñados en las obras de J. BAUER, STILLER y FRIEDRICH KRAUS y sus discípulos.

Seleccionando las descripciones que comprenden la evolución total de la vida de mujeres de distintos tipos constitucionales, aspiro a demostrar, no obstante, que los trastornos climatéricos mantienen íntimas relaciones en los diversos casos, con la constitución individual. En este proceso no sólo desempeña un papel importante el estado somático, sino el psíquico. Lo mismo puede decirse de la herencia, puesto que, en algunas familias el climaterio evoluciona siempre según determinada dirección. A este respecto, me parecen muy interesantes los datos recogidos durante varias generaciones y en mujeres gemelas. La analogía en esto es tan evidente, como en la marcha del desarrollo puberal y de ciertas enfermedades orgánicas. Por muy variables que resulten los períodos extremos de la vida de las hijas y de las nietas, con respecto a los de la madre o abuela, en los estadios más importantes, o sea en los que conciernen al principio o a la cesación de la actividad sexual, siempre se comprueban coincidencias esenciales. Y estas coincidencias no se difuminan por el hecho de que en las generaciones siguientes se hayan modificado las circunstancias vitales, externas (clima, etc., condiciones sociales, etc.). Vese, en efecto, que las hijas de mujeres que han nacido en climas meridionales y han empezado a menstruar, por tanto, con arreglo al tipo de la localidad, presentan la menarquía en la misma época que su madre, aunque ellas nazcan en regiones del Norte. Las nietas

de tales mujeres también tienen la primera regla al llegar a la edad en la que presentó su abuela, vean la luz donde la vieron. Lo mismo puede decirse del climaterio. En algunas familias, conserva, en efecto, un tipo característico, sin que ejerzan sobre él influjo alguno las circunstancias puramente locales.

De tales observaciones se deduce, además, que cuando no ocurren en el transcurso de la vida acontecimientos que trastornan la evolución normal de la actividad sexual (sobre todo graves enfermedades generales y algunos procesos de los ovarios y del útero), tampoco resulta alterado el momento de presentación, ni la evolución del climaterio, a no ser que le trastornen ciertas afecciones infecciosas e intercurrentes, el número de partos, etc., etc. Cuando la vida de las abuelas, de las hijas y de las nietas ha experimentado influencias análogas, por efecto de enfermedades intercurrentes parecidas, el tipo de la aparición cronológica del climaterio y del síndrome mismo resulta también idéntico.

Desgraciadamente, no es fácil acumular gran material de esta índole; pero los hechos mencionados presentan grandísimo interés desde muy diversos puntos de vista.

Algunos ejemplos iluminan con peculiar claridad el paralelismo que ocasionalmente se observa en la aparición y en la marcha de la edad crítica.

Una señora que nació en un clima meridional menstruó por primera vez a los doce años, y casó a los diecisiete; cuatro partos normales y un aborto, a consecuencia de una caída. Todos los hijos (tres niñas y un niño) nacieron en Dinamarca. La referida señora padeció, durante su vida, una pneumonía y un proceso febril poco claro (probablemente, tífus). No estuvo nunca enferma de los genitales, pero sufrió contradicciones, que causaron graves alteraciones psíquicas (matrimonio infeliz). Las reglas de la madre cesaron, según indicó una de las hijas, inteligente mujer, a los cuarenta y cinco años, prevaleciendo entre los trastornos preclimatéricos los fenómenos vasomotores. Durante el climaterio mismo, intensos dolores vasculares y exaltación de los síntomas vasomotores. Todos los desórdenes desaparecieron en el transcurso de año y medio, aproximadamente. En el momento de examinar a la hija, tenía la madre sesenta y siete años. La hija, que fué reconocida personalmente por mí, contaba cuarenta y seis, y empezó a menstruar a la misma edad que su madre; tuvo también tres partos y un aborto, y, salvo pequeñas alteraciones, había gozado siempre de buena salud. A los cuarenta y tres años empezó a notar análogos fenómenos que su madre, incluso los dolores vasculares, y, aun cuando distintos médicos la indicaron que padecía una verdadera angina de pecho, se atrevió a manifestar que creía no se trataba más que de un estado pasajero, relacionado con la edad crítica. El examen objetivo no descubrió, en efecto,

el más pequeño desorden en que fundamentar la existencia de un padecimiento orgánico del aparato circulatorio. Los demás fenómenos climatericos coincidieron también con los que presentó su madre. La nieta, actualmente en plena madurez sexual, tuvo la menarquía a los doce años.

Otro caso muy interesante, que demuestra igualmente la importancia de los datos anamnésicos para la interpretación de los estados climatericos, es el siguiente:

Mujer de cuarenta y ocho años. En el transcurso de su vida, cinco partos, viviendo tres de los niños (los otros dos murieron en la más tierna infancia). Primera regla, a los catorce años. Siempre molestias dismenorreicas, que resistieron a todo tratamiento y no se difuminaron hasta el preclimaterio. Durante la edad crítica, preponderaron desde el primer momento los dolores (sacralgias), sin que fuera posible encontrar substrato anatómico alguno que los justificase. Simultáneamente, obesidad anormal (la enferma era antes delgada), con síntomas claros de adipocia dolorosa en las extremidades superiores, producidos por numerosos lipomas subcutáneos, pequeñísimos. No se observaron trastornos vasomotores ni del aparato cardiovascular de ninguna clase.

Anteriormente, había tenido yo ocasión de examinar a la madre de esta señora. Tratábase de una mujer de setenta años, que había presentado igualmente adipocia dolorosa de las extremidades superiores, con acentuada obesidad general. En ella el climaterio se tradujo también por intensísimas sensaciones dolorosas a nivel del sacro y del coxis, que coincidieron con el desarrollo de la grasa. Espontáneamente, me manifestó que su madre sufrió los mismos fenómenos que ella y que ahora padecía su hija.

Como éstos podría citar otros muchos casos, que justifican la necesidad de distinguir una edad crítica de tipo vásculonervioso, mejor dicho, de tipo neurálgico, hereditaria hasta cierto punto.

Al lado de estas analogías hay, naturalmente, desviaciones del climaterio llamado familiar. Pero son más raras de lo que podría suponerse, sobre todo si no evolucionan durante la vida procesos que alteran gravemente la actividad sexual.

Aunque la experiencia de que dispongo sobre esto en mujeres gemelas es muy pequeña, considero muy interesantes algunos acontecimientos.

El siguiente caso tiene gran importancia:

Tratábase de gemelas de cincuenta años, que habían vivido en muy distintas condiciones exteriores. En tanto que una casó con un hombre rico y gozó, por consiguiente, de lujos y comodidad, permaneció soltera la otra, ganándose la vida como maestra. La casada tuvo dos hijos sanos y un aborto. Entre las enfermedades intercurrentes graves

que padeció figuran repetidas inflamaciones pulmonares y una afección tífica. La soltera, fácilmente excitable y nerviosa en su juventud, al contrario de su hermana, no recordaba haber padecido afecciones importantes; sólo dijo que, durante toda su vida menstrual, había sentido grandes molestias antes del período. Ningún parto ni aborto.

Las molestias climatéricas se iniciaron casi simultáneamente en las dos hermanas, a pesar de la diferencia en las condiciones exteriores de la vida, así como en la posición económica y en la actividad, a los cuarenta y dos años. Cesaron las reglas a los cuarenta y cinco. Ambas presentaban el acentuado tipo hipotirótico (más adelante insistiré sobre esto), con gran desarrollo de grasa. Es curioso el fenómeno, porque las dos fueron muy delgadas durante la época de la actividad sexual. Las hermanas, que, según sus indicaciones, debieron presentar el hábito enteroptótico, algo oculto ahora por la acentuada obesidad, padecieron intensas flebectasias desde el principio del climaterio, que no fueron menos acentuadas en la que permaneció virgen que en la que dió a luz varias veces. El tipo climatérico, según ya he dicho, era acentuadamente hipotirótico, no sólo por el aspecto exterior, sino por todos los demás caracteres. Ambas se quejaban de gran cansancio al menor esfuerzo, de debilidad intelectual, de sequedad de las mucosas, de prurito, de caída del pelo y de reducción de la movilidad de las extremidades superiores por la enorme cantidad de grasa acumulada en las mismas. Muy curioso es el fenómeno de que coincidieran exactamente en las dos mujeres la clase y la marcha de las flebectasias de las piernas. En ambas se produjeron después acumulaciones dolorosas de grasa en los maléolos externos. En cambio, faltaron todos los fenómenos graves por parte del aparato circulatorio. Tampoco deja de tener interés el hecho de que el parecido del rostro, perdido en el transcurso de la edad sexual, se restableciera con el principio del climaterio, observación que no puede discutirse a la vista de las correspondientes fotografías.

Como antes digo, estos pocos ejemplos bastan, a mi entender, para demostrar la existencia del tipo familiar del climaterio.

No menos importante me parece la manifestación, deducida de gran número de casos, de que, en general, en la marcha del climaterio se encuentran síntomas que recuerdan a otros de la misma índole que acompañan a las alteraciones puberales y, sobre todo, al embarazo. En la literatura aparecen citados varias veces los que acompañan a la gestación; pero no se dice nada, en cambio, de los que se observan durante la época de la pubertad y en el climaterio. Y, sin embargo, realizando un interrogatorio minucioso, sobre todo si se trata de mujeres inteligentes, se descubren numerosos fenómenos análogos en las indicadas épocas, de la misma manera que ciertos trastornos orgánicos, como los desórdenes sanguíneos climatéricos, que recuerdan a la clorosis.

Dejando a un lado el comportamiento psíquico de las climatéricas, muy parecido al que presentan las muchachas que se aproximan a la época de la maduración sexual, con sus extravagancias, su tendencia a llantos inmotivados, su cambio de carácter, etc., etc., sorprende el hecho de que los trastornos del tractus gastrointestinal, frecuentes en la pubertad (falta de apetito, tendencia a los vómitos, estreñimiento, etc.), se reproduzcan a menudo en el climaterio. Puede comprobarse, además, que las mujeres hipertiróticas, durante la edad del desarrollo (aunque después desaparezcan o no den síntomas de existencia todas las molestias), presentan al principio del climaterio el cuadro de la hipertirois, si no se instala un basedow acentuado. Lo mismo puede decirse de las pigmentaciones cutáneas, que tanto suelen llamar la atención de las púberes.

Las mujeres con trastornos climatéricos vasomotores muy acentuados y con anomalías de secreción del sudor recuerdan mucho a procesos análogos de la pubertad. Con las acumulaciones anormales y excesivas de grasa y con el adelgazamiento ocurre otro tanto. En ambos períodos de la vida se observan fenómenos enteróptóticos de las más diversas clases. Muchachas que, durante la pubertad, presentaron un crecimiento longitudinal extraordinario, suelen ofrecer en el climaterio aspecto acromegálico.

En los dos períodos son constantes la seborrea y la tendencia a los eczemas. Interesante me parece la observación realizada por una de mis clientas: durante la época del desarrollo surgió en su melena un mechón de pelo tan blanco como la nieve; este mechón, desaparecido por caída de los cabellos blancos en el primer embarazo, al empezar la menopausia, volvió a presentarse con la misma extensión e intensidad.

Pertenecen al mismo grupo otros fenómenos del revestimiento piloso. Según cierta enferma, una hipertriosis que se desarrolló durante la pubertad y permaneció estacionada hasta la menopausia, adquirió entonces caracteres alarmantes, sobre todo en las extremidades superiores.

Respecto al comportamiento del aparato circulatorio en las distintas épocas de la vida femenina, coinciden las más diversas formas de arritmias y taquicardias con y sin participación de la tiroides e independientemente de las hipoplasias vasculares y de los corazones en gota, que se acostumbra a considerar como consecuencia del desarrollo cardíaco, a mi juicio por error. En ambas épocas de la vida es análoga, asimismo, la tendencia a las poliurias y aun a las verdaderas diabetes insípidas.

Todos estos ejemplos, que podrían aumentarse hasta lo infinito, demuestran, de forma indudable, que la sintomatología de la pubertad tiene muchas concomitancias con la del climaterio.

De trascendencia enorme para el problema que me ocupa es el tipo constitucional de la mujer. Este factor resuena menos sobre el momento de iniciarse la edad crítica que sobre la evolución individual de la misma. No es cierta, de seguro, la creencia de que las mujeres de vida sexual larga presentan los primeros fenómenos climatéricos después que las demás, como tampoco es verdad que el infantilismo, acompañado casi siempre de menarquia tardía, sea causa de la anticipación de la menopausia. Lo único positivo es que las molestias climatéricas se hacen menos ostensibles, muchas veces, en las mujeres hipoplásicas que en las bien constituídas. En opinión de JASCHKE, esta ley no debe aplicarse, sin embargo, más que a los grados acentuados de infantilismo, con esterilidad, o a las infantiles que permanecen vírgenes. Según dicho autor, los embarazos equilibran en este aspecto la balanza. En cambio, el número de partos no tiene influencia alguna en el momento de iniciarse los trastornos del cambio.

Quizá conviniera hablar aquí del climaterio precoz, no artificial. No entraré, sin embargo, en grandes detalles, en primer término, porque las indicaciones estadísticas son inexactas y poco numerosas, y en segundo lugar, porque se desconocen las causas que originan el anticipo de la edad crítica. A mi entender, no es posible enunciar las circunstancias que condicionan el climaterio precoz. Todas las enfermedades pueden ser incriminadas desde este punto de vista y todas pueden ser excluidas. Lo mismo puede decirse de los procesos constitucionales y de las infecciones crónicas.

Ciertas enfermedades producen, en verdad, en determinados casos, amenorreas muy prolongadas, pero que nada tienen que ver con los fenómenos críticos. Las pacientes en que esto ocurre no se quejan, por otra parte, más que de la falta de las reglas, no presentándose en ellas los verdaderos síntomas climatéricos hasta la época en que fisiológicamente deben aparecer.

A mi juicio, los procesos glándulosanguíneos y, sobre todo, los de la hipófisis, son los que más principalmente intervienen en la anticipación de la edad crítica. También se ha señalado la cesación precoz de las reglas en algunos cuadros sintomáticos en que intervienen las suprarrenales, como, por ejemplo, en el mal de Addison. Ahora bien: como las enfermedades glándulosanguíneas deben ser siempre consideradas como pluriglandulares, aunque una de las glándulas prepondere en el proceso, clínica, funcional o anatómicamente, se comprende que los ovarios constituyan uno de los eslabones más importantes de la cadena hormonal que favorece la anticipación del climax. Carezco de experiencia de lo que sucede a este respecto con las enfermedades de la mente.

En general, puede decirse que las afecciones consuntivas, muy fre-

cuentemente acompañadas de la cesación de las reglas, no producen verdaderos fenómenos climatéricos, aunque la amenorrea date de la edad juvenil y se prolongue durante muchos años. También es cierto, sin embargo, que, por causas desconocidas, puede presentarse la menopausia en las edades juveniles. Así ocurre a menudo como consecuencia de intensos traumas psíquicos, de procesos infecciosos agudos, graves o después del parto. Yo he observado dos casos de esta naturaleza en dos enfermas que contrajeron la escarlatina y que permanecían amenorricas a los ocho años de haber pasado la enfermedad. En tales circunstancias, la evolución del climaterio, si así puede llamársele, es muy distinta que cuando se inicia en la época fisiológica, documentándose tan sólo por trastornos de las combustiones, en el sentido de la disminución de las mismas, lo que lleva consigo gran almacenamiento de grasa. A estos fenómenos pueden añadirse algunos síntomas vasomotores. Es excepcional que las molestias adquieran caracteres graves, salvo por la parte psíquica, en donde el proceso resuena a menudo con violencia.

Que el climaterio precoz no es consecutivo a la cesación de las funciones ováricas lo demuestra el hecho de observarse embarazos y partos, a pesar de haber cesado las reglas.

Resulta muy interesante la coincidencia de la edad crítica prematura con ciertas enfermedades articulares, de las que más adelante me ocuparé.

Algunos autores han hablado de climaterio precoz, familiar, y yo mismo podría citar algún ejemplo.

Sabido es que los trastornos menstruales de las más diversas génesis van acompañados a menudo de síntomas que recuerdan a los climatéricos. Durante la misma evolución normal de las reglas, y sin necesidad de que éstas sean ni muy largas ni muy intensas, se presentan a veces ciertos signos que pudieran catalogarse en el mismo grupo. Me refiero a la preponderancia de la excitabilidad vasomotora, a las sofocaciones, etc., etc.

Las largas amenorreas también van acompañadas a veces de fenómenos climatéricos, que recuerdan igualmente a los que proporcionan algunos órganos internos en el momento del embarazo y que nunca son tan graves como los que origina la brusca exclusión operatoria de los ovarios.

Puede decirse, en resumen, que si, por causas internas (enfermedades de las más distintas clases), se produce la menopausia (yo no sé hasta qué punto puede hablarse aquí de climaterio), se presentan algunos síntomas de la edad crítica; pero nunca todo el síndrome de la misma. La expresión climaterio precoz deberá quedar, pues, reducida a un concepto artificial, puesto que la amenorrea no puede equipararse, en modo alguno, al proceso de la edad crítica. La primera no condiciona

al segundo, según lo demuestran las frecuentes reapariciones de las reglas y los embarazos que tienen lugar en mujeres, cuya edad justifica la denominación de climatéricas.

Así como es de gran importancia, en la evolución vital de una mujer, el tipo constitucional a que corresponde, también lo es, como antes he dicho, para la marcha individual de su climaterio. En los casos en que se conservan los rasgos del tipo hasta en las edades más avanzadas, como ocurre en las pícnicas, que tan admirable descripción han merecido en el capítulo de MATHES, es decir, en las mujeres con diferenciación sexual unilateral, las molestias corporales y anímicas suelen ser poco manifiestas, pasando insensiblemente de la época de la actividad sexual a la que la sigue (KRETSCHMER). En este tipo, verdaderamente raro en su forma pura, sólo se observan, en efecto, ligerísimas molestias subjetivas y objetivas. Las primeras son ocasionadas principalmente por la exagerada acumulación de grasa, con los trastornos circulatorios a ella consecutivos. La tendencia a las sofocaciones y a las llamaradas es también característica de los tipos rubios.

Las intersexuales suelen tener tanto peor climaterio cuanto más acentuado es su tipo constitucional. Dichas mujeres, que padecen a menudo durante toda su vida molestias corporales y conflictos anímicos, presentan también en el cambio todos los trastornos imaginables, en concordancia con su carácter intersexual. En ellas predominan los rasgos viriles, externos, con tendencia a la demacración a causa de la falta de concordancia entre los órganos hormonales, y aunque no mucho, el climaterio se presenta en las intersexuales antes que en las pícnicas. La glándula tiroidea es la que parece intervenir con más actividad.

El climaterio de las basedowianas e hipertiróicas ofrece, en efecto, una marcha muy característica. Además de graves molestias vasomotoras (algias vasculares), que dominan el cuadro sintomático, acusan otros fenómenos nerviosos, entre los que descuellan el insomnio, los cambios de carácter, los estados de excitación, los mareos, etc. etc. Por parte del tubo intestinal, las diarreas están en este tipo a la orden del día.

Las mujeres pertenecientes al *status hipoplásticos* presentan, asimismo, una clase especial de edad crítica. Pertenecen a este grupo los tipos infantiles y míseros. En los grados muy intensos de infantilismo, con trastornos esenciales del sistema endocrino (individuos cretínicos, mixedematosos), falta, en cambio, el climaterio estrepitoso, porque la amenorrea constituye la regla general, observándose a lo sumo durante la vida algunas pérdidas aisladas. En la literatura no abundan, por otra parte, las comunicaciones referentes a los fenómenos climatéricos en estos casos de acentuadas suspensiones del desarrollo general. Las mujeres de tal constitución presentan además otros trastornos del creci-

miento en el tórax, en la pelvis y en los genitales. Pero repito que, hoy por hoy, nada puede afirmarse respecto a la actuación de dichos fenómenos en la marcha y en el tipo del climaterio.

En los estados hiperplásicos, acentuados, tampoco se sabe gran cosa respecto al comportamiento especial de la edad crítica. Trátase de mujeres anormalmente grandes y de precoz desarrollo, a pesar de lo cual no es raro que presenten fenómenos infantílicos. Ahora bien: como, según ya he dicho, la precocidad de la maduración no supone precocidad de la menopausia, resulta muy difícil precisar, en términos generales, la forma en que este tipo constitucional actúa sobre el climaterio.

En cambio, la clase y la evolución de la edad crítica en las mujeres con *status asthenicoptoticus* presentan algunas particularidades interesantes. STILLER y MATHES fueron los que precisaron la significación del concepto, y el último de dichos autores le ha descubierto admirablemente en el trabajo tantas veces citado. De acuerdo con él considero que en este tipo constitucional se trata de un conjunto de anomalías congénitas y adquiridas, que pueden permanecer, sin embargo, latentes durante mucho tiempo y no dar pruebas de su existencia, sino con ocasión de un ataque asténico (MATHES). La característica de este tipo constitucional (descenso de las vísceras de la parrilla costal y de toda la masa sanguínea) se reproduce exactamente o reforzada durante el climaterio.

Cierto es que, a pesar del descenso de casi todos los tejidos y órganos, las manifestaciones patológicas varían mucho, en el transcurso de la vida, sobre todo en lo que se refiere a la enteroptosis. Pero no es menos cierto que en el climaterio los fenómenos, lejos de atenuarse, presentan marcada tendencia a la agravación. Las enfermas, afectas generalmente de estreñimiento grave, ven elevada al máximo esta molestia durante la edad crítica, al mismo tiempo que descienden más aún otros órganos abdominales, aumentando las varicosidades de las extremidades inferiores y desarrollándose todas las modificaciones cutáneas a que el estado de las venas puede dar lugar. Tampoco son raros, en tales circunstancias, los síntomas del pie plano y las acumulaciones dolorosas de grasa, sobre todo en los maléolos. Gran actividad muestran en estas mujeres, durante el climaterio, los procesos esclerodérmicos, que alteran mucho la capacidad de movimientos y contribuyen, por tanto, a favorecer la adipocia con las consiguientes consecuencias sobre el descenso visceral. Por eso no son raras en este tipo las nefroptosis, con hidronefrosis consecutiva.

Las mujeres padecen estados hiperémicos en el vientre, porque el aparato cardiovascular suele funcionar mal.

Todos estos síntomas, en el tipo asténicoptótico, hacen difícilmente soportable el climaterio, agravando aún más la situación las fre-

cuentes artropatías y osalgias que padecen las enfermas. Hay que añadir que en la mayoría de los casos no se atenúan ni desaparecen las molestias, terminada la edad crítica, sino que se prolongan después indefinidamente, ensombreciendo el pronóstico.

En cambio, es muy escasa, durante la época del climaterio, la tendencia a los verdaderos ataques asténicos, tal y como los ha descrito MATHES.

Desde el punto de vista psíquico, se trata casi siempre de mujeres deprimidas, que soportan con resignación sus justificadas quejas y constituyen un manantial inagotable de hallazgos y síntomas.

La hiperhidrosis y los eczemas húmedos suelen atormentarlas extraordinariamente.

Parece ser también que las representantes de este tipo muestran especial preferencia por los estados hipotiróticos, mixedematosos o escleróticos, más o menos acentuados. En ningún momento mejor que durante el climaterio pueden aplicarse a las asténicas las palabras de MATHES: "No viven la vida; la padecen".

Carezco de experiencia acerca de la conducta del climaterio en las mujeres que sufren trastornos de la vegetación y del crecimiento, es decir, en las distintas formas del enanismo y del gigantismo, tan admirablemente descritas por GUGGISBERG en el tomo IV de esta misma obra. En un caso de eunucoídimismo y, por tanto, de puro hipogenitalismo, logré comprobar que faltó el climaterio propiamente dicho, no agudizándose tampoco, durante la edad crítica, las molestias dependientes del hipoovarismo ni acentuándose los caracteres heterosexuales que presentaba la enferma.

* * *

Problemas muy difíciles de resolver son los relacionados con el momento de empezar el climaterio y con su demarcación cronológica. Tampoco es fácil precisar el instante en que puede considerarse terminada la edad crítica. En muchos casos se arrastran, en efecto, las molestias indefinidamente, siendo pocas, en realidad, las mujeres (y han de pertenecer a tipos constitucionales especiales) que durante la vejez se ven libres de todos los síntomas que presentaron para hacerse menopáusicas. En cambio, las hay que continúan sufriendo, aunque adquieran grados insospechados de ancianidad, toda clase de trastornos climatericos.

Compréndese, pues, que la cesación del climaterio varía individualmente entre muy amplios límites, dependiendo, en primer término, del tipo constitucional, único factor que puede proporcionar algunos datos respecto al principio, a la marcha y a la terminación de tal estado.

La menopausia no constituye demostración alguna del principio de la edad crítica. Tampoco pueden establecerse conclusiones, basándose en

la forma de desaparecer las reglas. En esto se hallan conformes todas las comunicaciones ginecológicas, y mi experiencia personal también lo comprueba. Sin embargo, si los ginecólogos tuvieran más en cuenta, en general, los tipos constitucionales en la mujer, quizá pudiesen marcar determinadas normas sobre la forma de difuminarse las reglas. La cesación del período, en la edad correspondiente, presenta tan escaso carácter esencial del principio del climaterio como la continuación del ciclo, incluso con arreglo al tipo normal, constituye débil argumento para descartar la edad crítica, que puede encontrarse ya en plena evolución. La *cessatio mensium*, constituyendo un importante síntoma del climaterio, no es, por tanto, un hecho *sine qua non* del mismo. Así lo demuestran las múltiples observaciones de embarazos tardíos y el hecho de que se comprueben a veces molestias climatéricas en mujeres cuya juventud no permite hablar del apagamiento del proceso ovárico.

Repito que resulta extraordinariamente difícil delimitar cronológicamente el climaterio y que en la mayoría de los casos las conclusiones sólo pueden deducirse de la impresión general que produce la enferma y de la edad de la misma. Las estadísticas sobre duración del climaterio tienen, por consiguiente, muy problemático valor.

Ya he dicho que durante la vida de la mujer, incluso en el período de mayor actividad, pueden presentarse síntomas muy parecidos a los del climaterio. Ocurre preferentemente esto en las que, en cualquier momento de su existencia, han padecido trastornos en el equilibrio de las correlaciones químicas o nerviosas entre los distintos órganos hormonales. El síndrome resulta, sobre todo, característico cuando la función tiroidea ocupa el centro de la desarmonía hormonal general.

Pero, prescindiendo de esto, debo recordar que las tirosis del tipo basedóxico, más o menos acentuado, se documentan a menudo en sus estadios iniciales, por la sintomatología climatérica, y hasta pueden ser confundidas con el climaterio precoz, si el síntoma premonitorio está constituido por trastornos de la menstruación. Los fenómenos cardiovasculares vasomotores y los procedentes del canal gastrointestinal (neurosis viscerales), también resultan muy parecidos, en ocasiones, a ciertos trastornos del climaterio. Lo mismo puede decirse de las demás enfermedades de las glándulas incretoras, por ejemplo, del mal de Addison. Si la diabetes se desarrolla durante la época de la actividad sexual, no es tampoco raro observar fenómenos clínicos vasomotores (algias vasculares), que recuerdan igualmente a los síntomas del período crítico de la vida. En análogo sentido puede hablarse de determinados procesos patológicos que, sin afectar directamente a los órganos hormonales, resuenan de modo desfavorable sobre su función. Me refiero, por ejemplo, a la tuberculosis. Hace ya algún tiempo publicamos LÖWY y yo un trabajo con esto relacionado.

El hecho de que en determinadas circunstancias las más diversas enfermedades pueden ir acompañadas, en cualquier momento de la vida femenina, de síntomas climatéricos, demuestra que el climaterio fisiológico sólo circunstancialmente adquiere el carácter de un acontecimiento especial; pero no representa, en modo alguno, un complejo sintomático específico. Únicamente esta comprobación hace comprensibles todas las dificultades que se presentan para saber lo que es el climaterio definitivo y lo que pertenece al climaterio pasajero.

Desde el punto de vista antes considerado, las molestias preclimáticas sólo tienen valor condicional, y no pueden ser interpretadas como tales mas que cuando las enfermas presentan la edad correspondiente y pueden descartarse, con completa seguridad, otras enfermedades, incluso las del aparato sexual, de mayor o menor duración, cuya sintomatología es idéntica a la del climaterio. La expresión climaterio precoz se reduce, por tanto, cada vez más, y sería preferible que desapareciera, porque la única base diagnóstica reposa en la cesación de las reglas, lo que no es privativo del proceso ni mucho menos.

Los síntomas climatéricos, acompañados de diversas irregularidades menstruales, que hacen su aparición estando la mujer en plena actividad sexual, excepcionalmente podrán justificar el diagnóstico de climaterio precoz verdadero.

No creo posible, en vista de lo dicho, establecer conclusiones numéricas exactas acerca del principio y terminación de la edad crítica. Casos hay en que, coincidiendo con las postrimerías de las reglas, el organismo resulta conmovido por el climaterio como por un rayo. Pero a estos casos hay que oponer los muy raros también en que evoluciona el estado sin síntoma alguno.

Puede considerarse como terminado el climaterio cuando las molestias subjetivas más importantes han desaparecido, o un substrato anatómico justifica su persistencia. Así ocurre, preferentemente, con el síndrome cardiovascular. Las dificultades aumentan, por supuesto, si entran en el climaterio mujeres ya enfermas orgánicamente. Entonces es imposible separar los síntomas que corresponden a cada uno de ambos procesos.

La exigencia de trazar un cuadro bien demarcado del concepto clínico del climaterio no ha recibido tampoco potentes focos de luz por parte de la anatomía patológica. Ni en el ovario ni en los demás componentes del aparato sexual se encuentran modificaciones orgánicas que caractericen la edad crítica; pero aunque se encuentren, cosa excepcional, el hallazgo no debe ser interpretado en sentido unilateral, porque tampoco hay nadie capaz de deslindar los campos seniles y climatéricos. Hay que añadir que no habiéndose aún dado el caso de que una mujer muera de resultas de su climaterio, todos los datos proporcionados por

la autopsia carecen esencialmente de valor. Las investigaciones en glándulas dotadas de secreción interna, sobre todo, han resultado completamente infructuosas. Se habla, a lo sumo, de mayor riqueza de lipoides de la cortical de las suprarrenales y de fenómenos vasculoescleróticos de la tiroides, como más frecuentes en este período de la vida que en los demás. Las modificaciones halladas en el corazón y en los vasos, y que consisten en trastornos degenerativos de las fibras elásticas y de los músculos, son tan poco características, como la pérdida del tejido elástico de la piel y de los demás órganos. A mi juicio, puede afirmarse que cuando hay modificaciones patológicas no son peculiares del climaterio.

De todas maneras, faltan todavía estudios detenidos sobre la anatomía del climaterio, como faltan los de la anatomía de la pubertad. No espero yo, sin embargo, que tales investigaciones iluminen la esencia de la edad crítica, porque, al fin y al cabo, no se trata de una enfermedad propiamente dicha, sino de un síndrome que varía de mujer en mujer, de un trastorno de la correlación humoral y nerviosa, comandado por el ovario. Abogan en favor de esta hipótesis los ya mencionados casos de aparición de síntomas climatéricos antes de tiempo.

A las dificultades reseñadas hay que añadir una más, quizá invencible. Me refiero a la imposibilidad de diferenciar, morfológicamente, las perturbaciones que produce la edad en los diversos órganos y tejidos. Y si no se puede hablar de trastornos seniles, menos aún puede pensarse en el hallazgo de desórdenes climatéricos, faltos de toda característica.

Todos estos problemas, admirablemente planteados en los trabajos de RÖSSLE sobre "Crecimiento y edades", no han encontrado todavía indicios de solución.

* * *

Voy a ocuparme ahora de la sintomatología clínica de los distintos tipos del climaterio. Descompónese, naturalmente, en molestias subjetivas y objetivas, y conviene anticipar que las últimas son más escasas que las primeras, y rara vez se consigue encontrar trastornos locales que justifiquen los más graves fenómenos.

La investigación clínica y los estudios farmacodinámicos no han podido hallar todavía explicación a la inmensa mayoría de los síntomas de la edad crítica, entre los que preponderan las más distintas algias. Pero, con ser esto muy importante, desde el punto de vista clínico, tiene más trascendencia la imposibilidad de medir su valor, de reducirlos eventualmente a lo efectivo, por tratarse de épocas de la vida en que las mujeres son, hasta cierto punto, indiferentes a los padecimientos corporales y no sienten inclinación alguna por las exageraciones.

También reside la dificultad en que a cada momento aparecen nuevos trastornos, que suelen coincidir con el alivio y la supresión de otros. Se da asimismo el caso, muchas veces, de que, alrededor de un padecimiento, llamémosle central, se agrupan numerosos síntomas secundarios. Así ocurre principalmente en las asténicas, cuyas molestias se amontonan, enmascarándose las unas con las otras.

A pesar de todo, voy a intentar la clasificación de los hallazgos en subjetivos y objetivos para, a base de la misma, formular los diversos grados patológicos más esenciales, y me anticipo a solicitar perdón del lector, si mi trabajo resulta incompleto.

A la pregunta: el aspecto exterior de la mujer ¿resulta característicamente modificado en cada caso por el climaterio?, debe contestarse negativamente. Las alteraciones son, por lo menos, inapreciables, y a mi juicio deben figurar entre las de génesis senil.

Respecto a la diferencia que hay entre climaterio y *senium*, el criterio de NOVAK ha sido compartido por ASCHNER. Muchas mujeres no experimentan, en efecto, otras consecuencias climatéricas que las de hacerse viejas. Pero también pueden retardarse las modificaciones exteriores. Antes de que se modifique el aspecto femenino, empiezan generalmente a declinar las molestias climatéricas, y en algunos casos han desaparecido ya hace mucho tiempo. Lógico parece, pues, admitir que esta clase de modificaciones es consecuencia del envejecimiento de los órganos, incluso en el sentido anatómico considerado, y que los trastornos de la edad crítica en tales circunstancias no dependen tanto de los desórdenes morfológicos de las partes correspondientes como de los trastornos de su actividad funcional correlativa, siendo el trabajo ovárico, que se difumina, el que actúa en primer término. Tales hechos justifican la hipótesis de que las molestias climatéricas agradecen su origen no sólo a los trastornos anatómicos de los órganos hormonales, sino a los fenómenos irritativos del sistema nervioso simpático, que se traducen por exaltación del simpaticotonismo (1).

En los casos en que el climaterio coincide con acentuada decrepitud, no es raro encontrar modificaciones seniles en los órganos y, sobre todo, en los hormonales, en el sentido de aumento del tejido conjuntivo con desaparición del parénquima, es decir, los mismos procesos que se observan en la castración precoz y que algunos anatómicos han descrito con gran detalle en los eunucoides femeninos. Siempre que se descubran modificaciones en el hábito externo deberá pensarse, pues, en que la edad crítica coincide con el principio de la senectud, porque, la mayoría de las veces, la vejez es independiente del climaterio.

(1) A pesar de estas comprobaciones, en gran parte experimentales, el estudio del climaterio desde el punto de vista clínico permite afirmar con seguridad que este período de la vida, como el de la pubertad, es acentuadamente heterotónico.

Durante el *senium* preponderan los caracteres heterosexuales, sobre todo si se trata de mujeres delgadas y de robusto esqueleto. En cambio, las gruesas conservan en la ancianidad los rasgos infantiles de su fisiología.

Entre ambos tipos existen, naturalmente, todas las transacciones imaginables; pero repito que el proceso es más frecuente después del climaterio que durante el mismo. ¿En qué consisten las diferencias? Los órganos de las viejas gruesas contienen más cantidad de lípido que los de las delgadas, es decir, que los de las que se aproximan al tipo viril. De todas maneras, es muy difícil describir el aspecto exterior de las climáticas, porque, según ya he dicho, presenta grandes dificultades la delimitación de lo que corresponde a la vejez en cada caso particular. Por otra parte, hay que tener en cuenta que las molestias climáticas no siempre coinciden con los hallazgos objetivos en los órganos internos. Por lo que se refiere al aspecto exterior, no pueden establecerse, pues, límites precisos entre el climaterio y la senectud.

En la descripción que sigue tengo que hacer, por tanto, referencia a muchos síntomas que más que al climaterio pertenecen a la ancianidad. Quizá ulteriores estudios, sobre todo, en la esfera de la farmacodinamia, demuestren lo que corresponde al climaterio y lo que es propio de la senectud propiamente dicha. Desde el punto de vista clínico, me parece indudable, sin embargo, que en la vejez desaparecen las manifestaciones irritativas por parte del sistema nervioso vegetativo, en tanto que se conservan otros fenómenos acentuadamente climáticos, pero que, por este solo hecho, pierden su calidad de característicos. No es raro, en efecto, que las mujeres de edades avanzadas, cuando ya ha evolucionado el climaterio en el sentido clínico de la palabra, presenten de repente y durante más o menos tiempo, estados que también se dan con frecuencia en las que todavía no han pasado de la edad crítica. Me refiero a los fenómenos subjetivos, que consisten en sofocaciones, hiperhidrosis, etc., es decir, en desórdenes vasomotores de muy distintas clases; pero absolutamente iguales a los que acompañan al climaterio.

Las circunstancias que en esto intervienen son tan desconocidas como las causas de la brusca obesidad o del acentuado adelgazamiento de las ancianas. Ni clínica ni anatómicamente se observa en ellas el menor substrato en que poder fundamentar la génesis de tales trastornos.

Pocas son las comunicaciones que aparecen en la literatura acerca de estos problemas y también son muy escasas las que se ocupan de recidivas de los fenómenos climáticos en la ancianidad o de modificaciones del metabolismo durante la vejez. Entre ellas merece citarse, en primer término, la obra de RÖSSLE titulada "Crecimiento y vejez".

Después de estos cortos preliminares acerca del aspecto exterior de las mujeres climatéricas, voy a describir detalladamente los distintos tipos de las mismas. También aquí desempeña la constitución un importantísimo papel. Las sexualmente bien diferenciadas, como he dicho al ocuparme del aspecto exterior, tampoco presentan en general graves trastornos. Prescindiendo de una obesidad uniforme, con arrollo de formas redondeadas, pero sin perder la proporción, las facciones continúan siendo lisas y la piel conserva durante largo tiempo, a veces hasta durante la ancianidad cierto turgor, que las comunica el aspecto infantil, a que antes hice mención. Trátase, pues, de mujeres que conservan inalterada la fisonomía y armónicas las proporciones, a pesar de la edad y de las vicisitudes de la vida, que en ellas no suelen dejar huella alguna de su paso.

Las modificaciones exteriores más acentuadas corresponden al tipo intersexual, y se traducen por el desarrollo de caracteres heterosexuales muy marcados, tanto durante el climaterio como después. Predominan aquí las grandes estaturas, con esqueleto muy voluminoso, y de delgadez relativa, al contrario de lo que ocurre en el pícnico, caracterizado por la pequeñez y por el cuello corto.

En las astenotópticas el climaterio favorece el descenso de los órganos, y hay considerable acumulación de grasa en el vientre, adquiriendo, en algunos puntos, el panículo adiposo especial sensibilidad, principalmente a nivel de los maléolos. Prodúcese alopecia sin desarrollo de pilificación heterosexual, y las modificaciones artríticas y osteíticas obligan a las mujeres a adoptar determinadas posiciones y hacen que anden con dificultad.

Estudiando las alteraciones exteriores, hay que tener en cuenta, en primer término, la piel, porque es el asiento, hasta cierto punto, de procesos peculiares, independientemente de los eczemas, de las urticarias y del impétigo. La tensión de la epidermis resulta producida, en primer término, por el panículo adiposo subyacente, y la desaparición de éste no sólo conduce a la formación de arrugas y surcos, sino que origina fenómenos atróficos con mucha frecuencia. No puede decirse, sin embargo, que haya sitios característicos para las arrugas del climaterio.

Más importantes que este síntoma, artificial mejor que clínico, son otras relaciones de tirantez de la piel, debidas a la desaparición de la grasa subcutánea, y que consisten en laxitud y movilidad anormal de los tegumentos exteriores.

Respecto a la distribución de la grasa, adquiere cierto carácter peculiar cuando es excesiva; asienta, en primer término, en la mitad inferior del cuerpo (nalgas, caderas, muslos y pantorrillas), en tanto que permanecen libres las extremidades superiores, y sólo se produce abultamiento adiposo en la nuca, sobre la cual la piel, enormemente disten-

didada, todavía se deja plegar y aparece como atrófica. También puede acumularse grasa durante el climaterio en la región de los maléolos y en las fosas claviculares, siendo causa a menudo esto último de sensaciones dolorosas.

En los miembros superiores y, sobre todo, en el dorso de los brazos, sólo se desarrolla grasa en la adipocía general. Cuando esto no ocurre, la piel, muy flácida, cuelga, como si sobrara, en estos puntos, por el contrario de lo que sucede en el muslo.

En los sitios señalados, la acumulación adiposa adquiere a veces proporciones extraordinarias, y es poco influenciada por la terapéutica. Puede observarse el fenómeno incluso después de las enfermedades consuntivas.

La disposición de la grasa es igualmente muy distinta que en épocas más precoces de la vida. Fórmense, generalmente, pequeños núcleos adiposos, que no se tocan unos a otros y que, a la palpación, impresionan de una manera muy distinta que las masas continuas.

En la cara se producen, principalmente, acumulaciones de grasa en las mejillas y en el mentón, permaneciendo flácidas las sienes o descendiendo ligeramente. Este fenómeno se observa con especial frecuencia en las mujeres de tipo hipotirótico, con engrosamientos cutáneos, mix-edematosos.

Las manos y los dorsos de los pies son asiento frecuente de procesos esclerodérmicos, con atrofia cutánea, muy característica.

Pigmentación de los tegumentos externos.—En las mujeres gruesas rara vez se observan grandes diferencias en la coloración de la piel en las distintas épocas de la vida, sobre todo si son de cabellos rubios y de cutis blanco.

Entre las pigmentaciones que pueden atribuirse al climaterio deben citarse, en primer término, las que se localizan en la espalda y en la superficie anterior de las extremidades, constituyendo manchas irregulares, de color moreno sucio, más o menos claro, y que no forman prominencia en la superficie. En la mayoría de los casos, aparecen mezcladas con pequeños angiomas, los cuales, sí suelen abultar. En la cara se observan, de cuando en cuando, acumulaciones pigmentarias, circun-orales, que recuerdan al cloasma uterino; pero que, según las propias mujeres afirman, "existiendo ya antes, se acentúan durante el climaterio". También pueden palidecer.

En las mujeres delgadas, con piel muy atrófica, constituye un acontecimiento muy frecuente la formación de manchas y flecos de efélides en la superficie anterior de las extremidades. Se las puede comparar con las pigmentaciones de los hombres y constituyen más carácter senil que climatérico.

Pigmentaciones peculiares bien delimitadas y muy oscuras rara vez se presentan en el climaterio, salvo en las mujeres muy morenas.

Los puntos que han estado sometidos con frecuencia a grandes presiones, como la cintura, etc., ofrecen, durante el climaterio, acentuada tendencia a pigmentarse. En cambio, la marcada pigmentación de la piel del vientre, condicionada por los embarazos, se aclara o desaparece en la edad crítica. Así como las cicatrices de la gestación no se colorean casi nunca, tampoco se tiñen generalmente las estrías que surgen a menudo, en la edad crítica, en algunas partes del cuerpo y, sobre todo, en la más alta de los hombros y en el tercio inferior del muslo.

Respecto a las mucosas, es excepcional que se pigmenten. El iris se pone a veces más claro durante el climaterio o cambia de color.

Las mencionadas manchas pigmentarias no suelen desaparecer en los últimos estadios de la vida postclimaterica; a lo sumo palidecen. Así ocurre, sobre todo, con cierta pigmentación de los brazos, que recuerda a las pecas.

Al lado de estos fenómenos no es raro observar en la piel tendencia a la formación de arrugas, de fibromas, de papilomas, de estructuras mixedematosas, etc. El asiento de predilección para el desarrollo de los fibromas es la cara y la espalda, adquiriendo a veces en esta última el carácter de tumores pediculados. Algunos autores hablan también del desarrollo de hemangiomas, y yo me permito recordar que, precisamente en la época del climaterio, la piel padece muy a menudo formaciones tumorales de naturaleza epitelial. También se han mencionado los xantomas, más frecuentes en las mujeres gruesas que en las delgadas.

No debe olvidarse el comportamiento de las uñas. Además de una fragilidad especial, presentan gran tendencia a los engrosamientos, desarrollándose, a menudo, formas bultuosas o de garra.

En la superficie de extensión de las articulaciones de los dedos pequeños se forman muchas veces engrosamientos de la piel, de color rojizo, que son extraarticulares, y nada tienen que ver con los nódulos de HEBERDEN. Constituyen paquidermias aisladas.

Las climatéricas presentan importantes modificaciones en su revestimiento piloso. También en esto es de mucha importancia la constitución. En las sexualmente bien diferenciadas, es decir, en las pícnicas, el revestimiento piloso se limita, durante la época misma de la actividad sexual, a los sitios fisiológicos, sin ofrecer ninguna desviación heterosexual. En el climaterio tampoco experimenta grandes modificaciones. Su escasa pilificación (suele también ser poco abundante la melena, aun en pleno vigor sexual) traspasa el climaterio sin alterarse o con muy poca variación. Encanecen, en general con lentitud; pero su cabeza puede llegar a ponerse completamente blanca, sin perder un pelo.

Es excepcional que en este tipo se desarrollen bulbos pilosos en sitios donde no los había.

Muy distintas cosas ocurren en las mujeres del tipo intersexual, en las cuales es constante la formación de pilificaciones pronunciadísimas, lo que se comprende considerando el carácter masculino de su revestimiento piloso durante la plenitud misma de su vida. En lo que se refiere a la melena, la caída del pelo de las entradas de la frente es la que inicia la calvicie, a no ser que el referido punto se hallase ya libre de él y no tuviera, por tanto, el típico aspecto femenino. Los trabajos de STEIN sobre la calvicie explican, de manera muy razonable, estos fenómenos. En tales mujeres no es raro tampoco que empiece a caerse el pelo del vértice de la cabeza al iniciarse la edad crítica, porque padecen casi siempre seborrea. Tampoco es raro que la alopecia sea muy paulatina, pero progresiva; entonces cada uno de los pelos es más grueso que de ordinario y presenta estructura masculina.

La canicie no es uniforme. Empieza, como en los hombres, por las sienes y progresa poco a poco hacia atrás, en donde conservan todavía numerosos elementos su primitivo color. Su melena es, por tanto, una verdadera mezcolanza de matices. Tales mujeres no llegan a tener la cabeza blanca hasta que son muy ancianas, y, aun así y todo, no resulta raro encontrar todavía pelos con gran cantidad de pigmento. Hasta puede ocurrir que se tiñan de nuevo de negro, como sucede en la pubertad con los que son rubios.

En lo que se refiere al revestimiento piloso del cuerpo, en muchas mujeres adquiere el tipo viril durante el climaterio. Crecen, en primer término, con especial fuerza elementos hasta entonces solamente iniciados en el territorio que separa el pubis del ombligo, sobre todo si se trata de mujeres en que nunca ha existido la limitación femenina horizontal y se ha prolongado algo el monte de Venus en forma de colina o en línea recta hacia la cicatriz umbilical. Muchas veces persisten también, durante el climaterio, la pilificación y la pigmentación de la línea alba que HALBAN considera como característica del embarazo, o se acentúa todavía más. Cuando esto ocurre, no es raro tampoco observar el desarrollo de nuevos pelos a los lados del monte de Venus y el aumento de los que ya existían en los muslos y las nalgas. Las extremidades superiores y las mismas axilas conservan, en cambio, su pilificación originaria.

El desarrollo excesivo de pelo durante el climaterio suele ser, sin embargo, puramente accidental, porque, durante la ancianidad, desaparece todo vestigio del mismo.

Muy distinto es, en cambio, el comportamiento de la pilificación anormal de la cara. Crecen, en primer término, algunos pelos aislados, más o menos gruesos, en el mentón y por debajo del mismo, mostran-

do preferencia por los sitios en que existen verrugas o naevi. También se ven algunos en los carrillos, formando a veces verdaderas patillas, muy oscuras. Es raro, no obstante, que nazca toda la barba.

No puede aún hablarse de la participación que toma el paraovario como resto de la glándula germinal, masculina, en el desarrollo de la tricosis de tipo heterosexual (ASCHNER). Muy interesante parece, desde este punto de vista, el acentuado crecimiento de barba en las mujeres enfermas de la mente, y sobre el cual ha insistido ASCHNER, a propósito de un trabajo de HEGAR. Pero el porqué del fenómeno continúa sumido en las tinieblas.

En las mujeres que adelgazan durante el climaterio en la característica forma antes descrita es en las que más intensa resulta la pilificación de la cara; en cambio, en las gruesas, sólo crecen pelos aislados a gran distancia unos de otros. En las primeras tampoco es raro observar pilificaciones entre los pechos, formadas por elementos aislados, y una especie de lanugo en la nuca, combinado con manchas de efélicas.

Cuando se trata de mujeres con acentuado *status asthenio-ptoticus*, la melena, precozmente emblanquecida, sufre, durante el climaterio, gran conmoción. En cambio, la pilificación del resto del cuerpo no experimenta cambio alguno y va desapareciendo poco a poco con el tiempo.

Entre los demás caracteres externos debe citarse la excesiva acumulación de grasa en las mamas y en la parte superior del pecho, o, por el contrario, si son mujeres delgadas, la casi completa desaparición de aquéllos, con acentuada procidencia de los pezones y gran pigmentación de las areolas, en las que se ven, de vez en cuando, largos pelos aislados.

Me parece conveniente recordar aquí el desarrollo de intensas ec-tasias venosas, muy frecuentes en las climatéricas. No me refiero a las várices de las extremidades inferiores, sino a las dilataciones estáticas de las venas cutáneas de la cara, de las extremidades superiores y de la parte superior del vientre.

El esqueleto sufre de por sí escasas modificaciones, salvando las correspondientes a las artropatías y osteopatías. Podrían citarse, no obstante, ciertos engrosamientos, sobre todo en las extremidades y en la nariz, que recuerdan a los estados acromegálicos. Tampoco son raras la prominencia y bultuosidad de la frente, condicionadas asimismo por un aumento en el espesor de los huesos. El cambio de actitud del cuerpo, el encorvamiento, es siempre originado por trastornos de la columna vertebral, debiéndosele descartar, por tanto, de los síntomas característicos del climaterio.

Nada de particular se observa en las mucosas. La lengua resulta más gruesa que de ordinario y en su superficie se forman surcos.

A medida que progresa la edad se hacen más pequeñas las tonsilas y mayores las papilas linguales.

Conviene insistir, aunque sea brevemente, en las modificaciones de los rasgos fisonómicos, ya mencionadas, haciendo resaltar que las pícnicas no sólo conservan su aspecto juvenil, sino que la expresión de su cara resulta aún más infantilica en la época del climaterio. En cambio, en las intersexuales, a consecuencia de los trastornos en la distribución de la grasa y de las eventuales pilificaciones, la expresión se hace más dura y recuerda, hasta cierto punto, a la masculina. Cuando la acumulación de grasa es grande, la cara pierde su rasgos característicos, desapareciendo incluso todo vestigio de la individualidad originaria.

No tengo por qué ocuparme de las variaciones anatómicas y clínicas que experimenta el aparato genital, porque serán expuestas en los capítulos correspondientes de este mismo libro.

Los trastornos climatéricos (¿seniles?) de la configuración exterior del cuerpo son, pues, tan considerables o más que los de los órganos internos, en los que faltan a veces hallazgos patológicos objetivos, a pesar de que las mujeres presentan los más diversos y molestos fenómenos subjetivos. Por otra parte, los primeros no concuerdan a menudo con los segundos, sobre todo con los dolores, con las parestesias, etcétera. Esta discrepancia hace muy difícil el diagnóstico diferencial de las molestias climatéricas con respecto a otras enfermedades y, durante el ejercicio profesional, nos vemos obligados muchas veces a considerar como exageradas las indicaciones a este respecto, o las atribuimos con excesiva frecuencia a trastornos funcionales o histéricos, siendo así que un exacto análisis descubriría muchas veces el núcleo o centro en torno del cual se agrupan. Considero, por tanto, más lógico achacar la poca claridad del cuadro a insuficiencia de nuestros actuales conocimientos científicos que negar o dudar de la realidad de las molestias.

A pesar de la desproporción entre los síntomas subjetivos y los hallazgos objetivos, resulta posible establecer algunos tipos semicaracterísticos.

No tengo por qué repetir que la exploración clínica, minuciosa y repetida permite muchas veces reconocer el carácter climatérico de las molestias y que también se yerra a menudo, considerando como un síntoma de la edad crítica cualquier fenómeno precoz de otras enfermedades, como ocurre, atribuyendo a la hipertiroidosis, es decir, a un proceso de

profundas raíces, la demacración que con tanta constancia acompaña al climaterio.

Antes de describir los tipos climatéricos, patológicos, creo necesario enumerar las molestias subjetivas, en virtud de las cuales han podido ser establecidos y cuya causa no pasa desapercibida.

En general, los desórdenes de esta clase que experimentan las climatéricas pueden agruparse de la siguiente manera:

Fenómenos (dolores, hipersensibilidades, parestesias, etc.) que agraden su desarrollo a un aumento de la excitabilidad o a trastornos de la correlación entre los vasomotores. Pertenecen a este grupo los estados espasmódicos de los músculos lisos, incluso de los bronquiales, los síntomas cardiovasculares de las más distintas clases, los trastornos nerviosos generales (estados de excitación) y todos los procesos depresivos, el insomnio, etc. Ninguna de dichas alteraciones suele estar justificada por hallazgos objetivos, aunque se considere como tales a las asfixias localizadas que acompañan a las sacroparestesias y a las parestias vasculares de determinados territorios cutáneos, en las mujeres con tendencia a las llamaradas. También puede ocurrir que los hallazgos objetivos correspondientes a las molestias subjetivas no hagan su aparición hasta después de algún tiempo de existencia de las segundas. Así ocurre, por ejemplo, con los dolores articulares que preceden a las artropatías.

Interesa recordar que determinados trastornos, sobre todo del corazón y de los vasos, que podrían considerarse como causantes de las molestias subjetivas, no constituyen síntomas climatéricos, en el verdadero sentido de la palabra. Lo mismo podría decirse refiriéndose a otros muchos órganos.

Las primeras molestias obligan a las mujeres a pensar que se encuentran en la edad crítica o muy próximas a ella; son individualmente percibidas de muy diversas maneras. Sin embargo, la irregularidad de las menstruaciones suele bastar para conmovér la psiquis más o menos, según el temperamento, y producir, como consecuencia, fenómenos reflejos en el resto del cuerpo. Las alteraciones más insignificantes, incluso las muy pasajeras, son atribuidas entonces a la presentación del climaterio. Las mujeres ven a través de la lupa todo lo que han oído o leído a este propósito, y consideran como climatéricos, por lo menos, en los estadios primeros, desórdenes puramente autosubjetivos, que nada tienen que ver con dicho período de la vida. Ahora bien: teniendo en cuenta la enorme dificultad de delimitar las alteraciones verdaderamente climatéricas de las que no lo son, más vale considerar a todas como tales y tratar de modificarlas terapéuticamente.

Cuanto mayores son los trastornos exteriores y más rápidamente se desarrollan, más estrepitosas suelen ser también las molestias subjetivas, y viceversa.

La inseguridad de conocer el instante en que empieza la edad crítica aumenta también las dificultades para la valoración de los síntomas subjetivos realmente pertenecientes al climaterio. Ahora bien: teniendo en cuenta todo lo que he dicho acerca del aspecto exterior de las mujeres climatéricas, no será imposible, sobre todo conociendo a la enferma con anterioridad, encontrar el momento somático que corresponda al climaterio incipiente, si se procede con método y rigor en la exploración clínica. El problema resultará entonces tanto más fácil cuanto mayores sean los trastornos, es decir, cuanto menos diferenciadas sexualmente resulten las mujeres, porque, como ya he dicho, las pícnicas, las de absoluta sexualidad unilateral, se ven libres a menudo de toda clase de síntomas, durante la edad crítica.

En cambio, si por primera vez acude a la consulta una señora acusando determinadas molestias, un simple examen no siempre basta para establecer el diagnóstico de climaterio incipiente, aunque parezca conducir por este camino la edad de la enferma y la falta de toda lesión orgánica. Sin conocer la psiquis de la mujer correspondiente pueden producirse tantos daños hablando de climaterio, como se originan fijando el diagnóstico "arterioesclerosis incipiente" en los hombres de alguna edad, sobre todo si son propensos a los estados de angustia y a la hipochondría. La frase "climaterio incipiente" no debe pronunciarse, por tanto, sin más ni más, aunque las molestias subjetivas existentes puedan disculpar cualquier error. No me cansaré de recordar que el organismo femenino, desde que nace hasta que muere, puede presentar infinidad de manifestaciones más o menos equiparables a las de la edad crítica. Por eso no deberá apoyarse nunca el diagnóstico en las alteraciones subjetivas o en el resultado de un solo examen. Es excepcional, en efecto, que las mujeres se muestren encantadas al oír las palabras edad crítica, porque temieran la existencia de una enfermedad del corazón, del estómago o de los intestinos.

La rigurosa observancia de este precepto en el diagnóstico del climaterio, después del primer reconocimiento, preserva a muchas enfermas de numerosas molestias y de la falsa interpretación de otros síntomas.

Las molestias subjetivas.—Como ya he indicado, rara vez evoluciona el climaterio sin producir trastorno alguno. Pero también aquí es aplicable la ley de que son muy pocos los síntomas subjetivos completamente característicos del período de la vida que me ocupa. Así como numerosos procesos patológicos pueden ser causa de alteraciones objetivas o del aspecto exterior, análogas a las reseñadas, respecto a las molestias subjetivas en los demás períodos de la vida, sobre todo en los que más conmueven al organismo, se encuentran cambios parecidos. La pubertad, el embarazo, el puerperio y algunas enfermedades de los

genitales producen, en efecto, síntomas (quizá algo más concentrados, en verdad) que recuerdan a los del climaterio. Entre dichos síntomas, figuran en vanguardia los que proceden de irritaciones patológicas de los centros vasomotores causadas por desórdenes de la secreción interna. Las grandes alteraciones sanguíneas desde el territorio del esplácnico a los nervios periféricos, que se observan en la época crítica, y cuya descripción gráfica y exacto análisis hay que agradecer a los trabajos de B. ZONDEK, existen, aunque de modo más pasajero, durante el puerperio e incluso en el embarazo. Las mismas sensaciones dolorosas en distintos territorios del cuerpo y determinadas irregularidades en órganos que antes funcionaban normalmente (estómago, intestinos, etcétera) no son raras en otros períodos de la vida y, sobre todo, durante la gravidez y la pubertad. En cambio, las vasalgias hacen excepcionalmente su aparición fuera del climaterio. Los trastornos psíquicos (cambios de carácter, excitabilidad, estados hipomaniacos) de las menopáusicas, encuentran su paralelo en otros fenómenos de la menarquia y de la gestación. El número de estos ejemplos podría aumentarse hasta lo infinito; pero creo que bastan los indicados para demostrar que en el climaterio las molestias subjetivas carecen de diferencias esenciales con respecto a las que se observan en períodos más anteriores.

¿Qué fenómenos subjetivos experimentan, en primer término, las mujeres en que es de presumir un climaterio incipiente? Puede contestarse a esta pregunta diciendo que, en la inmensa mayoría de los casos, se trata de trastornos de los centros vasomotores, que se traducen preferentemente por exaltación reaccional (sobre todo de los vasos periféricos) ante irritaciones tanto exógenas como endógenas. Mujeres por lo demás completamente sanas nos cuentan que experimentan sofocaciones, no sólo en forma de llamada hacia la cabeza, sino de manifestación en otros territorios (órganos abdominales). Otras se quejan de que se les duermen los pies y los dedos de las manos, sin que pueda descubrirse trastorno objetivo alguno. Estas parestesias, que unas veces resultan puras y otras van acompañadas de las más diversas sensaciones de dolor, son atribuibles a espasmos vasculares locales, sobre todo si existe reaccionabilidad anormal a los influjos externos y a las diferencias de temperatura. No es raro tampoco observar cianosis y asfixias locales de las más graves formas, que recuerdan al síndrome de RAYNAUD.

Por mi parte, no admito que los procesos parestésicos y dolorosos que al principio se limitan a los dedos y a las manos estén en completa analogía con las vasalgias que tienen lugar a nivel de la aorta y de sus grandes ramas. Y no estoy conforme, porque una observación exacta permite comprobar que, en la ulterior evolución del climaterio,

las mujeres que han presentado dolores vasculares periféricos nunca padecen algias en los grandes vasos ni en el interior del cuerpo.

En lo que se refiere a las llamaradas, los trabajos de ZONDEK, confirmados por la investigación pletismográfica, han demostrado que existe un trastorno de la inervación procedente del centro vasomotor, en virtud del cual desde el territorio del esplácnico, son pasivamente desplazadas hacia la periferia grandes cantidades de sangre. Posiblemente, en el fenómeno interviene también la vasodilatación activa. Al poco tiempo, las enormes cantidades de sangre empujadas hacia la periferia son aspiradas por los vasos abdominales, igualmente por vasodilatación activa, y merced a la intervención de los vasoconstrictores periféricos. Como ZONDEK dice, se comprende perfectamente que, con tales desplazamientos de la sangre se produzcan a menudo vértigos, palpitaciones, estados de angustia y accesos de sudor.

Analizando ahora las ondulaciones dependientes de la labilidad del sistema nervioso vascular, así como las vasalgias que agradecen su origen a los mismos trastornos que las citadas ondulaciones, se observa lo siguiente: ambos fenómenos representan síntomas precoces, que nosotros no podemos considerar como característicos del climaterio, en vista de que pueden hacer su aparición igualmente en la pubertad y, aunque de manera más concentrada, en los primeros estadios del embarazo, sobre todo en las mujeres que padecen predisposición hereditaria degenerativa. También se observan análogos trastornos, como síntomas precoces, en las hipertirois de las más distintas clases con o sin desórdenes menstruales. La labilidad patológica del sistema nervioso vascular puede constituir igualmente, durante mucho tiempo, el único síntoma de una hipertirois, que, cuando afecta a mujeres que se encuentran en las cercanías del climax, inducen con facilidad a pensar en una edad crítica precoz. En tales circunstancias, el mismo climaterio propiamente dicho evoluciona generalmente con el cuadro de una hipertirois, con o sin hipertrofia tiroidea objetivamente demostrable. Desde este punto de vista, merece recordarse, asimismo, la tendencia a las ondulaciones y más rara vez a las parestesias de las mujeres menstruantes, incluso de las muchachas jóvenes, cuyo origen hay que buscarle en una irritabilidad vascular anormal. En algunas, el acontecimiento incluso va acompañado de tumefacción de la tiroides, reconocible a simple vista.

Si, teniendo en cuenta esta observación, se explora a las climáticas que padecen sofocaciones especialmente acentuadas, en distintas partes del cuerpo, se comprueba que se trata, en primer término, de enfermas de cuello corto, con tiroides palpable. En cambio, las de tiroides pequeño rara vez presentan al principio fenómenos consecutivos a la labilidad de su centro nervioso vascular.

Este hallazgo, clínicamente indudable, significa, a mi juicio, la participación de la tiroides en el fenómeno, constituyendo, hasta cierto punto, el hiperovarismo, pasajero o definitivo, el momento provocador. El cuadro recuerda, en su totalidad, al síndrome tiroovárico que se establece durante la pubertad, la menstruación o el embarazo.

Las distintas mujeres aprecian o perciben de muy diversa manera la aparición y evolución de las diferentes sofocaciones. En esto existen, como en todo, diferencias graduales. En unas el fenómeno es casi incesante, lo mismo por el día que por la noche; en otras sólo se presenta de cuando en cuando y, generalmente, con ocasión de esfuerzos corporales o de excitaciones del espíritu. Hay quien indica que la llamada aparece repentinamente, como si se "subiera toda la sangre a la cabeza"; en este caso son frecuentes los amagos de vértigo, con sensación de plenitud en la cara y en el cerebro y eventualmente con zumbidos subjetivos de oídos (soplos o silbidos) en uno o ambos lados, que desaparecen en cuanto cesa la sofocación, pero que puede también persistir temporal o definitivamente.

Las llamaradas van acompañadas, igualmente, con frecuencia, sobre todo a nivel de la cara y del cuero cabelludo, de copiosas sudoraciones. Algunas pacientes se quejan de escotoma centelleante.

Durante el fenómeno, además de una angustia especial, se siente opresión en el pecho y gran cefalalgia localizada en el vértice del cráneo o en las sienes y que produce la impresión de que la cabeza es demasiado pequeña para contener al cerebro, que se hincha. Tampoco es raro que perciban las enfermas gran sensación de malestar ni que acompañe a la llamarada una imperiosa necesidad de orinar.

Desde el punto de vista objetivo, se traducen estos fenómenos por hiperrepleción sanguínea de la cara, con palidez consecutiva, al declinar el paroxismo. Pero también puede ocurrir que el observador nada perciba o sólo note extraordinaria producción de sudor o cierta expresión angustiosa; nada de enrojecimiento congestivo. Durante el ataque, las carótidas y las arterias de las sienes se ponen duras y laten con fuerza.

Las llamaradas cefálicas van acompañadas además, a menudo, de manchas rojas, que recuerdan al eritema fugaz y que se localizan en la cara, en el cuello, en el pecho y en la nuca. Este síntoma, muy frecuente también en las congestiones de otros órganos, aparece, sin embargo, con relativa facilidad, aunque no haya llamarada.

Entre otros síntomas acompañantes del proceso que me ocupa merece citarse la sequedad de la boca o una salivación copiosísima. Terminadas las ondulaciones de calor, sobre todo las que duran mucho tiempo (cada paroxismo no suele pasar de dos a tres minutos), sien-

ten las enfermas mareos o verdaderas lipotimias, y la rubicundez de la cara es sustituida por la de las manos.

La ondulación se dirige, en la inmensa mayoría de los casos, hacia la cabeza; pero también puede ocurrir que muestre preferencia por la columna vertebral, por el abdomen o por el tórax, traduciendo, en este último caso, por vasalgias del carácter de la angina de pecho.

Las que se localizan en el abdomen son causa, con mucha frecuencia, de falsos diagnósticos, sobre todo si van acompañadas de manifestaciones dolorosas, también de origen vascular seguramente. Así ocurrió en un caso en que la llamarada mostraba preferencia por la región de la vesícula biliar e iba seguida de tan violentos dolores localizados en el mismo sitio, que hasta se pensó en la existencia de una coleditiasis, por ser insignificante la apreciación subjetiva de calor y porque no pudo descubrirse enfermedad orgánica alguna en los conductos biliares. La ulterior evolución del proceso aclara, sin embargo, todas las dudas casi siempre.

Las llamaradas que se localizan en la región gástrica y van acompañadas de sensación de quemadura o de pirosis pueden hacer también que se piense en enfermedades orgánicas del estómago. Lo mismo puede decirse de las que afectan a la vejiga, si hay simultáneamente tenesmo.

En tales circunstancias, un examen atento y la falta de todo hallazgo objetivo serán los únicos que podrán poner sobre la pista de la verdad.

Pertenecen igualmente a este capítulo las llamaradas de localización rectal, porque suelen ser origen de sensaciones muy desagradables.

Las sofocaciones, sobre todo las de dirección cefálica, van casi siempre acompañadas de secreción de sudor. Pero aunque las llamaradas sólo sean subjetivas y se localicen en otros territorios del organismo, puede producirse dicha secreción, que las mujeres atribuyen a la intensidad del dolor, lo que a mi juicio es un poco exagerado. Por otra parte, se trata de un fenómeno puramente local, con mucha más frecuencia que de un trastorno general, análogo al que se observa en algunas formas de hipertirosis.

En las mujeres con tendencia a las llamaradas cefálicas, la secreción del sudor se manifiesta, principalmente, en los labios y en las mejillas y más rara vez en la frente. También suele sudar el cuero cabelludo, sobre todo por las sienas y por el vértice.

La predisposición a las sudoraciones locales, en cualquiera de las regiones del organismo, se manifiesta igualmente, a veces, fuera del ataque propiamente dicho, mostrando preferencia por los labios.

En la sudoración generalizada toma parte más activa la mitad superior del cuerpo que la inferior, siendo muy raro, en efecto, que las

enfermas se lamenten de que les sudan mucho las extremidades inferiores y el vientre. En cambio, durante el paroxismo, es constante la hiperhidrosis de la palma de las manos, combinada a menudo con parestesias, sobre todo si faltan otras sudoraciones acentuadas en distintos sectores de las extremidades superiores. Algunos autores hablan de sudoraciones unilaterales durante el ataque, citándose el caso de que en una mujer que padecía graves jaquecas sólo sudaba la mitad del cuerpo correspondiente a la parte afecta por aquel proceso.

La disposición a las llamaradas y a las sudoraciones paroxísticas existe, como antes digo, sin que la mujer perciba molestias subjetivas de calor, y constituye a menudo un síntoma precoz del climaterio. La evolución clínica de ambos fenómenos lleva una marcha progresiva, tanto en intensidad como en el acortamiento de los intervalos.

Si no intervienen factores externos provocadores (esfuerzos, excitaciones), los momentos más propicios para el ataque son después de la comida del mediodía y antes de la cena. Estos momentos tienen alguna importancia para el reconocimiento de los paroxismos de evolución atípica pertenecientes al grupo que me ocupa.

Los ataques resultan especialmente molestos cuando hacen su aparición por la noche, porque independientemente de que dificultan, como es natural, el sueño, van acompañados casi siempre de zumbidos subjetivos de oídos.

Según la constitución, las llamaradas se prolongan más o menos tiempo, resultando, en general, más largas en las mujeres asténicas y en las que presentan estigmas de hipertirosis que en las demás. A menudo persisten durante toda la edad crítica, con intensidad variable. Pueden también desaparecer o mitigarse, o lo que es más frecuente, interrumpirse de cuando en cuando para volver a presentarse de nuevo, después de un intervalo más o menos largo. Son excepcionales en las mujeres de bastante edad.

Las ondulaciones térmicas describen de ordinario una curva ascendente, con agujas perpendiculares y declives paulatinos. Constituyen uno de los síntomas más constantes y de mayor duración del climaterio.

Los sudores por ellas condicionados tampoco desaparecen hasta que las sofocaciones se suprimen, es decir, hasta que se restablece el equilibrio incretor. Los zumbidos de oídos que las acompañan y los escotomas centelleantes persisten casi siempre, aunque hayan desaparecido las llamaradas propiamente dichas, y las primeras, sobre todo, pueden ser causa de una enfermedad permanente. El síndrome, a veces extraordinariamente molesto, puede engendrar otros muchos fenómenos muy desagradables (estados de angustia ante el temor de una apoplejía, inseguridad de la marcha por miedo al mareo). El insomnio repercute a su vez sobre el cuerpo y el espíritu. En la inmensa mayoría

de las mujeres, las llamaradas constituyen el núcleo de las molestias climatéricas, en torno del cual se agrupan todos los demás procesos patológicos.

Creo conveniente dedicar algunas líneas a exponer las distintas formas de los mareos que suelen padecer las mujeres climatéricas. Al lado de los estados de desvanecimiento, que pueden considerarse como consecuencia de las sofocaciones, hay otros que hacen precozmente su aparición en momentos en que todavía no existen aquéllos. Las mujeres en que esto ocurre se encuentran como atontadas por la mañana, al levantarse. El fenómeno va acompañado unas veces de vómitos y otras no. Durante el día suele desaparecer. Trátase, en realidad, de vértigos rotatorios, al principio de brevísima duración, pero que van prolongándose a medida que avanza la edad crítica, y se presentan con especial facilidad en determinadas posiciones del cuerpo y, sobre todo, al agacharse. Son independientes la mayoría de las veces de la ingestión de alimentos; pero algunas enfermas refieren, no obstante, que se las pasan en seguida tomando algo. El examen objetivo no suele producir resultado alguno, y los mismos otorrinolaringólogos son incapaces de establecer el diagnóstico, si no existe en realidad un proceso laberíntico, frecuente en estas edades. Hay que pensar, por tanto, en trastornos circulatorios del sistema nervioso central o de los órganos del equilibrio.

No se sabe por qué los mareos van acompañados unas veces de ciertos trastornos (llamaradas, parestesias) y otras no. En algunos casos resultan muy poco acentuados. Algunas mujeres tan sólo se quejan de cierta sensación de inseguridad en la marcha o al ponerse bruscamente de pie, como si patinase el suelo o diera muchas vueltas.

También puede ocurrir que los vértigos adquieran el carácter paroxístico y dominen, en esta forma, una parte mayor o menor del climaterio o se establezca, desde luego, un mareo continuo que, en determinadas circunstancias, es motivo de grandes dificultades de diagnóstico. Pero estas formas son raras. Lo más frecuente es, repito, que las mujeres, aun notándose muy molestas, no le atribuyan la importancia que a las sofocaciones.

Los ataques de vértigo van acompañados a menudo de hiperhidrosis, que se localizan en puntos en que ordinariamente no existe secreción de sudor. JASCHKE subraya mucho este detalle.

Otro de los síntomas más molestos del climaterio se halla constituido por los zumbidos subjetivos, a que tantas veces he hecho ya alusión. Todavía no se ha descubierto substrato anatómico alguno que los explique. Unas veces van acompañados de llamaradas y otras no. También aquí se trata, probablemente, de modificaciones vasculares; pero no puede descartarse, en modo alguno, la intervención de otros facto-

res, todavía desconocidos. Análogos fenómenos auditivos, aunque muy pasajeros, se observan en algunas púberes, no esclerósicas, y durante las reglas. Aunque resulten entonces fugaces también constituyen un síntoma muy molesto.

La disposición a los zumbidos es eminentemente hereditaria. El síntoma representa una de las manifestaciones precoces en la otoesclerosis. Ahora bien: su repentina presentación y sus desapariciones temporales abogan poco, en muchos casos, en favor de enfermedades vasculares locales.

Los zumbidos afectan unas veces la forma de ataque y constituyen otras un mal permanente, que molesta sin interrupción a las enfermas. Su tonalidad, que cambia a menudo de carácter en el transcurso del tiempo, varía desde el más fino murmullo hasta los soplos continuos y los silbidos más insoportables.

Como asiento de los zumbidos indican unas enfermas la mastoides y otras el vértice de la cabeza o la frente.

Los soplos unilaterales alternan con los bilaterales, y molestan especialmente a las mujeres durante la noche, quizá por falta de otras sensaciones auditivas externas. Constituyen, por esta causa, fuente inagotable de insomnio, que persiste durante todo el climaterio y a veces de modo indefinido, y hacen que fracasen todos los recursos terapéuticos.

Además de estos zumbidos no es raro observar la aparición de escotomas centelleantes, con o sin hemicránea consecutiva. Las mujeres que han padecido jaquecas en épocas anteriores de su vida, presentan, durante el climaterio, especial disposición hacia este síntoma. Los escotomas se combinan muchas veces con lipotimias o con una especie de aura, acompañada de mareos más o menos acentuados, a los cuales pone término la manifestación ocular.

Muy interesantes son los distintos trastornos que se comprueban en los órganos del olfato y de la gustación. Además de la disminución de la sensibilidad de los sentidos a que aludo, se citan algunas alucinaciones o hipersensibilidades olfatorias; ninguna clase de olor resulta agradable. También puede ocurrir que desaparezca por completo el olfato. El fenómeno se combina entonces con mucha frecuencia con la supresión del gusto.

Algunas mujeres se quejan de mal sabor de boca, que puede ser espontáneo o consecutivo a la ingestión de alimentos. No es fácil, por tanto, afirmar si se trata de una verdadera parosmia. Tampoco es raro que vaya disminuyendo la gustación hasta el punto de que todos los alimentos sepan del mismo modo, aunque se los condimente con toda clase de especias.

Lo mismo los síntomas olfatorios que los gustativos suelen tener

carácter pasajero y desaparecer por completo al cabo de más o menos tiempo.

No puede decirse, en verdad, que tales fenómenos figuren en el grupo de los síntomas más frecuentes del climaterio; pero si existen constituyen la causa de numerosos trastornos gástricos o intestinales, que pasan fácilmente desapercibidos si no se indaga anamnésicamente en este terreno. Me refiero, principalmente, a la falta de apetito, con consecutiva demacración, lo que puede hacer pensar en un carcinoma del estómago. Por otra parte, la condimentación excesiva a que recurren las enfermas para combatir el trastorno origina, en muchos casos, muy diversos desórdenes gastrointestinales. Cuando las alteraciones del gusto y del olfato son tan acentuadas que hasta producen repugnancia, no es raro que vayan acompañadas de náuseas y de vómitos y motiven errores de diagnóstico. La misma precipitación con que comen las enfermas para no saborear los alimentos es causa a menudo de lesiones gástricas, análogas a las que resultan de ingerir bolos alimenticios insuficientemente triturados.

No me cansaré, por tanto, de insistir en la importancia que tienen, durante el climaterio, los fenómenos que me ocupan como agentes de muy distintas molestias digestivas, tanto más cuanto que, según ya he dicho, las indolentes no suelen concederles gran importancia, ni los confiesan de modo espontáneo.

Además de estas sensaciones en el territorio de los órganos de los sentidos, muchas climatéricas acusan trastornos de la piel. Ya me he ocupado de las parestesias de los dedos de las manos y de los pies, que a veces acompañan a los sofocamientos y que son consideradas por muchos como causa de los espasmos vasculares, que a menudo se comprueban a simple vista. Tampoco son raras las sensaciones de dolor y de picor ni otras parestesias que se traducen por calambres, adormecimientos, etc., de algunas partes del cuerpo e incluso del tronco, pero que se localizan con preferencia en las extremidades. Las sensaciones dolorosas se documentan, en la mayoría de los casos, por el hecho de que basta el más ligero contacto para sensibilizar algunos territorios de la piel, aunque no haya adipocia dolorosa. En algunas mujeres basta, en efecto, el roce del vestido o el simple contacto de la ropa de la cama para provocar intensos dolores, que las hacen gritar y que a menudo resisten a toda terapéutica.

Si en tales circunstancias la exploración no resulta todo lo minuciosa que debe ser, se atribuyen fácilmente los dolores a órganos situados por debajo de la piel, como los músculos, los huesos y las articulaciones. Esta forma de hiperestesia cutánea rara vez se generaliza a todo el cuerpo. Lo ordinario es que permanezca limitada a las partes más expuestas a fuertes compresiones. Por eso se quejan muchas mujeres de

dolores en las manos, sobre todo por las mañanas al despertarse; los dedos aparecen entonces como contraídos en forma de garra. Indican las enfermas que la piel resulta demasiado estrecha y duele por efecto de la distensión que experimenta al hincharse las manos, o que la tumefacción de éstas es la causa del agarrotamiento. Y, en efecto, no es raro ver una especie de edema en las primeras horas de la mañana, sobre el cual los tegumentos externos, muy sensibles a la presión, aparecen brillantes.

También se observan con frecuencia parestesias en forma de hormigueo o de sensación de calor o de frío en las extremidades o en puntos circunscritos del resto del cuerpo. Estos fenómenos pueden adquirir la forma paroxística o ser continuos y exacerbarse con el ambiente de la cama.

Desde el punto de vista objetivo, se aprecia entonces exaltación de la sensibilidad para el frío y el calor, resultando esencialmente penoso el síntoma cuando se localiza en las plantas de los pies, porque suele producir inseguridad en la marcha. Se comprende, pues, que tales fenómenos sean causa frecuente de graves insomnios.

Particular importancia clínica presentan las parestesias que se irradian desde la mitad derecha o izquierda del tórax hacia los hombros y las extremidades superiores, llegando hasta la punta de los dedos. Van acompañadas a menudo de sensaciones dolorosas en todo el miembro, y, sobre todo, en la mano, y no es raro que se combinen con molestias estenocárdicas, de naturaleza orgánica.

Dichos fenómenos dolorosos, aislados, recuerdan a los estados de angina de pecho, sobre todo si se acompañan de sensaciones análogas en la región cardíaca y de hiperestésias de la piel de la mitad izquierda del tórax. No suele resultar, sin embargo, muy difícil establecer el verdadero diagnóstico si se explora con orden y meticulosidad. Averiguase, en efecto, en seguida que las parestesias progresan centripetamente, es decir, que empiezan en los dedos y se irradian hacia el tórax o alternan con sensaciones muy dolorosas de hormigueo o adormecimiento, lo que no ocurre en el verdadero cuadro de la angina *pectoris*. Por otra parte, fuera de los mismos ataques, en algunos territorios cutáneos persisten las parestesias o las hiperestésias, fenómeno que diferencia igualmente a estos accesos de los anginosos propiamente dichos.

También se observan fenómenos parestésicos, si se me permite la frase, en otras partes del cuerpo, como en la piel del tronco, en el hipocondrio derecho y en las extremidades inferiores, pudiendo entonces recordar el cuadro de ciertas formas de claudicación intermitente.

Tampoco es excepcional la localización de las parestesias en la vejiga o en la mucosa del recto. En el último caso van acompañadas a menudo de espasmos esfinterianos, extraordinariamente dolorosos.

En muchas mujeres se aprecia cierta relación entre las zonas hipostésicas o parestésicas y las de HEAD. También es muy interesante el hecho de que los puntos más frecuentemente afectados se cubran a veces de *herpes zoster* y constituyan, por decirlo así, el asiento predilecto de esta enfermedad, que se manifiesta con diversas intensidades, pero con relativa frecuencia, durante el climaterio.

No son raras, asimismo, las sensaciones de muerte o adormecimiento en territorios circunscritos de la piel, más o menos extensos. En cambio, es muy difícil observar asfixias locales.

Las hiperhidrosis muestran predilección por determinados puntos. Las mujeres que padecen parestesias de distintas clases presentan a menudo un síntoma que, en realidad, no pertenece al grupo de los climáticos. Me refiero a la tendencia especial a experimentar desgarros de los pequeños vasos cutáneos al menor traumatismo, con la subsiguiente formación de "cardenales" a veces muy dolorosos. No se sabe qué proceso anatómico es el responsable de esta especial fragilidad, porque el análisis de los vasos correspondientes no ha permitido descubrir modificación característica alguna.

Un síntoma muy molesto es el picor; a veces se inicia precozmente y subsiste después de evolucionado el climaterio. Generalmente se presenta por la noche, aventado por el calor de la cama, llegando a hacerse insoportable y a producir el insomnio completo, con todas sus funestas consecuencias. Puede ser general o limitarse a determinados puntos del cuerpo. A veces se establece hasta en las mismas mucosas (recto, vagina, paladar y lengua), y no es raro que vaya acompañado de escozor. Constituyen asimismo frecuentes localizaciones del picor el cuero cabelludo, las palmas de las manos y las plantas de los pies.

Muchas veces suceden los picores a grandes excitaciones psíquicas y se combinan con trastornos del tubo gastrointestinal.

Compréndese que las continuas rascaduras a que obliga el síntoma sean causa de las más diversas afecciones cutáneas. El insomnio subsiguiente favorece los estados caquéticos y es origen incluso de graves perturbaciones mentales.

Además de estos fenómenos que afectan a los tegumentos externos, trastornando su sensibilidad, pueden observarse sensaciones dolorosas en los músculos, en las articulaciones y en los huesos, sin que resulte posible descubrir substrato anatómico alguno la mayoría de las veces. La sensibilización espontánea a las presiones, por parte del esqueleto, constituye un síntoma extraordinariamente molesto. Más raros son los dolores espontáneos, paroxísticos, limitados a las articulaciones. En estos casos casi siempre se logra comprobar una causa anatómica, de cuyos detalles me ocuparé dentro de poco. No ocurre lo mismo con las sacralgias y las coxigodias, con los dolores que se localizan en la columna

vertebral y en los huesos de las piernas, ni con los trastornos del metabolismo, cuyas lesiones anatómicas están por descubrir, y deben ser, por tanto, considerados como síntomas puramente subjetivos. Algunos hacen responsables de tales fenómenos a la gota, al reumatismo, a las enfermedades genitales y, sobre todo, a las ptosis; pero fracasa la terapéutica aunque se descubran hallazgos positivos en los órganos correspondientes. Por lo demás, también se diferencian estas formas de sensibilización ósea de las que caracterizan a las mencionadas enfermedades, en que aparecen con preferencia durante el reposo completo, lo que no ocurre en los dolores ptóticos, aunque sí puede suceder en los reumáticos. El tránsito de una posición a otra y, sobre todo, de la inactividad al movimiento, es muy doloroso, en tanto que el ejercicio mismo y muchas veces los movimientos forzados amortiguan el sufrimiento. Las mujeres permanecen sentadas con gran trabajo. La posición en cuclillas exacerba los dolores, que continúan siempre localizados en los huesos, siendo excepcional que se irradien.

Procediendo con método en el examen se observa en algunos casos de sacralgia que la sensibilización se circunscribe a las sincondrosias sacroiliacas, hecho importante, si se tiene en cuenta que en este punto se localizan muy a menudo procesos osteíticos o artritis deformantes, según se puede comprobar en las buenas radiografías. Pero aunque falten o resulte imposible descubrir tales procesos, de los que volveré a ocuparme en el capítulo *Artropatías climatéricas*, la sensibilidad a la presión resulta mayor en los puntos indicados (sincondrosias) que en las demás partes de los huesos. Además de estas sacralgias y coxigodínias existen hipersensibilidades espontáneas en otros huesos y, sobre todo, en las tibias, en las clavículas y en las sínfisis, pudiendo dificultar dicho fenómeno el diagnóstico diferencial con respecto a los verdaderos procesos osteomalácicos.

La articulación de la rodilla es también frecuente asiento de molestos dolores, cuya causa anatómica escapa todavía a nuestros conocimientos, aunque algunos autores hablen de pies planos, de varicosidades, etc.

Por parte de los músculos del esqueleto existen sensaciones dolorosas bajo la forma de calambres, cuyo emplazamiento predilecto son las pantorrillas y el ano. Tampoco resultan raros en los flexores del brazo y en los músculos del tronco, recordando en este último caso al lumbago recidivante que padecen a menudo las climatéricas. Los calambres de las pantorrillas, extraordinariamente molestos por su frecuencia e intensidad, aparecen con preferencia durante la noche. Lo mismo ocurre con los espasmos del ano, estén o no combinados con hemorroides. El paroxismo puede ser tan violento que origine colapsos o desvanecimientos y sea causa del desarrollo de un morfínismo crónico, porque,

para calmar los ataques resulta preciso recurrir a menudo a la morfina.

Algunas mujeres se quejan de contracciones espasmódicas del diafragma acompañadas de eructos, lo que motiva muchas veces la confusión con padecimientos del estómago.

También deben mencionarse especialmente los dolores de cabeza de las climatéricas. Los presentan con preferencia las que padecen hiperestesias en distintos territorios del cuerpo y muchas veces alternan con la hipersensibilización del cuero cabelludo. Cuando acompañan a las sofocaciones son pasajeros, pero desgarrantes y terebrantes y se localizan en el interior del cráneo. También se los puede observar, aunque no haya llamaradas.

A esta clase de trastornos pertenecen las neuralgias de la frente y, sobre todo, las de la órbita y las del occipucio.

Las jaquecas propiamente dichas son raras en el climaterio. Hasta se da el caso de que desaparezcan en la edad crítica si antes existieron o se mitiguen, por lo menos, considerablemente.

Como ya he dicho, resulta raro que el síntoma adquiera en la edad crítica el carácter paroxístico. Pero es muy interesante la observación de que las mujeres que han padecido jaquecas o las sufren durante el climaterio se hallan especialmente predisuestas a sufrir zumbidos subjetivos y fenómenos que recuerdan al vértigo de MENIÈRE.

Las neuralgias del trigémino no son raras en las climatéricas, sobre todo las de la primera y segunda rama; parece, no obstante, que la edad tiende a disminuirlas.

Algunas mujeres se quejan de sensaciones dolorosas en el maxilar inferior, de localización especialmente acentuada en el punto en que puede comprimirse el nervio del mismo nombre. En mi opinión, el fenómeno se presenta con preferencia en los casos en que se produce una atrofia rápida del hueso, con motivo de una caries dentaria. Por lo demás, no se distinguen estos dolores de los que se presentan en otras épocas de la vida, y cuando adquieren el carácter de permanentes debe pensarse en ciertas enfermedades orgánicas (1).

Un trastorno que también perturba mucho la existencia de algunas mujeres durante la edad crítica es el insomnio. Al lado de falta de sueño de naturaleza hereditaria o degenerativa se observan grados acentuadísimos del mal en las que han dado a luz varias veces y cuyo descanso nocturno ha sido perturbado por la crianza de los hijos (como verá el lector, no me refiero aquí a los insomnios condicionados por factores psíquicos o enfermedades orgánicas).

El sueño en continuo sobresalto durante la crianza de los hijos constituye, en efecto, un factor importantísimo en la génesis de los

(1) Esclerosis de las arterias cerebrales.

insomnios femeninos y representa a menudo la fuente de toda una serie de padecimientos nerviosos de la mujer. Como ya he dicho, durante el climaterio son muy frecuentes los insomnios de diversos grados, condicionados por las más distintas causas. Pero a falta de éstas rara vez constituyen un síntoma puramente climatérico. Las mujeres que no experimentan graves perturbaciones en la edad crítica, merced a su perfecta diferenciación sexual, no suelen perder tampoco en dicha época la gana de dormir.

El choc psíquico, que representa la frecuente exaltación de la sensibilidad corporal y espiritual, es decir, todo lo que comprenden las fronteras trazadas entre los padecimientos psíquicos y los trastornos orgánicos, suele actuar, durante el climaterio, limitando la capacidad de dormir. El proceso puede revestir los más diversos grados, desde las perturbaciones más insignificantes hasta la agripnia completa. En estos últimos casos el fenómeno puede ser también la consecuencia de otros procesos (sofocaciones, espasmos vasculares, estados anginosos, disnea, estados espasmódicos de los músculos del esqueleto o de las vísceras, sensaciones dolorosas en los huesos y en las articulaciones, parestesias de la piel, etc., etc.).

Además de perturbar el sueño, todos estos desórdenes provocan estados de angustia, que actúan a su vez en el mismo sentido y desempeñan un papel importantísimo en el climaterio. Lo mismo puede decirse de los estados irritativos sexuales, muy frecuentes en los primeros estadios del climax y también causa de insomnio.

Poco puede decirse de nuevo, después de todo lo expuesto, acerca de la sintomatología de la pérdida del sueño durante el cambio. Recordaré, no obstante, que hay dos formas principales: la imposibilidad de dormir como consecuencia de las hiperestusias y parestesias en determinados órganos de los sentidos, o sea el retardo del sueño hasta la madrugada, en que suelen declinar en intensidad los fenómenos en cuestión, y el insomnio originado por las sofocaciones y la hiperhidrosis. En el último caso duermen las mujeres sin gran dificultad hasta la medianoche, en que empiezan las llamaradas, los estados opresivos y la sudoración.

El meteorismo y los espasmos del diafragma, con sus consecuencias, rara vez originan insomnio; pero cuando lo originan pocas veces excede de la medianoche.

Compréndese que las distintas formas del insomnio desempeñen un importante papel en la agravación de algunos síntomas por parte del sistema nervioso y de otros órganos, aunque solamente estén iniciados. No puedo, sin embargo, entrar en detalles respecto a los desórdenes nerviosos consecutivos al insomnio, porque me saldría fuera del marco de mi tema.

Un capítulo de especial importancia constituyen las vasalgias que con tanta frecuencia se observan en el climaterio. Trátase de dolores localizados en los vasos (arterias y venas), que pueden ser pasajeros, es decir, presentarse en la forma de ataque o permanentes. Los primeros recuerdan a las distintas formas de los espasmos vasculares, muy conocidos en la patología médica.

Entre las vasalgias pasajeras y espasmos vasculares no deben considerarse, sin embargo, como puramente climatéricos más que los tipos que no permiten otra explicación, porque el repetido examen clínico no descubre hallazgo anatómico alguno ni en el corazón ni en los vasos, y hay que recurrir al socorrido mecanismo de la labilidad de los vasomotores. Sus causas, como dice ZONDEK, son las mismas que las de las sofocaciones.

En cambio, los dolores vasculares continuos tienen su paralelo en las hiperestesias ya descritas, y pueden afectar a los más distintos órganos y sentidos. Su causa es también muy oscura.

Son posibles hiperestesias vasculares sin que haya lesión anatómica. Los progresos de la investigación demostrarán, no obstante, si se trata de procesos neuríticos (inflamatorios) primarios o de alteraciones del metabolismo, cuyas consecuencias se hallan representadas por una especie de neuritis tóxica de los nervios sensitivos.

Me ocuparé, en primer término, de las vasalgias que con más frecuencia se observan en el climaterio, o sea de los dolores de los grandes vasos que no afectan la forma de espasmo, haciendo resaltar que dichos dolores, aunque parecen característicos de la edad crítica, se comprueban también, a veces, en los hombres.

La sensibilidad vascular sólo se exterioriza a la presión en los primeros estadios; luego se hace espontánea. Su asiento predilecto son las carótidas, las temporales, el cayado de la aorta, las arterias braquiales (más rara vez) y, sobre todo, la femoral, la poplítea y la tibial posterior. De los grandes troncos venosos de las extremidades inferiores resultan afectos con preferencia, haya o no várices, los que corresponden a la superficie externa del muslo. La exploración objetiva, que debe ser muy cuidadosa, para evitar las confusiones con las parestesias cutáneas, descubre una acentuada hipersensibilidad de los mencionados vasos, cuya violencia supera a la de los puntos hiperestésicos de la piel más próxima. Las grandes presiones hacen incluso gritar a las enfermas.

Los dolores que se localizan en las carótidas y en las arterias temporales suelen aparecer precozmente y resultan provocados a menudo por el frío o los cambios bruscos de temperatura, aunque también pueden existir espontáneamente.

Esta exquisita hipersensibilidad de los vasos constituye, a mi juicio, un importantísimo factor en que apoyar el diagnóstico diferencial fren-

te a los vasos arterioescleróticos, porque los últimos no suelen ser directamente hipersensibles, con excepción de las arterias de los pies, en la claudicación intermitente por procesos endoarteríticos, que también suelen resultar muy dolorosas, sobre todo durante el ataque.

Explorando las fosas yugulares, si se puede alcanzar el cayado de la aorta, se observa que está igualmente hipersensible, síntoma que falta en absoluto en la arterioesclerosis de este territorio vascular.

De especial importancia práctica es la sensibilización de los grandes troncos vasculares de las extremidades inferiores y, sobre todo, del hueso poplíteo, porque, en este punto, los dolores resultan muy molestos y pueden ser origen de errores diagnósticos (artropatías). Recordaré, sin embargo, que en las enfermedades articulares más graves falta la hipersensibilidad del hueso poplíteo, en tanto que es muy frecuente en las climatéricas, en las que hasta puede doler espontáneamente. En algunos casos obliga incluso a las enfermas a detenerse durante la marcha, lo que puede hacer que se piense en procesos artríticos. Un examen minucioso demostrará, sin embargo, que son únicamente las vasalgias las que trastornan la ambulación. Lo mismo puede decirse de los dolores en el territorio de la safena, los cuales se manifiestan principalmente si se sientan las mujeres con las piernas colgando, y de los que se observan en las arterias de los pies, que recuerdan a los de la claudicación intermitente, aunque, como antes indiqué, la exploración exacta permite deslindar bien las fronteras. Algunas mujeres indican que son continuos y marcan con el dedo la trayectoria del tibial posterior. Pueden tener también carácter neurálgico e ir acompañados de parestesias. Se acentúan durante el movimiento, pero es muy difícil confundirlos con el verdadero ataque de claudicación intermitente, cuyos signos son característicos.

Todas estas vasalgias, causantes de los más distintos trastornos de la marcha en las climatéricas y en las viejas, y que tan a menudo suscitan la confusión con procesos articulares o con neuritis de los grandes troncos nerviosos (el pie plano parece constituir un factor predisponente), son mucho más frecuentes de lo que hasta ahora se creía. Teniendo alguna práctica no resulta difícil distinguirlas, sin embargo, de las artropatías, de la ciática, etc.

Especial mención merecen las vasalgias que, de acuerdo con R. SCHMIDT, denomino yo aortalgias; evolucionan bajo el cuadro de la angina de pecho, dando lugar muchas veces al falso diagnóstico de arterioesclerosis. En los hombres se observan análogos fenómenos en la edad correspondiente, quizá incluso con más frecuencia que en las mujeres, debido al alcohol, a la nicotina, al trabajo intensivo, etc.

Tales sensaciones dolorosas existen en ambos sexos, sin que intervenga la arterioesclerosis, enfermedad esta última que puede evolucionar

nar incluso en sus más graves formas, sin originar fenómenos anginosos.

Como ya he dicho, un examen minucioso, una observación prolongada durante el mayor tiempo posible, son los únicos que permiten a veces resolver el problema. De todas maneras, se tendrá en cuenta que el desarrollo paulatino, pero progresivo, de los estados arterioescleróticos es causa, si no al principio, por lo menos en el transcurso de los tiempos, de los fenómenos que me ocupan.

Ahora bien: cuando en una mujer se presente desde el primer momento, en cuanto se inicia el climaterio, esta forma de vasalgia y la exploración detenida y suficientemente prolongada no descubra ningún signo de arterioesclerosis, se estará autorizado a considerar al trastorno como de naturaleza climatérica. ASCHNER afirma, sin embargo, con razón, que es muy difícil separar los desórdenes puramente climatéricos de esta naturaleza de las verdaderas anginas de pecho, porque nunca se tiene la seguridad de haber descartado todas las formas transitivas entre ambos procesos. En cambio, no estoy de acuerdo con dicho autor en lo de considerar que sólo se dan las formas graves en las mujeres de temperamento nervioso o de constitución lábil.

A mi juicio, las que en primer término padecen manifestaciones anginosas son las de tipo intersexual, entre las que abundan, como se sabe, las intelectuales. Faltan, por el contrario, en las formas más o menos asténicas, siendo en ellas reemplazadas por otros trastornos cardíacos y del aparato vascular. Pero no debe olvidarse que la verdadera angina de pecho es una enfermedad eminentemente masculina, aunque algunas mujeres presenten estados anginosos análogos durante el climax.

Los numerosos ensayos realizados hasta ahora para averiguar la esencia de la angina de pecho no han producido resultados satisfactorios. Son insuficientes, en efecto, para explicarlos el hallazgo anatómico realizado en el corazón y en las arterias coronarias, las modificaciones neuríticas señaladas por algunos en los ganglios del simpático y la misma enfermedad del cayado de la aorta. No debe sorprender, por tanto, que durante el climax nadie pueda afirmar con seguridad cómo evolucionará el proceso en cada caso, sobre todo sabiendo que puede desaparecer completamente el más grave de los ataques, principalmente en los períodos avanzados de la vida, aunque existan indiscutibles modificaciones anatómicas en los vasos y en los nervios.

Desde el punto de vista práctico, creo, pues, lógico considerar como relacionados con el climax los fenómenos anginosos que se presenten precozmente, sin substrato anatómico alguno, en la época crítica, y afecten con preferencia a mujeres de temperamento nervioso, porque, en tales circunstancias, aunque se trate, en realidad, de una arterioesclerosis simple, el hecho de atribuir los fenómenos al climax modifica

favorablemente, por vía psíquica, su estado. No hay razón alguna, por otra parte, para considerar a la angina de pecho durante el climaterio como cosa distinta de los síntomas similares que aparecen en otras partes del cuerpo. La localización y el pronóstico son los únicos que presentan algo especial.

La evolución de las vasalgias climatéricas a nivel de las regiones que ahora me ocupan (las denomino así para no emplear la terrorífica expresión de angina de pecho) es la siguiente: su principio coincide con el de los primeros trastornos menstruales y se las observa, con preferencia, en las mujeres que han padecido irregularidades en este sentido, tanto en la intensidad como en la duración del ciclo, lo que ocurre principalmente en las intersexuales. Consisten, por de pronto, en sensaciones desagradables a nivel de la región cardíaca y van acompañadas de palpitaciones o de la falta de alguna que otra pulsación, lo que resulta extraordinariamente desagradable. Estas palpitaciones, con o sin taquicardia o hiperactividad cardíaca, son independientes de los movimientos corporales, y hasta pueden presentarse por las noches y trastornar el sueño. Algunos autores las relacionan por este motivo con el sistema nervioso simpático.

El ataque, que rara vez se combina con disnea, resulta a menudo muy doloroso, localizándose al principio la sensibilidad en la punta del corazón, fenómeno que le distingue de la verdadera angina de pecho, en la que son excepcionales los dolores en este punto. En los primeros estadios no hay opresión, propiamente dicha, la mayoría de las veces, siendo más raro aún que constituya el síntoma inicial, a falta de taquicardia, arritmia y dolores. Debo recordar a este respecto que las sensaciones de opresión, sobre todo durante la noche, pueden ser consecutivas, única y exclusivamente, a la anormal repleción del estómago con gases, con la subsiguiente elevación del diafragma, cuyo papel en la génesis de los distintos fenómenos cardíacos subjetivos todavía no ha sido valorado en la forma debida.

Las sensaciones dolorosas, con o sin taquicardia, no justifican por sí solas el diagnóstico de angina de pecho, como no justifican el de enfermedad orgánica del corazón las ligeras manifestaciones de insuficiencia matutinas o nocturnas. Más adelante, cuando el climaterio se encuentra en el apogeo, pueden aumentar, sin embargo, las molestias de tal manera y presentarse en tan distintos momentos del día, que, aun reconociendo que reside su causa en determinados esfuerzos corporales, permiten pensar, por lo menos, en un cansancio demasiado fácil del músculo cardíaco. Lo mismo ocurre con la opresión que sienten algunas enfermas al subir escaleras o realizar grandes esfuerzos.

En estos casos graves nunca se echa de menos cierto grado de dis-

nea, fenómeno que no tiene nada de característico en el complejo sintomático del climax.

Las manifestaciones cardíacas indicadas desaparecen a veces en el transcurso del tiempo, cediendo su puesto a otros trastornos, que entonces pueden ser consecutivos incluso a procesos miocárdicos, objetivamente comprobables.

En cierto número de casos se presentan aortalgias o coronalgias con irradiaciones análogas a las de la angina de pecho. Tales ataques casi nunca producen, sin embargo, la sensación de gravedad que esta última. Característica de ellos es su repetición con escasa o nula resonancia sobre el estado general. En los estadios iniciales del climax aparecen por la tarde preferentemente, con ocasión de algún esfuerzo corporal o por efecto de las comidas. También desempeña un importante papel el cambio de temperatura (acción de desnudarse en una habitación fría, de lavarse o bañarse con agua a baja temperatura, etc.). Si la enferma guarda entonces absoluto reposo, el ataque raras veces adquiere extraordinaria violencia. Lo mismo ocurre en los que se presentan por la noche, al contrario de los de la taquicardia pura.

El fenómeno clínico preponderante en estos ataques consiste en dolores espasmódicos, constrictivos o quemantes, localizados por debajo del esternón y a veces violentísimos. Falta, en cambio, casi siempre la angustia precordial, característica, así como la sensación de ahogo por ella condicionada y de la cual se quejan las mujeres durante los estados climatéricos con mucha menos frecuencia que los hombres de la misma edad. La irradiación de los dolores por las extremidades, en que ha insistido preferentemente M. HERZ al ocuparse de la *angina pectoris*, climatérica, tampoco alcanza casi nunca la intensidad que adquiere en las verdaderas anginas de pecho. Puede decirse que se combina mejor con sensaciones parestésicas que con los dolores, extraordinariamente intensos, en la palma de las manos y en las puntas de los dedos que caracterizan al último proceso. Iníciase a menudo el ataque por parestesias en las puntas de los dedos, que se propagan centripetamente hasta producirse análogas manifestaciones en la región cardíaca o en los grandes vasos. Por el contrario de lo que ocurre en la angina de pecho verdadera, en el ataque de las mujeres climatéricas, se comprueban indiscutibles signos de contracción vascular, periférica (palidez de la piel, enfriamiento de una extremidad), muy raros en aquélla.

La respiración no suele perturbarse aunque el ataque sea muy grave y tampoco existe la instintiva parálisis respiratoria condicionada por la violencia del dolor, fenómeno que nunca falta en los procesos anginosos propiamente dichos. En general, se recibe la impresión de que por muy grave que sea el ataque, ni la intensidad de los dolores, ni la sensación de ahogo son tan grandes en la angina climatérica como en

la verdadera. Por otra parte, muchas mujeres son capaces de explicar detalladamente, durante los dolores, sus momentáneas molestias. Falta igualmente la expresión de angustia que presenta el rostro de los anginosos y las enfermas no tratan de evitar cualquier movimiento de su cuerpo. No es tampoco raro que, terminado el ataque, se encuentren en poco tiempo en disposición de desempeñar sus ocupaciones habituales. Durante el acceso el pulso es lleno y fuerte; pero la arteria radial del brazo en que tiene lugar la irradiación suele hallarse algo más contraída que la del lado contrario. Existe acentuada hiperestesia de la mitad izquierda del pecho, de los hombros y de las extremidades superiores, fenómeno que también se encuentra en la verdadera angina.

Como en esta última, los ataques de variable intensidad que presentan ciertas mujeres son menos frecuentes en los espacios cerrados que al aire libre. Por eso las enfermas procuran evitar las salidas, y permanecen sentadas días y días en una butaca, lo que aumenta su predisposición a los trastornos gastrointestinales y el rápido desarrollo de la obesidad, de perniciosa influenza, a su vez, sobre el músculo cardíaco. Todas estas circunstancias deben tenerse muy en cuenta al formular el diagnóstico.

La duración de los distintos ataques, que también pueden irradiarse por otros territorios orgánicos (maxilar, omoplatos, brazo derecho o izquierdo, o por ambos, abdomen, etc.), es generalmente muy corta, y en los casos no complicados, el proceso rara vez recuerda a la verdadera angina de pecho.

Todos estos fenómenos pertenecen al grupo de síntomas climatéricos, que desaparecen a menudo en la vejez, aunque se desarrolle entretanto una grave arterioesclerosis. Es muy raro, en efecto, que muera de angina de pecho una anciana, aun cuando haya presentado durante el climaterio trastornos anginosos.

Por la misma razón que se incluye a la angina de pecho en el grupo de las vasalgias, conviene también considerar como tales a las sensaciones dolorosas que se observan con relativa frecuencia en los dedos de las manos, y más rara vez en los de los pies. Ya me he ocupado de las parestesias que afectan a estos puntos, así como de los intensos dolores que se acompañan de espasmos, con sensación de muerte de una parte del cuerpo o de graves asfixias locales. Aparecen generalmente por la mañana y no es raro que se reproduzcan durante el día en otros territorios, por efecto del frío.

En la inmensa mayoría de los casos sólo interesan a los dedos de las manos; pero puede resultar invadida toda la extremidad, y entonces se reducen extraordinariamente los movimientos. También se han citado hipoestusias, que llegan a veces a la analgesia completa de la

mano, indicando las enfermas que como no sienten los objetos que cogen los dejan caer con facilidad.

Cuando el mal data de mucho tiempo, el espasmo vascular es sustituido a menudo por una paresia completa de los vasos, adquiriendo los dedos y el carpo color rojo oscuro, acompañado de enfriamiento y hasta de edema. Muy frecuentes son entonces las más distintas enfermedades de la piel (eczemas) y de las uñas.

Todos estos estados espasmódicos y vasalgias de las extremidades pertenecen al grupo de las manifestaciones climatéricas más frecuentes, y, a veces, progresan hasta constituir una verdadera enfermedad de RAYNAUD. Si afectan a los pies y el espasmo se localiza en los dedos, fenómeno muy raro, suelen producirse en los mismos focos de gangrena, condicionados por la arterioesclerosis o la diabetes.

Además de estas vasalgias de localización periférica podría citarse toda una serie de otras sensaciones dolorosas, que se observan igualmente durante el climaterio y reconocen por causa espasmos vasculares locales. Figuran entre ellas los dolores en la lengua, con sensación simultánea de calambre. Lo mismo ocurre con la constricción del cuello de que hablan algunas enfermas, y que recuerda al bolo histérico, así como con las molestias en el vientre después de las comidas, acompañadas de acentuada sensibilidad a la presión sobre la aorta. Dichos fenómenos, provocables por toda clase de excitaciones, pertenecen al tipo de las hiperestésias vasculares, según se deduce de los resultados de la terapéutica.

Creo llegado el momento de hablar de un síntoma más objetivo del climaterio, o sea de la hipertonia, múltiples veces citada. SCHICKELE, JASCHKE y ASCHNER son los que principalmente se han ocupado de este asunto, atribuyendo el trastorno a una exaltación del simpaticotonismo, motivada, como dice SCHICKELE, por la falta de las sustancias ováricas vasodilatadoras y reductoras de la presión sanguínea, en la edad crítica, con predominio de los antagonicos de las mismas. Por eso se eleva la presión sanguínea durante el cambio.

Desde el punto de vista clínico es indiscutible que las mujeres de simpaticotonismo exaltado padecen con más frecuencia que otras aumentos de la presión. Los hallazgos realizados por CRISTOFOLETTI utilizando la adrenalina así lo han demostrado. Pero conviene recordar que también las hipotiróticas presentan a menudo fenómenos simpaticotónicos sin aumento de la presión. Por eso no puede considerarse a la hipertonia climatérica como un síntoma característico. A mi juicio, lo mismo puede faltar cuando más se la espera que aparecer de improviso.

De acuerdo con JASCHKE creo, por consiguiente, que las elevacio-

nes de la presión que presentan algunas climatéricas no pueden considerarse como características de la edad crítica, sobre todo si coinciden con trastornos más o menos recientes de la función renal. Por otra parte, el concepto de la hipertensión blanda, muy discutible todavía, se aviene mal con la teoría de las íntimas relaciones entre el metabolismo de la adrenalina y muchas formas de la hipertensión, aunque algunos afirmen lo contrario. Entiendo que no tiene gran importancia el hecho de que, durante el climaterio, exista hiperadrenalinemia, lo mismo si es producida por hiperfunción de las suprarrenales que por ausencia de las sustancias depresoras (hipoovarismo) (SCHICKELE). Nada se sabe respecto a acentuadas hiperadrenalinemias de la edad crítica, que hayan conducido a elevaciones de la presión, aunque muchos hayan hablado de ellas. No es misión mía profundizar en el problema de las causas de elevación de la presión; pero en lo que al climaterio se refiere, debo decir lo siguiente para justificar el estudio de este asunto a continuación del de las vasalgias y espasmos vasculares.

En la edad crítica se manifiesta clínicamente el aumento de la presión de muy distinta manera que en otras épocas de la vida. En los primeros estadios, por lo menos, el cuadro oscila extraordinariamente, variando las elevaciones en cada momento del día por efecto de esfuerzos intelectuales o corporales, de emociones psíquicas, etc., etc., en límites más amplios de lo que suele suceder, aunque las mujeres no pertenezcan al grupo de las excitables con especial facilidad.

Dichas oscilaciones equivalen a veces a 60 mm. de Hg en el transcurso de muy poco tiempo, pudiendo observarse, por tanto, que la hiperpresión alterna con la hipopresión.

Después, cuando el climaterio está ya algo avanzado, el fenómeno adquiere una forma más continua, faltando las intermitencias esenciales. De todo lo dicho se deduce que resulta algo aventurado establecer el diagnóstico de "aumento de la presión sanguínea" durante el climaterio por una sola medición, porque se pueden experimentar por ello las mayores sorpresas. Lo característico de la edad crítica no son, pues, las hipertensiones, sino las oscilaciones de la presión de la sangre, entre amplios límites. De esto a considerarlas como de causa puramente climatérica hay un abismo (1).

Analizando detenidamente los casos con presión sanguínea aumentada se comprueba que se trata, por regla general, de mujeres que padecen vasalgias y estados espasmódicos, o lo que es lo mismo, que la

(1) No estoy de acuerdo con SCHICKELE en lo de considerar que el aumento de la presión sigue una marcha paralela a la de otras manifestaciones de insuficiencia de las 4/5 partes de los casos. Entiendo, en cambio, basado en mi experiencia clínica, que tienen razón MOOS-BACHER y MEYER en negar la existencia de sinergismo entre la falta de la función ovárica y la presión de la sangre, como resultado de sus experimentos para obtener descensos mediante la castración.

elevación de la presión coincide con dichos ataques (en la verdadera angina de pecho se echan de menos las grandes hiperpresiones). También pueden existir hiperpresiones de forma espasmódica a consecuencia de contracturas vasculares más generalizadas. Por mi parte, he podido observar muchas veces que estas contracturas vasculares universales elevan en determinados momentos la presión, al mismo tiempo que se traducen objetivamente por espasmos en las arterias más accesibles. El fenómeno refuerza, pues, mi creencia de que en muchas hipertonías climáticas se trata de estados contráctiles, pasajeros o definitivos, de los vasos. Para sentar estas afirmaciones es, naturalmente, necesario, conocer el aparato vascular y la presión de las mujeres correspondientes, porque, como antes digo, los diagnósticos a base de una sola medición conducen a menudo al error y hacen que fracase la terapéutica. Debe recordarse, por otra parte, que los referidos ataques de hiperpresión paroxística pueden ser confundidos lo mismo con sofocaciones que con la sensación de mareos, de dolores de cabeza, etc., cuando en realidad, pasado el acceso, hay la misma bradicardia y el pulso está tan lleno como en los experimentos realizados en los animales después de la inyección de adrenalina. También pertenecen al grupo de bradicardias (1) los casos de hipertonía más continua, con estados contráctiles claramente demostrables en los vasos periféricos, tan a menudo confundidos, en perjuicio de las enfermas, con engrosamientos escleróticos de las paredes vasculares.

Entiendo, por tanto, que las hiperpresiones que me ocupan son consecutivas a los estados espasmódicos que se presentan en forma de acceso, vayan o no acompañados de fenómenos dolorosos en los territorios vasculares, y que deben equipararse a los espasmos vasculares más aislados, aunque se ignore en realidad la génesis de unas y de otros.

Indiscutiblemente, el simpaticotonismo desempeña en todos estos procesos un papel de importancia; pero no se sabe si actúan elementos hormonales por vía del sistema cromafino u otros factores. Lo único seguro es que las hipertonías, y sobre todo el ataque hipertónico, presentan muchos rasgos que recuerdan a los efectos que producen en los animales las inyecciones intravenosas de adrenalina. Para más detalles, remito al lector a los magníficos trabajos de PAL.

Veamos ahora lo que ocurre con la hiperpresión sanguínea durante el climaterio, según los datos conocidos hasta hoy. No son tan frecuentes las elevaciones permanentes como la falta del síntoma. Carac-

(1) Según mi experiencia, no son raras las hipertonías combinadas con taquicardias, síntoma en el que ha insistido MANNABERG, durante el climaterio. Ahora bien: el proceso no resulta entonces tan característico de la edad crítica como el ataque hipertónico con bradicardia consecutiva. Conozco, por otra parte, algunos casos en que se presentó el síndrome de MANNABERG, si bien de modo pasajero, antes de la menarquía.

terísticas resultan las oscilaciones, y no el punto máximo. Aquéllas se mueven entre amplios límites y son equiparables a otros fenómenos permanentes o pasajeros, que reconocen por causa la hiperexcitación del centro vasomotor. Durante el climaterio, lo mismo se observan ataques hipertónicos, con estados espasmódicos, objetivamente demostrables, en las arterias accesibles, que bradicardia consecutiva. *El ataque hipertónico en la edad crítica recuerda, clínicamente, en muchos aspectos, a las consecuencias de las inyecciones experimentales de adrenalina, y muestra preferencia por las mujeres que padecen síntomas análogos a la angina de pecho, o sean espasmos vasculares, locales, dolorosos.*

No sé si las referidas mujeres presentan el retardo en la coagulabilidad de la sangre y la disminución de las células eosinófilas, que ADLER afirma haber observado.

También existen en el climaterio hipotonías, no sólo en los casos de corazón grásiento o de otras afecciones miocárdicas, sino sin que haya trastorno objetivo demostrable alguno (hipotonías esenciales). CURSCHMANN habla de esta última clase de desórdenes.

No me cansaré de repetir que las hiperpresiones de más de 200 milímetros de Hg no son características del climaterio.

Al lado de estos procesos que tienen lugar en los vasos, algunos de los cuales no solamente producen molestias subjetivas, sino que son igualmente comprobables de modo objetivo, hay molestias por parte de otros órganos y síntomas, que también obligan a pensar en la analogía de los estados espasmódicos de los músculos lisos con los de los vasos. Pertenecen ante todo a este grupo los procesos asmáticos, cuya existencia sin causa objetiva demostrable es indiscutible durante el climaterio. Pero esto no quiere decir que deban considerarse como puramente climatéricos todos los casos de asma, mejor dicho de respiración difícil o acelerada, principalmente si se trata de mujeres gruesas, aunque hagan su primer aparición en la edad crítica. Siempre debe buscarse la razón anatómica de su existencia en trastornos del músculo cardíaco. Lo mismo puede decirse de las alteraciones respiratorias cuando no estén intactos los riñones. Comprenderá el lector que me saldría del marco de mi tema si tratara de describir las diversas formas de la alteración respiratoria.

Mencionaré, por último, brevemente, la respiración entrecortada, bajo la forma de accesos y ciertos cuadros clínicos que recuerdan el asma braquial y cuya evolución se caracteriza por iniciarse el ataque de disnea al menor esfuerzo. Se presentan, por primera vez, durante el climaterio en casos excepcionales. Es en cambio muy frecuente que se exacerben si ya existían y adopten el tipo que tuvo en su tiempo la mens-

truación (CURSCHMANN). En las taquipneas climatéricas y en los estados asmáticos, rara vez se encuentran en los esputos los signos que tanto caracterizan al asma propiamente dicho. Tampoco suele existir el aumento de células eosinófilas.

Estos trastornos respiratorios obedecen a idénticas causas que los espasmos vasculares, según lo demuestra su coincidencia con los mismos o su desaparición después de ellos.

En las mujeres es raro el desarrollo de un acentuado enfisema pulmonar, que tanto favorece la producción de los estados asmáticos, en las edades avanzadas de la vida (1).

Por parte de los órganos abdominales podrían citarse innumerables fenómenos, acompañados muchas veces de trastornos objetivos. Ahora bien: casi nunca se trata de desórdenes verdaderamente característicos del climaterio, porque se manifiestan igualmente en otras épocas de la existencia, aunque no con la frecuencia y la intensidad que en ésta. El estreñimiento, por ejemplo, es un fenómeno que padecen muchas mujeres durante toda su vida, siendo excepcional que se presente por primera vez la menopausia. En cambio, se agrava muy a menudo o adquiere una forma pertinaz. G. SINGER ha descrito, no obstante, un tipo característico de esta época, con hallazgo rectoscópico peculiar. Lo mismo puede decirse de los estados meteoríticos, de los espasmos en las distintas vísceras abdominales y de la tendencia a las náuseas y a los vómitos. Las mujeres de constitución astenicoptótica son las que proporcionan el mayor contingente de esta clase de molestias, en tanto que en las intersexuales predominan, como se sabe, los trastornos del aparato vascular. Las primeras padecen durante toda su vida alteraciones de los órganos del vientre y no debe sorprender, por tanto, que las sufran también durante el clímax.

Solamente dos fenómenos condicionados por los órganos abdominales pueden considerarse como puramente climatéricos: me refiero a las diarreas que aparecen de cuando en cuando, en forma de accesos, y al meteorismo intermitente.

En lo que a las diarreas se refiere, puede afirmarse que las padecen incluso las mujeres antes estreñidas. Pero su génesis (¿enteroneurosis?) no resulta clara. A menudo presentan el tipo de la colitis mucosa y

(1) La teoría de CURSCHMANN, según la cual el asma bronquial se acentúa durante el climaterio, no es rigurosamente cierta a mi juicio, aunque en la edad crítica los ataques asmáticos presenten el tipo que antes presentó el proceso menstrual. Los ataques de asma que se manifiestan por primera vez durante el climaterio se distinguen, según ya he dicho, por algunos signos esenciales, del asma bronquial, vagotónico, propiamente dicho. En los primeros casi nunca se observan síntomas relacionados con el vagotonismo. A este respecto debo hacer constar, sin embargo, que la estricta clasificación en simpaticotonía y vagotonía no es aplicable tampoco al climaterio. Lo mismo opina J. BRUER. Podría decirse que la edad crítica es la época de la heterotonía más manifiesta.

van acompañadas entonces de sensaciones dolorosas o recuerdan a las diarreas gastrógenas, con quimismo gástrico normal.

No creo necesario insistir en que antes de fijar el diagnóstico de diarrea climatérica deben excluirse todas las demás formas de este padecimiento. Características de aquélla son su completa independencia de la clase y distancia de las comidas, así como su coincidencia con excitaciones psíquicas. No suelen ir acompañadas de fenómenos dolorosos, salvo en el caso de que revistan la forma de cólicos mucosos; pero se combinan, en cambio, con mucha frecuencia con claras sensaciones de movimiento intestinal. La hiperquinesia del intestino tampoco es rara por sí sola durante el climaterio y origina molestias muy desagradables (ruido de tripas), sobre todo en las mujeres de paredes intestinales flácidas.

Las deposiciones no suelen ofrecer nada característico, a no ser que procedan de cólicos. Trátase de diarreas del intestino delgado, siendo de notar la defectuosa digestión de las grasas, por insuficiente función del páncreas.

Según TILT, el fenómeno puede presentar una marcha cíclica hasta cierto punto. Creo, sin embargo, que no siempre adoptan el tipo de cuatro semanas que este autor les atribuye.

Un síntoma muy molesto, del que se quejan muchas climatéricas de hábito asténico-ptótico, con o sin obesidad, es el meteorismo después de las comidas o independientemente de éstas, y combinado, a menudo, con eructos o dolores cólicos. El sitio del meteorismo es el estómago o el intestino grueso, y más rara vez el delgado.

La evolución clínica de este proceso (que como acabo de decir es independiente de la cantidad y de la clase de alimentación y se presenta en cualquier momento) es la siguiente: trátase unas veces de cierta inflamación constante de los intestinos, por desarrollo de gases, que molesta a las enfermas tanto de día como de noche y hace que fracasen todas las medidas terapéuticas, o de estados que se relacionan, hasta cierto punto, con la ingestión de alimentos y que se manifiestan en forma de ataques meteóricos en cualquier momento del día.

Los síntomas del meteorismo rara vez ofrecen particularidad alguna, salvo cuando se presentan en forma de acceso, sin causa que lo justifique. Objetivamente se aprecia siempre elevación del diafragma. Pero este trastorno, como síntoma hereditario, degenerativo, existe también en períodos más precoces de la vida, y es tan responsable de los trastornos cardíacos en las climatéricas como en los hombres de la misma edad. Muchos de los síntomas que acompañan a la arterioesclerosis incipiente no son tampoco otra cosa que consecuencias de dicha elevación, cuya importancia en la génesis de toda una serie de síntomas cardíacos no ha sido todavía valorada en la medida necesaria.

Los estados meteoríticos pueden alcanzar proporciones extraordi-

narias durante el climaterio, sobre todo cuando se trata de ataques aislados. A veces han dado incluso lugar a la confusión con íleus de génesis orgánica.

Durante el climax constituye también una molestia muy frecuente el estreñimiento, según ya he dicho. En la mayoría de los casos no se trata de un síntoma nuevo, sino de la agravación o de la simple persistencia de fenómenos ya existentes con anterioridad. Las agravaciones reconocen por causa los progresos de la enteroptosis y la obesidad que, como se sabe, trastorna mucho a las climatéricas.

No es raro, por otra parte, que alterne el estreñimiento más acentuado con una actividad normal de los intestinos, es decir, que evolucione de un modo cíclico; lo que se ignora es el motivo provocador de estas manifestaciones fugaces.

El estreñimiento va a veces acompañado de meteorismo, resultando en este caso doloroso, lo que no tiene nada de extraño, porque lo son todas las formas de naturaleza espasmódica (JAGIC). En este caso suele haber hipoacidez (MOOSBACHER y MEYER), hipoacidez o aquilia.

La división del estreñimiento en formas vagotónicas y simpático-tónicas no es muy correcta, aunque existen en realidad tipos espasmóticos y tipos atónicos.

Para más detalles, remito al lector que se interese por los estudios sobre estreñimiento y climaterio a los clásicos trabajos de v. NOORDEN.

Un puesto especial merece en la sintomatología el tenesmo urinario, en ocasiones molestísimo, sin que pueda descubrirse la razón anatómica del mismo la mayoría de las veces. ASCHNER insiste en que la polaquiuria constituye un fenómeno climatérico. Yo no estoy de acuerdo con él, porque los trastornos de esta índole por parte del aparato urinario y, por tanto, la incontinencia y el tenesmo marchan de la mano con los procesos de involución de los genitales, y se da el caso de que los síntomas del referido aparato urinario se presenten cuando todavía no hay trastornos anatómicos del aparato sexual. Por otra parte, en los estadios ulteriores faltan igualmente hallazgos objetivos en la uretra y en la vejiga.

No ha quedado completamente descrita con lo dicho toda la sintomatología de las molestias climatéricas subjetivas. Y no ha quedado descrita porque su enumeración total es imposible a causa de que cada mujer presenta rasgos especiales, indudablemente por la intervención de factores para nosotros desconocidos. Durante el climax pueden aparecer, en efecto, molestias y trastornos verdaderamente especiales, sin que resulte posible comprobar el fundamento objetivo de los mismos o su causa provocadora. Los síntomas a que me refero se ocultan en la

inmensa mayoría de los casos bajo la máscara del histerismo o de la exageración. Entiendo, sin embargo, que se debe proceder siempre en el reconocimiento con gran meticulosidad y considerar las quejas como fundamentadas, aunque no pueda hallarse una explicación satisfactoria de las mismas. Lo único que no se ignora es que la edad crítica constituye el período de la vida de la mujer en que más preponderan la hiperexcitabilidad y la hipersensibilidad. Los sufrimientos femeninos durante ella son ciertos, salvo rarísimas excepciones. Por eso insisto en que se proceda con gran cautela al establecer el diagnóstico de histerismo si no se quiere continuar encubriendo con el manto de la ignorancia nuestra falta de conocimientos.

Después de todas estas consideraciones, creo llegado el momento de hablar de los hallazgos objetivos que acompañan con mayor constancia e intensidad a los síntomas climatéricos más molestos. Advierto, previamente, que al mismo especialista le resultará siempre difícil delimitar lo puramente climatérico de lo que no lo es, basándose tan sólo en los fenómenos objetivos. Salvo raras excepciones, es, por otra parte, muy difícil deducir de los exámenes objetivos, clínicos, lo que pertenece a la edad crítica y lo que cae fuera de su campo, como lo es la demostración objetiva de su justificación, por múltiples que sean las sensaciones subjetivas.

Durante la edad crítica se comprueban muchos de los hallazgos anatómicos y de localización orgánica o sistemática que se presentan en otras épocas de la vida. No puede considerárselos, por tanto, como característicos del climaterio, aunque haya modificaciones anatómicas especiales, sobre todo en el aparato circulatorio. Por el mismo motivo afirmo, al contrario de lo que pregona JAGIC, que hoy por hoy resulta imposible considerar al climaterio como la única causa de las modificaciones de algunos órganos y sobre todo del cardíaco. Me refiero preferentemente a muchas formas de corazón graso, que no tienen nada que ver con la arterioesclerosis, y en cuya manifestación intervienen otros factores, como la falta de la función ovárica, con todas sus consecuencias para las demás glándulas dotadas de secreción interna, es decir, un fenómeno análogo al que se observa en el climaterio artificial o en las graves enfermedades del ovario, con menopausia precoz (1). También figuran en este grupo las cardiopatías genitales.

Quiere esto decir, por consiguiente, que los síntomas objetivos puramente climatéricos son tan escasos, que casi nunca se puede afirmar,

(1) No tengo por qué ocuparme aquí de la génesis de la arterioesclerosis, remitiendo al lector que desee estudiar a fondo la materia a los trabajos de ASCHOFF y HUECK y a mis comunicaciones sobre el asunto.

sin exponerse a duros reproches, la existencia de una enfermedad orgánica, exclusivamente ligada a la edad crítica.

Entre los síntomas objetivos en que mejor puede basarse, por su unilateralidad, el diagnóstico del climaterio, figuran los que se descubren en el aspecto externo. La mayoría de ellos procede, en primer término, de la falta de la función ovárica, con sus influencias sobre todos los órganos y preferentemente sobre los hormonales. También es indiscutible su intervención en el envejecimiento. Pero, en los órganos internos mismos las modificaciones son tan poco manifiestas, que no guardan concordancia con los fenómenos externos, y se confunden, además, con las que se observan en otras épocas de la vida. Los únicos que pueden tener algún valor característico son los indicados trastornos de los órganos hormonales.

A pesar de todo, cuando, en un mismo caso, se reúnen determinados hallazgos objetivos y ciertos síntomas subjetivos, constituyen formas bastante típicas. Entre ellas preponderan los desórdenes de la disfunción tiroidea, subdividibles a su vez en dos grupos: en uno, los trastornos objetivos demuestran la existencia de una hipertirois; en el otro, una hipofunción. No se sabe, sin embargo, a punto cierto el por qué en unas mujeres prepondera los primeros y en otras los segundos, siendo insuficiente para explicar el fenómeno la socorrida correlación de los distintos órganos hormonales. Posiblemente desempeña un importante papel el tipo constitucional, en el sentido de que, en las intersexuales preponderan los procesos hipertiróticos, en tanto que en las asténicas se los observa a lo sumo en los períodos iniciales de la edad crítica, porque en los posteriores lo general es que haya hipofunción de la tiroides.

También la herencia constituye un factor no despreciable, sobre todo en lo que respecta a la degeneración nuclear, que nunca falta, según hemos podido observar CHVOSTEK y yo en las tiropatías, incluso fuera del climaterio. De todas maneras, insisto en que no puede hablarse de climaterio con tirois simpaticotónica y vagotónica, porque este período de la vida se distingue, precisamente, por su acentuada heterotonía.

Empezaré por la descripción de las formas hipertiróticas, haciendo resaltar que puede faltar aquí el síntoma de la hipertrofia glandular o resultar tan escasamente acentuado el engrosamiento, que recuerde a las hipertirois de la pubertad y del embarazo. En cambio, abundan otros síntomas que se presentan mancomunadamente, siguiendo cierto orden cronológico. Las manifestaciones vasomotoras se traducen objetivamente por taquicardia (que afecta la forma permanente o la de ataques paroxísticos), sofocaciones, sudoraciones, diarreas (a menudo con indiscutible participación del páncreas), y por otros fenómenos hiper-

tiróticos, como tremulación de onda corta y conducta psíquica, análogos a las de los basedowismos. A estos síntomas se agregan, a veces, elevaciones térmicas ocasionales o permanentes, que algunos atribuyen por error a la hipertirois. Tampoco son raras las oscilaciones de la presión sanguínea, y las contracciones del sistema vascular, general, con o sin vasalgias. Pero resulta muy difícil saber si estos fenómenos proceden de un basedow tardío o son puramente climatéricos, y tampoco puede afirmarse si los trastornos de la menstruación inician el cuadro clínico y son climatéricos o pertenecen a la hipertirois, porque análogos cuadros se observan en otras épocas de la vida.

Pertenecen igualmente a este grupo sintomatológico la demacración y el aumento de las combustiones, característico este último de las mujeres de gran estatura que han sido delgadas y han presentado tendencia a las crisis hipertónicas, porque las bajas y gruesas, de presentar hipertirois, lo hacen antes del climaterio, y las intersexuales, aunque ofrezcan fenómenos hipertiróticos, más tienden a la obesidad y a la disminución de las combustiones. El mayor contingente le proporcionan las mujeres de obesidad endógena que, en estadios más posteriores, es causa del corazón graso, lo que demuestra, como pocos ejemplos, las posibles relaciones directas entre las enfermedades orgánicas y el climaterio.

Como es natural, no siempre se reúnen todos los síntomas. Existen formas larvadas que recuerdan completamente a procesos de otras épocas de la vida.

A medida que progresa la edad crítica algunas molestias involucionan y otras desaparecen por completo. Las que más persisten son las de origen vasomotor, como ocurre en las tirois independientes del climaterio.

Tampoco es rara en esta edad la alopecia que caracteriza a muchas formas hipertiróticas. Lo mismo sucede con el desarrollo del bocio, aunque no adquiere éste los caracteres del estruma de BASEDOW, sino los de un tumor fibroso más duro que los vasculares.

En las mujeres en que existe ya un basedow, al llegar el climax se exagera, adquiriendo una marcha larvada o de plena florescencia y originando incluso exoftalmos. Este último síntoma no pertenece, sin embargo, a la forma hipertirótica del climax, por el contrario de lo que ocurre con los fenómenos de MOEBIUS y STELLWAG. A falta de trastornos gastrointestinales domina la escena la exaltación de la excitabilidad refleja. Pero cuando aquéllos se presentan constituyen el núcleo sintomático principal y están indiscutiblemente relacionados con la hipertirois.

Teniendo en cuenta todas estas posibilidades, se comprende perfectamente que el tipo hipertirótico del climax sea más frecuente de lo que

muchos creen y que el interrogatorio permita descubrir, muy a menudo, la precoz existencia de manifestaciones de este género.

La comprobación de que durante el climaterio pueden existir no sólo síntomas aislados de hipertirois, sino todo el cuadro patológico de esta enfermedad, tiene importancia práctica y teórica, y viene en apoyo de que las tirois y el mismo basedow son afecciones pluriglandulares de naturaleza hormonal o nerviosa.

La segunda forma principal en que evoluciona el climax es la de la hipofunción de la tiroides, que tanto en su aspecto sintomático como en el cuadro patológico del mixedema puro o larvado, debe ser considerada como enfermedad pluriglandular.

Ocurre, por otra parte, a veces, que un climaterio que ha empezado hipertiróticamente termina en hipotirois. La fórmula inversa es más rara. La primera posibilidad tampoco es muy frecuente, sobre todo si se tiene en cuenta que muchas veces es difícil saber si el cuadro clínico cuyos síntomas recuerdan al del mixedema, aunque falten claras lesiones en la piel, pertenece o no a las esclerosis de las arterias cerebrales, cuyas formas evolutivas se confunden, en ocasiones, con las hipertirois.

Insistiendo en el tipo hipotirótico del climaterio, puede decirse lo siguiente: como síntoma precoz se observa la aparición de agotamiento intelectual y corporal, con desarrollo de cierta pereza en los movimientos, muy favorable para que se acumule la grasa en grandes proporciones; durante el examen se observa, no obstante, que la obesidad no prepondera en los sitios característicos para la acumulación de la grasa climaterica, sino que es uniforme y adquiere a veces el carácter de la *adipositas* dolorosa. Hay que añadir que casi nunca se echan de menos ciertas modificaciones cutáneas mixedematosas y, sobre todo, la sequedad de la piel, la descamación y el brillo cutáneo, como en los estados atróficos.

Estas mujeres producen, durante el climaterio, una impresión especial. Tienden a las bajas temperaturas. Desde el punto de vista intelectual, también resultan anómalas. No se quejan de sudores, pero manifiestan muy a menudo que tienen sofocaciones, con sensación de brasas en la boca (síntoma hipertirótico) y acentuados estreñimiento y meteorismo, que pueden interpretarse como resultantes de la atonía de los músculos abdominales, consecutiva a su transformación en grasa. Son las que antes pierden la melena, llegando a quedarse completamente calvas.

En tanto que en la forma hipertirótica la exploración clínica del corazón y de los vasos descubre en seguida hallazgos característicos, que no tengo por qué describir, porque son análogos a los que se observan en las hipertirois de otras épocas de la vida, en las hipotirois del cli-

materio se comprueba disminución de la actividad cardíaca, resultando imperceptibles o poco menos los tonos, lo que da motivo a pensar en un corazón graso, sobre todo si las taquicardias y las arritmias demuestran ulteriormente la degeneración del miocardio. En los primeros estadios parecen más frecuentes, sin embargo, las bradicardias con presión sanguínea baja, así como las arritmias indefinibles, que apenas son percibidas por las pacientes, al contrario de lo que ocurre con las hipertiróticas.

Las mujeres hipotiróticas se quejan a menudo de estados opresivos en el tórax y de disnea, así como de fenómenos anginosos graves, que se irradian a las más distintas regiones del cuerpo. En ellas son muy frecuentes las vasalgias, sobre todo las de las extremidades inferiores y el depósito doloroso de grasa en la piel a nivel de los maléolos.

Nunca existen, en estos casos, oscilaciones de la presión sanguínea, uniformemente baja; las arterias se perciben con dificultad; la piel está exangüe, de lo que resulta una palidez extraordinaria de la cara, que en los grados intensos se pone mixedematosamente tumefacta, comunicando a las pacientes tan especial aspecto, que recuerda al de las nefróticas en el estadio de edematización (1).

Entre los demás síntomas objetivos que padecen estas mujeres se observan modificaciones de la piel y del aparato circulatorio, de muy variable intensidad, meteorismo que resiste a toda clase de terapéutica y atonías gastro intestinales con sub o anacidez.

Son frecuentes las hemorroides, por el contrario de lo que ocurre con las várices en las extremidades inferiores, generalmente poco acentuadas.

El tiroides mismo puede ser incluso de tamaño normal, debiendo despertar su pequeñez la sospecha de una atrofia. Resulta verdaderamente excepcional que desaparezca casi completamente el órgano.

No constituye ninguna novedad la observación de una forma evolutiva mixedematosa. Varios autores se han ocupado de la misma, mereciendo citarse entre los más modernos a GLUZINSKI y CURSCHMANN. El último, sobre todo, describe casos muy instructivos, y estudia con preferencia las relaciones entre el mixedema y el climaterio. Aunque hace observar que en la edad crítica, es decir, con motivo del apagamiento de las funciones ováricas, son fáciles los estados hiper e hipotiróticos, tampoco da una explicación satisfactoria de los mismos. Con ello queda demostrada una vez más la insuficiencia de nuestros conocimientos acerca de las relaciones normales. A mi juicio, es mejor registrar simplemente los hechos que intentar resolver los numerosos pro-

(1) No es raro en este tipo la edematización que, como CURSCHMANN, considero de naturaleza tirógena. También se ha señalado la existencia del edema de QUINCKE.

blemas que se plantean a cada paso, a base de lo que hoy se sabe respecto a las secreciones internas.

No tengo por qué enumerar aquí todos los trabajos de CURSCHMANN y sus predecesores. Diré tan sólo que no estoy conforme en lo de considerar como una excepción la forma evolutiva mixedematosa del climaterio, en cuya génesis intervienen sin duda las mismas causas locales que en los demás procesos tiroideos. En Viena, por lo menos, la referida forma está a la orden del día.

Creo conveniente recordar aquí una observación muy interesante: con mayor frecuencia de lo que pudiera parecer a primera vista experimentalmente la tiroides una atrofia más o menos rápida en el transcurso de ciertas enfermedades infecciosas. Analizando el asunto detenidamente se observa, en efecto, que, durante, la convalecencia de ciertos procesos, como el tifus, la gripe, la escarlatina, etc., se producen síntomas equiparables a los estados patológicos hipotiróticos, resultando a menudo tan pequeña la tiroides, que escapa casi por completo a la investigación objetiva. Esta involución accidental es pasajera, y en el transcurso del tiempo, cuando la salud se ha restablecido por completo, vuelve el órgano a adquirir su tamaño normal.

En la literatura no aparece descrito, que yo sepa, este fenómeno como manifestación acompañante o consecutiva de las infecciones agudas, aunque, como antes digo, constituye un acontecimiento de relativa constancia.

A mi parecer, las formas hipotiróticas del climaterio se establecen preferentemente en las mujeres que han padecido poco antes enfermedades infecciosas, agudas, graves (gripe) o que las padecen al iniciarse la edad crítica, como si existieran determinadas relaciones entre dichos padecimientos y la forma evolutiva, hipotirótica, del climaterio. Durante el interrogatorio de las mujeres de más de cuarenta años que han pasado la gripe se descubre con facilidad esta forma evolutiva del climax.

El climaterio hipotirótico más acentuado resulta interrumpido, muchas veces, por fenómenos que recuerdan al hipertirótico y los cuales pueden dominar, incluso, la situación. Así se constituyen las formas mixtas, muy peculiares, cuya correlación sintomática resulta tan difícil establecer en la inmensa mayoría de los casos. Las referidas formas son, sin embargo, menos frecuentes que las otras dos, de las que discrepan no sólo por su marcha clínica, sino también en cuanto al pronóstico.

El más desfavorable desde todos los puntos de vista es el tipo hipotirótico, porque, según ya he dicho, se continúa insensiblemente con los más diversos procesos miocárdicos y abrevia la vida de las enfermas. Tampoco son raros en ellas los trastornos de esclerosis cerebral, a

los que hay que añadir la tendencia a procesos cutáneos muy molestos. Causantes a su vez de infecciones secundarias, de erisipelas, etc., etc. Las hipotiróticas pierden la dentadura con especial facilidad y rapidez y están expuestas, por tal motivo, a numerosas complicaciones gastro-intestinales.

Otra de las formas evolutivas del climax es característica de las mujeres de hábito asténico. Predominan en ella los síntomas del descenso visceral. En lo que al aparato circulatorio se refiere, llaman la atención, incluso en las edades más avanzadas, la pequeñez y flacidez del órgano cardíaco que, a menudo, presenta una forma en gota, muy acentuada. Los vasos resultan tenues y finos; pero no es raro observar aumento de la presión, combinado con taquicardia.

Los tonos vasculares son silenciosos, correspondiendo las claras acentuaciones del aórtico a cierta rigidez de las paredes. Pronto se desarrolla una hipertrofia masiva, como expresión de modificaciones orgánicas, porque precisamente estas mujeres resultan especialmente predispuestas a la arterioesclerosis y presentan acentuadas molestias anginosas y grandes vasalgias. En los primeros estadios es muy difícil el diagnóstico diferencial entre el climaterio y la arterioesclerosis, porque a lo dicho hay que añadir que en esta forma los fenómenos subjetivos son innumerables. Lo único seguro es la mencionada tendencia a los procesos arterioescleróticos, a causa, sin duda, de que la hipoplasia del sistema vascular constituye un momento predisponente para las esclerosis precoces. Tampoco son raros los síntomas de preesclerosis (expresión francesa), sobre todo en el terreno de los vasos espláncnicos, o sea lo que los antiguos denominaban plétora abdominal.

En estos casos llama, no obstante, la atención la falta de síntomas objetivos, hasta el punto de que muchas veces sólo puede hablarse de manifestaciones vasculares, climatéricas, es decir, funcional u orgánicamente condicionadas, teniendo en cuenta la constitución general. Basar el diagnóstico diferencial, como pretende JAGIC, en la evolución relativamente suave de las vasalgias y espasmos vasculares, climatéricos, equivale, a mi juicio, a proceder con excesiva vaguedad, y no permite deducir conclusiones definitivas. Sólo una prolongada observación de las enfermas conducirá al camino de la verdad, sobre todo si se comprueba la cesación de los espasmos vasculares precisamente en las formas más graves de los procesos coronarios.

En algunas mujeres puede constituir, sin embargo, un buen elemento de juicio la hipersensibilidad a la presión de los grandes troncos vasculares, muy frecuente en este tipo, por el contrario de lo que ocurre en la arterioesclerosis, en que resulta rara si se prescinde de la que presenta la aorta abdominal.

Repito que el diagnóstico diferencial con los procesos arterioescleró-

sicos es muy difícil, porque el comportamiento de los vasos periféricos y el de la presión sanguínea no proporciona datos de valor.

Al lado de los hallazgos cardiovasculares, que, como queda indicado, no son característicos, ni mucho menos, se observan fenómenos clínicos objetivos que corresponden al descenso general de las vísceras y van o no seguidos de considerables acumulaciones de grasa en los músculos del abdomen.

Mucha importancia tiene el hecho de que, en las asténicas, el desarrollo y la existencia de varicosidades en las extremidades inferiores vayan acompañados a menudo de otras muchas molestias que pueden conducir, incluso, al falso diagnóstico de pie plano. Las várices de las extremidades inferiores constituyen la característica de las mujeres de tipo astenoptótico, y deben ser consideradas como un fenómeno hereditario, degenerativo, concepción en la que participan otros muchos autores, y entre ellos BUCURA.

Si existían ya las várices antes del principio de la edad crítica (muchas veces no tienen relación alguna con los partos ni con el estreñimiento), lo ordinario es que se extiendan al principio del climaterio y originen una serie de trastornos que pueden ser considerados como peculiares, hasta cierto punto, de dicho período de la vida. Me refiero a las fleboesclerosis, que también pueden establecerse en otros puntos (sistema de la porta).

Por lo que se refiere a las várices ya preformadas, las modificaciones que presentan son acentuadamente escleróticas y endoflebíticas, y constituyen el motivo de trombosis y de flebolitos, originantes a su vez de los más diversos fenómenos dolorosos, de trastornos circulatorios, de úlceras, y de engrosamientos elefantíasicos.

Ya he dicho que los procesos venosos de las extremidades inferiores reproducen a menudo el cuadro clínico más parecido a la claudicación intermitente y desempeñan un gran papel en otros desórdenes de la marcha, que suscitan muchas veces la confusión con trastornos articulares y neuróticos.

Los engrosamientos vasculares en distintos puntos del cuerpo, como por ejemplo en las yugulares, en las cubitales y en las femorales, no son raros, ni mucho menos. Yo he observado múltiples veces, en preparaciones histológicas, enormes grados de densificaciones de la íntima e incluso verdaderos procesos escleróticos. El fenómeno puede existir aisladamente, sin que resulte efectiva la formación de várices.

Las enfermedades climatéricas de las venas, más frecuentes aún que las de las arterias, bastan a mi juicio para explicar toda una serie de molestias hasta ahora indefinibles, desde el punto de vista objetivo (trastornos de la marcha, sensaciones dolorosas). Las mismas venas viscerales pierden elasticidad y originan numerosas molestias en el abdo-

men (meteorismo). El fenómeno, aunque no es característico del climaterio, puesto que lo mismo lo presentan los viejos, alcanza a menudo proporciones extraordinarias y es más frecuente de lo que pudiera sospecharse².

Las enfermedades de las venas, en los últimos estadios de la vida, han sido objeto de numerosos trabajos, que no tengo por qué citar aquí detalladamente. Sólo diré que los referidos procesos desempeñan un importante papel en los trastornos circulatorios de naturaleza general y constituyen un hallazgo tan frecuente que pudiera considerarse como típico de las edades avanzadas. A base de mis estudios anatómicos, he adquirido la convicción de que los trastornos venosos, incluso las esclerosis más acentuadas de grandes territorios vasculares, preceden con mucho, en la inmensa mayoría de los casos, a los desórdenes correspondientes de las arterias, pudiendo participar en el proceso las mismas venas del corazón (1).

¿En qué medida puede el climaterio excitar o frenar los progresos de la arterioesclerosis? Creo que ocurren las dos cosas, aunque no en la forma sistemática que muchos admiten. Los trastornos climatéricos del metabolismo, y sobre todo la adipocia y la colesterinemia, son causa a veces de alteraciones vasculares permanentes. Las conclusiones estipuladas por ASCHOF y sus discípulos, y sobre todo por HUECK, en sus estudios sobre la producción de los procesos arterioescleróticos, pueden superponerse casi exactamente a los hallazgos climatéricos. Cierta diferencia hay, sin embargo, entre las modificaciones de los vasos internos y externos de los órganos más en juego, o sea del aparato sexual. Sabido es que algunos autores, entre los que figura JASCHKE, competentísimo en esta clase de materias, defienden la tesis de que, durante el climaterio existen esclerosis de los vasos uterinos y modificaciones de los músculos, que son parcialmente las responsables de las hemorragias en esta edad. Puede afirmarse, sin embargo, con PANKOW que tales fenómenos son muy inconstantes aun admitiendo determinadas relaciones entre los procesos vasculares y uterinos y la verdadera arterioesclerosis. Recordaré, a este propósito, que, hace algún tiempo, realicé determinados estudios sobre los fenómenos vasculares que acompañan al embarazo, logrando comprobar que, durante la gestación, se producen trastornos, en parte regenerativos y en parte hipertróficos, de los vasos. Aunque entonces me refería exclusivamente a las arterias, hoy ya se sabe que también participan las venas, cuyas paredes se engruesan para volver a la normalidad, o poco menos, después de desprenderse el fruto.

(1) Las relaciones entre los estados anginosos y las enfermedades de las coronarias han sido objeto de estudios especiales que aparecen citados en la obra de KRETZ, ya publicada.

Análogos fenómenos parece que tienen lugar durante el climaterio. También se encuentran aquí engrosamientos de las paredes vasculares que afectan a todas las arterias imaginables y se diferencian bastante de los trastornos arterioescleróticos. La hipertrofia vascular, climatérica, resulta condicionada, hasta cierto punto, por el hipoovarismo o por la falta definitiva de la función glándulogerminal (como la que se observa en el embarazo agradece su origen a la exclusión temporal de los ovarios), se localiza preferentemente en el útero y pertenece al grupo de desórdenes que me ocupa.

La densificación parietal por desarrollo de tejido conjuntivo y atrofia muscular es un fenómeno característico del climaterio, aunque se le observe también en los hombres en los vasos de la próstata, de vez en cuando.

Con esto quedan descritas las modificaciones climatéricas de los vasos, que indudablemente se relacionan con procesos específicos del metabolismo. Pero si algún lector desea conocer a fondo la materia, puede consultar el trabajo publicado bajo mi firma, y titulado "Enfermedades de las venas" en la *Enciclopedia* de V. NOORDEN.

Creo llegado el momento de ocuparme detalladamente de los estudios de PELNAR sobre "*neurosis climatéricas*", muy interesantes desde todos los puntos de vista. No sólo describe dicho autor la sintomatología y diagnóstico de los trastornos climatéricos, sino que trata por primera vez del pronóstico de la edad crítica. En este capítulo no mencionaré más que lo que dice PELNAR a propósito de la marcha de las alteraciones circulatorias. En su opinión, las palpitaciones, los mareos y los vértigos son de mal augurio, porque en el 75 al 87 por 100 de los casos se descubren hallazgos patológicos en los órganos de la circulación. El material de PELNAR comprende 90 enfermas exactamente analizadas. También son graves las sofocaciones y los dolores en la región cardíaca (en el 64 al 66 por 100 de las observaciones hay lesión anatómica).

En opinión de PELNAR, no siendo demasiado pesimista, se puede calcular que el 55,5 por 100 de los climaterios son de pronóstico desfavorable.

Con arreglo a mi experiencia personal, no puedo juzgar con tantas negruras las corrientes molestias del cambio. Prescindiendo de que no he logrado comprobar ni en el corazón, ni en el aparato vascular, hallazgos objetivos tan seguros como PELNAR ha visto en esta época de la vida, la evolución ulterior, el comportamiento de los órganos después de vencido el referido período, merece un pronóstico esencialmente más favorable. Cierto es que el climaterio constituye un período en que se establecen con mucha facilidad trastornos permanentes del

aparato circulatorio; pero no es menos cierto, según mis propias observaciones, que, aun existiendo graves síntomas de esta índole, las consecuencias no suelen ser irreparables tan a menudo como supone PELNAR. Me refiero, sobre todo, al desarrollo de la arterioesclerosis, con sus desórdenes miocárdicos consecutivos. Repito que ni los estados anginosos ni las alteraciones vasomotoras (las sudoraciones inclusive) conducen a procesos definitivos en los órganos correspondientes con más frecuencia que la falta misma de tales síntomas. Las mujeres del tipo asténico son las que experimentan, según ya he dicho, trastornos climáticos más irreparables. En cambio, ni las intersexuales ni las de tipo sexual bien diferenciado sufren gran quebranto por el hecho de la edad crítica, si evoluciona ésta sin complicaciones. No me cansaré de repetir que el principal responsable del desarrollo y progresión de los más distintos procesos es el envejecimiento, la curva declinante de la vida, porque el climaterio no provoca de por sí los estrepitosos desórdenes que muchos le atribuyen.

Durante la edad crítica no son, en mi opinión, tan frecuentes como se cree las arterioesclerosis y los procesos miocárdicos. La ulterior evolución de la vida de las mujeres correspondientes así lo demuestra.

En resumen: estoy de acuerdo con todo el trabajo de PELNAR, salvo en lo del pronóstico.

Por lo que se refiere a las demás vísceras, los hallazgos objetivos suelen ser también muy escasos. Se habla de tendencia a los catarros pertinaces de las vías aéreas, como fenómeno inicial de trastornos del aparato respiratorio. Es un acontecimiento frecuente, que se halla, sin duda, relacionado con una irrigación defectuosa. Se le observa bajo la forma de bronquitis crónicas, con tendencia a los ataques asmáticos. Durante mucho tiempo constituye a menudo el fenómeno que más molesta a las climatéricas, sin que pueda decirse que se trata de verdaderas congestiones. No es raro que desaparezcan en el transcurso del tiempo. Pero también pueden ir acompañados de enfisema de clara manifestación clínica, excepcional en el sexo femenino, sin que, al parecer, tenga el fenómeno relación alguna con el climaterio. Algunos autores creen, sin embargo, que, durante este período de la vida, disminuye la elasticidad pulmonar. Por mi parte, considero también que el trastorno depende más de la edad que del climaterio.

Los enfisemas muy acentuados sólo se desarrollan cuando se trata de mujeres que padecieron antes verdadero asma bronquial o una forma larvada del mismo o que presentan asma climatéricas, tardíos. En este caso, casi nunca van acompañados de eosinofilia. Las representantes del tipo asténico son las preferidas por esta clase de procesos.

En los órganos abdominales, la enteroptosis en sus distintos grados es la prueba objetiva que más predomina. Ya he mencionado los

hallazgos gástricos. La tumefacción del hígado, señalada por algunos autores en la edad crítica y la ictericia, no constituyen síntoma específico, sino que, cuando se presentan, traducen la existencia de una enfermedad orgánica (BLAU).

En el sistema nervioso el único síntoma climatérico puro es la exaltación de la excitabilidad refleja, que afecta con preferencia al tipo hipertirótico, porque en los demás, sobre todo en el hipotirótico, pueden estar disminuídos los reflejos o faltar incluso los de las mucosas. Los otros fenómenos nerviosos no son inculpables al climaterio, y dependen de enfermedades orgánicas o funcionales.

Respecto a los órganos de los sentidos, el climaterio favorece el desarrollo de cataratas, así como de ataques glaucomatosos. Pero no se cuenta todavía con suficiente experiencia acerca de este asunto para deducir conclusiones seguras.

La otopresclerosis, enfermedad de base eminentemente hereditario-degenerativa, es un proceso que se inicia la mayoría de las veces mucho antes de la edad crítica, pero que resulta agravado por ésta. Los zumbidos de oídos a que antes hice referencia rara vez se relacionan empero, con procesos otoprescleróticos.

A la manera de apéndice creo conveniente citar una modificación especial, que se presenta en bastantes casos y que demuestra hasta cierto punto la correlación entre el climaterio y determinados trastornos del gusto y del olfato. Me refiero a la producción de una lengua lisa y brillante, con clara atrofia de papilas y acompañada de algunos síntomas subjetivos, como sequedad y escozor desagradable en la punta. Tal forma de glositis es, repito, muy frecuente durante el climaterio, pero todavía no se ha podido averiguar el verdadero substrato anatómico que la preside.

En el aparato linfático no es raro encontrar importantes trastornos clínicos o anatómicos durante la edad crítica. Pero resulta muy difícil saber si dependen en realidad del climax o de los progresos de la edad. En los hombres se producen los mismos fenómenos y se exteriorizan por atrofia del aparato glandular, que resulta reemplazado por tejido conjuntivo. Se trata, pues, de un proceso análogo al que se observa en muchas esclerosis glándulosanguíneas. FALTA le denomina síndrome pluriglandular, y hace ya tiempo que le atribuyó a la diátesis conjuntiva.

En las mujeres climatéricas son muy raras las anginas de este mecanismo, y cuando se exploran las tonsilas se las ve pequeñas y retraídas. Los mismos ganglios linfáticos del cuello aparecen como pequeños infartos indoloros a la palpación.

Las modificaciones de los ganglios linfáticos y, en general, de todo el sistema de la linfa, no representan, desde el punto de vista anatómico,

fenómeno específico alguno del climaterio, dependiendo de los progresos fisiológicos de la edad (sustitución del tejido del parénquima por tejido conjuntivo). De todas maneras, desempeñan cierto papel durante el cambio los desequilibrios hormonales por ellas condicionados.

En el climaterio son muy característicos los trastornos de la sangre. Citaré, en primer término, la disminución del número de los eosinófilos, descubierta por ADLER y DIRK (exaltación del simpáticotonismo). ADLER habla del retardo en la coagulación de la sangre; pero otros autores no le han confirmado. Lo mismo ha ocurrido con la comunicación de HEINMANN; opina este autor que el hipoovarismo es el responsable de la linfocitosis. En cambio, tiene gran importancia práctica el descubrimiento realizado por JAGIC: muchas climatéricas presentan el cuadro de la anemia aplásica hipocrómica, con tendencia a la leucemia y falta de fenómenos regenerativos por parte de los eritrocitos, fenómeno que puede interpretarse como hipofunción del aparato hematopoyético. El índice colorante se mueve en torno del uno. JAGIC distingue de estas formas de anemia las secundarias a metrorragias continuas, en las que falta el carácter aplásico. También las diferencia de la enfermedad de BIERMER, que hace igualmente su aparición durante el climaterio, alguna que otra vez. La anemia de JAGIC no es, sin embargo, un proceso sanguíneo característico de este período de la vida.

Una descripción más detenida merecen las enfermedades de las articulaciones, muy frecuentes durante el cambio, y cuya génesis es tan oscura como la de otros procesos crónicos.

No habiendo sido objeto aún de profundas investigaciones los trastornos del metabolismo mineral en la edad crítica, pocas luces pueden obtenerse por este lado para explicar las artropatías climatéricas.

Se han señalado toda clase de dolores reumatoideos, osteóscopos, especialmente localizados en los isquions y en el tórax, sin haberse descubierto aún modificaciones anatómicas. PINELES denomina a estos fenómenos "seudogota climatérica".

Después de tales consideraciones, voy a describir, todo lo detalladamente que me sea posible, las artropatías con lesión anatómica que frecuentan el climaterio.

Por lo que se refiere al reumatismo articular agudo, rara vez presentan las mujeres el primer ataque durante el cambio. En este proceso intervienen, sin duda, causas constitucionales, que no es aquí el lugar a propósito para enunciar. Las recidivas de artritis agudas también son más raras en esta época que en las otras; parece como que el climaterio las mitiga. En la literatura no he visto mencionado el desarrollo de procesos endocárdicos. Pero yo he tenido ocasión de observar un caso de esta índole.

Mucho más frecuentes son las artropatías crónicas, condicionadas casi siempre por reumatismos articulares agudos de tardía presentación, localizadas en algunas coyunturas y que se traducen por tumefacción, con dificultades en los movimientos y atrofia de los músculos correspondientes. Tal forma de reumatismo articular corresponde a la artritis exudativa, secundariamente crónica, de la clasificación de MUNK.

El tipo más importante de las artropatías climatéricas es la artritis genuína, seca, ulcerosa, de la nomenclatura de MUNK, proceso patológico, cuya descripción hay que agradecer a GARROD. Afirma este autor que la enfermedad se presenta con preferencia en las mujeres que padecen trastornos de las funciones ováricas.

Otros maestros habían expresado también su sorpresa ante el hecho de que las artropatías coincidiesen, con mucha frecuencia, con la menopausia; pero no intentaron desglosar los distintos tipos de las enfermedades articulares climatéricas.

En las épocas anteriores a la edad crítica tampoco son raras las artropatías combinadas con trastornos de la función ovárica. En las edades juveniles y con ocasión de climaterios precoces definitivos o pasajeros, se observan, en efecto, a menudo procesos articulares deformantes de evolución crónica, cuya marcha obedece al siguiente orden: primeramente, supresión de las reglas por cualquier causa; luego, desarrollo de modificaciones articulares crónicas, irreparables. No puede dudarse, pues, de que el momento provocador se halla en el hipoovarismo o en sus resonancias sobre otros sistemas endocrinos, con los correspondientes trastornos metabólicos.

Explorando detenidamente a las mujeres en que se comprueba este fenómeno, se aprecia en seguida que se trata, casi sin excepción, de representantes del tipo hipoplásico, en las que abundan los signos del *estatus linfaticus* y algunos otros trastornos de la secreción interna.

Mi experiencia comprende un número bastante considerable de casos de esta índole, y me permite afirmar que las referidas artropatías y los trastornos endocrinos que las acompañan se presentan antes del climaterio, propiamente dicho, y afectan con preferencia a mujeres morenas, delgadas y altas, con acentuada pigmentación de la piel, pilificación heterosexual, parcial, fenómenos de raquitismo en el esqueleto y, sobre todo, en el cráneo, e hipoplasias del sistema vascular, principalmente a nivel de los genitales. Trátase, pues, en primer término, de pacientes de acentuado tipo hereditario, degenerativo, en las cuales los referidos procesos en nada se distinguen, anatómica y clínicamente, de las verdaderas artritis, genuinamente climatéricas. En estas últimas no resaltan tanto, sin embargo, los caracteres constitucionales como en el grupo que me ocupa. La artritis genuína lo mismo ataca a las mujeres

gruesas que a las delgadas, mostrando cierta preferencia por las de climaterio hipertirótico, más o menos acentuado.

A mi juicio, es este el lugar para insistir en que los trastornos de la función tiroidea desempeñan un importante papel en la etiología de las artropatías, y, sin ir tan lejos como LANCEREAUX, que habla de un reumatismo crónico tiroideo, parece indiscutible que en el mal de basedow y en otras formas de hipertirosis abundan las modificaciones articulares anatómicamente demostrables. También considero de importancia la siguiente observación, realizada por mí en dos casos: los ataques de reumatismo articular agudo, durante la existencia de un basedow, evolucionaron mucho más desfavorablemente que en otras circunstancias, y las lesiones por ellos producidas resultaron definitivas.

En las hipertirosis tampoco son raras las artropatías tórpidas que se presentan bajo la forma de tumefacción periarticular con hipersensibilidad. Lo mismo ocurre en los casos de insuficiencia tiroidea crónica. Sirvan de ejemplo las dos observaciones de mixedema publicadas por MENARD.

Las artropatías deformantes crónicas, climatéricas, se presentan más rara vez en las mujeres de hábito astenoptótico que en las hipertirósicas acentuadas.

Para establecer la correlación entre estas enfermedades articulares, específicas, llamémoslas así, de naturaleza endocrina, que recuerdan a los procesos articulares acompañantes de otras afecciones pluriglandulares, en que preponderan las esclerosis de las glándulas sanguíneas y la diátesis conjuntiva, aporta MUNK un ejemplo muy instructivo. Según dicho autor, a quien se debe la mejor descripción moderna de las artropatías crónicas, en las radiografías corresponden las tumefacciones y abultamientos, así como los engrosamientos capsulares (sigo aquí la descripción de MUNK) a las cabezas articulares (de los metacarpianos, por ejemplo), sin que se descubra infiltración inflamatoria periartística alguna en las partes blandas. Trátase, por tanto, de un proceso completamente seco.

Otro fenómeno característico que aparece reseñado con grandes detalles en la exposición de MUNK se halla constituido por una línea oscura, fina, de evolución paralela a la superficie articular (sobre todo en el extremo distal de las primeras falanges), y que (esto tiene mucho interés), según MUNK, también aparece en la acromegalia, enfermedad igualmente de origen endocrino.

Basándose en sus numerosas y exactas investigaciones roentgenológicas, afirma MUNK que la artritis genuina, seca, ulcerosa, coincide con la artritis característica del climaterio, aunque existe también en los hombres. Después de leer los trabajos de dicho autor, he podido vencerme, en dos casos, de que la artropatía preclimatérica antes men-

cionada, acompañada de trastornos endocrinos, se yuxtapone por completo, roentgenológicamente, a la artritis genuina, seca, ulcerosa, de MUNK. El mismo MUNK defiende la teoría de una relación directa entre el climaterio y esta artropatía, y afirma que el padecimiento evoluciona siempre con hipertonía.

En lo que se refiere a los nódulos de HEBERDEN, que desempeñan muchas veces un papel de importancia en el síndrome climatérico, no se trata de fenómenos característicos de la edad crítica, sino de trastornos resultantes del envejecimiento. Los nódulos de HEBERDEN afectan con preferencia a los extremos articulares de los dedos. MUNK opina, sin embargo, que son también muy frecuentes en las articulaciones interfalángicas. Inician su desarrollo entre parestesias y rigideces. Hay hipertrofia de las partes articulares óseas y, por degeneración del tejido cartilaginoso, se establecen anquilosis, al menor signo inflamatorio que se produzca. Ante la chispa roentgen ha logrado comprobar MUNK que los nódulos de HEBERDEN se diferencian mucho de los de la gota, afección esta última que fué confundida con la primera por muchos autores. De todas maneras, no desecha MUNK cierto parentesco entre ambos procesos. Su transmisión hereditaria, alternativa, en ciertas familias así lo demuestra. Lo mismo puede decirse de las observaciones realizadas por DUCKWORTH y HIS, según las cuales también existen nódulos de HEBERDEN en la verdadera gota.

Ya he dicho que los nódulos de HEBERDEN, cuya génesis ha sido atribuída a diversos trastornos neurotróficos, no constituyen un síntoma puramente climatérico, aunque, como afirma PINELES, existen con más frecuencia en la edad crítica que en otras épocas de la vida. Pero es indiscutible que están relacionados con trastornos endocrinos, puesto que los mismos fenómenos se observan durante el climaterio artificial y puesto que, en muchos casos, se obtienen favorables resultados con los preparados de ovario o de testículo.

Respecto a la gota propiamente dicha, poco puede decirse. Más que del climaterio, es característica de la vejez, verdadera responsable de sus exacerbaciones y recidivas.

Los ataques agudos de gota son relativamente raros en este período de la vida. En cambio, son muy frecuentes los estados dolorosos, crónicos. En los hombres de la misma edad, el fenómeno resulta todavía mucho más manifiesto.

A mi juicio, no puede hablarse de alteraciones óseas, específicas, del climaterio. La sensación dolorosa que se localiza en el esqueleto, en la edad crítica (todavía existen pocos hallazgos anatómicos y roentgenológicos), despiertan, sin embargo, el pensamiento de que se trata igualmente de trastornos endocrinos. Las relaciones entre la osteomalacia y

los ovarios así parecen demostrarlo. Se desconoce, sin embargo, todavía la naturaleza íntima del proceso.

Repito que la sensibilidad de los huesos durante el climaterio recuerda a la de los procesos osteomalácicos; pero las investigaciones roentgenológicas realizadas hasta ahora no han permitido descubrir hallazgo específico alguno. Lo mismo puede decirse de ciertos trastornos óseos que presentan algunas ancianas y que tampoco son raros en el climaterio, durante el cual su desarrollo es muy rápido. Recuerdan al mal de cadera, y el substrato anatómico de los mismos se halla constituido por decalcificación y fenómenos atróficos.

Todavía reina completa oscuridad respecto a las relaciones de estos trastornos con el metabolismo mineral y las glándulas endocrinas (paratiroides), a pesar de los muchos esfuerzos realizados en este sentido por los anatomopatólogos y los roentgenólogos.

Creo conveniente citar aquí una enfermedad que pertenece estrictamente al grupo de las modificaciones artríticas, pero que, sin ser específica del climaterio, afecta a muchas mujeres durante la edad crítica y conduce a numerosos falsos diagnósticos, sobre todo en el sentido de enfermedades neurológicas. Se trata de las artritis de la articulación sacroilíaca. Originan numerosas molestias, evolucionan bajo el cuadro del reumatismo muscular, de las sacrodínias, de la ciática, etc., y presentan un substrato anatómico constituido por modificaciones crónicoartríticas, con formación de exóstosis, que son las causantes de dolores radiculares, de las más distintas localizaciones y, por tanto, de graves dificultades para la marcha. Esta enfermedad es mucho más frecuente de lo que hasta ahora se creía, y, aunque no resulta característica del climaterio, ni privativa de la mujer, es muy frecuente, como antes he indicado, en la edad crítica.

Durante el climaterio se observan neuralgias en las más diversas partes del cuerpo. Su causa resulta poco clara. En tanto que las neuralgias del trigémino, propiamente dichas, pertenecen a las enfermedades cuya intensidad disminuye durante la época del cambio, las braquiales, las intercostales y las ciáticas se presentan por primera vez a menudo en dicha época o se exacerban si ya existían. Las que radican en el tórax, especialmente, deben ser consideradas como radiculoneuróticas, sobre todo si existen modificaciones artríticas de la columna vertebral, que casi nunca faltan, según lo demuestran las pruebas radiográficas. Como su evolución adquiere caracteres de cronicidad, lo más lógico es incluirlas igualmente en el grupo de las artritis fibrosas crónicas.

Las verdaderas isquialgias, principalmente las de los dos lados, despertarán siempre la sospecha de una enfermedad de otros órganos, y preferentemente de los genitales. Abundan igualmente en el climaterio las isquialgias unilaterales, consecutivas a procesos articulares u óseos

crónicos, o en íntima relación con el pie plano. Las varicosidades y las vasalgias se confunden a menudo con ellas. No siempre es fácil el diagnóstico diferencial con la neuritis ciática, propiamente dicha.

De importancia es la especial frecuencia en el climaterio de ciertas enfermedades que constituyen el grupo, poco expresivo, de "reumatismos articulares" y cuya génesis, a pesar de su frecuente existencia, continúa sumida en las tinieblas. El proceso se halla representado por dolores espasmódicos o permanentes, a menudo de carácter del lumbago, que se localizan con preferencia en los músculos de los hombros, de la cadera y del dorso. Un examen atento permite descubrir la existencia de nódulos musculares, más o menos gruesos, o, como ocurre en muchos casos de lumbago, de una acentuada contractura muscular. No pretendo discutir si el reumatismo articular es de naturaleza infecciosa (A. SCHMIDT) o resulta producido por el frío. Más bien considero que se trata de un proceso constitucional (CHVOSTEK), en vista de sus preferencias por el climaterio y de su predilección por las hipotiróticas. He tenido ocasión de examinar uno de estos nódulos musculares; sólo presentaba síntomas de inflamación subaguda, con trastornos degenerativos de las distintas fibras musculares, pero no verdaderos fenómenos de neuritis.

Trastornos del metabolismo.—El climax ejerce un influjo decisivo sobre el metabolismo de las grasas. Ya he descrito la forma en que se distribuye la *adipositas* por el exterior y sus posibles consecuencias para el organismo en totalidad (corazón graso). Sin pretender aportar nuevos detalles, creo conveniente recordar que, según las comprobaciones de NEUMANN y HERMANN, se trata de una lipoidemia análoga a la consecutiva a la castración. NOORDEN opina que durante el climax se desarrolla una verdadera obesidad endógena, como la que acompaña a ciertos procesos similares de la pubertad (clorosis).

También he mencionado ya la influencia que ejercen los trastornos del metabolismo lipóidico sobre el desarrollo de los procesos arterioescleróticos durante el climax.

Merecen, por último, algunas palabras las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, así como de sus relaciones con la diabetes.

A mi modo de ver, es muy raro que se inicie la diabetes en la edad crítica, es decir, que constituya un síntoma climatérico. En cambio, resultan muy frecuentes las glucosurias alimenticias. No se conocen bien los papeles que en este proceso desempeñan el hígado, el páncreas y el sistema nervioso; pero sí se sabe que dichas glucosurias lo mismo afectan a las mujeres gruesas que a las delgadas, en las que tampoco son raras las deposiciones grasosas y las diarreas pancreógenas.

El climaterio, como tal, no parece agravar las diabetes ya existentes, aunque algunos autores afirmen lo contrario.

Al Dr. PAUL LIEBESNY, cuya competencia en asuntos de esta naturaleza es notoria, agradezco el exacto análisis realizado en 73 climatéricas. De sus resultados se deduce que el tipo hipertirótico es el que presenta mayor tendencia a la exaltación de las combustiones, en tanto que en el hipotirótico abunda la obesidad, y los referidos valores son bajos, lo que está completamente de acuerdo con todo lo indicado en los correspondientes capítulos.

Con esto llegamos al término de la descripción de las molestias climatéricas y objetivas. *Creo haber llevado el convencimiento a mis lectores de que, a pesar de la diversidad de los fenómenos, en muchos casos resulta posible agruparlos para constituir determinados tipos que, en último grado, dependen de la constitución individual, que es la que regula su evolución, aun cuando los procesos en sí recuerden infinitas veces a enfermedades que nada tienen que ver con el climaterio. También creo haber insistido bastante en que sólo una pequeña parte de las molestias subjetivas y objetivas posee carácter específico climatérico. Considero asimismo demostrado que numerosos síntomas, hasta ahora tenidos por puramente climatéricos, aparecen en otras épocas de la vida y, sobre todo, durante la pubertad y la gestación. En todos los períodos de la existencia femenina se encuentran determinados síntomas, cuyas causas todavía nos son desconocidas.*

Ha llegado el momento de estudiar las enfermedades de épocas vitales anteriores, que imprimen al climaterio un sello especial o le modifican en uno u otro sentido. En las páginas que preceden he planteado ya esta cuestión.

Explorando los casos en que antes del climaterio evolucionaron graves progresos patológicos de distintas clases, puede comprobarse fácilmente que dichas afecciones anticipan a menudo la edad crítica. Pero rara vez alteran su forma evolutiva. Claro es que no resulta posible, por ahora, indicar cómo actúa cada enfermedad sobre la aparición y marcha del climaterio. Habré de conformarme, por tanto, con estudiar los procesos generales y locales de actuación más frecuente, excluyendo los orgánicos de los genitales, salvo en lo que se refiere a las relaciones entre los miomas y el climaterio, desde el punto de vista de la clínica interna. La miomatosis es indiscutiblemente la que más interviene, y aunque se ignoren las causas de ello, no puede negarse que las mujeres que la padecen sufren enfermedades generales con mucha más frecuencia que las que no la presentan. A los miomas se deben los síntomas climatéricos que se manifiestan antes de la edad crítica y que se traducen por trastornos de los vasomotores y del metabolismo de la

grasa, que tantas veces han suscitado la cuestión de si el proceso va acompañado, en realidad, de climaterio precoz. Muchas de las molestias de los órganos abdominales recuerdan también a los fenómenos climatéricos, si bien desaparecen en cuanto se suprime la causa. En las portadoras de miomas productores de molestias nunca se echan de menos signos análogos a los que acompañan a los trastornos de la función tiroidea, como si el referido tumor fuera el elemento provocador por sí solo o por mediación del ovario. Los miomas se asocian, en efecto, muchas veces con bocios o si éstos existían con anterioridad, adquieren, bajo la influencia de la tumoración miomatosa, la marcha de un mal de basedow más o menos acentuado, capaz de involucionar a su vez, si obtiene éxito el tratamiento de aquél. En cambio, tampoco es raro encontrar miomas en mujeres hipotiróticas, y también se ve la coincidencia de aquéllos con formas abortivas de la esclerodermia. En estos casos, una terapéutica tiroidea racional modifica los fenómenos miomatosos y hasta puede ocurrir que el tumor se retraiga y se empequeñezca.

Muchos autores se han ocupado ya de la combinación de las tiropatías con los miomas (ASCHNER). Otros no la admiten, por el contrario, sin más ni más (V. GRAFF). A mi parecer, no constituye, sin embargo, el estruma el síntoma más importante, cuando se combinan los miomas con afecciones tiroideas. Lo esencial es que las miomatosas, aunque no tengan bocio, casi nunca dejan de presentar fenómenos clínicos dependientes de la tiroides.

Las manifestaciones cardíacas que acompañan a los miomas son equiparables, en muchos sentidos, a las climatéricas, aun prescindiendo de los corazones miomatosos, cuya existencia niegan JASCHKE y otros, y considerando como tiróticos los síntomas cardíacos. Aun así y todo, repito, que hay cierto paralelismo con los fenómenos climatéricos que presentan algunas mujeres, principalmente las de tipo tiroideo.

Un influjo especial del mioma sobre el corazón consiste en que predispone a las miomatosas al desarrollo de la adipocia endógena general, y, por tanto, del corazón graso y de otras miocarditis crónicas. No hay tendencia especial a las arterioesclerosis; pero los miomas se asocian a menudo con procesos anginosos y con hipertonías en forma de crisis o permanentes, sin grandes elevaciones de la presión sanguínea.

La gran analogía del complejo sintomático "mioma-climaterio" permite deducir la conclusión de que las miomatosas son comparables con las climatéricas en la desarmonía endocrina y de que los referidos tumores favorecen la aparición precoz del climaterio o exaltan las alteraciones de la edad crítica, sin alterar especialmente la sintomatología. *Los miomas originan molestias climatéricas y los síntomas miomatosos objetivos, considerados desde el punto de vista de la clínica interna, recuerdan extraordinariamente a los climatéricos.*

Todo lo dicho acerca de las relaciones entre los miomas y el climaterio justifica la importancia adquirida por este proceso en la patología interna y la conveniencia, por tanto, de profundizar debidamente en la exploración.

En tanto que, según ya he indicado, los miomas ejercen una influencia decisiva en la aparición precoz del climaterio, en la literatura figuran algunas indicaciones (ASCHNER) referentes al retardo de la edad crítica, originado por los bocios. A mí no me ha sorprendido el acontecimiento, por encontrarse dentro de lo lógicamente posible. Pero las tiropatías existentes con anterioridad a la edad crítica, no modifican, desde el punto de vista clínico, la duración del climaterio, aunque las tirosis basedowianas originen con frecuencia síntomas clínicos. El factor retardador que acabo de indicar tampoco puede hacerse extensivo a las indicadas tirosis. Los basedowismos y sus formas larvadas producen, por el contrario, muy a menudo trastornos ováricos con todas sus consecuencias. Ya he dicho que los basedows existentes con anterioridad exacerban el climaterio o le hacen adquirir una marcha tórpida. Si se desarrollan durante la misma edad crítica, el fenómeno se traduce por una suma de molestias, sin que se altere para nada la evolución cronológica de aquel proceso.

De todas maneras, las enfermedades de la tiroides son las que más resuenan en el climaterio, no tanto en el sentido de la creación de nuevos síntomas como en el de la agravación de los existentes.

Entre las demás enfermedades de las glándulas sanguíneas merecen citarse las de la hipófisis. En la época del cambio aparecen fenómenos acromegálicos con tanta frecuencia como en otros períodos importantes. También me he ocupado ya de la analogía de ciertos procesos articulares climatéricos, con los de la acromegalia. Esta última produce, en muchos casos, la precoz aparición del climaterio y otras veces el retardo del mismo. En un caso por mí observado se trataba de una mujer afecta de tumor de la hipófisis con acromegalia consecutiva; no presentaba síntoma climatérico alguno, persistiendo las reglas, a pesar de sus cincuenta y cinco años. La enferma rechazó la operación y murió en seguida, no pudiéndose comprobar, por desgracia, el influjo que hubiera ejercido el acto operatorio sobre el principio del climaterio.

En lo que se refiere a las relaciones de otras enfermedades glandulosanguíneas con el climaterio o a la modificación de éste en sus distintas formas evolutivas, el material resulta demasiado escaso para que puedan formularse conclusiones definitivas.

Los síndromes pluriglandulares, cuya descripción hemos de agradecer a los autores franceses, y a FALTA entre los alemanes (también yo he trabajado algo en este asunto), inauguran a menudo la escena con fenómenos críticos, aunque la edad de las enfermas no concuerde con

la del climaterio. Nada se sabe, por el contrario, de resonancias especiales sobre las molestias cuando la enfermedad se desarrolla en la edad del cambio. Por lo menos en la literatura no figura indicación alguna de valor a este respecto.

Entre las demás afecciones que pueden actuar modificando las formas evolutivas del climax merecen citarse, en primer término, los *procesos cardíacos crónicos*, cuya resonancia es de las más nefastas. Las insuficiencias existentes con anterioridad causan en la época crítica enormes trastornos, aunque no haya acentuadas descompensaciones, objetivamente demostrables. En tales casos, los síntomas cardíacos ocupan el primer puesto, y son causa de vasalgias que antes no existieron. Desde este punto de vista, las insuficiencias de la mitral son la que llevan la voz cantante en las descompensaciones, a menudo gravísimas, de la referida época. Pero los mismos procesos cardíacos pueden originar en otras edades síntomas climatéricos y frecuentes alteraciones de la menstruación, *fenómeno interesantísimo, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, y sobre el cual no se ha insistido hasta ahora todo lo necesario.*

Los procesos miocárdicos preexistentes, sean de la clase que quieran, también suelen trastornar el climaterio, como éste influye desfavorablemente sobre el desarrollo de los corazones grasos en sus distintas formas (1).

El climaterio influye menos sobre la frecuencia de los procesos endocárdicos que sobre las enfermedades del miocardio. Parece ser como si fuera más decisiva la edad que el propio climaterio, aun cuando, como antes he dicho, la resonancia de éste, por efecto de los trastornos hormonales, es un hecho indiscutible durante el estado de la descompensación.

Las esclerosis arteriales preexistentes apenas resultan influenciadas por la edad crítica, salvo que las oscilaciones de la presión sanguínea con sus consecuencias para las paredes vasculares y la lipoidemia favorezcan la progresión de la arterioesclerosis. Compréndese que el climaterio exalte las manifestaciones correspondientes a este grupo cuando se trata de mujeres arterioescleróticas, con tendencia a las vasalgias y a los espasmos vasculares.

Respecto a las nefropatías preexistentes, considero que no ejercen influjo esencial alguno sobre la marcha del climaterio, salvo el hecho de que exacerban las molestias y peligros dependientes del aumento de presión que las caracteriza.

Pero ni los estados urémicos ni las descompensaciones renales son

(1) Quizá para las afecciones miocárdico-preexistentes sean aplicables con razón las graves cifras pronósticas formuladas por PELNAR.

más frecuentes en esta época que en otras. Una excepción supone, sin embargo, el proceso esclerótico cerebral, a menudo de origen nefrítico, y que adquiere durante el climax fácil desarrollo. Téngase en cuenta, sin embargo, que en este período, aunque no haya enfermedades de los riñones, generalmente se esclerosan las arterias del cerebro, sobre todo si se trata de mujeres hipotiróticas, y que acontece lo mismo en el sexo masculino. Por eso no puede considerarse al fenómeno como una manifestación climatérica específica, sino como resultado de los trastornos que lleva consigo el envejecimiento, cuyo origen, hormonal o no, se encuentra aún en plena oscuridad (RÖSSLE).

Las afecciones preexistentes de otros órganos (del aparato respiratorio, del abdomen, etc.) agregan, en la mayoría de los casos, sus síntomas especiales a las molestias climatéricas, sin desviar a la edad crítica por esta o aquella dirección. A lo sumo se agravan los desórdenes; pero el climaterio sigue el camino que le han trazado las normas constitucionales.

El caso contrario, o sea la influencia que ejerce la época del cambio sobre las enfermedades de los órganos respiratorios, es menos específico que el efecto general de la edad (lo mismo puede decirse respecto a los órganos abdominales). Las enfermedades de éstos apenas resultan alteradas por los fenómenos de la menopausia. Lo que ocurre es que la suma de las alteraciones agrava el estado.

De las infecciones crónicas merece especial mención la tuberculosis. Esta enfermedad, que, como ya he dicho, en los años juveniles, afecta muy a menudo al aparato genital, y puede ser por esta causa motivo de ulteriores y múltiples fenómenos climatéricos, cuando la edad crítica aparece a su debido tiempo (no es rara la combinación del climaterio precoz con la tuberculosis), no ejerce gran influjo sobre las infecciones bacilares preexistentes. A mi juicio, la presentación del climax carece de tan deletéreos efectos sobre la progresión de un proceso tuberculoso, como la pubertad y, en muchos casos, el embarazo.

En la época de la vida que me ocupa, la marcha de la tuberculosis no experimenta otra modificación que la que corresponde a la edad, y que tan admirablemente ha sido descrita, desde el punto de vista clínico, por H. SCHLESINGER. Tampoco la tuberculosis es capaz de modificar el climaterio, sino de modo puramente sintomático, agravando el proceso, pero sin innovar su marcha. Algunos autores hasta suponen que actúa favorablemente sobre la infección tuberculosa pulmonar, en el sentido de exaltar la tendencia a la cicatrización, por el aumento del tejido conjuntivo, que tanto caracteriza a esta época de la vida.

En lo que se refiere a otras tuberculosis orgánicas, la acción sobre el climaterio es tan insegura como la de éste sobre ellas.

El estudio de la resonancia del climaterio en las enfermedades ner-

viosas y mentales y en las afecciones de los sentidos, y viceversa, es asunto que compete a los especialistas.

Lo mismo puede decirse de las enfermedades de la piel.

Ya me he ocupado con la debida extensión de las relaciones entre el climaterio y los procesos del aparato del movimiento, así como de las concomitancias entre éste y aquél.

En lo que atañe a las condiciones en que la edad del climaterio favorece la aparición de neoplasmas, poco nuevo puede decirse que no se haya dicho ya. De todas maneras, es indiscutible que el cambio como tal no ejerce influjo decisivo alguno, salvando lo concerniente a los procesos de los órganos genitales mismos.

Antes de ocuparme del último capítulo, o sea de la terapéutica de los estados climatéricos, voy a permitirme exponer mi opinión de conjunto sobre el cuadro total de los sucesos climatéricos, a base de las conclusiones formuladas hasta el presente.

El climaterio es una época en la cual, por efecto del apagamiento más o menos paulatino de la actividad glándulogerminativa, los demás sistemas glandulares endocrinos resultan funcionalmente trastornados, sea por vía humoral o por vía nerviosa. Desconócense las causas en cuya virtud los ovarios dejan de funcionar en dicho período de la vida (1).

Las distintas formas sintomáticas con que evoluciona el climax dependen, en primer término, del tipo constitucional de la mujer, que es el que regula la sucesión de los trastornos endocrinos, con mucha más intensidad que las circunstancias exógenas, capaces a su vez, en casos determinados, de originar o agravar algunos síntomas; pero en modo alguno de introducir innovaciones profundas en la marcha del proceso, a no ser que se trate de graves complicaciones patológicas.

La evolución global del climaterio resulta condicionada por el trastorno del sinergismo de los órganos hormonales (hablo en el más amplio sentido de la palabra), pero casi siempre de forma predeterminada.

No puede establecerse una clasificación pura en tipos simpaticotónicos y vagotónicos, porque el climaterio es la época de la heterotonía. Compréndese esto fácilmente si se tiene en cuenta que la disfunción de las glándulas endocrinas no siempre se desvía por el puro camino simpaticotropo o por la ruta vagotropa.

(1) De los distintos estudios realizados para explicar por qué en la mujer empieza a disminuirse la función ovárica al final de la cuarta década, inaugurando con ello el climaterio, no han tenido hasta ahora el menor resultado. Lo mismo puede decirse respecto al problema de si en los animales hay o no climaterio. HALBAN, tratando de explicar el apagamiento de la función ovárica femenina en la época del cambio, ha emitido una hipótesis extraordinariamente sugestiva. En tanto que las crías de los animales reciben los cuidados de la madre durante muy poco tiempo, relativamente, los recién nacidos humanos necesitan las atenciones maternas hasta la época de la pubertad. Si la mujer continuase teniendo hijos a pesar de la ancianidad, existiría el peligro de que la muerte apartase precozmente la solicitud y los cuidados que les son necesarios.

Finalmente, de todo lo dicho se deduce que una pequeña parte de los síntomas hasta ahora considerados como climatéricos es específica de la edad crítica, porque la mayoría pueden presentarse en cualquier momento de la vida femenina, y porque otros muchos no son nada característicos, aunque hagan su aparición en el momento, díganoslo así, fisiológico.

Además de la constitución modifican también el climaterio las consecuencias funcionales y anatómicas del envejecimiento de los órganos.

Tales son los hechos que, a mi juicio, resultan hoy indiscutibles en lo que se refiere a la época del cambio.

Todos los intentos de explicación, incluso los del célebre ASCHNER y las numerosas hipótesis sobre correlaciones hormonales, contienen infinitas lagunas que dejan sólo vislumbrar entre nubes las distintas formas del climaterio, como las de la pubertad y algunos procesos del embarazo. ASCHNER defiende la teoría de que muchas enfermedades y toxicosis de las glándulas sanguíneas dependen de la plétora y de la discrasia, y fundamenta su tesis en el indiscutible efecto de la sangría. Creo conveniente recordar a este respecto las famosas palabras de FRANZ y ZONDEK: "cuanto más se profundice en el escabroso terreno de la secreción interna, más exactas deben ser las investigaciones".

La causa de la falta de claridad en los fenómenos que me ocupan reside en el escaso conocimiento de las sustancias de acción química contenidas en las glándulas endocrinas. Por otra parte, tampoco se sabe si todo lo que ocurre en el climaterio está condicionado por las alteraciones de la secreción interna.

La terapéutica de las molestias climatéricas debe ser naturalmente sintomática aun cuando muchos de los fenómenos no resulten influenciables o lo sean muy poco. Hay que tener en cuenta, además, que los medios que producen buenos resultados en una climatérica fracasan en otra que presenta iguales síntomas, lo que demuestra que el proceso no siempre obedece a idénticos trastornos y que, en todo caso, intervienen circunstancias en virtud de las cuales la terapéutica se muestra activa o ineficaz. Ahora bien: resultando desconocidos para nosotros estos factores, el tratamiento ha de moverse en un ambiente empírico, sin base causal. Debe procederse, por consiguiente, con gran prudencia al valorar los efectos terapéuticos de los distintos medios y no se perderá de vista que, si en unas mujeres resulta posible actuar terapéuticamente, en otras se suprimen las molestias subjetivas sin tratamiento alguno, y en ciertos casos fracasan cuantos remedios se emplean, no restableciéndose el equilibrio hasta que los órganos correspondientes encuentran de nuevo el debido sinergismo.

No poseemos remedios que nos permitan moldear de antemano el

climaterio para que sus manifestaciones patológicas se reduzcan al *mínimum*. Tampoco podemos hablar de resultados de éstas o aquellas medidas, porque nunca se sabe con seguridad cuándo empieza la edad crítica y qué síntomas deben ser considerados como dependientes de la misma.

Se han mostrado igualmente ineficaces las investigaciones realizadas hasta ahora bajo el supuesto de que el desvanecimiento de la función ovárica es el factor provocador de la época del cambio, porque no se cuenta todavía con procedimiento alguno para conseguir que la referida desaparición funcional se verifique de modo paulatino, única manera de reducir al *mínimum* los trastornos dependientes de la falta de correlaciones glandulares.

Parece, por otra parte, muy dudoso que la vía operatoria o la trasplatación orgánica sean las encargadas de resolver el problema en el porvenir.

Aun cuando, como ya he dicho, la investigación constitucional ha creado las bases para edificar el pronóstico en muchos casos, la inmensa mayoría de las veces continúa siendo imposible predecir lo que pasará y, por tanto, dirigir la profilaxis por el camino más corto.

Otro factor que desempeña un papel importante en el fracaso de las medidas terapéuticas anticlimatéricas es la inseguridad en la valoración de las distintas molestias subjetivas y de los hallazgos orgánicos, en el sentido de separar lo que es puramente climatérico de lo que depende de otras causas. Las confusiones resultan, en efecto, muy fáciles, incluso para los especialistas más competentes. Ocurre preferentemente esto con los llamados trastornos cardíacos, con las distintas formas de manifestación de las vasalgias y con numerosas sensaciones de dolor, cuyo sustrato anatómico escapa todavía a nuestra observación.

No deben sorprender, por consiguiente, las dificultades con que tropieza en los distintos casos el establecimiento de una terapéutica acertada. Solamente el estudio de cada mujer, sobre todo de su constitución, permitirá sospechar de cuando en cuando la forma evolutiva de que se trata y proceder terapéuticamente en consecuencia. Deberá tenerse en cuenta, además, que algunas molestias climatéricas que también se presentan en otras edades se pueden agrupar en varios tipos desde el punto de vista del tratamiento. No se descuidará tampoco la importancia de la anamnesis familiar que muchas veces contribuye a facilitar el cálculo de probabilidades.

Desde estos diversos puntos de vista, podrá intentarse la profilaxis de los fenómenos climatéricos más graves, preparando a las mujeres de la edad correspondiente antes del climaterio, lo que es de mucha importancia. Los resultados no siempre coronan la empresa, como es natural. Pero en lo que a mí se refiere, he podido convencerme de que en las de acentuado tipo intersexual, en las que puede diagnosticarse, por

ejemplo, una marcha hipertirótica del climax, son modificables, mediante medidas adecuadas, muchos trastornos. También existen diversos remedios, de indiscutible eficacia, en este sentido. Lo mismo puede decirse de las formas hipotiróticas y astenoptóticas. Ahora bien: mi material no es lo abundante que yo quisiera para deducir conclusiones indiscutibles. Nuevos ensayos en este sentido quizá despejen algo el horizonte en el porvenir.

No reconozco como procedimientos curativos los métodos puramente sintomáticos, ni siquiera los considerados por ASCHNER como específicos. Entiendo, asimismo, que la polipragmasia excesiva es perfectamente inútil. En cambio no se ha concedido, a mi juicio, todo el valor que tienen a las medidas físicas, tan recomendadas por HALBAN.

El primer deber del médico ante una mujer con molestias climatéricas, y sobre todo con trastornos cardíacos, será prescribir los preparados que más fama gozan contra la arterioesclerosis. Debo recordar a este propósito que la mayoría de los médicos no se acuerdan de este precepto hasta que se ha constituido ya una enfermedad vascular orgánica.

Ninguna medida terapéutica deberá ser adoptada, sin embargo, desde el primer momento, porque, según he dicho, el diagnóstico del climaterio presupone múltiples y prolongadas exploraciones. De otra manera, se corre el riesgo de achacar la elevación de la presión sanguínea, por ejemplo, a afecciones vasculares o renales orgánicas que no existen y de instituir una terapéutica contraproducente. La elevación "esencial" de la presión sanguínea constituye, en efecto, muchas veces un problema endocrino-constitucional (R. SCHMIDT).

No me cansaré de repetir que el médico deberá ser muy prudente en la emisión de sus juicios, sobre todo si en el primer examen descubre un padecimiento orgánico grave, de los que el público conoce como peligrosos o incurables. También es nocivo atribuir al climax todos los fenómenos cuando se trata de mujeres que se encuentran en la edad crítica, porque pueden pasar fácilmente desapercibidas verdaderas enfermedades orgánicas. Ocurre menos esto con los trastornos vasculares y cardíacos que con los nerviosos, cuyos procesos escapan a menudo a la observación en los estadios del principio o son considerados como de naturaleza climatérica. Me refiero a la tabes, a las parálisis, a los trastornos del metabolismo y a las enfermedades orgánicas del tractus gastrointestinal y sobre todo al carcinoma incipiente del estómago. El error de diagnóstico se debe, generalmente, en tales circunstancias a no haber explorado a la enferma más que una sola vez.

Pero supongamos que el examen clínico repetido y el estudio crítico del cuadro permitan formular el diagnóstico de molestias climatéricas. Aun cuando así suceda, siempre se pensará en la posible existencia de trastornos orgánicos, responsables de los síntomas y se acentuará la vi-

gilancia. La experiencia de todos los días demuestra, en efecto, que las mujeres, en los años del cambio precisamente, dan ocasión a los más extraños errores de diagnóstico y tratamiento, hechos que comprometen la vida de las enfermas y ponen en entredicho el crédito del médico.

Insisto en que todas las molestias climatéricas pueden ser objeto de una terapéutica especial. En la mayoría de los casos, convendrá tratar tan sólo los fenómenos preponderantes, descuidando los demás para no incurrir en una polipragmasia que tantas enfermedades del estómago y de los intestinos tiene a su cargo entre las climatéricas. Podría citar, como ejemplo, las increíbles cantidades de los más variados medicamentos que ingieren algunas menopáusicas, para mitigar los penosos síntomas del meteorismo y del estreñimiento y que tantos daños las producen a menudo.

Como, a pesar de todo resulta posible evitar o combatir algunos trastornos, creo conveniente formular los preceptos que siguen:

Si la anamnesis, la constitución y el examen clínico proporcionan los suficientes datos para fijar el diagnóstico de climaterio de tipo hipertirótico y entre los síntomas preponderan las manifestaciones vasomotoras, los estados de hiperexcitación y los demás fenómenos descritos, estará indicado el empleo de una combinación de calcio y bromo, cuyos efectos mitigantes son, en la práctica, indiscutibles. Una cura de bromo, juiciosamente prescrita e interrumpida de cuando en cuando, proporciona muchas veces buenos efectos, sobre todo bajo la forma de bromuro de calcio, disuelto en agua, en la proporción de 10 : 300, para tomar tres cucharadas de las de sopa por día, con interrupciones de una semana. También puede prolongarse el tratamiento durante tres meses, suspenderle durante otros tres y reanudarle de nuevo al cabo de los mismos. La adición de aconitina (0,0002 por día) presta a veces grandes servicios (HENCKEL).

En las mujeres delgadas de este tipo constitucional, además de la bromoterapia, o en los intervalos de la misma, pueden utilizarse curas de arsénico huyendo de las inyecciones, porque basta la administración al interior de licor de FOWLER, en diluciones del 1 : 3 y en lenta progresión.

La terapéutica arsénico-bromada parece modificar favorablemente la evolución del climaterio, constitucionalmente condicionada, lo que presenta gran interés, sobre todo si se trata de mujeres que se ganan la vida trabajando corporal o intelectualmente. El climaxán (HALBAN) es también un excelente medio para combatir los estados climatéricos congestivos.

Yo he intentado, sin éxito, el tratamiento de las molestias climatéricas con preparados organoterápicos. Pero, repito, que el mejor procedimiento es el del bromo y el arsénico, combinado con prácticas hidroterápicas si hay alteraciones vasomotoras.

PORGES y ADLERSBERG hablan de los buenos efectos de la ergotamina. Yo carezco de experiencia sobre esto para poder formar juicio.

En el tipo constitucional, hipotirótico, con tendencia a los procesos mixedematosos y formación de acumulaciones adipólicas, durante el preclimaterio, el tratamiento tiroideo es el que reúne la mayoría de los sufragios. Se administrará este recurso a pequeñas dosis durante largo tiempo y con rigurosa vigilancia, instituyendo, simultáneamente, las medidas dietéticas adecuadas para que la pérdida de peso no sea excesivamente rápida. La administración prolongada de tiroides, en las mujeres de este tipo, suele modificar favorablemente la evolución del climaterio, impidiendo sobre todo el desarrollo de grasa, tan peligroso para los órganos.

En la práctica procedo de la siguiente manera: empleo preparaciones de tiroides (solamente me merecen confianza las inglesas y las alemanas) y administro 0,3 gramos de sustancia activa por día, sin abandonar la vigilancia. Se empleará el remedio un mes sí y otro no, instituyendo en el intervalo una dieta de adelgazamiento con la consiguiente regulación de las deposiciones (se ordenará a las enfermas que hagan el menor uso posible de las aguas salinas). Este turno puede prolongarse durante mucho tiempo y proporciona, en la inmensa mayoría de los casos, mejores resultados que el yodo, que, a mi juicio, debe ser excluido completamente del tratamiento de las molestias climáticas.

Desgraciadamente, no siempre se dan las formas puras del climaterio que acabo de indicar, abundando los tipos complejos, portadores de claras muestras de heterotonía. En estos casos la profilaxis no es de tanto éxito, y hay que conformarse con el tratamiento de los fenómenos principales.

Iniciaré la descripción de la terapéutica de los síntomas preponderantes por la de los trastornos vasomotores (sofocaciones, vasalgias, parestesias) y las crisis de espasmos vasculares.

De las medidas medicamentosas me ha producido buenos resultados la raíz de valeriana en sus distintas formas de aplicación y en uso prolongado, combinándola, en caso necesario, con la papaverina, introducida por PÁL en la terapéutica de las contracturas vasculares. La teobromina es menos eficaz. El klimasan, recomendado por HALBAN, contiene calciolactato de teobromina y nitroglicerina (1). Según mi experiencia, la eficacia de estos medicamentos guarda el orden seña-

(1) Pertenece a L. ADLER el gran mérito de haber sido el primero en señalar (en el año 1911) el favorable efecto del calcio contra las molestias climáticas. Se basó para ello en el hecho por él descubierto de que la castración disminuye el calcio sanguíneo y en la comprobación de CHIARI y FRÖHLICH de que la eliminación de cal hiperexcita el sistema nervioso vegetativo. El preparado por él preferido es el lactato de calcio. Esta terapéutica no influye, naturalmente, más que sobre las molestias simpáticotónicas.

lado. El transannon, de KAYSER (calcio, más ictiol), también cuenta en su haber algunos éxitos.

En las formas ligeras se recurrirá al uso prolongado de la tintura de valeriana, sola o combinada con la de castóreo, muy cara. Casi ningún clínico administra, sin embargo, la valeriana en la forma debida, lo mismo empleando las gotas étéreas que las trituraciones radiculares acuosas muy concentradas o que sus derivados: validol, ginoval, etc. Para que este medicamento produzca resultado no se le debe propinar en forma de curas de ataque, digámoslo así, sino bajo la de uso prolongado, es decir, todos los días durante mucho tiempo y sin temor a la aparición de los trastornos dependientes del medio. Si se utiliza la tintura en combinación con el castóreo, se propinarán de XV a XX gotas diarias o dos cucharaditas de la trituración acuosa de las raíces. Resultan poco a propósito las cápsulas de gelatina o gelodurato, porque suelen originar mal gusto de boca o pesadez de estómago. En caso de mal sabor de boca, subsiguiente al uso prolongado del medicamento, se suspenderá éste. Debo recordar que las trituraciones acuosas, frías, son en general menos repugnantes que las tinturas estables. Cierto es que no siempre se consigue modificar definitivamente los ataques con esta simple medicación, pero sí se logra muchas veces disminuir su intensidad y sus proporciones. Así ocurre preferentemente con los estados anginopectorales.

La teobromina pura, difícilmente soportable por el estómago en esta edad, no parece dotada de grandes propiedades curativas. Existen, sin embargo, algunas excepciones a la regla, por lo que podrá intentarse alguna cura breve, procurando no administrar el preparado estando vacío el estómago y combinándole con un álcali, a ser posible con una sal de magnesia. Si el medicamento produce alivio, se repetirá la cura al poco tiempo; pero en caso contrario, se suspenderá su administración definitivamente. Lo mismo puede decirse de las distintas combinaciones de la teobromina, sobre todo de aquellas en que figuran la papaverina y el rodán, porque sus efectos apenas superan a los de la papaverina sola, en los casos en que se halla ésta indicada.

Un recurso muy útil para combatir los estados anginosos, y sobre todo las vasalgias, cuando no sólo se localizan en la aorta, es la nitroglicerina, que se empleará de la siguiente manera: tratamiento prolongado a dosis progresivas, partiendo de una solución alcohólica al medio por 100, de la que se administrarán III gotas, depositándolas sobre la lengua, el primer día. Esta forma de empleo es preferible a la estomacal. Cada veinticuatro horas se aumentará una gota hasta llegar a VIII, en que volverá a disminuirse una gota diaria. Cuando se alcance la dosis inicial se interrumpirá la medicación durante breve tiempo. Por regla general, decrece la tendencia a los estados anginosos. También

suelen ser modificadas favorablemente las sofocaciones. Las III gotas no se administrarán, naturalmente, de una vez, sino cada ocho horas, y se procurará que una de las dosis sea anterior al momento en que la enferma piense abandonar el domicilio, porque sabido es que los ataques se producen con especial facilidad al aire libre. La administración aislada de dosis de nitroglicerina resulta mucho menos eficaz.

Desde este punto de vista también son útiles los compuestos de nitroglicerina y calciolactato de teobromina (klimasan, de HALBAN). Los demás remedios, de efectos análogos, como el tetranitrato de eritrol, el nitrito de amilo, el nitrito sódico, etc., no ofrecen ventaja alguna sobre la nitroglicerina, administrada *per lingua*.

En los casos en que los ataques anginosos vayan acompañados de taquicardia podrá combinarse la nitroglicerina con la valeriana y los preparados de bromuro. No conviene el tratamiento con tónicos cardíacos, sobre todo con la digital y el estrofantó, porque dichos remedios no sólo no producen beneficio alguno en dichos estados, y son muy caros, sino porque el organismo se acostumbra a ellos con facilidad y después no actúan si resulta preciso utilizarlos. En cambio, debo recordar aquí el efecto favorable del extracto fluido de *cactus grandifloris*, droga poco empleada. Este remedio, utilizado permanentemente (V gotas tres veces al día), alivia los ataques, sin originar habituaciones ni acumularse en el organismo. También puede hallarse indicada la combinación del mismo con la nitroglicerina y la quinina.

Aparte de estas medidas medicamentosas, puede recurrirse a otra serie de prácticas, con vistas, principalmente, a la modificación de los espasmos vasculares. Sabiendo que estas sensaciones aparecen casi siempre con motivo de esfuerzos corporales e intelectuales o de traumas psíquicos, se procurará evitar la actuación de estos factores, imposible de suprimir, en la mayoría de los casos, por ser indispensable para ello el alejamiento del ambiente vital ordinario.

Otra de las causas que interviene en la aparición de los estados anginosos es, como ya he dicho, el cambio de temperatura y, sobre todo, la salida de una habitación templada a un sitio frío. Es indispensable, por tanto, proteger convenientemente las partes afectas y, sobre todo, la cardíaca y las extremidades, arropándolas lo que sea preciso. Un trozo de piel de conejo, aplicado sobre la región precordial, suele aliviar mucho.

Para evitar que se presenten contracturas vasculares al penetrar en una habitación fría o al rozar las partes del cuerpo con las sábanas al acostarse, se templará previamente el dormitorio o se calentará, por lo menos, la cama. Tan sencilla precaución basta, a menudo, para impedir que se presenten ataques anginosos en el momento de acostarse y que resulte después perturbado el sueño. A estas maniobras pueden añadirse

las aplicaciones locales de calor en forma de compresas calientes, de termóforos o de diatermia, el último de cuyos remedios está muy indicado incluso contra los verdaderos ataques de angina de pecho.

Cuando se presenten parestesias centrípetas en una extremidad y lleguen a convertirse en estados anginosos, el uso de medias o de guantes, como los que se recomiendan a los gotosos, prestará muy buenos servicios.

Contra los espasmos vasculares de los dedos de las manos y de los pies, los recursos medicinales son todavía menos eficaces que contra las vasalgias y espasmos de origen central. Su acción es, en efecto, muy pasajera o nula. En cambio, los pediluvios o los maniluvios, a temperaturas variables, a ser posible adicionados los calientes con mostaza, constituyen un gran vasodilatador. Lo mismo puede decirse de los éstasis rítmicos.

En los casos graves podrá pensarse incluso en la operación de LERICHE, de admirables fundamentos teóricos, pero de la cual no se pueden formular todavía otras conclusiones que las referentes a la fugacidad de sus resultados.

Si los espasmos vasculares periféricos van acompañados de intensos dolores, podrá ser útil la combinación de la papaverina con la quinina en forma de una cura prolongada. No se empleará, sin embargo, esta combinación cuando existan simultáneamente espasmos vasculares centrales, porque a mi juicio la quinina actúa desfavorablemente sobre ellos. De todas maneras, el tratamiento de los espasmos periféricos es de menos importancia que el de los centrales.

Contra la hipertonía, cuyos valores oscilan entre amplios límites, no debe hacerse nada, mientras las molestias resulten soportables o no se descubran graves trastornos orgánicos. Predomina, sin embargo, la creencia de que conviene combatirla por cuantos medios se disponga, por ser la fuente de muy importantes trastornos, siendo así que sólo constituye, en realidad, uno de tantos síntomas del mismo cuadro patológico.

Si las enfermas no presentan grandes oscilaciones de la presión sanguínea, y resulta ésta tan considerablemente aumentada que puede pensarse en una afección renal, el fenómeno no desempeña, por sí solo, el importante papel que hoy se le atribuye.

Demostrativo de lesión orgánica es igualmente el síndrome de MAN-NABERG: taquicardia e hipertonía. En cambio, la combinación de hiperpresiones con bradicardia sólo expresa, generalmente, la existencia de espasmos vasculares climatéricos. No procede, pues, intentar el tratamiento del trastorno con remedios medicamentosos especiales, y, sobre todo, con yodo, cuyos efectos sobre la presión sanguínea son muy discutibles. Por otra parte, siempre que he prescrito esta droga para

combatir los síntomas climatéricos he tenido completo fracaso. Hay que tener en cuenta, además, que los preparados yódicos no convienen cuando existen síntomas de basedow o se trata de climaterios hipertiróticos.

Los nuevos trabajos de JAGIC y SPENGLER demuestran, asimismo, la prudencia con que debe procederse al administrar el yodo. Refiriéndose a los efectos de este metaloide en los estrumas, dicen dichos autores que requiere el medicamento una vigilancia minuciosísima de las enfermas, sobre todo de su aparato circulatorio y cardíaco, independientemente de una exacta dosificación individual.

Otro de los motivos que me obligan a rechazar la yodoterapia en el tratamiento de las molestias climatéricas se halla representado, como ya he dicho, por la facilidad con que se producen complicaciones yódicas, que, pasando desapercibidas como tales, son atribuidas al mal fundamental, y causa, por tanto, de un círculo vicioso que puede originar serios contratiempos. Conozco, en efecto, una porción de casos en que aumentaron extraordinariamente las molestias por el empleo *ab libitum* de sales de yodo.

Lo mismo en el tratamiento del climaterio que en el de la arterioesclerosis incipiente, la yodoterapia debe quedar limitada a los casos en que existan procesos estrumosos, y aun en ellos, la indicación es relativa. En opinión de JAGIC, que se ha vuelto a ocupar recientemente de la medicación yódica en las climatéricas, sólo debe recurrirse a ella (y siempre con grandes precauciones) cuando la existencia de dolores de cabeza, sin causa renal alguna, despierte la sospecha del principio de una esclerosis del cerebro. Debo añadir que las cefalalgias paroxísticas tienen, sin embargo, escasa significación como fenómenos de esclerosis cerebral incipiente, si la presión sanguínea está aumentada.

Otros medios reductores de la presión, como el hipotonin, la depresina, los preparados obtenidos del *viscum album*, etc., tampoco producen efectos casi nunca, y se hallan, por tanto, indicados muy rara vez, aunque se trate de enfermedades orgánicas.

Muy distinto resulta el comportamiento de la sangría, cuya reintroducción en la práctica ginecológica debe agradecerse, en primer término, a ENGELHORN. Según dicho autor (yo he podido también vencerme de ello), las sangrías repetidas, con pausas no muy largas y sin extraer gran cantidad de sangre, modifican favorablemente el síndrome que me ocupa, aunque la hiperpresión no sea excesiva. ASCHNER ha utilizado este recurso en muchos casos. A mi juicio, las únicas contraindicaciones que tiene son las anemias y la enfermedad de JAGIC, padecimientos que reclaman, por el contrario, la transfusión de sangre única o repetida.

En los síndromes hipertiróticos acentuados, el tratamiento se confunde con el de las hipertirois que acompañan a los basedows, más o

menos manifiestos. En tales circunstancias, el reposo y la sobrealimentación, si hay adelgazamiento, combinados con una enérgica cura de arsénico, constituirán la mejor terapéutica. En caso de alteraciones gástricas que contraindiquen el empleo *per os* de este agente, se recurrirá a las inyecciones subcutáneas del mismo, cuyas ventajas sobre la primera forma son muy discutibles.

Las enfermas con hipotonías tiróticas de las paredes vasculares (JAGIC) o estados hipotónicos de los músculos lisos reclamarán una cura combinada de arsénico y estricnina. A estos remedios podrán añadirse ciertas prácticas hidroterápicas. En cambio, no ejerce influjo favorable alguno la permanencia en las grandes altitudes, por el contrario de lo que ocurre en las hipertirosis extraclimáticas.

Si hay engrosamiento tiroideo, podrán hallarse indicadas las radiaciones roentgen o la extracción operatoria del bocio. No tengo, sin embargo, gran confianza en tales maniobras.

El empleo de los sueros recomendados por MOEBIUS, lo mismo *per os* que en forma de inyecciones, parece completamente ineficaz. No puede decirse lo mismo de la medicación cálcica, que se combinará, a ser posible, con la opoterapia química.

En las diarreas pancreógenas se recomendará la dieta correspondiente, además del empleo de preparados pancreáticos, entre los que prefiero el pancreón. Convendrá tener en cuenta que dichos preparados no producen efecto alguno, sino a grandes dosis, y que su acción es muy pasajera de todas maneras.

De los preparados organoterápicos, ninguno me ha producido (incluso los de ovario) efecto alguno. Otro tanto les ha ocurrido a FRANZ y a ZONDECK. Hay que hacer, no obstante, una excepción con respecto a los de hipófisis y a los de tiroides.

Sin tener en cuenta las encontradas opiniones que figuran en la literatura, recordaré simplemente que la hipófisis actúa en la hiperlo mismo que en las hipofunciones del ovario, enfrentándome con ello con ADLER y ASCHNER, que ven en los extractos ováricos un excelente medio de hiperemiación, y con EECH, defensor del efecto hemostático de dichos extractos, en las hemorragias de la pubertad. En la práctica, también varían mucho los resultados obtenidos por unos y otros autores. Quizá los extractos ováricos puedan modificar favorablemente, en casos especiales, la evolución general del climaterio. Pero de esto a considerarlos como una panacea de la edad crítica hay gran distancia.

Algunos ginecólogos hablan de distintos extractos orgánicos, polivalentes, es decir, de mezclas como el thelygan, que es un compuesto en el que figuran todas las glándulas endocrinas, combinadas con yohimbina, para combatir las más diversas alteraciones. Los fundamentos del método no pueden ser, sin embargo, más simplistas.

Aunque hay quien afirma lo contrario, la administración suficientemente prolongada de preparados ováricos tampoco produce efectos convincentes.

De todas maneras, con y sin el empleo de tan problemáticos remedios, la terapéutica de las molestias hipertiróticas del climaterio, tan brevemente bosquejada, consigue, en muchos casos, si nó la desaparición absoluta de los fenómenos más molestos, por lo menos una evidente mejoría de los mismos.

El tipo hipotirótico reclama la terapéutica tiroidea prolongada, en combinación con la estricnina y las medidas dietéticas correspondientes, para oponerse a la obesidad exógena. Como el referido tipo va acompañado muchas veces de corazón graso, podrán estar indicados además los tónicos cardíacos, que refuerzan la energía ventricular.

En estos casos considero perjudicial el empleo del yodo, sobre todo si hay síntomas de degeneración grasienta del músculo cardíaco. Las sofocaciones y vasalgias que a veces presentan las enfermas en que esto ocurre, merecerán el mismo tratamiento que las dependientes de hipertirois.

Abstracción hecha de las medidas terapéuticas reseñadas, otros muchos fenómenos reclaman un tratamiento sintomático, a falta de la terapéutica causal correspondiente, que nuestra ignorancia no nos permite aplicar.

Uno de los trastornos que más molesta a las enfermas y más necesita de la intervención del médico es el insomnio. Ya he dicho que resulta debido muchas veces a los ataques de vasalgias, tan frecuentes en las últimas horas de la tarde y en las primeras de la noche, y con cuya mejoría vuelve también el sueño.

Otro de los motivos que no dejan dormir a muchas climatéricas son los zumbidos subjetivos, para cuyo tratamiento han propuesto los otiatras los más diversos medios, la mayoría de resultado problemático. Entre ellos merecen citarse las aplicaciones eléctricas, el amasamiento, etcétera. Las inyecciones de panitrina en la región de la apófisis mastoides suelen tener más éxito.

En los casos poco acentuados, los largos baños sinapizados de pies aplicados al anochecer, prescritos con más o menos entusiasmo contra las sofocaciones, pueden producir algún efecto. Lo mismo puede decirse de los de manzanilla, si se los prolonga lo suficiente.

Entre los restantes medios deben mencionarse: el veronal, en dosis fraccionadas, es decir, administrando 0,5 gramos en cantidades de 0,1 can pausas de media hora. De esta manera, el efecto es indiscutiblemente mejor que tomando los 50 centigramos de una vez; el luminal, a la dosis de 10 centigramos, tres veces al día, y, por último, el otosclerol, porque produce buenos resultados, aunque no haya trastornos del oído.

Las combinaciones de ácido barbitúrico y bromo actúan igualmente de modo favorable muchas veces. Lo mismo puede decirse del bromuro de castóreo respecto a los zumbidos subjetivos.

Se restringirá todo lo posible el empleo de somníferos más activos, porque la persistencia del síntoma no sólo obliga a elevar inevitablemente las dosis, sino porque, al cabo del tiempo, pierde el preparado toda su acción, y hay que sustituirle con las inyecciones de morfina. Quizá pudiera exceptuarse de dichos somníferos el hidrato de cloral, que presta muy buenos servicios. Pero cuando se prolonga su uso, *per os* o por el recto, los trastornos gástricos e intestinales nunca faltan. Algo análogo ocurre con el isopral, tan calurosamente defendido por los otiatras. En todo caso, se empezará con los compuestos menos activos, sin olvidar que muchas veces una simple maniobra como la elevación de la cabeza, determinadas posturas en la cama, etc., producen alivio.

El síntoma constituye, sin embargo, uno de los procesos más molestos, y persiste, con o sin manifestaciones arterioesclerósicas, hasta los más altos grados de la ancianidad.

La permanencia en las montañas agrava el padecimiento, en tanto que la vida en las playas mitiga el mal, en muchos casos. No hay todavía suficiente experiencia para hablar de la radiación de la cabeza o de la hipófisis. De todas maneras, me parecen poco justificados los fundamentos teóricos del método.

Otra causa del insomnio, en las mujeres climatéricas, son los picores. Contra ellos los baños de larga duración, adicionados con esencia de mentol, los de ácido carbónico y las irradiaciones de la piel con la lámpara de cuarzo cuentan en su haber con algunos éxitos. Lo mismo puede decirse de las inyecciones intravenosas de ácido salicílico (LUTHLEN) y de la autoseroterapia. He empleado esta última en algunos casos, y la considero como el método predilecto, incluso contra las urticarias crónicas. El tratamiento medicamentoso tendrá siempre su complementación, como es natural, en el régimen dietético o en la terapia proteínica.

Contra los trastornos del gusto y del olfato carecemos de recursos eficaces. Algunas aplicaciones eléctricas sobre la lengua modifican a veces el mal. También pueden aliviarle los gargarismos alternos con agua caliente y fría, a la que se haya añadido un aromático poderoso.

Las alucinaciones olfatorias, repulsivas, ceden muchas veces a la segunda aplicación de un trozo de algodón empapado en aceite de menta, suficientemente diluido.

Para combatir los estados espasmódicos, sobre todo los que se presentan por la noche en las pantorrillas o en el ano y constituyen causa de insomnio, merecerán la preferencia el masaje y la diatermia, si no hay varicosidades. Se luchará contra las contracturas del ano mediante

pomadas de conium al 1 ó 2 por 100, porque, por su acción específica, sobre los músculos estriados, resultan preferibles a los compuestos de belladona, inútiles casi siempre en estos casos. También he obtenido éxitos con las aplicaciones calientes, utilizando el aparato de ARZBERGER.

Las sensaciones dolorosas que acusan muchas mujeres en los huesos, en los músculos y en las articulaciones, y que representan a menudo una verdadera cruz para quienes las padecen y para el médico, resultan de muy difícil tratamiento, porque es casi imposible precisar si se trata de fenómenos climatéricos o de otra naturaleza, aunque se observe a las pacientes durante mucho tiempo y con gran detenimiento. Puede decirse a este respecto que cada enferma llega a encontrar el remedio a propósito para sus dolores, aun cuando el mismo recurso fracase en las demás. Compréndese, por tanto, que el número de especialidades lanzado al comercio con este objeto sea extraordinariamente elevado. También existen múltiples combinaciones.

Mi opinión personal es la de que los dolores puramente climatéricos ceden a la quinina, combinada con un derivado del ácido salicílico. También se dice que el atofán y otras preparaciones similares (derivadas del ácido fenilquinolincarbónico) tienen análogos efectos. Pero no debe olvidarse que originan a menudo trastornos gastrointestinales.

En lo que se refiere a la proteinoterapia, sólo modifica los dolores sin substrato anatómico y localizados en las articulaciones o en los huesos. En tales circunstancias, estarán indicados, en efecto, los cuerpos proteínicos, salvo que no los soporten las climatéricas u originen intensa reacción.

Las neuralgias óseas, sobre todo las que recuerdan a los procesos osteomalácicos, reclaman la radiación roentgen local y de los ovarios.

Aunque las artropatías climatéricas constituyen generalmente la piedra de toque del terapeuta, en algunos casos se consigue modificarlas. Contra ellas estarán indicadas las inyecciones subcutáneas de adrenalina, por el procedimiento de R. SCHMIDT, que tantos éxitos cuenta en el terreno de las neuralgias y de los dolores osteóscopos. Desgraciadamente, no he podido convencerme de tan francos resultados. Pero su acción en los procesos articulares, crónicos, que se establecen durante el climaterio, no sólo justifica este empleo, sino que le hace indispensable por su poder calmante.

Contra las artritis secas, específicas, del climaterio, sólo se utilizará la adrenalina en inyecciones subcutáneas. Una combinación muy eficaz es la de la adrenalina con sustancia de hipófisis (asthmolysin). El método puede emplearse para tratar el asma bronquial, prolongándole, si es preciso, durante dos o tres semanas, tanto en forma de asthmolysin como en la de solución de adrenalina al 1 por 1.000 (medio centíme-

tro cúbico). La asthmolysin contiene 0,008 de extracto de suprarrenales y 0,004 de extracto de hipófisis, por ampolla.

La hipótesis de que se debe el efecto de la adrenalina a sus relaciones con el metabolismo de la cal (ASCHNER), en cuyo favor abogan las investigaciones de STÖLZNER, no me parece, sin embargo, suficientemente demostrada, a pesar de los favorables resultados del remedio en las artropatías climatéricas.

Contra estas últimas y como calmantes se hallarán indicados, en primer término, el atofán y sus derivados, y, en segundo lugar, los salicilatos. Algunos autores hablan con entusiasmo del atofanil y de las inyecciones intramusculares de azufre. Respecto a estas últimas, conviene tener en cuenta que las dosis deben elevarse siempre muy poco a poco. Se empezará por una solución al 1 por 1.000 de *sulphur depuratum* en aceite de oliva estéril, elevando después diariamente la concentración, hasta llegar al 1 por 100. Su efecto es indiscutible sobre la movilidad, incluso de articulaciones completamente inactivas desde algún tiempo antes, y sobre los dolores.

Respecto al sanartrit, que origina reacciones muy intensas, no he comprobado grandes alivios. Lo mismo me ha ocurrido con el arthritin.

Mención especial merecen en este capítulo las curas radioactivas, en la forma de bebida o de baño, en los establecimientos de Joachimstal. El método francés consiste en impregnar el apósito que cubre la parte enferma del cuerpo con emanación de radium. Pero yo no tengo experiencia del mismo. Las inhalaciones de radium también actúan favorablemente en muchos casos.

El empleo local del calor (aire caliente, diatermia, baños de légamo) constituye un buen tratamiento sintomático. Actúan mejor, sin embargo, los baños sulfurosos, en los establecimientos correspondientes.

Contra la sacralgia sin substrato anatómico demostrable en los genitales y en los huesos resultan eficaces las aplicaciones rectales de los derivados salicílicos y de piramidón, así como las radiaciones roentgen, ligeras, pero repetidas.

Cuando estas sacralgias resulten condicionadas por procesos artríticos de la sincondrosis sacroilíaca, estará indicada la terapéutica antiartrítica. Se combatirá asimismo el artritisismo con arreglo a los principios fundamentales, ya reseñados. Lo mismo puede decirse de las neuralgias propiamente dichas y, sobre todo, de la ciática, cuyo factor provocador reside a menudo, como se sabe, en las várices y en el pie plano. Sintomáticamente, producen beneficio las inyecciones intramusculares de antipirina (de 3 a 5 gramos en 10 gramos de agua). En los casos graves, se ensayarán las epidurales de novocaína.

Los trastornos gastrointestinales que se traducen por meteorismo,

estreñimiento, etc., reclaman asimismo preferente atención del terapeuta. El meteorismo suele modificarse con el uso prolongado de la papaverina o del akineton en forma de inyecciones subcutáneas, y combinalmente salinos. Los regímenes dietéticos especiales no suelen producir resultado alguno. Entre los medicamentos de uso interno recordaré las combinaciones del alcanfor con el carbón animal (WIECJOWSKY) y el *spiritus camphoratus* a la dosis de 20 gotas, después de las dos comidas principales, en una taza de menta. La combinación de hiperóxido de magnesio con algo de azufre y extracto de belladona también suele ser útil. Como cada paciente y cada médico tienen su remedio predilecto para combatir esta molestia, prescindo de reseñar las infinitas medicaciones propuestas.

Contra el estreñimiento, muchas veces favorecido por el uso inconsciente de purgantes, se emplearán todas las medidas formuladas por A. SCHMIDT, NOORDEN y sus discípulos. El método no suele tener éxito, sin embargo, más que cuando se le practica en sanatorios o establecimientos *ad hoc*.

Se tratarán los estados diarreicos, pancreógenos, tan frecuentes en el climaterio, combinando las medidas dietéticas con el empleo de compuestos de páncreas.

La obesidad desaparece a menudo instituyendo un tratamiento tiroideo, racional, combinado con regímenes dietéticos adecuados. Los extractos de lóbulo anterior de hipófisis y de tiroides prestan buenos servicios. Lo mismo puede decirse de la irradiación de la hipófisis, practicada por clínicos competentes. Compréndese que también sean eficaces en estos dos casos todos los métodos físicos (gimnasia, masajes, etc.). Recordaré, por último, que constituyendo las ectasias venosas la fuente de numerosas molestias, si fracasan las medidas terapéuticas indicadas quedará abierto el camino para la intervención operatoria y especialmente para la enucleación de la vena safena.

Los dolores originados por las várices ceden muchas veces al eucoodal y al extracto de castaño que fabrica, en París, la casa Dausse.

Dedicaré algunas palabras al tratamiento del climaterio diabético. En algunos casos en que he recurrido a la insulina, la impresión recibida es que en la edad crítica se presentan con especial facilidad fenómenos de hipoglucemia. Hago, naturalmente, esta observación con toda clase de reservas.

Los establecimientos balnearios frecuentados por las climatéricas, diabéticas, no tienen otra indicación que la que corresponde a la glucosuria en cualquier época de la vida, y sus resultados tampoco discrepan lo más mínimo entre ellas y las que se encuentran aún en plena actividad sexual.

Mención especial merecen, sin embargo, la permanencia en establecimientos de altitud, cuando se trata de la forma hipertirótica acen- tuada.

La estancia en las playas actúa igualmente de modo favorable contra el insomnio consecutivo a los zumbidos subjetivos.

En lo que atañe al uso de baños de ácido carbónico en el climaterio, sus indicaciones y contraindicaciones son las mismas que en otros períodos. Conocido es, no obstante, el desfavorable efecto del abuso de los referidos baños sobre el órgano cardíaco y los vasos.

El lector habrá echado de menos, sin duda, en esta exposición del tratamiento de los síntomas climatéricos las indicaciones y contraindicaciones de la organoterapia. Según ya he dicho repetidas veces, ninguno de mis múltiples ensayos me ha convencido de la eficacia de este método, porque las excepciones no deben considerarse como regla. De acuerdo con FRANZ y ZONDEK, estimo, por tanto, que se debe ser es- céptico en lo que atañe a este problema.

Ya he dicho que los preparados organoterápicos se muestran activos en algunos casos. Ahora insisto en que su inseguridad y su variable acción impiden que se les dedique capítulo aparte.

Con respecto al método de ASCHNER, y, sobre todo, a la sangría y al empleo *larga manu* de los llamados alterantes, y que este autor aconseja en congruencia con su teoría discrásica del climaterio, lamento no considerarle tampoco como una panacea contra todas las molestias de la edad crítica, sea la que quiera su forma evolutiva.

En la época del cambio, la hidroterapia cuenta en su haber con éxitos y fracasos.

De la radioterapia, que tanta aceptación ha tenido en el tratamiento de las más distintas enfermedades, todavía no dispongo de experiencia para poder formar juicio. WERNER publicó hace algún tiempo los admirables resultados conseguidos combatiendo algunas molestias climatéricas (sobre todo las llamaradas y otros síntomas vasomotores), por la radiación roentgen de la hipófisis. BORAK y SAHLER han confirmado después, al parecer, estos hallazgos.

En realidad, no se concibe cómo pueden emplearse unas veces las radiaciones de la hipófisis contra las hemorragias (HOFBAUER), otras contra la amenorrea y otras contra los fenómenos de la insuficiencia climatérica. Pero aunque fracasen los demás métodos curativos, creo siempre justificado el ensayo de estas radiaciones. Es posible que la radioterapia hipofisaria produzca mejores efectos que la de los ovarios, al principio tan calurosamente defendida.

Mi escasa experiencia personal acerca de la posibilidad de influenciar psíquicamente a las climatéricas, me impide dedicar más espacio a los tratamientos de esta índole. Puedo decir, sin embargo, que la psi-

coterapia, científicamente realizada, puede modificar numerosas molestias climatéricas.

Con esto doy por terminada mi misión de desarrollar el tema que lleva por epígrafe *La clínica interna del climaterio*. Comprendo que el lector encontrará numerosas lagunas y aduzco en mi disculpa que son comprensibles, si se tiene en cuenta la diversidad de síntomas con que evoluciona dicho proceso y la imposibilidad de deslindar muchas veces el cuadro patológico. En este trabajo no cabe, por otra parte, una exposición más ordenada y metódica, porque faltan los límites entre lo fisiológico y lo patológico, y porque desempeña un importantísimo papel un sinnúmero de factores, en su mayoría completamente desconocidos aún.

BIBLIOGRAFIA

Es incompleto el índice bibliográfico que publico a continuación, porque el escaso espacio de que podía disponer no me ha permitido citar más que los trabajos que contienen novedades importantes acerca del asunto. He prescindido, pues, de la casuística, alguna interesantísima, así como de las obras que ya figuran en los capítulos consagrados a la fisiología y a la anatomía patológica de esta misma obra.

Como trabajos fundamentales sobre la materia deben considerarse los de ASCHNER: *Die Blutdrüsenerkrankung des Weibes*, Wiesbaden, 1908; *Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zum weiblichen Genitale*; *Die Erkrankungen der weiblichen Genitale in Beziehung zur inneren Medizin* (NOTHNAGELS Handbuch, Bd. I); *Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen* (Comunicación al XXV Congreso de Medicina interna, siendo ponentes los Dres. VON ROSTHORM y LENHARTZ, que suscitó calurosas discusiones). Entre las monografías descuellan las de BÖRNER (*Die Wechseljahre der Frau*, Stuttgart, 1886), y que contiene abundante literatura antigua; KISCH (*Uterus und Herz in ihren Wechselbeziehungen* (*Cardiopathia uterina*), que es un estudio clínico admirablemente realizado); v. JASCHKE (*Der klimaterische Symptomenkomplex in seinen Beziehungen zur Gesamtmedizin, Prakt. Etg. d. Geb. u. Gyn. V. S.*, 276 ff), y, finalmente, la conocida obra de BIEDL, titulada *Innere Sekretion*.

ADLER, Zur Physiologie und Pathologie der Ovarialfunktion. A. f. Gyn. XCV, H. 2.

ASCHNER, Die Blutdrüsenerkrankungen des Weibes. Wiesbaden 1918; Die Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zum weiblichen Genitale in diesem Handbuch.

J. BAUER, Die konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten. 3. Aufl. Springer 1923; Über Fettansatz. Kl. Woch. 1922, S. 1.977.

A. BLAU, Die Beziehungen der weiblichen Genitalorgane zur Leber, im I. Band

der Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin. Hölder, Wien 1912.

BÖRNER, Die Wechseljahre der Frau. Stuttgart 1886.

BORAK, Die Röntgenbestrahlung der Hypophyse, eine wirksame Behandlungsmethode ovarieller Ausfallserscheinungen. Ges. d. Ärzte in Wien. Sitzung vom 28. März 1924, Wr. kl. Woch. 1924, 37, S. 373; Aussprache hiezu (SAHLER, ADLER), l. c. S. 374/75.

CHRISTOFOLETTI, Zur Pathogenese der Osteomalacie. Gyn. Rundschau 1911, Nr. 4/5.

CHOVSTEK, Die Thyreosen. Springer, Berlin 1919; Das konstitutionelle Moment in der Pathogenese des Morbus Basedowii. Zt. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. 1913, 1, S. 27.

H. CURSCHMANN, Klimax und Mixödem. Zt. f. d. ges. Neur. u. Psych. 1918, XLI, S. 155; Über die endokrinen Ursachen des Bronchialasthmas. D. A. f. kl. Med. 1920, CXXXII, S. 368; Hypothyreoidismus und Konstitution. D. Zt. f. Nerv. 1921, LVIII/LIX, S. 40.

FALTA, Die multiple Blutrüsensklerose. 1917.

FRANZ u. ZONDEK, Beziehungen der Geburtshilfe und Gynäkologie zur inneren Medizin. Spez. Path. u. Ther. inn. Krankh., herausg. v. Kraus u. Brugsch 1923, IX, 1. Teil, H. 2.

FRITSCH, Klimakterische Beschwerden. D. Kl. a. Eing. d. 20. Jahrh. 1904, IX.

GARROD, Treatise on Rheumat. and rheum. Arthr. 1890; A contrib. to the theory of the nerv. orig. of Rheum. Arthr. Med. Chir. Transact. LXXI.

GLUZINSKI, Wr. kl. Woch. 1909, Nr. 48.

GRAFF, Über klimakterische Erscheinungen bei Senkungen und Myomen. Wr. kl. Woch. 1924, H. 10.

GUGGISBERG, Vegetations- und Wachstumsstörungen, Osteomalacie, Chlorose. Dieses Handb. III, Lief. 3.

HALBAN, Über ein bisher nicht beobachtetes Schwangerschaftssymptom (Hypertrichosis graviditatis). Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 1; Zur Klinik des Klimakteriums. M. med. Woch. 1923, Nr. 4, S. 110; Zur Therapie der klimakterischen Kongestionen. Med. Kl. 1922.

HENKEL, Die Störungen der Menstruation und ihre Behandlung. D. med. Woch. 1923, Nr. 7.

M. HERZ, Die sexuelle psychogene Herzneurose. Braumüller 1909.

HIS, Wesen und Formen der chronischen Arthritis. Berl. kl. Woch. 1921, Nr. 52.

JAGIC u. SPENGLER, Zur Klinik des Klimakteriums. Wr. med. Woch. 1921, Nr. 50; Weitere Beobachtungen über Jodwirkung bei Strumen. Wr. kl. Woch. 1924, Nr. 5.

JASCHKE, Die Beziehungen zwischen Herz und Gefäßapparat und weiblichem Genitalsystem. Nothnagels Handb. Suppl. (Die Erkrankungen des weiblichen Genitales etc.) Bd. I; Der klimakterische Symptomenkomplex in seinen Beziehungen zur Gesamtmedizin. Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. 1913, V, S. 275.

KAYSER, Über eine neue Methode der Behandlung klimakterischer Beschwerden und verwandter Zustände. Berl. kl. Woch. 1920, Nr. 36, S. 849.

KISCH, Uterus und Herz in ihren Wechselbeziehungen (Cardiopathia uterina). Leipzig 1898.

KRAUS, Pathologie der Person. Leipzig 1919.

KRETSCHMER, Körperbau und Charakter. Springer, Berlin 1921.

LENHARTZ, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. Referat, gehalten am 25. Kongress für innere Medizin 1908.

MANNABERG, Über Hochdrucktachykardie. Wr. kl. Woch. 1922, Nr. 7; Arterieller Hochdruck und gesteigerter Grundumsatz. Wr. kl. Woch. 1924, Nr. 4.

MATHES, Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin 1912; Die asthenische Enteropose. Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. 1913, II, Suppl. VII; Die Konstitutionstypen des Weibes, insbesondere der intersexuelle Typus. Dieses Handbuch 1924, III, H. 3.

MENARD, Zur Pathologie und pathologischen Anatomie der Gicht. D. med. Woch. 1920, Nr. 8.

MOOSBACHER u. MAYER, Klinische und experimentelle Beiträge zur Frage der sog. Ausfallserscheinungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1913, 37, H. 3.

MUNK, Die chronischen Erkrankungen der Gelenke. Spez. Path. u. Ther. von Kraus-Brugsch 1923, IX, 2. Teil.

NEUMANN u. HERRMANN, Biologische Studien über die weibliche Keimdrüse. Wr. kl. Woch. 1911, Nr. 12; Wr. med. Woch. 1911, S. 982.

v. NOORDEN, Die Fettsucht. 2. Aufl. Wien 1910.

NOVAK, Über die Bedeutung des weiblichen Genitale für den Gesamtorganismus und die Wechselbeziehungen seiner innersekretorischen Elemente zu den anderen Blutdrüsen. Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. Suppl., Bd. VI; Über die wechselseitigen Beziehungen zwischen Konstitutionsanomalien und Veränderungen des weiblichen Genitale. Ebenda; Die Bedeutung der Konstitutionsanomalien und der Konstitutionskrankheiten für den Gynäkologen. Wr. kl. Woch. 1916, Nr. 34.

PELNAR, Über die sog. klimakterische Neurose. Zt. f. kl. Med. 1916, LXXXII, S. 284; Diskussionsbemerkungen zu den Referaten Rosthorn-Lenhartz. 25. Kongr. f. inn. Med. 1908; Weiblicher Geschlechtsapparat und Nervensystem. Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. Suppl.-Bd. VII.

PORGES u. ADLERSBERG, Behandlung der Basedowschen Krankheit mit Ergotamin. Verh. d. Ges. d. Ärzte in Wien; Ref. Med. Kl. 1924, Nr. 11, S. 360.

ROSTHORN, Die Beziehungen der weiblichen Geschlechtsorgane zu inneren Erkrankungen. Referat, erstattet am 25. Kongress für innere Medizin 1908.

RÖSSLE, Wachstum und Altern. Lubarsch' Erg. d. allg. Path. Anat. 1923, 20. Jahrg., S. 369.

SCHICKELE, Zur Deutung seltener Hypertonien. Med. Kl. 1912; Die nervösen Ausfallerscheinungen der normalen und frühzeitigen Menopause in ihren Beziehungen zur inneren Medizin. Lewandowskys Handbuch für Neurologie, innere Sekretion und Nervensystem.

R. SCHMIDT, Über das konstitutionelle und symptomatische Milieu der "essentiellen" Hochdrucks. Med. Kl. 1923, Nr. 45.

G. SINGER, Diskussionsbemerkungen zu den Referaten Rosthorn-Lenhartz. Kongr. f. inn. Med. 1908.

R. O. STEIN, Untersuchungen über die Ursache der Glatze. Wr. kl. Woch. 1924, Nr. 1; Die asthenische Konstitutionskrankheit. Stuttgart 1907.

WIESEL, Agenitalismus und Hypergenitalismus. Lewandowskys Handbuch der Neurologie: Innere Sekretion und Nervensystem 1912; Die Bindegewbsdiathese. Ebenda; Des Status thymico-lymphaticus. Ebenda; Gravidität und Circulationsapparat. Wr. med. Woch. 1920, Nr. 51/53; Herzerkrankungen und Schwangerschaft. Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. in Wien 1921.

WIESEL u. LÖWY, Beziehungen der Hormonorgane zur Tuberkulose. Handbuch der gesamten Tuberkulose-therapie, herausgegeben von Löwenstein 1924, II, S. 1.767.

ZONDEK, Vasomotorische Störungen im Klimakterium. Zt. f. Geb. u. Gyn. 1920, LXXXIII, S. 559 (1).

(1) La reciente obra de ASCHNER, *Die Konstitution der Frau und ihre Beziehung zur Geburtshilfe und Gynäkologie*, Bd. I y II, editada por BERGMANN, no ha podido ser tenida en cuenta como es debido en el presente trabajo. Pero si la cito en mi monografía *Innere Klinik der Schwangerschaft*, editada por SPRINGER.

LA FLORA GENITAL NORMAL Y PATOLÓGICA Y EL PROBLEMA DEL FLUJO

Por el Dr. Rud. Th. v. Jaschke, de Giessen (1)

Con cinco figuras en el texto y diez láminas en color.

INTRODUCCION

La flora genital de las mujeres no embarazadas ha merecido relativamente poca atención, comparada con la de las grávidas y púerperas. En la literatura figuran, en efecto, innumerables comunicaciones respecto a estas últimas.

Los primeros estudios con dicho asunto relacionados proceden de HAUSSMANN (1870), MAYER (1872) y GÖNNER (1887). También deben citarse los de WINTER (1888), WILLE, SANSCHIN, STROGANOFF (1895), THOMEN, BURGUBUR y WIDAE (1889). Todos estos autores intentaron, en primer término, averiguar la importancia patógena de las distintas bacterias que viven habitualmente en la vagina. WINTER encontró en las mujeres no embarazadas el *stafilòccus pyogenes aureus albus y citreus* y el *streptococcus pyogenes*; WHITE halló microorganismos patógenos para el ratón al lado de muchos saprofitos. En cambio, SANSCHIN no logró aislar ningún germen patógeno. Se limitó, sin embargo, en sus estudios a la busca de estafilococos, descuidando la de los estreptococos.

STEFFECK fué el primero que insistió en el inmenso peligro que representan para las operadas los gérmenes vaginales, exagerando indudablemente su virulencia al intentar combatirlos por todos los medios desinfectantes posibles.

Las investigaciones realizadas posteriormente por DÖDERLEIN (1892) le permitieron comprobar que las bacterias de la vagina sana no sólo son inocuas, sino que desempeñan un papel muy útil en el desenvolvimiento biológico de los procesos orgánicos generales. Después de DÖDERLEIN, continuó MENGE esta clase de estudios, y dió cuenta de

(1) En la redacción de los capítulos "Morfología y técnica bacteriológica" ha colaborado mi ayudante el Dr. RUD. SALOMON.

sus resultados en una obra que ha sido más veces citada que leída. Enorme progreso constituyó el descubrimiento realizado por este último autor y comprobado repetidas veces, ulteriormente, de que los gérmenes patógenos que llegan a la vagina sana sólo conservan durante poco tiempo su poder infectivo, a causa de transformarse en seguida en sa-profitos.

En lo que atañe a la moderna investigación, figuran en vanguardia los trabajos de KOTTMANN, quien ha realizado un análisis detenido de los gérmenes existentes en la vagina. A continuación vienen NATVIG, WEGELIUS y WALTHARD con sus hallazgos en embarazadas y en puerperas, persiguiendo la procedencia de los estreptococos y de los estafilococos.

Gran impulso recibió la bacteriología ginecológica por la comprobación de WINTER, según la cual la autoinfección desempeña en ginecología un importantísimo papel.

Fuera del embarazo y del puerperio, la literatura no es, repito, tan abundante en comunicaciones de esta índole.

Como trabajos de recopilación, sólo poseemos hoy, además de la fundamental obra de MENGE, la magnífica monografía de MUANU AF HEURLIN (1914), cuyas indicaciones reconocen por base un estudio metódico exacto y cuidadoso. Como precursores de estos maestros, podría citarse a NATVIG y WEGELIUS.

La flora del *tractus* genital femenino está condicionada por sus secreciones, y, sobretudo, por los segregados existentes en la vagina, o sea, dicho en menos palabras, por el contenido vaginal (P. ZWEIFEL), puesto que los jugos vaginales no pueden considerarse como secreciones si no están mezclados con el producto de las glándulas cervicales.

No debe confundirse con el contenido vaginal la escasa secreción demostrable en el vestíbulo, aun cuando aquél se mezcle a menudo con ella.

Entre las propiedades del contenido vaginal y la flora existente median íntimas relaciones, por lo que la descripción de la indicada flora requiere el exacto conocimiento del primero.

EL CONTENIDO VAGINAL

El contenido de la vagina oscila entre amplios límites, tanto en calidad como en cantidad, según los individuos, resultando muy difícil, por tanto, fijar el concepto de normalidad.

En las mujeres sanas, la cantidad no pasa de la suficiente para mantener húmedo el tubo vaginal, lo que se consigue en el vestíbulo merced a secreciones especiales. Proporciones normales casi nunca se ob-

Figura 1.^a



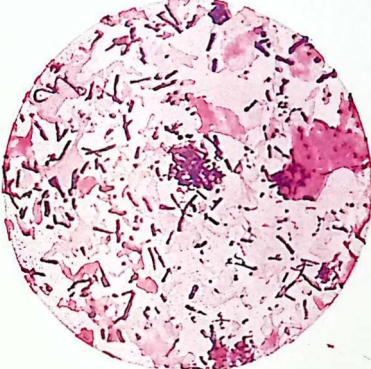
Secreción vaginal normal. Pureza de primer grado.

Figura 2.^a



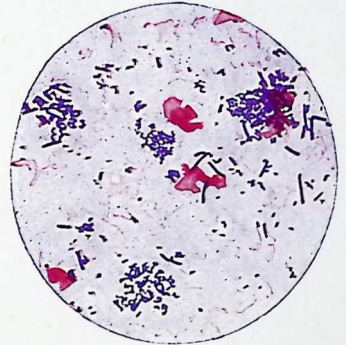
Secreción vaginal. Pureza de segundo grado.

Figura 3.^a



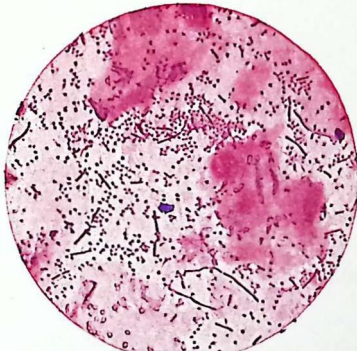
Secreción vaginal. Pureza de segundo y tercer grados.

Figura 4.^a



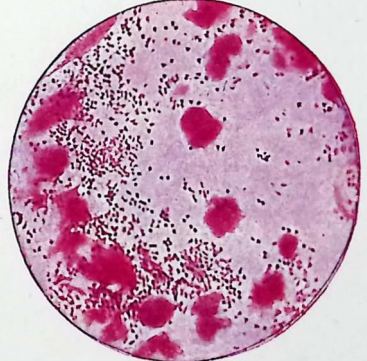
Secreción vaginal. Pureza de tercer grado.

Figura 5.^a



Secreción vaginal. Pureza de tercero y cuarto grados.

Figura 6.^a



Secreción vaginal. Pureza de cuarto grado.



servan, sin embargo, más que en las vírgenes sin trastornos genitales ni constitucionales.

Desde el punto de vista macroscópico, el contenido vaginal constituye una masa blanquecina y más rara vez amarillenta, finamente granulada, cremosa y a menudo pastosa. El moco no pertenece a sus componentes normales. Sólo antes de la menstruación se une a él, en circunstancias fisiológicas, el tapón mucoso cervical, comunicándole la propiedad de hacerse filante.

La cantidad de la secreción vaginal oscila entre 30 centigramos y un gramo. En la vagina de las embarazadas ha sido calculada por DÖDERLEIN en 0,5 a 0,8 gramos; por KOTTMANN, en 3 a 4 centigramos, y por ZWEIFEL, en 1,56 gramos.

WINTZ ha realizado a este respecto muy interesantes investigaciones.

Los componentes principales del contenido vaginal se hallan representados por grandes masas de bacterias, por epitelios desprendidos de la mucosa, por leucocitos en mayor o menor cantidad, por detritus y por líquidos trasudados de los tejidos subepiteliales de la vagina, muy ricos en vasos (fig. 29). Varían, no obstante, mucho según la fase del ciclo ovárico y según las distintas mujeres, así como si toman parte en el mismo las secreciones uterinas o las glándulas sudoríparas y sebáceas, cosa frecuente a nivel del vestíbulo. Según los estudios de ROB. SCHRÖDER, en los casos normales no deben encontrarse rastros de la secreción del cuerpo uterino.

Como ya he dicho, el moco cervical es demostrable en la vagina durante el premenstruo, ocurriendo esto incluso en contenidos vaginales fisiológicos. Las relaciones entre los epitelios y los leucocitos oscilan también considerablemente en los mismos casos normales. El número de leucocitos depende, sin duda, de influencias quimiotácticas por parte de la flora bacteriana, según se deduce de los trabajos de MENGE. Introduciendo este autor gérmenes extraños en el tubo vaginal, logró producir un aumento de los leucocitos, cuyo número volvía a disminuir en cuanto desaparecían los huéspedes inesperados.

En las vaginas completamente sanas resulta muy pequeño el número

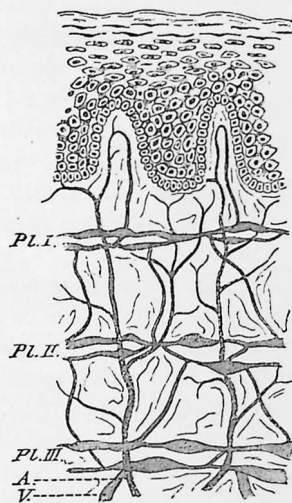


Fig. 29. — Plexificación de las venas en las paredes vaginales. (Según LAHM.)

Pl. I. Plexo superficial. Pl. II. Plexo medio. Pl. III. Plexo profundo. En la superficie, el epitelio plano está muy densificado. Clara capa celular basal y numerosos puentes intercelulares. A, arterias. V, venas.

ro de leucocitos, en tanto que en las de flora alterada es considerable. Según LEHMANN, hasta puede afirmarse que el aumento de los leucocitos es proporcional, hasta cierto punto, a la impurificación de la flora fisiológica por gérmenes patógenos.

Para obtener indicaciones científicas de valor a este respecto resulta, sin embargo, indispensable hacer el recuento en la cámara húmeda.

En opinión de DÖDERLEIN, el contenido vaginal normal de la mujer embarazada se halla constituido por un magma grumoso, blanquecino, como sémola hervida, de reacción ácida. En cambio, el patológico es más flúido y de coloración amarillenta. Microscópicamente, se distinguen las dos clases de secreción en que en la primera la flora se halla esencialmente representada por los bacilos vaginales primeramente descritos por DÖDERLEIN, a cuyo lado se encuentran epitelios planos desprendidos. En cambio, en la secreción flúida abundan los leucocitos y las más distintas formas de coco, con disminución de los bastoncillos de DÖDERLEIN.

En las mujeres no embarazadas comprobó, sin embargo, MENGE que las indicaciones de DÖDERLEIN no eran exactas. A pesar de haber secreción patológica, no es raro, en efecto, que exista salud clínica perfecta, o viceversa, que estén enfermas mujeres cuya secreción vaginal es completamente normal. También se observa a menudo que algunas pacientes, cuya superficie vaginal se halla indudablemente alterada, presentan secreción normal en cuanto a los bacilos de DÖDERLEIN. Puede ocurrir, igualmente, que, quejándose de flujo las enfermas, la secreción resulte normal en apariencia o que haya secreción patológica en mujeres de genitales sanos, sin flujo alguno y que no se quejan de nada. La subdivisión de DÖDERLEIN no es rigurosamente aplicable, por consiguiente, en una clasificación científica. A mi juicio, no existe, en cambio, la menor duda de que los trabajos de dicho autor resultan muy útiles, desde el punto de vista práctico-clínico, para el estudio de la composición del contenido vaginal y de su flora (1).

El contenido vaginal normal enrojece intensamente el papel azul de tornasol (DÖDERLEIN). La acidez depende del ácido láctico, cuya proporción oscila entre 6 y 16 miligramos (PALLMANN) (2). Trátase, en realidad, de ácidos de la fermentación láctica [PALLMANN, P. ZWEIFEL (1908); WINTZ (1912)], cuyo promedio (en las embarazadas) ha sido calculado por ZWEIFEL y WINTZ en 0,5384 por 100, en tanto que las indicaciones originarias de DÖDERLEIN le hacían ascender a 0,945 por 100. Los datos de ZWEIFEL y WINTZ han sido confirmados posteriormente por SCHWEITZER, THALER y ZUCKERMANN.

(1) Véase más adelante.

(2) PALLMANN procede del siguiente modo: raspa todo el contenido vaginal con una espátula, le pesa, y le valora luego con solución normal de hidrato sódico.

PÉRI ha estudiado la reacción del contenido vaginal en las más distintas edades de la vida, calculando el diverso grado de acidez por el mayor o menor enrojecimiento del papel tornasol.

Según GRÄFENBERG, la acidez de la vagina en las distintas edades y en el mismo individuo depende del ciclo ovárico, siendo mayor inmediatamente antes de la hemorragia menstrual y menor en el momento de la ovulación, o sea a la mitad de la pausa entre dos menstruaciones (figura 30).

En algunas mujeres normales he logrado confirmar yo las indicaciones de GRÄFENBERG, según las cuales, cuando el contenido vaginal es completamente fisiológico, los valores de la acidez son mayores que cuando la flora resulta impura. En esta regla existen, no obstante, ex-

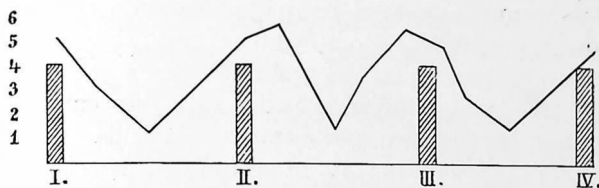


Fig. 30.—Curva de la acidez de la vagina (según GRÄFENBERG).
Números I-IV: significan menstruaciones. Los números 1-6 representan los valores de la acidez.

cepciones, cuyo fundamento escapa todavía a nuestros conocimientos. En mis casos osciló la cantidad de ácido láctico entre 0,105 por 100 y 0,518 por 100. La acidez láctica equivale, por término medio, al 0,3 por 100. En las embarazadas con secreción normal el promedio de ácido láctico es generalmente mayor que en las no embarazadas. En mi material se comprobó la reacción al tornasol en el 98 por 100 de los casos. Sólo observé reacciones neutras, anfóteras y alcalinas al tornasol en las afectas de acentuados catarros cervicales, de desgarros perineales profundos, de descensos y de fistulas con bacteriuria, o sea en las que suelen presentar contenido vaginal impuro.

Mucho discrepan las opiniones respecto a la valoración del título de acidez en las distintas edades de la vida. KRÖNIG y después NATVIG, ZWEIFEL y KANPP comprobaron que en las recién nacidas la reacción es ya ácida. Los estudios realizados en mi clínica han confirmado también esta observación. En cambio, HEURLIN y LAHM han apreciado en niñas de seis semanas a diez meses reacciones alcalinas y neutras. Según ellos, no se invierte la fórmula hasta la época de la pubertad. Análoga es la opinión de VAHLES, cuyo autor agrega que después del nacimiento la reacción es con más frecuencia alcalina o anfótera que ácida. En opinión de STROGANOFF, el contenido vaginal reacciona ácidamente.

después del nacimiento, aumentando luego poco a poco la acidez, pero quedando siempre más baja que en las adultas. En completa oposición con él afirma PÉRI que precisamente en las recién nacidas llega al máximo la acidez para disminuir poco a poco hasta la época de la pubertad.

Algunos autores hablan de que la secreción en las porciones más bajas reacciona más ácidamente que en los fondos de saco.

En las vírgenes sanas de cualquier edad, la reacción del contenido vaginal ante el papel tornasol es siempre claramente ácida, resultando más débil la de los productos vulvares.

La importancia de la menstruación en sus relaciones con la acidez del contenido vaginal ha sido estudiada por HEURLIN, obteniendo el material de puntos no manchados con sangre, porque de otro modo la alcalinidad de ésta enmascara el resultado. Aun con todo, las opiniones discrepan en mucho respecto a dicho asunto.

En las mujeres desfloradas con genitales sanos y en las nulíparas de las más distintas edades, también es ácida la reacción del contenido vaginal. Obsérvase, sin embargo, que disminuye la acidez al mismo tiempo que progresa la edad (WINTZ). En las múltiparas resulta más escasa que en las nulíparas, quizá a causa de que no queda tan excluída la vagina como en éstas de las influencias exteriores.

Durante la menopausia y la vejez, la acidez decrece rápidamente, sobre todo en los tercios superiores. Afirma STROGANOFF que en ellos la reacción resulta a menudo neutra o incluso alcalina, en tanto que en los inferiores continúa siendo más o menos ácida.

El contenido de la vagina en ácido láctico se debe, según ZWEIFEL, a la cantidad de glucógeno contenida en los epitelios vaginales. BECKER es el único que ha pensado en la posibilidad de que proceda el referido ácido del moco cervical, previa transformación en glucosamina y glucosa. También es posible que, además de la acidez láctica procedente del glucógeno se forme otra o expensas de ciertas sustancias albuminosas. Quizá se aclare el asunto en el porvenir. Entre tanto, parece indiscutible que el contenido cuantitativo en glucógeno de los epitelios vaginales está en relación directa con la cantidad de ácido láctico (STEPGAN, NIDEREHE).

Además del ácido láctico intervienen probablemente otros ácidos orgánicos procedentes de la descomposición bacteriana y de los productos metabólicos. La originaria hipótesis de DÖDERLEIN, según la cual el ácido láctico es exclusivamente producto de la actividad de los bacilos vaginales, ha sido negada por los más distintos investigadores (KRÖNIG, MENGE).

KRÖNIG, por ejemplo, logró comprobar la acidez del contenido vaginal en niñas recién nacidas, antes de que se contaminasen con bacte-

rias. Por lo demás, tampoco es raro encontrar reacciones ácidas en mujeres que carecen en absoluto de bacilos vaginales.

No puede considerarse, por otra parte, al bacilo de DÖDERLEIN como el único acidificador. NATVIG observó, en efecto, que los cocos grampositivos (estreptococos y neumococos) no sólo pueden producir acidez, sino aumentarla. Según WINTZ, en el contenido vaginal deben distinguirse cuatro clases de ácido láctico.

En la clínica ginecológica de GIESEN logró comprobar RUD, SALOMON que en las vaginas infantiles existen muy a menudo colibacterias, productoras igualmente de ácido láctico. Las distintas colibacterias forman también ácidos lácticos especiales.

Muy poco claras resultan todavía las oscilaciones clínicas de la acidez, primeramente descubiertas por GRÄFENBERG. Las dificultades para su explicación dependen principalmente de que la flora se halla relacionada en apariencia con las propias oscilaciones de la función ovárica (LOESER, SCHRÖDER, LABHARDT), sin que se sepa la participación que toma cada una de las mismas. Nuevos trabajos serán los encargados de esclarecer la cuestión.

LA FLORA GENITAL

No resulta fácil contestar a la pregunta: ¿qué bacterias existen en el tubo genital de las mujeres sanas y enfermas? La riqueza bacteriana depende, en parte, de la elección del material, y, en parte, del método empleado para la obtención de las secreciones y el cultivo de los gérmenes. Por otro lado, la identificación de los microbios hallados ofrece a veces grandes dificultades, que aumentan cada día a causa del enorme maremagnum de la nomenclatura bacteriológica.

En las investigaciones bacteriológicas, la técnica empleada tiene tanta importancia que considero necesario dedicarla un capítulo especial.

Contribuye también a complicar el cuadro el hecho de que entre la microflora y las propiedades del substrato existan íntimas relaciones. Más adelante volveré a ocuparme de este asunto.

Compréndese fácilmente que la riqueza bacteriana sea mucho mayor a nivel de la vulva que en la vagina, en la que va disminuyendo progresivamente hacia arriba. En el *cervix* sólo se encuentran normalmente gérmenes en las inmediaciones del orificio externo (en una zona de medio a un centímetro), pues el conducto cervical (fig. 31), la cavidad del cuerpo y la luz de las trompas resultan estériles (WALTHARD).

La microflora de la vulva varía igualmente mucho, no sólo desde el punto de vista de la cantidad total de bacterias, sino también de la clase de las mismas. Este fenómeno es muy interesante, porque a la vagina no llega ningún germen que no haya pasado antes por el vestíbulo.

El contenido bacteriano de la vulva resulta condicionado normalmente por ciertas circunstancias accidentales, como las inmediaciones del ano, y experimenta por ello grandes cambios. La secreción vaginal dependiente de la flora de este tubo también puede influenciar el nivel bacteriano.

En las vírgenes es indiscutiblemente en las que menos complicado aparece el problema. La práctica de los contactos sexuales disminuye las diferencias entre las floras vulvar y vaginal, hasta el punto de que desaparecen por completo cuando el introitus permanece continuamente abierto a nivel de las porciones genitales inferiores (descensos).

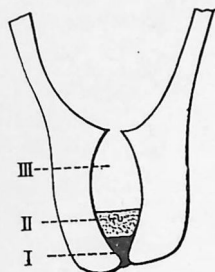


Fig. 31. — Bacteriología y citología del conducto cervical en la primípara. I a III, zonas. (Según WALTHARD.)

Conviene tener en cuenta que sólo una pequeña parte de las especies bacterianas visibles en los frotis se desarrolla en las placas de agar. Para conseguir la germinación de todas ellas es preciso, por tanto, obtener gran cantidad de cultivos aerobios y anaerobios, la mayoría muy complicados. Pero la exacta apreciación de las condiciones bacterianas sólo puede hacerse por ambos procedimientos, tanto en las preparaciones sobre cristal como en los métodos de cultivo. Las primeras ofrecen la ventaja de que facilitan la orientación con más

rapidez que las segundas, permitiendo reconocer igualmente en seguida como predominantes a ciertos microbios.

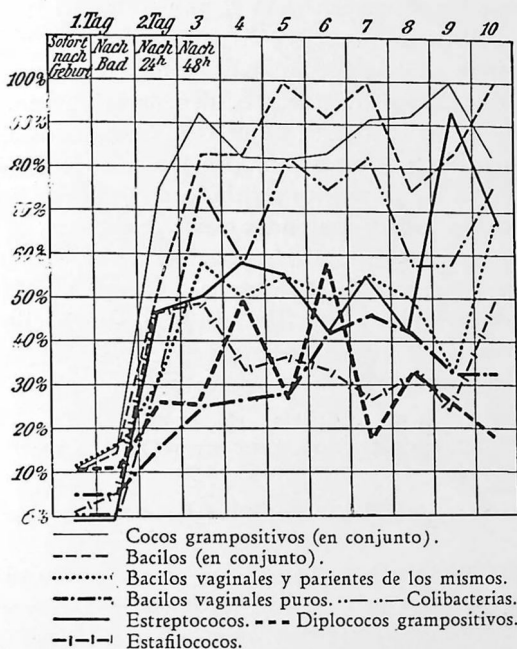
La que mejor puede estudiarse es la microflora vestibular. En las recién nacidas, las condiciones desde este punto de vista son muy sencillas. Sin embargo, en tanto que MENGE y DÖDERLEIN afirman que la vulva está exenta de gérmenes inmediatamente después del nacimiento, SCHWEITZER y yo hemos logrado aislar algunos. En lo que se refiere a la ulterior anidación, el baño ejerce gran influencia, aunque yo no considero el asunto con las exageraciones con que lo hacen SCHILD, VAHLE y NEIJEAU. En algunos casos he encontrado ya gérmenes a las cinco horas del nacimiento; lo general es hallarlos entre las siete y las ocho. A las diez, la cuarta parte de las niñas presentan microbios en su vulva, y a las catorce, resulta invadido el vestíbulo en la mitad de los casos. A las veinticuatro horas se comprueba esta invasión en el 75 por 100 de las niñas, y a las cuarenta y ocho, en todas (RUD SALOMON).

Durante las primeras veinticuatro horas se han aislado catorce especies bacterianas con predominio de los cocos grampositivos (lo mismo en la boca que en el recto). Entre dichos cocos abundan los estreptococos (SCHMIDGALL, RUD. SALOMON), los estafilococos y los diplococos, según el orden indicado. Además de los cocos suele haber pequeñas cantidades de bacilos, a partir del segundo día.

Según he podido comprobar, la flora vulvar, infantil, presenta ciertas analogías con la vaginal materna, y, sobre todo, con la del recto, durante la infancia. Sin embargo, en las recién nacidas, la flora vestibular resulta mucho más inconstante que la rectal.

En el transcurso de los diez primeros días consiguió RUD. SALOMON aislar 23 especies microbianas distintas: estreptococos (hemolíticos, an-hemolíticos, aerobios y anaerobios), estafilococos, diplococos grampo-

Fig. 32.



(Tag = día.—Soort nach Geburt = inmediatamente después del nacimiento.—Nach Bad = después del baño.—Nach 24h = a las 24 horas.—Nach 48h = a las 48 horas.)

sitivos, micrococos ovales, enterococos, gonococos, cocos aerobios, bacilos vaginales, *bacillus bifidus*, *bacillus pseudo diphtheriae*, *bacillus lactis aerogenes*, *bacillus emphysematosus*, *bacillus proteus vulgaris*, bacilos grampositivos y gramnegativos, *bacterium coli communis*, *bacillus Rodella III*, bacilo del ácido bitúrico, mucédineas, sarcinas, *saccharomyces*, *leptothrix*, *bacillus subtilis* (fig. 32).

De estas clases de gérmenes, interesan principalmente a los ginecólogos las formas bacilares a las que pertenecen los bacilos de DÖDERLEIN, que yo no he podido aislar en la vulva de las recién nacidas con la fre-

cuencia con que dicen haberlo conseguido otros investigadores. Pudiera muy bien ocurrir que dependiera esta disparidad de hallazgos de que en la mayoría de los trabajos no han sido diferenciados los distintos bacilos. Según mi estadística, los resultados son los siguientes: durante el primer día se encuentran ya bacilos en la vulva, en el 11 por 100; después del primer día, en el 16 por 100; durante el segundo, en el 50 por 100. En cambio, las tres cuartas partes de las recién nacidas presentan cocos grampositivos en el mismo momento. A partir del tercer día va disminuyendo la diferencia entre cocos y bacilos, y al quinto predominan los últimos sobre los primeros, hasta el punto de que hay bastoncillos en el 100 por 100 de los casos, y sólo se descubren en el 82 por 100.

En las mujeres adultas predominan, como gérmenes vulvares, los anaerobios, lo que demuestra que proceden de la vagina. También se observan regularmente bacilos de DÖDERLEIN, análogos a los que contiene esta última. No son raros tampoco los colí, los saprofitos de la piel, los *streptococcus pyogenes*, los *staphylococcus albus*, los bacilos del ácido láctico, los *leptothrix* y algunas clases de oidium.

WEGELIUS, que ha estudiado especialmente el problema que me ocupa, divide en cinco grupos las bacterias existentes en la vulva:

- 1.º Especies aerobias y aerofilas estrictas, con bacilos pseudodif-téricos y *micrococcus tetragenes*, como tipos principales.
- 2.º Numerosas bacterias del grupo colí, demostrables en el 40 por 100 de los casos.
- 3.º Anaerobios facultativos, muy sensibles a la reacción ácida del substrato alimenticio.
- 4.º Representantes del grupo de los bacilos vaginales, al lado de *saccharomyces*.
- 5.º Anaerobios estrictos, que en las partes profundas del vestíbulo constituyen la masa principal de las bacterias vulvares.

En las mujeres sanas, vírgenes, existen notables diferencias entre la flora vulvar y vaginal a causa de que faltan generalmente en su vagina los representantes de los grupos 1.º, 2.º y 5.º, o resultan muy escasos. De todas maneras, también puede suceder que estén representados todos los grupos, por lo que me inclino a pensar que las referidas virulencias son un tanto aleatorias, al contrario de lo que opina WEGELIUS y de acuerdo con lo que defiende MAUNU AF HEURLIN. Por otra parte, el fenómeno no debe sorprender si se tiene en cuenta el desarrollo de la flora genital, a partir del nacimiento, y que, en circunstancias fisiológicas, todos los gérmenes que se encuentran en la vagina han tenido que pasar por la vulva.

Algunas consideraciones merece el comportamiento bacteriológico de las glándulas de BARTOLINO. Si resultase posible extraer la secreción de los conductos glandulares de una manera completamente aséptica,

Figura 1.^a



Estreptococos (pus). Coloración con azul de metileno.

Figura 2.^a



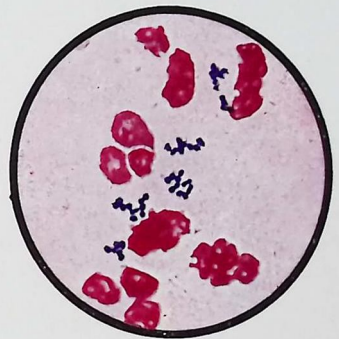
Estreptococos (cultivo puro). Coloración con azul de metileno.

Figura 3.^a



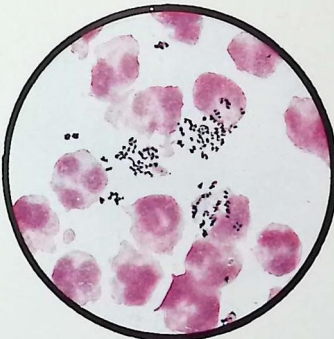
Estafilococos (cultivos puros). Coloración Gram.

Figura 4.^a



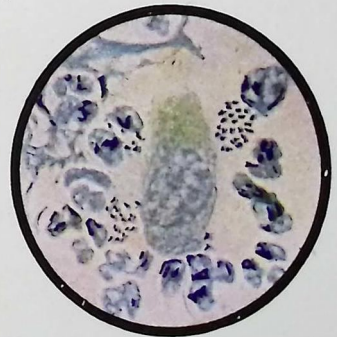
Estafilococos (pus). Coloración Gram.

Figura 5.^a



Gonococos (secreción). Coloración Gram.

Figura 6.^a



Gonococos (pus). Coloración con azul de metileno.



no se vería germen alguno en las mujeres sanas. Lo ordinario es, sin embargo, que los referidos conductos contengan bacterias procedentes del vestíbulo o de la uretra porque constituyen, como las demás glándulas vestibulares, magníficos escondites. Esta es también la causa de que resulten muy pertinaces las supuraciones de la glándula de BARTOLINO subsiguientes a abscesos de la misma o de sus vías de eliminación.

Merece igualmente estudio aparte el contenido germinal de la uretra femenina. Es algo antigua ya la afirmación de V. GAWRONSKY (1894), según la cual en el 25 por 100 de los casos el referido tubo contiene normalmente gérmenes (*staphylococcus pyogenes aureus*, *streptococcus pyogenes*, *bacterium coli commune*). Análogos resultados obtuvo ROWSING. Ante tales hallazgos, se mostraron muy recelosos los ginecólogos de hace algún tiempo. MENGE fué quien planteó el problema de la flora bacteriana uretral, comenzando por afirmar que había que descartar las contaminaciones, muy fáciles, con los microbios vestibulares, en el momento de hacer la toma, porque no existe actualmente ningún procedimiento seguro para realizarla.

Según mi propia experiencia y en contraposición con las antiguas teorías, los dos tercios superiores del tubo de la uretra se hallan exentos de gérmenes, en tanto que se los observa en abundancia, inmediatamente por encima del orificio externo, como procedentes del vestíbulo. La ley sólo puede aplicarse, naturalmente, a las mujeres normales. Si hay cistitis, ureteritis o pielitis, las condiciones bacterianas de la uretra resultan influenciadas, por supuesto, por el agente de dichas enfermedades, que modifica a su vez la flora del vestíbulo.

En todo caso, el contenido microbiano de la porción más inferior de la uretra femenina presenta gran interés práctico-clínico, puesto que el cateterismo y otras manipulaciones condicionan muchas veces la emigración bacteriana hacia arriba. Trátase, no obstante, de gérmenes avirulentos, sin duda a causa de que son expulsados de sus nidos en su mayor parte en cada micción.

La flora vaginal de las mujeres sanas no embarazadas ni puerperas reclama una descripción muy detenida.

Desde este punto de vista considero fundamental el trabajo de MENGE, cuyo autor analizó por primera vez, de un modo sistemático, las bacterias vaginales, sobre todo con el deseo de resolver el práctico problema de si los microorganismos que continuamente existen en la secreción vaginal de las no embarazadas podían adquirir virulencia con motivo de las operaciones vaginales. Correspondientemente al estado de la investigación bacteriológica de entonces, distinguió MENGE los saprofitos, que sólo podían desarrollarse en material muerto, y los parásitos, que afectaban a los tejidos vivos. Entre estos últimos estableció, de acuerdo con HUEPPE, dos grupos: los parásitos estrictos y

los saprofitos facultativos, es decir, parásitos que pueden existir también, temporalmente, como saprofitos.

Los trabajos de MENGE realizados con una técnica verdaderamente escrupulosa, han oscurecido los más antiguos de WINTER, WITTE, SAMSCHIN y STROGANOFF, hasta el punto de que hoy no se los tiene en cuenta para nada (1).

Pero el hallazgo fundamental de las investigaciones de MENGE, y el que más discrepó de las teorías entonces reinantes, se refiere a la diferencia entre la secreción de la entrada vaginal y la del resto del órgano, en lo que al número y a la riqueza en gérmenes respecta. Cuanto más cerca del anillo himenal se hace la toma, más numerosas son las bacterias extrañas y más frecuentemente se encuentran entre ellas microbios infecciosos, en el sentido de HUEPPE.

Las mismas investigaciones y otras posteriores sirvieron a MENGE para afirmar que entre el número de las bacterias que se ve en los frotos y el de las que germinan en las placas de agar hay una desproporción enorme. Esto no debe sorprender, si se tienen en cuenta los actuales conocimientos respecto a las diversas exigencias que tienen las distintas clases bacterianas con relación a la clase del medio nutritivo. Creo conveniente recordar que de 70 mujeres que comprende la estadística de MENGE, sólo el 63 por 100 presentó reacción vaginal ácida, siendo anfótera o alcalina en las demás. Teniendo esto en cuenta, considero, de acuerdo con MAUNU AF HEURLIN, que en el material de MENGE figuraban algunas mujeres cuyos genitales no estaban absolutamente sanos.

En 16 secreciones encontró MENGE el *coma variabili*, que tan importante papel ha desempeñado en la moderna literatura; fué primeramente cultivado por HEURLIN, que lo bautizó con el nombre de "*bastoncillo en arco*".

También depende de la composición del material de MENGE el hecho de que, de las referidas 70 mujeres, sólo en nueve encontrase los bacilos vaginales de DÖDERLEIN. En estas nueve, la secreción era acen tuadamente ácida. En otras 12 descubrió estreptococos anaerobios estrictos, que, desde el punto de vista morfológico, coincidían por completo con el estreptococo piógeno. El fenómeno indica, asimismo, que en las observaciones de MENGE abundaban las no completamente fisiológicas.

Considerado en conjunto el asunto, MENGE llegó a la conclusión de que la vagina sólo deja desarrollarse a los gérmenes aerobios facultativos, que únicamente pueden vivir en terrenos nutritivos artificiales de reacción ácida, y a los anaerobios estrictos que pululan, como sa-

(1) Para más detalles remito al lector a la obra de MENGE.

profitos, en sus secreciones, liberándose, en cambio, de todos los aerobios que exigen medios nutritivos alcalinos. Este particular comportamiento de la secreción vaginal fué ya denominado por MENGE, en 1894, *autopurificación de la vagina*. Ahora bien: como las bacterias aerobias, facultativas, pertenecen precisamente al grupo de los agentes infecciosos más importantes, y resultan eliminadas merced a estas propiedades del tubo vaginal, en cuanto penetran en el mismo, aunque sean introducidas en él artificialmente (DÖDERLEIN, MENGE, BUMM, KRÖNIG, PANKOW, etc.), debe considerarse como acertada la palabra "autopurificación", si bien conviene tener en cuenta que la propiedad no alcanza el mismo grado de desarrollo en todas las mujeres. Según los modernos estudios, la autopurificación se efectúa con tantas más dificultades cuanto menos ácida resulta la secreción vaginal. MENGE afirmaba, por el contrario, basándose en sus estudios sobre el efecto del referido poder eliminador de la vagina, contra los estafilococos piógenos dorados y el estreptococo piógeno, que la potencia desinfectante se conservaba invariablemente lo mismo en las vaginas de reacción alcalina que en las de reacción anfótera o ácida. El propio MENGE manifestó que podía faltar también la referida facultad, puesto que en un caso había logrado cultivar el estreptococo piógeno procedente de la vagina. En otro sitio afirma, sin embargo, que el grado de acidez desempeña un importante papel en la autopurificación del indicado tubo.

Por los experimentos de SCHLÜTER sabemos hoy que no pueden ya desarrollarse estafilococos piógenos en medios nutritivos, cuyo contenido en ácido láctico exceda de 0,5 por 100, ni el estreptococo piógeno si pasa la proporción del 1 por 100.

Aun en el ambiente de las nuevas concepciones, no debe olvidarse que MENGE sólo consideraba a la acidez de la secreción vaginal como uno de los factores de la potencia autolimpiadora de dicho órgano, y que a su parecer otros elementos más importantes, como la actividad vital de los epitelios vaginales, los leucocitos y el efecto antagónico de los demás representantes vegetales de la vagina, eran los que condicionaban el fenómeno. Lo mismo podía decirse, según él, de los líquidos hísticos que integran la secreción y que son los encargados de proporcionar a los distintos gérmenes la sustancia bactericida fabricada por los leucocitos.

En opinión de MENGE, la microflora de la vagina de las mujeres no embarazadas es mucho más variada que la de las mujeres grávidas, sanas. En éstas como en las vírgenes que no están enfermas, predominan los bacilos vaginales de DÖDERLEIN, cuyo número disminuye en las desfloradas a causa, sin duda, de la mezcolanza con el exudado alcalino del útero, favorecida por el coito, causante a su vez de la importación de numerosos agentes extraños. MENGE no consideraba, em-

pero, como secreción fisiológica, en el estricto sentido de la palabra, a la de las *virgo* intactas.

En principio, podría aceptarse esta tesis de MENGE. Pero mi experiencia, de acuerdo con la de MAUNU AF HEURLIN, me permite afirmar que no pueden ser fisiológicos los casos de reacción alcalina con bacilos vaginales escasos. Existen, en efecto, tan íntimas relaciones entre las propiedades de la flora y la reacción del contenido vaginal, que difícilmente puede pensarse en normalidad, si la reacción ácida no es clara. La desproporción de casos anormales existentes en las estadísticas de MENGE y de HEURLIN puede explicar esta diferencia.

Por mi parte, he buscado la solución del problema por otros procedimientos, a base de limitar en primer término los casos normales, estudiando desde el nacimiento la génesis de la microflora vaginal y comprobando las modificaciones que experimenta la misma en los diversos períodos de la vida. En la mujer adulta no es posible encontrar ya las fuentes que suministran los gérmenes con la exactitud que en las recién nacidas.

RUD. SALOMON ha tratado de puntualizar el problema en una serie de comunicaciones que comprendían también la flora de la boca y del recto. Según dicho autor, entre las distintas regiones del cuerpo y la vagina, existen a este respecto relaciones cronológicas y de parentesco.

En tanto que inmediatamente después del nacimiento se halla exenta de gérmenes la vagina, en todas las niñas (DÖDERLEIN, MENGE, SCHWEITZER, SALOMON), la boca y el recto ya las contienen. El fenómeno permite deducir, por sí solo, la conclusión de que la flora vaginal de las recién nacidas no sólo agradece su origen a la inoculación directa en el momento de nacer, sino a inmigraciones desde el estómago y los intestinos.

En lo que se refiere a las bacterias de la boca y del recto de las recién nacidas, puede afirmarse que proceden, en su mayoría, de los conductos genitales maternos o del contenido intestinal de la madre, exprimido durante el parto (1). En los días sucesivos la flora intestinal resulta especialmente influenciada por la clase y cantidad de la ingestión. En el período del calostro la flora del intestino infantil se diferencia mucho de la del período lácteo, que permanece constante durante algún tiempo. Siempre caben, por supuesto, desviaciones y oscilaciones, dependientes de la aportación de gérmenes cutáneos de los pezones maternos, por el hecho de la succión, aportación condicionada, a su vez, por los cuidados que se dispensen a las mamás, por la técnica de amamantar y, eventualmente, por las enfermedades de los pezones y de las

(1) Para más detalles consúltese la obra de SALOMON.

glándulas mismas. En las niñas alimentadas artificialmente, la flora intestinal también se desvía mucho de la fisiológica (1).

En la vagina de las recién nacidas empiezan a encontrarse microbios a las nueve horas del nacimiento y, más frecuentemente, a las quince; a las treinta y dos es ya lo natural que esté sembrada de bacterias. Constituyen una excepción los casos en que todavía no hay microbios a las cuarenta y ocho horas. Ocurre casi exclusivamente así en las recién nacidas obtenidas por cesárea. Parece demostrado, sin embargo, que la vagina se infecta por sus relaciones con los conductos próximos del cuerpo.

Aunque en todos estos procesos son posibles las mayores variaciones individuales, el comportamiento de la flora vaginal obedece, hasta cierto punto, a determinadas reglas. La influencia del baño es indiscutible, aunque no debe concedérsela el valor que la otorgan VAHLE SCHILD y NEUJEAU; también desempeñan un gran papel la clase de vestiduras (empleo de ropas asépticas o simplemente lavadas, planchadas o no), y el contenido del aire en bacterias (permanencia de las niñas en habitaciones especiales o en la misma alcoba que la púérpera). Pero estas circunstancias no intervienen tanto en la clase de bacterias como en la rapidez de su desarrollo. TISSIER y SITTLER conceden especial importancia al contenido del aire en microbios (2).

Interviene asimismo la forma del nacimiento, sobre todo, en lo que se refiere a la primera contaminación de la vagina y de la vulva. En las presentaciones de vértice, la siembra resulta más tardía que en las de nalgas. En las de cara es, en cambio, más precoz que en las de occipucio.

La duración del parto después del estallido de la bolsa, y el número de exploraciones internas ejercen gran influjo en el momento y en la clase de la contaminación (3). Lo mismo puede decirse de la marcha del puerperio. Las enfermedades genitales y extragenitales de la madre resuenan igualmente sobre la flora genital de la recién nacida. De todas maneras, la vagina se contamina mucho después que la vulva.

En lo que atañe a la clase de los gérmenes, durante las primeras veinticuatro horas, se observan principalmente cocos grampositivos (estreptococos, estafilococos, diplococos), en tanto que los bacilos de la misma índole (bacilos vaginales y sus parientes) son poco numerosos al principio.

Con respecto a la flora vestibular, en la vagina se aprecia en se-

(1) Resulta muy interesante a este respecto al libro de VON JASCHKE, titulado *Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen*. Wiesbaden, 1917.

(2) Además de las obras de los autores ya mencionados pueden consultarse las de HEURLIN, KNAPP, SCHMIDGALL, NATVIG, NOACK, SCHALCK y BENGELSDORFF.

(3) El libro de RUD. SALOMON contiene detalles muy interesantes a este respecto.

guida una especie de selección condicionada por un lado por la más constante temperatura vaginal (muy a propósito para la pululación de determinadas bacterias), y por otro, por la falta de oxígeno y por la variabilidad reaccional de la vulva, que impiden la germinación de numerosos microbios. En 20 niñas examinadas a este respecto durante las primeras veinticuatro horas, se encontraron en la vagina 11 especies bacterianas distintas: estreptococos, estafilococos, diplococos grampositivos, mucédíneas, bacilos vaginales, bacilos bífidos, bacilos Rodella III, bacilos pseudodiftéricos, colí, bastoncillos gramnegativos y saccharomyces.

De estos gérmenes, los más frecuentes son los estreptococos, ocupando el segundo lugar en igualdad de proporciones aproximadamente los bastoncillos grampositivos (bacilos vaginales, bífidos, Rodella III y pseudodiftéricos). El tercer puesto corresponde a los estafilococos y el último a los colí. Otros investigadores y yo hemos encontrado, sin embargo, con más frecuencia estos últimos.

La flora del nacimiento se hace simplemente más rica en la época de la lactancia. En 20 niñas analizadas con dicho fin se encontraron 18 especies distintas, además de las anteriormente mencionadas: enterococos, cocos aerógenos, sarcinas, *bacillus subtilis*, bacilos lácticos, *proteus y vulgaris* y otros grampositivos.

Los más interesantes, en lo que se refiere a edades posteriores de la vida, son los bacilos vaginales.

Según ya he dicho, en el primer día predominan los cocos grampositivos, a los que se añaden generalmente en las veinticuatro horas que siguen bacilos grampositivos (cuya sexta parte está formada por bacilos vaginales), los cuales no se dejan ya desplazar en lo sucesivo. Durante el segundo día preponderan todavía los cocos grampositivos; pero al cuarto resulta ya muy escasa la desproporción entre ellos y los bacilos (en una cuarta parte de las niñas se encuentran también colibacilos). Al quinto día se ha establecido ya el equilibrio entre unos y otros, y al sexto se ven en la mayoría de los casos bacilos vaginales. Al principio de la segunda semana los bacilos comandan la situación.

Las investigaciones prolongadas permiten apreciar, sin embargo, cierta inconstancia de la flora durante la segunda semana. Muchos días se encuentran, en efecto, casi cultivos puros de bacilos, en tanto que otros proliferan los cocos, fenómeno que aboga poco en favor de la opinión reinante, según la cual los bacilos vaginales constituyen los únicos o casi los únicos habitantes de las vaginas de las recién nacidas.

Continuando la diferenciación de los cocos grampositivos, se comprueba en unas tres cuartas partes de los casos la presencia de estreptococos, que al final de la segunda semana resultan sustituidos generalmente por los bacilos grampositivos.

Al principio, nunca se observan en la vagina estafilococos (generalmente se trata de los que habitan en el aire y existen en todas partes); pero a las veinticuatro horas han logrado ya anidar en la mitad de los casos para desaparecer en los días siguientes.

Por lo que se refiere a las bacterias de más rara presentación, remito al lector al capítulo *Morfología*.

La flora vaginal de la infancia, hasta los doce años de la vida, se caracteriza en sus rasgos principales por el hecho de que disminuye el número de bacterias. En las niñas mayores, debe tenerse además en cuenta que la contaminación es fácil, tanto por efecto de las defecaciones como por actos masturbatorios. Predominan casi siempre los cocos anaerobios sobre los aerobios y figuran los gérmenes que habitan de ordinario los tegumentos exteriores. En esta edad los bacilos vaginales no son tan abundantes como en las mujeres maduras; en cambio, los del recto son muy numerosos. La afirmación de HEURLIN de que en la infancia los bacilos vaginales están en minoría a causa de resultar alcalina ante el papel tornasol la secreción vaginal, puede explicarse, a mi parecer, admitiendo que entre los casos de HEURLIN figuran algunas observaciones patológicas. En apoyo de este tesis abona el hecho de que proceda su material del Instituto antilúptico. El *bacterium coli* es muy poco frecuente con respecto a la época del nacimiento.

En el período de la maduración sexual predominan los bacilos vaginales en las vírgenes sanas y los cocos ocupan un puesto muy secundario. Después de los bacilos vaginales, los *comma variabilis* son los principales representantes, lo que está de acuerdo con lo que MAUNU AF HEURLIN considera como el primero o segundo grado de pureza. WALTGARD insiste con razón en el hecho de que en la virgen sana existe la misma flora, salvo pequeñas diferencias cuantitativas, que en las embarazadas fisiológicas.

En las nulíparas, con genitales sanos, y en las que han dado a luz, pero no están enfermas, hay grandes diferencias entre las floras vulvar y vaginal, predominando en estas últimas los bacilos vaginales, los *comma variabili* y algunos anaerobios. Su grado de pureza en el sentido de HEURLIN es, por tanto, más bajo que en las vírgenes.

No debe sorprender que la práctica de los contactos sexuales sirva ocasionalmente de vehículo para la inmigración de gérmenes. En efecto: independientemente de que en el prepucio hay estreptococos en el 50 por 100 de los casos, los medios anticoncepcionales, las irrigaciones, etcétera, etc., pueden conducirlos fácilmente al interior de la vagina.

Las investigaciones más detenidas y exactas sobre la flora de las nulíparas sexualmente maduras, proceden de MAUNU AF HUERLIN. Este autor logró aislar 37 especies bacterianas distintas, que agrupó de la siguiente manera:

A. Bacterias anaerobiofacultativas.

B. Paraestreptococos.

Con este nombre comprende HEURLIN la mayoría de los estreptococos grampositivos y facultativamente anaerobios que habitan el canal genital y existen también en el intestino. Distingue seis tipos morfológicamente análogos, según su tolerancia para bajas o altas temperaturas, o para la adición de ácidos o álcalis al medio nutritivo, según su potencia acidificante, según la rapidez de su crecimiento, según su vitalidad, según sus exigencias alimenticias y según su resistencia frente al sublimado, con 36 variedades (1).

HEURLIN fundamenta la denominación de paraestreptococos en el hecho de que todos los criterios defendidos por los investigadores anteriores para diferenciar las distintas especies, son mucho más lábiles, puesto que se basan en caracteres poco peculiares, como la morfología del cuerpo bacteriano, la forma de las colonias, la aero o anaerofilia, más o menos acentuada, las propiedades hemolíticas, etc. Yo estoy de acuerdo con él. En opinión de MAUNU AF HEURLIN, la palabra paraestreptococos sirve especialmente para diferenciar a los agentes comprendidos en este grupo, de los estreptococos piógenos de KOCH-FEHLEISEN-ROSENBACH. Los últimos son menos resistentes al ácido que los paraestreptococos, y soportan los álcalis, en cultivos de agar y azúcar, en las mismas condiciones, sobre poco más o menos, que la mayoría de los primeros, de los que se diferencian, sin embargo, por sus límites de crecimiento más superiores.

2) *Metastreptococcus carduss* (cinco variedades).

HEURLIN comprende con este nombre una clase de paraestreptococos, que se caracteriza porque produce poco ácido en los cultivos en caldo glucosado. Existen muy rara vez en la mujer adulta, observándoselos, en cambio, a menudo en el canal genital de las niñas.

3) *Streptococcus intestinalis longus*.

Hay dos variedades y se caracterizan por la extraordinaria longitud de las cadenas con diploagrupación clara. La mejor temperatura para que germinen es la de 45°.

4) *Streptococcus pyogenes* (21 variedades).

Se diferencia este grupo de todos los demás estreptococos porque germinan a las más diversas temperaturas y por su incapacidad de des-

(1) Para más detalles consúltese la monografía de HEURLIN.

Figura 1.^a



Pneumococos (cultivo puro). Coloración Gram.

Figura 2.^a



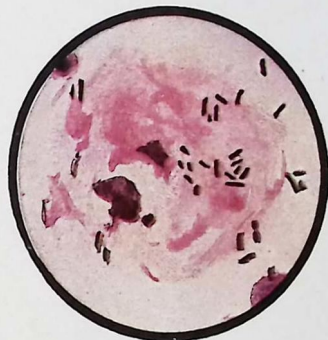
Micrococcus tetragenus. Coloración con el azul Löffler.

Figura 3.^a



Sarcinas. Coloración de los flagelos.

Figura 4.^a



Bacillus vaginalis gasogenes. Typus crassus. Coloración Gram.

Figura 5.^a



Bacillus vaginalis gasogenes. Typus longus. Coloración Gram.

Figura 6.^a



Bacillus vaginalis. Coccobacillus. Coloración Gram.



arrollarse en medios nutritivos ácidos, fenómeno en el que ya insistió KRÖNIG. HEURLIN afirma además que tales estreptococos no habitan nunca la vagina de las mujeres sanas.

Las opiniones contrarias defendidas por los autores anteriores, y entre ellos por NATVIG, agradecen, en parte, su origen a que los estreptococos encontrados por ellos pertenecen a los paraestreptococos, según la definición de HEURLIN. Tan importante como exacta me parece la teoría sustentada por este último de que no puede ser tenida en cuenta la hemolisis como carácter distintivo de las especies, porque dentro del mismo grupo hay variedades hemolíticas y antihemolíticas. MAUNU AF HEURLIN consiguió demostrar, por último, que resulta impracticable el método del caldo lecitina, propuesto en su época por FROMME, para diferenciar los estreptococos parasitarios y capaces de penetración, de los saprofitos.

5) *Bacilos vaginales.*

Se comprende todavía con el nombre de *bacillus vaginalis* una serie de bacilos inmóviles no capsulados, sin esporos, inocuos, anaerobios facultativos y grampositivos. Se caracterizan además porque forman mucho ácido en los medios nutritivos glucosados y porque en los medios nutritivos artificiales soportan mayor cantidad de ácido láctico que las demás bacterias del organismo humano.

Este grupo interesa preferentemente a los ginecólogos, sobre todo desde el punto de vista del establecimiento de una clasificación de la flora en fisiológica y patológica.

Aunque su nombre está justificado, no cabe la menor duda de que originariamente proceden del conducto intestinal, en el que se los encuentra en las recién nacidas antes que en la vagina.

Llama la atención su extraordinaria variabilidad de forma. Esto ha sido probablemente lo que ha impedido su delimitación durante mucho tiempo. Al lado de bacilos perfectamente configurados existen, en efecto, tipos cocoides. Entre unos y otros no hay más diferencia que una pequeña variación de acidez del medio nutritivo, y esto no en todos los casos. Partiendo de tal fenómeno, aconsejó MAUNU AF HEURLIN que se distinguieran las diversas clases con arreglo al grado decreciente de tolerancia para los álcalis. Las variedades que admite dicho autor son las siguientes:

I, *Bacillus vaginalis gazogenes*; II, *Bacillus vaginalis coccobacillus*; III, *Bacillus vaginalis ordinarius*; IV, *Bacillus vaginalis ordinarius vulgaris*; V, *Bacillus vaginalis vulgaris*; VI, *Bacillus vaginalis vulgaris minor*; VII, *Bacillus vaginalis vulgaris anaerophilus*; VIII, *Bacillus vaginalis minor*. Sobre sus caracteres distintivos consulte el lector las páginas dedicadas a la "Morfología" de este mismo capítulo.

A mi juicio, WEGELIUS y HEURLIN son hasta ahora los únicos autores que se han ocupado de la diferenciación de los distintos grupos de bacilos vaginales, pues hasta que ellos lo hicieron nadie conocía como tales más que los típicos bacilos de DÖDERLEIN.

B) BACTERIAS ANAERÓFILAS Y ANAEROBIAS ESTRICTAS.

1. *Bacillus bifidus limitans*.
2. *Bacillus bifidus capitatus*.
3. *Bacillus ramosus*.
4. *Spirillum nigrum*.
5. *Bacillus circularis minor*.
6. *Bacillus fusiformis*.
7. *Pseudofusospirillum*.
8. *Streptococcus anaerobius carduus*.
9. *Micrococcus gazogenes alcalescens*.

Además de estas variedades todavía encontró MAUNU AF HEURLIN las siguientes:

Comma variabile, *Bacillus bifidus communis*, *Streptococcus anaerobius vulgaris*, *Tetragenus anaerobius*, *Staphylococcus anaerobius parvulus y minimus*, *Bacillus thettoides perfringens*, *nebulosus*, *Coccus vaginalis*, *Coccus caudatus*, *Bacterium coli*, *Saccharomyces*, *Bacillus pseudodiftéricos*, *Bacillus pyocyaneus*, *Staphylococcus albus* y, finalmente, los gonococos. Para otros detalles, consúltese la "Morfología".

Más interesante que la enumeración de las especies aisladas en el conducto genital de las mujeres sanas y enfermas me parece la frecuencia de su existencia.

En primer lugar, se encuentran las 27 especies bacterianas de *Bacillus vaginalis* que HEURLIN pudo comprobar en la vagina de 89 mujeres de las 100 por él examinadas (de ellas, 27 enfermas de los genitales). Ocupan el segundo puesto los anaerobios estrictos, entre los que abundan los cocos anaerobios grampositivos. En la mitad de los casos existen estreptococos anaerobios facultativos y, sobre todo, los denominados por MAUNU AF HEURLIN paraestreptococos. En cambio, son raros los metaestreptococos *carduus* y el *streptococcus intestinalis longus* (7 y 2 por 100, respectivamente).

En la vulva los estreptococos son mucho más frecuentes que en la vagina. Estas indicaciones de MAUNU AF HEURLIN están de acuerdo con los hallazgos realizados por BUMM y SIGWART en las embarazadas.

Estableciendo la distinción entre mujeres genitalmente sanas y las que no lo están, el comportamiento es el siguiente, de gran interés desde el punto de vista biológico: en las mujeres completamente sanas predominan con mucho los bacilos vaginales y los *comma variabili* (pri-

mero y segundo grado de pureza), en tanto que son raros los estreptococos anaerobios facultativos. Los *comma variabile*, cuyo nombre fué introducido por HEURLIN, no son otra cosa que los bacilos incurvados ya descritos por MENGE y observados igualmente por DÖDERLEIN, KRÖNIG, STROGANOFF y KNAPP. Se diferencian de los bacilos vaginales propiamente dichos por su sensibilidad para el ácido láctico. Cuando se encuentran muchos *comma variabili* puede afirmarse, por tanto, con seguridad que la secreción vaginal no es excesivamente ácida. En la mayoría de los casos van acompañados del *streptococcus anaerobius carduus* (lo mismo en la vulva que en la vagina).

De las bacterias estrictamente anaerobias, las que con más frecuencia encontró HEURLIN son los *tetragenus anaerobius* (en la vulva, en el 73 por 100 de los casos; en la vagina, en el 57 por 100).

En la cuarta parte aproximadamente de las recién nacidas, existe el *bacillus bifidus communis*, de TISSIER, próximo pariente de los bacilos vaginales, de DÖDERLEIN.

Entre los habitantes aerobios de la vagina merece ser citado también el *spirillus nigrus*, de RIST, y el *bacillus circulosus minor*, que, en mi concepto, fué encontrado por primera vez en la vagina por MENGE, lo mismo que el *bacillus thetoides* (RIST).

Como demostración de lo diferentes que resultan las condiciones para la vida de los microbios en el vestíbulo y en la vagina, puede aducirse el hecho de que van disminuyendo progresivamente hacia arriba, tanto su número como sus clases. Mientras en las inmediaciones del himen, sobre todo en las múltiparas, la flora vaginal apenas se distingue de la vulvar, en el tercio medio del tubo vaginal existe ya la característica flora de este órgano, y en los fondos de saco es insignificante el número de gérmenes, predominando entre ellos los anaerobios acentuados, como en el tercio inferior y en la vulva misma.

La flora vaginal descrita experimenta, naturalmente, ciertas oscilaciones, dependientes de la importación accidental de gérmenes durante el coito, de la falta de limpieza del ano después de las defecaciones, del empleo de medios anticoncepcionales o simplemente higiénicos y, finalmente, de la presencia de cuerpos extraños, de la masturbación, etcétera; etc.

Muy discutido ha sido el papel de la menstruación. Al tocar este punto me limitaré exclusivamente a las indicaciones que figuran en la literatura, porque el número de trabajos por mí realizados a este respecto no me permite establecer conclusión definitiva alguna.

Los autores, como antes digo, discrepan mucho. Probablemente se debe ello al empleo de técnicas diversas. Según STROGANOFF, durante la menstruación disminuye algo el número de los bacilos vaginales, sin que pueda apreciarse otra clase de influjos que la mezcla de la sangre mens-

trual con el contenido de la vagina. HEURLIN opina de la misma manera. Otros autores han señalado oscilaciones en la composición de la flora, que pudieran relacionarse con la intervención de las pérdidas catameniales.

Compréndese que las secreciones menstruales hagan fácil la vida a las bacterias poco sensibles a los ácidos, imposibilitando, en cambio, la germinación de las acidóforas.

En otra parte de esta misma obra se estudia la *flora genital de la mujer embarazada*. Por eso me limitaré aquí a formular algunas cortas consideraciones. En el contenido vaginal de las embarazadas sanas predominan los bacilos vaginales. La reacción es, por tanto, siempre fuertemente ácida, lo que está de acuerdo con lo que afirmaban los antiguos y con lo comprobado por GISEVIUS en mi clínica: durante el embarazo el título de acidez es superior al de los demás períodos de la vida.

No es raro observar que, a medida que progresa la gestación, va simplificándose la complicada flora hasta quedar constituída por cultivos puros o poco menos de bacilos vaginales.

De todas maneras, la microflora vaginal de las embarazadas es más sencilla que la de las no grávidas.

Durante el *climaterio y la ancianidad* disminuye el número de bacilos vaginales, aumentando los cocos y creándose, hasta cierto punto, un estado análogo al que se observa en las niñas.

La cantidad de las bacterias demostrables en las vaginas seniles experimenta grandes oscilaciones, llegando al máximum en las poco cuidadosas, por la aportación que en ellas representa el hecho de mover el vientre, y en las que tienen constantemente abierto el introitus. La impureza de la flora en estas edades, correspondientes, según HEURLIN, al tercero y cuarto grado de impureza, es atribuída además por la mayoría de los autores a que la insuficiente tara de glucógeno dependiente de la atrofia senil de la mucosa crea desfavorables condiciones de vida para los bacilos vaginales. La disminución de acidez del contenido vaginal (en las climáticas y en las viejas puede ser débilmente ácido, anfótero y hasta alcalino), favorece la germinación de los cocos sensibles a los ácidos.

Resumiendo, puede decirse que la flora vaginal se distingue de la flora vulvar por su menor riqueza en especies y su relativa abundancia en anaerobios. En el tercio inferior de la vagina resulta análoga a la del vestíbulo. En los fórnix no sólo es pobre en especies, sino también muy inconstante. Además de las causas indicadas, la diferencia está condicionada, asimismo, por el hecho de que la temperatura no es tan constante en el vestíbulo como en la vagina; la reacción cambia igual-

mente por la mezcla con masas fecales, y la importancia de gérmenes parece favorecida por la inmediata proximidad del ano.

Criterios para distinguir la flora normal de la patológica.

Si se considera, de acuerdo con HEURLIN, WALTHARD y otros, que la flora normal está constituida esencialmente por bacilos vaginales, sólo una cuarta parte de las mujeres la presentan así, y aunque no sean ciertos, desde el punto de vista práctico-clínico, quizá resulte conveniente establecer límites tan estrechos. Entiendo, sin embargo, que la composición de la flora no debe constituir el único fundamento para diferenciar los estados de salud de los de enfermedad y que sólo puede hablarse de flora patológica cuando se encuentran simultáneamente síntomas clínicos o modificaciones de la mucosa.

El hallazgo de cualquier agente infectivo en la vagina, incluso del estreptococo piógeno, no demuestra por sí solo que el órgano esté enfermo. Repito que no puede hablarse de proceso patológico más que cuando se comprueban alteraciones en la capa superficial de la mucosa o cuando el flujo demuestra que la flora no puede hacerse dueña de los cuerpos extraños que en aquélla han penetrado. Mientras los estreptococos u otros agentes infectivos vegeten pasajeraamente en la vagina, sin originar trastorno alguno de la mucosa, se los debe considerar como inofensivos. Claro es que siempre existe en estos casos el peligro de que los referidos agentes originen enfermedad o trastornen la función del substrato, por el aumento de su virulencia, con ocasión de traumatismos, desfloraciones, coitos, etc. Esto quiere decir que toda impureza de la flora vaginal debe dar siempre la voz de alerta al clínico.

La rubicundez, la abundancia de la secreción y las infiltraciones son síntomas indiscutibles de enfermedad de la mucosa. Cuando se presentan, la flora se caracteriza por disminución de los bacilos vaginales y aumento de los cocos.

En todos los casos patológicos llama la atención el inmenso número de especies bacterianas que pululan en la vagina. Su diversidad es, sin embargo, tan variable que resulta muy difícil formar juicio acerca de la importancia biológica de la microflora de los genitales. Constituyó, sin duda, un enorme progreso a este respecto el ensayo de clasificación que realizó MAUNU AF HEURLIN, en 1914, estableciendo diversos grados de pureza, de los cuales el primero corresponde a la flora vaginal normal.

HEURLIN formuló el referido primer grado de pureza a base de la experiencia recogida en numerosas mujeres completamente sanas de los genitales y en vírgenes de constitución fisiológica.

En la secreción vaginal de las vírgenes completamente sanas y lo

mismo de las embarazadas, sin enfermedad, y en las nulí y múltiparas sanas, la secreción es fuertemente ácida, y, salvo algunos raros epitelios, se encuentran bacilos vaginales casi en cultivos puros y algún que otro saprofito de la piel (*staphylococcus albus*, *bacillus pseudodiftérico* y *saccharomyces*) (lámina I, fig. 1.^a). Este cuadro de la flora vaginal fué considerado por MAUNU AF HEURLIN como el típico de los estados de salud y denominado primer grado de pureza. Si, además de los agentes indicados, se encuentran algunas bacterias anaerobias, el grado de pureza ya no concuerda completamente con el número 1, pero tampoco llega al número 2. Tanta minuciosidad en la limitación del concepto no resulta, sin embargo, práctica, porque en la mayoría de las mujeres sanas la flora discrepa del tipo ideal y se caracteriza por el hallazgo de bacilos vaginales en simbiosis con el *comma variable*, primeramente cultivado por HEURLIN (bacilos incurvados de MENGE, con escasos anaerobios y algunos cocos aerobios). En todos estos tipos habla HEURLIN de pureza de segundo grado, en la que también admite dos variedades con arreglo a la cantidad de los anaerobios existentes. Repito que, desde el punto de vista práctico, tan fina diferenciación es poco útil.

En el primer grado de pureza el contenido vaginal se caracteriza por su consistencia pastosa, en grumos; en el segundo, presenta más bien aspecto lechoso, observándose en él, además de epitelios vaginales, algún que otro leucocito. Conviene advertir que entre el aspecto macroscópico de la secreción y el grado de pureza no existe estricto paralelismo, pudiendo suceder que la misma mujer presente alternativamente los grados primero y segundo, o sea las secreciones primera y segunda. En general, estos dos grados de pureza pueden considerarse, según HEURLIN, como normales. Entre las nulíparas sanas el grado segundo coincide muchas veces con la menstruación, por lo que el hecho de excluir de los estados de salud a las menstruaciones equivaldría a separar de la normalidad a la inmensa mayoría de las mujeres (lámina I, fig. 3.^a).

Según HEURLIN, en el tercer grado de pureza (lámina I, fig. 4.^a), los bacilos vaginales han sido relegados a segundo término, predominando los *comma variable* al lado de numerosos estreptococos anaerobios y de bastantes bacterias anaerobias. La desaparición completa de los bacilos vaginales, con predominio de los anaerobios, disminuye además la pureza de este grado.

Si dominan la situación los cocos anaerobios, en unión de bacilos anaerobios, y han desaparecido por completo los bacilos vaginales, el grado de impureza (núm. 4) llega al máximum. En tales circunstancias, la reacción del contenido vaginal es casi siempre alcalina y en los frotos se ven muchos leucocitos al lado de epitelios vaginales (lámina I, fig. 5.^a). Los grupos tercero y cuarto predominan en las mujeres

de mediana constitución, que pueden estar sanas de los genitales, aunque suelen quejarse de que tienen flujo de cuando en cuando.

También presentan los referidos grados de impureza las ginecópatas, las múltiparas con antiguos desgarros perineales y las afectas de procesos inflamatorios, de úlceras y de tumores malignos del aparato genital. En estas últimas, sobre todo, abunda mucho el cuarto grupo.

ROB. SCHRÖDER distingue solamente tres grados. El primero concuerda con el de HEURLIN; en el segundo intervienen, además de los bacilos vaginales, los cocos, los *comma variabile*, los diplococos gram-positivos, las formas *capitatus* y algunos estafilococos, encontrándose en la secreción epitelios planos y bastantes leucocitos. En el tercero engloba SCHRÖDER los grupos tercero y cuarto de HEURLIN, con sus subdivisiones (lámina I, fig. 6.^a). SCHRÖDER concede especial importancia a la preponderancia de los cocos y a la desaparición de los bacilos vaginales. En su tercer grupo, además de epitelios planos, hay leucocitos en gran número.

Distintos autores han intentado deducir algunas conclusiones de los hallazgos bacterioscópicos respecto a la situación del aparato genital. LEHMANN y NAUJOX, especialmente, afirman que la composición de la flora constituye, hasta cierto punto, un elemento objetivo en qué apoyarse para conocer el estado anatómico y funcional del aparato genital femenino. Según ellos, las mujeres que presentan el primer grado de pureza están sanas y han experimentado un desarrollo normal.

Muy interesante es la observación, también realizada por mí, de que a menudo existen cultivos puros de bacilos vaginales en los primeros meses de la gestación.

El cuadro bacteriológico puede servir de base para el diagnóstico diferencial entre el embarazo y la amenorrea dependiente de otras causas, si se tiene en cuenta que en esta última el grado de pureza es siempre mucho más bajo. Lo mismo ocurre con respecto a los tumores anexiales y a los procesos inflamatorios (tercero y cuarto grado de pureza). En cambio, en los embarazos extrauterinos con genitales sanos, por lo demás, preponderan los grados primero y segundo.

En opinión de NAUJOX, cuando resulte poco clara la exploración manual, una preparación del contenido vaginal puede permitir el diagnóstico entre las apendicitis agudas y los tumores de los anejos de la misma índole. En efecto, en tanto que en la primera la secreción genital, si están sanos los órganos, presenta la pureza fisiológica, en los tumores agudos de los anejos la impurificación suele ser muy grande.

A mi parecer, sólo en casos excepcionales puede establecerse, sin embargo, la diferenciación diagnóstica a base, simplemente, de las preparaciones microscópicas.

Creo conveniente recordar que el segundo grado de pureza no tiene

la importancia que algunos le conceden, porque en las preparaciones es muy raro encontrar el *comma variabile*, descubrible tan sólo por los procedimientos de cultivo. Los grados tercero y cuarto preponderan, como ya he dicho, en las ginecópatas y en las de mediana constitución, las cuales suelen padecer además flujo. Según SCHRÖDER, LOESER, MATHES, LEHMANN y HEURLIN, la función ovárica desempeña también un importante papel en la composición de la flora vaginal. No se trata de una influencia directa como la del trastorno del substrato, sino desórdenes en la formación de glucógeno y en la acidez, dependientes de las alteraciones del ciclo. De todas maneras, el estudio imparcial de los distintos casos demuestra que todavía existen en este terreno importantes lagunas. Muy interesante me parece asimismo la indicación de HEURLIN de que las mujeres que se quejan de esterilidad presentan casi siempre el tercero o cuarto grado de pureza. El fenómeno permite establecer la condicionada conclusión de que, no habiendo modificaciones inflamatorias del aparato genital, el hallazgo de los referidos grados de pureza debe despertar las sospechas de defectuosa capacidad para la concepción.

Tampoco deja de ejercer cierto influjo el estado general de la mujer sobre su flora vaginal, aunque esta acción resulte mucho menos manifiesta que la de los procesos locales del aparato genésico. WOLFFRING, por ejemplo, comprobó, en las tuberculosas, no sólo una mayor frecuencia de colpitis, sino ciertas relaciones entre la impurificación de su flora y la gravedad del proceso fímico.

En las purezas de primer grado la secreción, como ya he dicho, tiene consistencia de finos grumos. En la del segundo es algo más líquida; en la del tercero resulta muy flúida, abundante, blanca o amarillenta y espumosa, debiéndose entonces el fenómeno a la presencia de *tricomonas vaginalis*, en cuyo hecho ha insistido especialmente HOEHNE.

La reacción del contenido vaginal puede ser ácida en todos los casos. Pero se encuentran mayores grados de acidez en los tipos primero y segundo que en los tercero y cuarto, en los que es muy débil o anfótera. En casos excepcionales, hasta reaccionan alcalinamente las referidas secreciones.

Pasando revista al resultado global de las nuevas investigaciones, no pueden quedar ocultos los trabajos de MAUNU AF HEURLIN, que constituyen admirables progresos, aun cuando, desde el punto de vista práctico, se noten todavía numerosas lagunas. Si bien es cierto que el aspecto macroscópico de una secreción normal permite asegurar, con grandes probabilidades, la existencia de una flora del primero o del segundo grado, y que el aspecto patológico debe hacer pensar en los tipos tercero o cuarto, no es menos cierto que, a pesar de todos los es-

Figura 1.^a



Bacillus vaginalis ordinarius. Coloración Gram.

Figura 2.^a



Bacillus vaginalis ordinarius vulgaris. Coloración Gram.

Figura 3.^a



Bacillus vaginalis vulgaris. Coloración Gram.

Figura 4.^a



Bacillus vaginalis vulgaris minor. Coloración Gram.

Figura 5.^a



Bacillus vaginalis vulgaris anaerophilus. Coloración Gram.

Figura 6.^a



Bacillus vaginalis minor. Coloración Gram.

fuerzos, no se ha podido pasar aún de la época de DÖDERLEIN, en que se admitían dos grupos: las secreciones normales y las patológicas.

Importancia práctica de una flora patológica. El microbismo endógeno.

De más trascendencia que la diferenciación de los distintos grados de pureza, cuyo valor ha aumentado recientemente, al ponerse de manifiesto sus relaciones con el problema del flujo, es el asunto planteado por los ginecólogos clínicos y que puede enunciarse de la siguiente manera: ¿qué valor puede concederse a la flora patológica, sobre todo en los casos en que parecen justificadas intervenciones operatorias?

Como ya he indicado en el transcurso del presente capítulo, en la vagina de las mujeres afectas de los genitales existen generalmente agentes infecciosos muy virulentos. No se sabe, sin embargo, por qué estos gérmenes permanecen inactivos en determinadas circunstancias y por qué en otras salen de su estado de inocuidad y producen las más graves infecciones.

WINTER, LIEPMANN y BENTHIN llamaron la atención, hace ya algún tiempo, acerca de estos problemas, insistiendo en el peligro de las autoinfecciones ginecológicas. Recientemente, y con motivo de la experiencia recogida durante la guerra, se ha vuelto a poner sobre el tapete la cuestión de las infecciones adormiladas, latentes o en reposo, pues de cualquiera de estas maneras se las ha llamado, estando conformes la mayoría de los autores en que existen en el organismo agentes infectivos avirulentos. LOESER empleó por primera vez, para designar el proceso, el nombre de microbismo latente, y RUD. SALOMON, el de microbismo endógeno.

En el actual estado de la asepsia se comprende que la infección exógena de las heridas tenga cada vez menos importancia. La autoinfección en el sentido de ASCHOFF, incluso después de las operaciones vaginales, tampoco desempeña, sino muy rara vez, el papel principal. Desde el punto de vista que me ocupa, resultan asimismo poco interesantes las infecciones hematógenas y linfógenas, descendentes, por gérmenes que proceden de otras partes del cuerpo, aunque, por su significación práctica, no deba perderselas de vista. En lo que a mi tema atañe, sólo debo ocuparme de las infecciones endógenas, es decir, de las producidas por gérmenes que ya vegetaban en las porciones inferiores del *tractus* genital antes de la operación. Poco importa, por lo demás, que estas infecciones endógenas resulten debidas, en el estricto sentido de la palabra, a una inoculación espontánea o artificial, por penetración de los gérmenes existentes en la herida, conducidos por la mano enguantada del operador, por los instrumentos estériles o por el apósito.

Para aceptar la existencia de infecciones endógenas hay que haber

descubierto previamente los gérmenes infecciosos en el *tractus* genital de la mujer, hasta entonces completamente sana.

Por lo dicho en el presente capítulo creo haber demostrado al lector que en la vulva y en la vagina existen a menudo dichos agentes (estafilococos aerobios y anaerobios, estreptococos con o sin propiedades hemolíticas), en condiciones de germinar en un momento dado. Se sabe, además, que los referidos microorganismos casi nunca despliegan sus propiedades patógenas antes de la intervención operatoria, aun cuando en los estudios de laboratorio parezcan dotados de extraordinaria virulencia. Indiscutiblemente, llevan una vida saprofítica análoga a la que ostentan los habitantes de la faringe, de la boca, de la nariz y del saco conjuntival. El trauma operatorio, alterando bruscamente las condiciones del medio nutritivo, o inoculando los microbios en la superficie cruenta o en los tejidos aplastados, parece ser el factor que devuelve repentinamente a los gérmenes saprofíticos vivos su capacidad patógena.

Hasta ahora se acostumbraba a considerar, sin más ni más, a estos procesos como autoinfecciones, cuando se conseguía demostrar que los mismos gérmenes descubribles en el foco purulento postoperatorio existían ya en la vagina antes de la intervención. Y, efectivamente, así ocurre a veces. Pero en otros casos, y según se deduce de las investigaciones de RUD. SALOMON, la identificación no es tan fácil como parece, ni puede basarse en el único criterio de las propiedades morfológicas, de la hemólisis, etc.; son precisos numerosos recursos, cuyas particularidades figuran admirablemente descritas en el trabajo de dicho autor.

No resulta imprescindible necesario, sin embargo, el trauma de una operación para exaltar la virulencia de los gérmenes vaginales que aparentemente viven de un modo saprofito y convertirlos en agentes infecciosos; basta cualquier perjuicio local o general que disminuya las resistencias orgánicas. Durante la guerra, desempeñó, sin duda, este papel la falta de alimento. Pero de la misma manera pueden actuar el frío o las enfermedades infecciosas generales. Únicamente cuando esto ocurre, cuando no hay trauma operatorio previo, es cuando puede hablarse de infecciones espontáneas, endógenas; el foco purulento secundario, debido a la disminución de las resistencias orgánicas por cualquiera de los citados factores, contiene los agentes que antes se han identificado en la vagina. Claro es que resulta difícil establecer con seguridad esta conclusión, porque casi nunca puede descartarse en absoluto todo trauma. El más sencillo reconocimiento, una irrigación, un coito algo brusco, etc., etc., originando pequeños traumatismos de la mucosa, abren a veces la puerta de entrada a los agentes infectivos.

También puede ocurrir otra cosa. Los gérmenes inoculados en tales

ocasiones en los tejidos de la vagina, de la portio o del cuello, por una especie de mecanismo de defensa, resultan encapsulados *in loco* y permanecen así en estado de latencia, hasta que los vuelven a una vida activa otros traumatismos o la falta de resistencias orgánicas, condicionada por cualquier enfermedad. ZANGEMEISTER ha insistido, con razón, en el hecho de que los gérmenes que generalmente intervienen en la infección endógena, casi nunca figuran en el contenido vaginal, sino que anidan directamente en los tejidos de la vagina o de la portio. Tampoco debe olvidarse que en las glándulas vulvovaginales, en las cervicales, en las vestibulares menores, en los conductos parauretrales, etcétera, etc., hay madrigueras en las que se esconden los microbios, escapando así a las exploraciones ordinarias. También debe tenerse en cuenta que, al suturar desgarros perineales antiguos se encuentran a menudo focos purulentos, encapsulados, submucosos, del tamaño de guisantes, que no habían dado hasta entonces la menor prueba de su existencia.

Poco se sabe respecto a las causas en virtud de las cuales semejantes gérmenes permanecen avirulentos, mientras la vida de su portadora se desliza normalmente. Lo primero que acude a la imaginación es la disminución de la potencia autolimpiadora de la vagina, órgano que, como se sabe, tiene la propiedad, en circunstancias normales, de desembarazarse en seguida de los gérmenes en él introducidos. Cuando así no ocurra, deberá pensarse, por tanto, en una reducción de dicha potencia. El examen del grado de pureza de la flora permitirá formarse idea de este proceso, en la mayoría de los casos. Las purezas primera y segunda, con intensa reacción ácida, son síntoma de que las fuerzas bactericidas están en su apogeo. Sin embargo, aunque indiscutiblemente resulte disminuída o fracase la propiedad autolimpiadora y la secreción reaccione alcalinamente, hay muchos casos en que la falta de todo síntoma clínico demuestra que los gérmenes continúan siendo inofensivos. Preciso es, por consiguiente, reconocer que intervienen otros factores para hacer inocuos a los microbios en tales circunstancias. Las investigaciones practicadas por STERNBERG en mi clínica me parece que han aportado algunos rayos de luz a esta cuestión. STERNBERG ha examinado la flora de 20 mujeres, cuyo contenido vaginal parecía fisiológico, logrando obtener cultivos puros de estreptococos o estafilococos, y ha estudiado el poder aglutinante del suero de dichas mujeres (clínicamente sanas), frente a especies bacterianas específicas y no específicas. En 12 el suero aglutinó acentuadamente los estreptococos vaginales y algo menos los estafilococos de la propia vagina (1 : 4.000), en tanto que se mostró indiferente con los oriundos de otras mujeres (1).

Ocurre, por tanto, lo mismo que comprobaron WALTHARD y RE-

(1) Para más detalles remito al lector al trabajo original.

BER con relación a la vagina de las embarazadas sanas. Los referidos gérmenes son avirulentos, porque en la sangre de sus portadoras sanas se forman incesantemente sustancias de protección y de defensa que evitan la enfermedad. No se trata, pues, de un problema de virulencias o de avirulencias, sino de relaciones entre los referidos gérmenes y el organismo. Si el cuerpo está completamente sano y presenta suficiente resistencia por formarse en él las debidas sustancias de protección y de defensa, los microbios pueden permanecer inofensivos durante años y años. El desequilibrio entre los referidos factores y la potencia microbiana, mejor dicho, la falta de preponderancia de las fuerzas inmunizantes del cuerpo, es lo que hace peligrosa la presencia en el individuo de tales gérmenes.

A mi juicio, tiene razón, por tanto, LOESER al considerar al microbismo endógeno como un fenómeno de la inmunidad. En cambio, la teoría de MELCHIOR y REINHARDT, o sea la encapsulación mecánica del agente patológico por tejidos cicatrizales, sólo encuentra aplicación en los casos en que se logra descubrir al agente infeccioso en el interior de los referidos tejidos.

Poco importa, en principio, el porqué, en determinadas circunstancias, resulta trastornada la defensa del organismo. Indudablemente, desempeñan en este fenómeno menos papel los traumatismos mecánicos locales, inherentes al acto operatorio, que el trauma global de la operación. No quiere esto decir, empero, que se deba aminorar el valor que tienen las modificaciones locales, sobre todo si son lábiles las fuerzas defensivas del cuerpo. Desde este punto de vista creo conveniente recordar los experimentos realizados en animales por ROVSING, cuyo autor consiguió demostrar que los agentes infecciosos más virulentos no ejercían influjo alguno sobre la mucosa de la vejiga, si ésta se encontraba en estado normal y se convertían en patógenos en cuanto resultaba modificada por procesos inflamatorios.

Recientemente ha descubierto D'HÉRELLE un fenómeno que arroja mucha luz sobre el problema del microbismo endógeno, encauzándole por otros derroteros. El fenómeno de D'HÉRELLE consiste en lo siguiente: triturando una pequeña cantidad de heces en caldo nutritivo y filtrando la suspensión por una bujía de BERKEFELD, se obtiene un líquido de la transparencia del agua, completamente estéril. Si unas gotas de este filtrado se siembran en una suspensión turbia, en caldo de cultivo de bacilos tíficos de FLEXNER, al poco tiempo se aclara la referida suspensión y las bacterias resultan muertas (diluídas). Lo particular del proceso consiste en que este caldo clarificado, en muy pequeñas cantidades (según D'HÉRELLE basta una millonésima de centímetro cúbico), despliega las mismas propiedades que la suspensión filtrada frente a una nueva suspensión bacteriana. En opinión de D'HÉRELLE, se

debe tan especialísima peculiaridad a la intervención de un virus vivo, ultravisible (bacteriófago), que cree haber descubierto y que, introduciéndose en las bacterias virulentas, se reproduce en ellas, volviendo a quedar en libertad al resultar destruido el reservorio bacteriano. El referido virus parece adaptarse en su actividad a los distintos microorganismos y protege al cuerpo contra la penetración de gérmenes patógenos. Para cada germen hay, por consiguiente, un bacteriófago específico.

Partiendo de esta suposición podría admitirse que la fuerza autopurificadora de la vagina se debe a que se forman inmediatamente bacteriófagos contra los gérmenes patógenos que penetran en el tubo vaginal, y dichos bacteriófagos producen, en primer término, la disminución de la virulencia y después la desaparición de las bacterias. Cuando los microbios persisten en el tubo vaginal, siguiendo el criterio de D'HÉRELLE, obedece el fenómeno a la falta de desarrollo, por cualquier circunstancia, de los respectivos bacteriófagos. D'HÉRELLE llega, incluso, a afirmar que, en los casos graves, y sobre todo en los que van seguidos de muerte, no es posible descubrir bacteriófago alguno.

El microbismo endógeno, es decir, la existencia de agentes infecciosos en estado avirulento, debe ser considerado, por tanto, como un fenómeno en virtud del cual se equilibra la balanza con gérmenes patógenos en un platillo y bacteriófagos en el otro.

Creo conveniente recordar el descubrimiento de D'HÉRELLE porque ha sido confirmado por la mayoría de los investigadores que le han procedido, aun cuando no todos acepten en absoluto la explicación que del mismo da el autor.

Un problema queda todavía por resolver: ¿cómo pueden diferenciarse los gérmenes patógenos de los que no lo son?

Ninguno de los experimentos realizados en este sentido ha proporcionado pruebas definitivas. Por otra parte, resulta poco eficaz la división de los gérmenes en virulentos y avirulentos, con arreglo a sus caracteres morfológicos, tintóreos, de cultivo, etc. Lo mismo puede decirse de las reacciones de la inmunidad.

Los experimentos de STENBARG, ya mencionados, según los cuales las fuerzas defensivas del organismo bastan por sí solas, en determinadas circunstancias, para obligar a los gérmenes a seguir una vida saprofítica, nada indican respecto a cómo se comportan los diversos gérmenes en las distintas circunstancias. Los experimentos en animales tienen aquí poco valor, porque numerosos microbios, patógenos en la especie humana, no lo son para otras especies, y viceversa.

Desempeñando los estreptococos y los estafilococos el papel principal como agentes de las más terribles infecciones operatorias, se com-

prende que se haya concentrado la atención de los investigadores en el estudio diferencial de sus formas virulentas y avirulentas.

Los resultados obtenidos en esta dirección no han correspondido, sin embargo, a las esperanzas. Ni el procedimiento de FROMME (*fungus chirurgorum*), ni el caldo de lecitina, ni los más modernos estudios de SIGWART han podido resistir nuevas comprobaciones.

SIGWART sembraba estreptococos en caldo de cultivo, que sometía después a la estufa, para suprimir las sustancias alimenticias preferidas por los gérmenes virulentos. Si los estreptococos examinados se desarrollaban en este caldo empobrecido, podía afirmarse, según SIGWART, la avirulencia de los mismos, puesto que los gérmenes virulentos necesitan sustancias alimenticias mejor condimentadas. SALOMON y NEU no han podido confirmar, sin embargo, mediante experimentos posteriores, semejantes afirmaciones.

En mi opinión, para distinguir los gérmenes virulentos de los avirulento resulta más segura la hemolisis (SCHOTTMÜLLER), por lo menos en el sentido de que los muy hemolíticos son más virulentos que los anhemolíticos, en la mayoría de los casos. Pero los resultados no han correspondido a las esperanzas que en su tiempo pusieron en este método VEIT y FROMME, sobre todo desde que NATVIG, ZANGEMEISTER, ZOEPPRITZ y WARNEKROS lograron demostrar que la hemolisis es una propiedad muy inconstante dentro de la misma especie.

En lo que a mí respecta, entiendo que el problema es insoluble por estos caminos, porque la virulencia o la avirulencia dependen de que existan o falten las fuerzas defensivas del organismo afecto. La misma capacidad histolítica de los gérmenes hemolizantes más virulentos indica tan sólo la decadencia o la falta del poder inmunizador del cuerpo enfermo.

Desde el punto de vista clínico-terapéutico, creo que constituiría un gran progreso liberar a la investigación bacteriológica del estudio exclusivo de este fenómeno, y encauzar el asunto por la vía de la reacción o lucha entre determinadas bacterias y el propio organismo (1).

Misión de los investigadores del porvenir será la de determinar la virulencia de los agentes infecciosos en organismos determinadamente afectados. En lo que a esto se refiere, merecen especial mención los recientes trabajos de RUNGE, encaminados a estudiar en la misma sangre de los enfermos y ante el termomicroscopio, la tendencia proliferativa de los gérmenes inoculados.

(1) Véase mi artículo sobre este asunto, aparecido en *Klinische Wochenschrift* en 1923.

EL PROBLEMA DEL FLUJO

Recibe el nombre de flujo (fluor) todo aumento objetivamente demostrable de la secreción genital.

El contenido normal de la vagina, en unión de la secreción de la vulva, casi nunca obliga a las enfermas a consultar con el médico. Lo mismo ocurre con el intenso humedecimiento de la vulva *intra coitum*, dependiente de la función de las glándulas de BARTHOLINO, porque demuestra que hay líbido.

Normalmente, se produce también aumento de la secreción en los días que preceden a las reglas, a causa de la mayor impregnación de todos los tejidos del aparato genital en la fase premenstrual. Esta hipersecreción, hasta cierto punto fisiológica, puede ser causa, sin embargo, de molestias, tanto porque resulte mayor de lo que corresponde al promedio, como porque, debido a su menor consistencia, salga más rápidamente del tubo genital. Esto último ocurre más veces cuando es defectuoso el cierre del introitus que en las vírgenes.

El ginecólogo podrá ser consultado, por consiguiente, por mujeres en que exista un aumento objetivo del contenido vaginal o por otras en las que, a pesar del más cuidadoso reconocimiento, no se descubra la menor anomalía o sólo se aprecie una disminución de la consistencia, con exagerada amplitud del vestíbulo y, por tanto, con rápida salida. El diagnóstico del flujo no deberá establecerse, pues, teniendo en cuenta tan sólo las indicaciones subjetivas de las enfermas; habrá que fundamentarle en el aumento, objetivamente demostrable, del contenido vaginal.

El fenómeno puede tener los más diversos orígenes. Precisamente en la dificultad de encontrar las causas en cada caso, para aplicar la terapéutica más conveniente, reside la importancia del problema del flujo.

La simple comprobación del aumento de las secreciones nada dice respecto al asiento del trastorno. El flujo no es, al principio, más que un síntoma que acompaña a los más diversos desórdenes del aparato genital.

La complicación principal no reside, sin embargo, en que falte todo trastorno visible o palpable de tal aparato a que poder inculpar el aumento del contenido de la vagina, sino en que, debido al sinergismo incretor de las distintas partes de los genitales entre sí y con el sistema glandular endocrino, en general, es imposible, o poco menos, comprobar el sitio en que radica la verdadera causa de la hipersecreción. Puede afirmarse que los flujos dependen tanto de trastornos extragenitales como de enfermedades del aparato de la generación.

Compréndese, por tanto, que resulte muy difícil el papel del médico en estas circunstancias y que los errores estén a la orden del día. Por eso también, el tratamiento del flujo es uno de los problemas más complicados de la terapéutica.

Para desenvolverse en este laberinto de posibilidades sólo queda un camino: el estudio sistemático, no sólo de las distintas partes del *tractus* genital, sino de todo el cuerpo. Aun en los casos mismos en que haya anomalías visibles o palpables de aquél en mujeres que se quejan de flujo, hay que averiguar si la hipersecreción procede de dichas modificaciones o constituye tan sólo una manifestación coordinada, cuya directriz se encuentra fuera del sistema sexual.

Claro es que en las gonococias, en los carcinomas y en otros procesos análogos, el asunto se halla al alcance de todas las inteligencias.

Pero otras veces la resolución del problema pone a prueba la competencia general y el saber del especialista.

En los distintos casos deberá, pues, averiguarse:

I. Qué parte del aparato genital proporciona el aumento de la secreción.

II. Si la hipersecreción significa enfermedad de un determinado sitio de los genitales o depende del trastorno de otro punto más o menos distante del aparato genésico.

III. Si el flujo se halla directa o indirectamente relacionado con trastornos extragenitales.

1.—El primer problema es el de más fácil solución. Si existe hipersecreción de las glándulas sebáceas o sudoríparas de la vulva o de las grandes glándulas vestibulares, una inspección atenta aclarará en seguida las dudas. Si es necesario, podrá recurrirse al empleo del espéculo vaginal. Más difícil resulta averiguar de dónde procede la secreción acumulada en la vagina. Un caso sencillo se da en las mujeres en que, además del contenido vaginal descrito, se ve moco cervical, gleroso, claro, más o menos amarillento. Pero si las dos secreciones aparecen mezcladas, el asunto varía, aunque pueda establecerse la diferenciación obteniendo un tapón de prueba, por el procedimiento de SCHULTZE.

2.—En los procesos inflamatorios agudos de las porciones más inferiores, accesibles a la vista, del aparato genital, resulta fácil relacionar el aumento del flujo con la inflamación de dicha parte. Así ocurre, por ejemplo, en las vulvitis, en las colpitis y en las cervicitis. En tales circunstancias, convendrá, sin embargo, examinar con detenimiento los productos segregados, por si se encuentra en ellos la pista de la inflamación.

El problema es más complicado cuando se trata de decidir si la responsable del flujo es una enfermedad del cuerpo uterino. Sabido es que la mucosa de esta parte de la matriz no proporciona moco alguno. En

Figura 1.^a



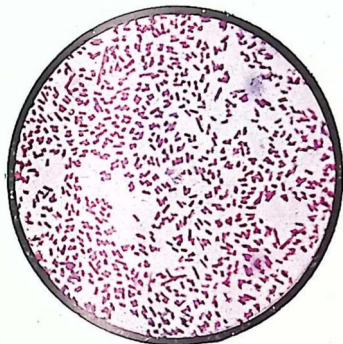
Comma variabile. Coloración Gram.

Figura 2.^a



Coli (cultivo puro). Coloración Gram.

Figura 3.^a



Proteus (cultivo puro). Coloración Gram.

Figura 4.^a



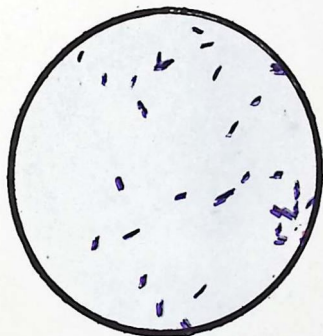
Bacilos diftéricos (cultivos puros). Coloración Gram.

Figura 5.^a



Bacilos tuberculosos (secreción purulenta). Coloración Ziehl-Neelsen.

Figura 6.^a



Bacillus bifidus (frote de heces). Coloración Gram.

la misma fase de secreción el líquido mucoso, fácilmente teñible con mucicarmín, es tan escaso que se limita a lo sumo a humedecer la superficie del endometrio (ROB, SCHROEDER).

Verdadera secreción del cuerpo sólo se encuentra en la vagina cuando hay una endometritis aguda. Hoy el diagnóstico de este proceso es más frecuente de lo que lo era antes. Quizá incluso se abuse de la expresión. En otra parte de este mismo libro se trata del asunto con toda clase de detalles. Por eso me limitaré aquí a manifestar que hay hiperplasias glandulares de la mucosa del cuerpo, acompañadas de flujo, en las que desaparece éste en cuanto se modifica la afección principal. En estos casos es en los únicos en que puede afirmarse que el aumento de la secreción del cuerpo es la causa del flujo.

También se comprende que, en muchos miomas y carcinomas, acompañados de desórdenes circulatorios, la mayor trasudación de éstos dependiente trastorne las propiedades del contenido vaginal.

Numerosas observaciones permiten afirmar, además, que los desórdenes del ciclo ovárico no sólo favorecen la trasudación a nivel del útero, sino también en la vagina, todo ello independientemente de las resonancias que las alteraciones del expresado ciclo ovárico tienen sobre las condiciones de vida de los microbios residentes en la vagina y, por consiguiente, sobre las propiedades del contenido vaginal.

Pero penetro con esto en un terreno completamente extraño a mis conocimientos y debo apartarme de él.

3.—También hay casos en los que el más cuidadoso examen de las distintas partes del aparato genital no descubre trastorno inflamatorio alguno, escapando igualmente a la observación todo desorden menstrual o del ciclo ovárico. En tales circunstancias, no es raro que se quejen las mujeres de flujos muy pertinaces. Desde el punto de vista objetivo, sólo se aprecia en dichas enfermas, además del aumento del contenido de la vagina, cierta impurificación de la flora genital. Cuando esto ocurra, se procederá a examinar todo el organismo, por si surgen signos de constitución anormal o residuos de otras enfermedades extra-genitales. La pertinacia con que tales flujos resisten a los tratamientos locales inclina, igualmente, el ánimo hacia causas situadas fuera del aparato de la generación.

Según el sitio en que estén aumentados, pueden clasificarse los flujos en: vestibulares, vaginales, cervicales, corporales y tubáricos.

1. *Flujo vestibular.*

El aumento de la secreción a nivel de la vulva, lo mismo puede significar procesos locales que ser manifestación consecutiva a afecciones de partes más altas del aparato genésico. Como la vulva está sem-

brada de gérmenes de todas clases y expuesta a frecuentes contagios, tanto por los tegumentos externos que la rodean, como por la proximidad del ano y de la uretra, se comprende que resulte muy difícil establecer a su nivel los límites entre el flujo inflamatorio y el que no lo es.

Toda hipersecreción de las glándulas sudoríparas, mucosas y sebáceas de la vulva y de las de BARTOLINO y todo jugo procedente de los genitales internos, altera las propiedades nutricias de la superficie vestibular y actúa mecánicamente macerando la tenue cutícula de revestimiento de los labios. Con ello se trastornan las condiciones vitales de las bacterias de la flora vestibular, logrando penetrar muchas de ellas en las capas profundas a causa de la destrucción de las superficiales. Desarrollanse así verdaderas inflamaciones a nivel de la vulva, que pueden agravarse a menudo, por el efecto de las rascaduras, o complicarse con la inevitable inoculación de agentes purulentos. En las mujeres muy gruesas y en las delgadas, excitables, de sistema vasomotor lábil y de aspecto asténico, no es raro que exista a nivel de la vulva gran hiperhidrosis, combinada a menudo con hipersecreción de las glándulas sebáceas. En tales circunstancias, ambas secreciones se conglomeran para formar un magma denso, amarillento, que cubre los labios y puede descomponerse si las prácticas de limpieza no son excesivamente meticulosas, adquiriendo entonces propiedades macerantes. Un fenómeno indica el principio del proceso de maceración: el picor, que, obligando a rascarse, es motivo, además, de traumatismos del epitelio superficial.

Independientemente de las hipersecreciones primarias, los traumatismos de la cubierta epitelial protectora (coitos bruscos o inhábiles, actos de masturbación, defectos uretrales o modificaciones del chorro de la orina, etc., etc.), pueden tener las mismas consecuencias. La maceración, como las heridas, abre la puerta de entrada a los gérmenes desde la superficie a la profundidad. Con esto quedan satisfechas las condiciones para el desarrollo de una vulvitis, de cuyo estudio no puedo ocuparme aquí porque es objeto de otro capítulo de este mismo libro.

El flujo vestibular es siempre acuoso, purulento, pero adquiere el carácter de magma cuando resulta muy acentuada la hipersecreción de las glándulas sebáceas y, por efecto de una higiene defectuosa, se descompone, presentando extraordinaria fetidez. En los casos de olor a verdín se pensará en la diabetes; si hay emanaciones amoniacaes, será lo más probable que exista una cistitis. Finalmente, cuando se trate de un barniz blancuzco, podrá estarse en presencia de mucédeas, de bacilos diftéricos, etc. La mezcla con sangre reconoce por causa ulceraciones de la más distinta génesis.

El diagnóstico tendrá ante todo la misión de comprobar si el flujo procede de una enfermedad localizada en la vulva o depende de proce-

sos situados en sectores genitales más altos, como el sistema uropoyético, de una enfermedad general grave (tifus, difteria, escarlata, cólera, etcétera). Esta comprobación resulta, en efecto, muy importante desde el punto de vista terapéutico.

El tratamiento local, siempre indicado, no producirá éxito, sin embargo, más que cuando se trate de afecciones limitadas a la vulva. En los demás casos fracasa, a no ser que se modifique simultáneamente su causa. En lo que se refiere a las particularidades de la terapéutica, remito al lector a los capítulos correspondientes de este mismo tratado.

2. *El flujo vaginal.*

Hasta cierto punto, pueden considerarse como vaginales todos los flujos que salen por la vagina, lo mismo si proceden de enfermedades locales del tubo vaginal que si se relacionan con alteraciones de partes más altas. Como ya dije al ocuparme de la flora genital, entre el flujo y esta última parecen existir determinadas relaciones causales. Los problemas planteados a este respecto en páginas anteriores podrían enunciarse ahora de la siguiente manera: ¿por qué fracasa la autoprotección de la vagina en las mujeres que se quejan de flujo? Sabido es, además, que en algunas desfloradas se conservan las purezas de I y II grado, a pesar de renovarse incesantemente las probabilidades de una contaminación, fenómeno explicable tan sólo por la capacidad que posee la vagina de limpiarse espontáneamente, por sus propios medios. ¿Cuál es, por tanto, el factor que primero ejerce su perjudicial influjo? ¿Es la disminución de la acidez del contenido vaginal la que favorece el desarrollo de la flora patológica?, o ¿la escasa producción de ácido resulta consecutiva al desplazamiento de las bacterias acidófilas y sobre todo de los bastoncillos vaginales? ¿Fracasa la fuerza bactericida de los leucocitos, se ha alterado la corriente de jugos o hay que inculpar a desórdenes de la potencia autopurificadora?

MENGE insistió ya en el hecho de que las irrigaciones higiénicas, los exudados menstruales y los loquios pueden disminuir las fuerzas bactericidas de la vagina o suprimirlas poco a poco. Intervienen en el fenómeno el aumento de los componentes alcalinos del moco cervical o la reducción de la acidez normal. Pero, aunque no se descubra una causa tan manifiesta del fracaso de la autoprotección de la vagina, los nuevos trabajos de MAUNU AF HEURLIN, LOESER, ROB, SCHRÖDER, GRÄFENBERG, RUD, SALOMON, LAHM y otros nos proporcionan, por lo menos en teoría, una explicación satisfactoria de la génesis del flujo. Según los referidos trabajos, parece ser que existen determinadas e íntimas relaciones entre la flora y sus substratos, es decir, la pared vaginal viva y los trasudados que ella proporciona. Parece también que

hay gran concordancia entre la reacción del contenido vaginal y la flora, en el sentido de que en los grados I y II la reacción es francamente ácida, en tanto que en los III y IV resulta muy débil, anfótera o alcalina. Como se sabe además que, en todo caso, el ácido láctico es el primer responsable de la acidez, y la mayoría de los autores atribuye a los bacilos vaginales la propiedad de formar dicho ácido (los referidos bacilos son muy parecidos por otro lado a los lácticos propiamente dichos), se comprende fácilmente que todos los autores hayan intentado utilizar esta vía para resolver el problema. Si fuese cierto que el nitrógeno existente en los epitelios vaginales (y quizá otras sustancias) representan material a expensas del que forman el ácido láctico los bacilos vaginales, parecería lógico pensar que, en los casos de abundante cantidad de glucógeno, con propiedades por lo demás normales de las paredes de la vagina, las condiciones de vida para los bacilos de DÜRDERLEIN serían tan favorables que estaría asegurada su óptima germinación, resultando, en cambio, muy dificultada la de todas las bacterias hipersensibles a los ácidos y sobre todo la de los cocos patógenos. Según estas consideraciones, el microbismo normal de la vagina dependería, por consiguiente, de que las paredes del órgano, biológicamente intactas, proporcionasen suficiente cantidad de trasudados ricos en glucógeno, para que el material alimenticio fuese el más a propósito para la pululación de los bacilos vaginales. De dicho material extraerían éstos el ácido láctico (además de otros productos del metabolismo), en tan excesivas proporciones, que resultaría anulada la pululación de otras bacterias y sobre todo de las patógenas. En cambio, si por cualquier circunstancia el material nutritivo no fuese tan rico, las condiciones de vida para los bacilos vaginales empeorarían, descendería la producción de ácido láctico y se facilitaría el cultivo de otros gérmenes, accidentalmente llegados al tubo vaginal. Hasta ahora todos los estudios parecen concordar en que existen semejantes relaciones.

Algunos autores han pretendido también poner en claro otras particularidades. GRÄFENBERG, por ejemplo, afirma que las oscilaciones de la acidez del contenido vaginal alcanzan su punto más bajo en el intermenstruo, o sea en el momento de la ovulación y su punto más alto, inmediatamente antes de presentarse la hemorragia, durante la cual declinan de nuevo bruscamente a causa del influjo de las secreciones menstruales. Nada más lógico que buscar en el ciclo menstrual la explicación de tan sorprendente fenómeno (fig. 33). Según la trayectoria de las curvas dibujadas por GRÄFENBERG, las oscilaciones del título de acidez concuerdan con el nacimiento y la evolución de los cuerpos lúteos. Del ciclo ovárico depende igualmente la cantidad de glucógeno contenida en los epitelios vaginales, cantidad que hace oscilar, como se sabe, las condiciones de la vida para los bacilos.

Teniendo todo esto en cuenta, el momento de la importación de gérmenes extraños sería más decisivo para su triunfo o su derrota que la proporción numérica de los invasores. Hasta ahora no ha pasado esto del terreno de la hipótesis.

STEPHAN no logró hallar, por el contrario, relación alguna entre el contenido en glucógeno de los epitelios vaginales por una parte y la clase de la flora y las propiedades de la secreción vaginal por otra. En lo que a mí respecta, no debo inclinarme ni a un lado ni a otro, porque en los estudios que he realizado en unión de NIEDEREHE he obtenido siempre resultados contradictorios. En las mujeres sanas hallé las oscilaciones de que habla GRÄFENBERG, pero en las demás no fui tan afortunado. Entre mis enfermas afectas de flujo, las había con epitelios vaginales ricos y pobres en glucógeno.

Las teorías de GRÄFENBERG y de STEPHAN no permiten, además, deducir conclusión alguna, porque, según mis propios ensayos, en el contenido en glucógeno de la vagina desempeñan un papel muy importante numerosos factores extragenitales y de la constitución general (lámina IX, fig. 2.^a) y porque no está libre de objeción ninguno de los métodos de examen hasta ahora empleados. En los distintos puntos de la vagina, el contenido en glucógeno varía entre amplios límites (lámina X, fig. 2.^a), y se comprende que si la investigación se ha circunscrito a un pequeño trozo escindido de la mucosa, los datos hallados adolezcan de un error de origen.

Pero todavía quedan muchas incógnitas por despejar. Afirman distintos autores que en las niñas y en las viejas no sólo falta acidez, sino la flora normal, y explican el fenómeno, atribuyendo a la actividad ovárica un gran papel en la formación y conservación de la referida flora. En cuanto a las viejas, mis experimentos concuerdan con estas indicaciones. En cambio, en las niñas no he podido confirmarlas. NIEDEREHE afirma, por el contrario, haber comprobado que precisamente la vagina de las recién nacidas se caracteriza por una riqueza en glucógeno muy grande (1).

La ley de LAHM que dice: "Antes del principio de la actividad ovárica y después de su terminación, el metabolismo del glucógeno en la vagina no da muestras de existencia", es, por tanto, falsa, por lo menos en su primera parte.

En realidad el ovario sólo constituye un eslabón de la cadena del sistema glánduloendocrino, y conocida es la participación de las glándulas germinales en el sentido de la hipo y más rara vez de la hiperfunción en las anomalías constitucionales. Teniendo esto en cuenta, se

(1) El glucógeno radica en los epitelios vaginales y no en los espacios intermedarios, como opina LOESER. La mayor cantidad corresponde a las cubiertas más superficiales, hallándose ya exento de él el estrato germinativo.

comprende fácilmente que las mujeres de constitución deficiente sean las que con más frecuencia se quejen de flujo. LOESER fué el que primero encarriló el problema por estos derroteros. LAHM llegó después demasiado lejos al formular con apodíctica seguridad esta otra ley: "El temperamento constitucional del organismo es el que da la medida de la fuerza autopurificadora de la vagina."

Según mis propias y detenidas investigaciones, lo único que puede afirmarse es que el momento constitucional es indiscutiblemente de importancia en el contenido en glucógeno de la vagina, siendo impenetrables todavía para nosotros las demás circunstancias. A mi parecer, nada se consigue con la precipitada erección de monumentos dogmáticos, que han de ser demolidos después para reconstruirlos pieza por pieza.

Al lado de estas cuestiones que ocupan el puesto principal en la moderna investigación, persisten, naturalmente, las causas del flujo que conocieron los antiguos. Es indiscutible que las influencias térmicas, mecánicas y químicas, como cualquier traumatismo o destrucción del epitelio vaginal, pueden hacer ilusorio todo mecanismo protector. Como en la mujer sexualmente madura resulta muy fácil la importación de gérmenes extraños, se comprende que cualquier traumatismo del tegumento epitelial abra la entrada a las bacterias hasta el interior de los tejidos y se produzca una inflamación vaginal, con el consiguiente trastorno de las funciones normales del epitelio y de las corrientes de jugo, que reducen los medios vitales de los bacilos de la vagina. Precísanse, sin embargo, nuevas investigaciones en este sentido.

El mismo efecto final, aunque de manera distinta ejerce la mezcla de las secreciones vaginales con los jugos alcalinos, en los casos de catarro cervical: desciende la acidez y empeoran las condiciones para la vida de los bacilos de DÖDERLEIN, favoreciéndose, en cambio, la de los gérmenes extraños que a ella llegan (estafilococos, estreptococos, etc.). A su vez, la impurificación de la flora contribuye a sostener o a exacerbar la irritación catarral de la mucosa del cérvix, estableciéndose así un verdadero *circulus vitiosus*.

Estos catarros cervicales abundan en las gonococias manifiestas y latentes, en los desgarros que dejan abierto el cuello y, finalmente, en las mujeres vagotónicas (MOSBACHER y MEYER), en las que no es raro encontrar insuficiencias de la función ovárica.

Como, a pesar del catarro cervical, en algunos casos resulta normal la flora, entiendo que tampoco está resuelto este problema, ni mucho menos.

En las modificaciones inflamatorias de la vagina misma, como en las del útero, el aumento de la trasudación por los vasos desempeña indiscutiblemente un importante papel, puesto que también contribuye a reducir el título de acidez. A medida que prosperan la trasudación y

la exudación crece el número de leucocitos existentes en la vagina y el segregado adquiere carácter purulento, pudiendo llegar a tener color amarillo. Por eso se habla de *fluor albus* y *fluor flavus*.

Resumiendo todo lo dicho, cabe decir que el flujo vaginal puede ser inflamatorio o no inflamatorio.

El flujo inflamatorio es, desde luego, purulento, o sea amarillo. No tengo por qué hablar aquí de las causas de las inflamaciones vaginales, porque en este mismo libro hay un capítulo exclusivamente dedicado a esta cuestión, en el que se discute, con la debida competencia, el diagnóstico de la colpitis. Pero sí creo conveniente recordar la necesidad de averiguar, en tales casos, si algún factor general ha podido disminuir las fuerzas de resistencia del organismo.

Cuando falten los síntomas inflamatorios y no exista catarro cervical alguno, o sea en la mayoría de los casos de *fluor albus*, debe pensarse siempre, en primer término, en un agente constitucional, extragenital. Permitaseme insistir, desde este punto de vista, en la especial influencia de la astenia congénita *universalis*, y del infantilismo asténico. Ocupan el segundo lugar el hipotiroidismo y la obesidad tirogena e hipofisaria. En las mujeres con *fluor albus* hay a menudo anemia (pseudoclorosis) y más rara vez verdaderas clorosis. También interviene con frecuencia la tuberculosis extragenital. La actuación de la diabetes como productora de flujo es más rara, combinándose casi siempre con vulvitis o con el desarrollo de muguet.

Tampoco deja de tener importancia el estreñimiento pertinaz, que no sólo intoxica al organismo, sino que origina éstasis locales, además de modificaciones de la flora del recto. Este último fenómeno presenta interés, porque, como se sabe, la referida flora influye sobre la de la vagina.

Las enfermedades generales debilitantes, sean de la clase que quieran, pueden ser causa asimismo de *fluor albus*, no específico. En las infecciones graves se han observado, en efecto, muy distintas formas de colpitis.

Una de las causas más frecuentes del flujo es la irritación por cuerpos extraños. Por eso se quejan muchas veces del síntoma las portadoras de pesarios. Otro tanto puede decirse del uso de aparatos anticoncepcionales (pesarios oclusivos, tallos intrauterinos), así como de la breve irritación que originan los preservativos, esponjas, óvalos de seguridad, etc., utilizados durante el coito. Además de la acción mecánica interviene, en todos estos casos, una irritación química originando un catarro de la vagina, que, en las múltiparas, se propaga con facilidad al cuello del útero.

Las irrigaciones vaginales practicadas diariamente bajo el pretexto de una higiene mal entendida, actúan también como cuerpos extraños.

El fenómeno es tan cierto que, si se interrumpen por cualquier causa las referidas irrigaciones, cesa el flujo como por encanto, incluso en las mujeres más sensibles al aumento de secreción.

También hay flujo en algunos desplazamientos del útero. Sería, no obstante, erróneo considerar que todas las retroflexiones son causa de aumentos de la secreción y confiar en que corrigiendo la anomalía, desaparecerá el síntoma. Relación entre una y otro no existe más que cuando se trata de úteros enormes y muy pesados; en tales circunstancias, sobre todo durante el puerperio, resulta dificultada la corriente venosa y se estanca la sangre en el útero, lo que favorece la trasudación y la secreción. Lo mismo puede decirse de las llamadas metritis crónicas.

En los casos de descenso y de prolapso, las causas son muy distintas. La permanente abertura de la vulva facilita la penetración en la vagina y quizá también en el útero, algo prolapsado, de gérmenes intestinales o del exterior. Las bacterias inmigradas originan entonces estados irritativos, con aumento de las secreciones.

Los pólipos del cuello, los miomas del útero, los grandes tumores ováricos y las neoplasias de la vagina y de la vulva, van acompañados a menudo de flujo, que depende de los éstasis y de la fluxión del espacio pelviano y favorecen las impurezas bacterianas (principalmente si se necrosan algunas de sus partes) o actúan como cuerpos extraños, irritando la mucosa.

Un flujo mucoso, característico, acompaña al principio a las dislaceraciones bilaterales del hocico de tenca y a los grandes desgarros del cervix, porque la mucosa del cuello pierde entonces su independencia del aire exterior y la actuación de las bacterias vaginales durante el coito, los lavados, etc., origina grandes excitaciones. En tales circunstancias, el examen con el espéculum descubre en seguida la causa del fenómeno.

Creo conveniente mencionar, por último, que el flujo constituye un compañero constante de las inflamaciones bacterianas o parasitarias de cualquier parte del aparato genital. En los casos en que el síntoma se presenta durante la luna de miel o después de cohabitaciones extramatrimoniales, deberá pensarse en seguida en la infección gonocócica.

Muy de tener en cuenta es el hecho de que las exploraciones practicadas con los dedos sucios, los lavados con instrumentos no estériles, las irrigaciones con cánulas poco limpias, etc., etc., originan procesos inflamatorios de la vagina y del útero, que pueden ser causa, a su vez, del desarrollo de los agentes ordinarios del pus. El examen microscópico de la secreción vaginal y cervical pondrá entonces fácilmente sobre la pista.

Como ya he indicado, en el problema del flujo existen todavía muchas lagunas. Conviene no olvidar, ante todo, que el contenido vaginal

Figura 1.^a



Tetanus (cultivo puro). Coloración por la fuchina.

Figura 2.^a



Líquido del edema del flemón gaseoso. Coloración Gram.

Figura 3.^a



Bacilos de la influenza (cultivo puro). Coloración por la fuchina.

Figura 4.^a



Estreptococos de Ducrey.

Figura 5.^a



Penicillium glaucum (no teñido). (Según GOTSCHLICH-SCHÜRMAN.)

Figura 6.^a



Levaduras (cultivo puro). Coloración Gram.

objetivamente aumentado, no debe identificarse, sin más ni más, con la impurificación desde el punto de vista bacteriológico. Así ocurre preferentemente con el *fluor albus*. En cambio, en el *flavus* la flora bacteriana siempre aparece muy alterada. Cuando el contenido resulta espumoso, se encuentran generalmente en el mismo tricomonas, además de grandes mixtificaciones, lo mismo si el flujo es blanco que si es amarillento.

Las investigaciones de mi ayudante A. SEITZ en averiguación de la importancia de los *tricomonas vaginalis* y los trabajos de LOESER y SCHRÖDER sobre el mismo asunto, permiten establecer la conclusión de que los tricomonas no desempeñan el papel de agentes productores de colpitis, como suponía HOEHNE, sino que constituyen sencillamente cohabitantes de vaginas muy impuras. En cambio en un contenido vaginal normal o casi normal, tanto por la cantidad como por el aspecto, puede observarse gran impurificación bacteriana. ROB. SCHRÖDER, que ha agrupado con especial minuciosidad su material desde este punto de vista, atribuye el siguiente cuadro a las distintas clases de contenido vaginal:

	Grado de pureza.		
	I	II	III
Contenido vaginal blanco, escaso, en	71	38	42 casos.
— — — algo abundante	36	10	27 —
— — — excesivo	5	4	4 —
— — — amarillo, poco abundante	"	4	22 —
— — — purulento, muy amarillo	"	"	25 —

Estimo que esta clasificación está hecha con arreglo al aspecto macroscópico. Por lo que a mí se refiere, en los casos de contenido vaginal normal nunca he obtenido grados de pureza III o IV (equivalentes al III, de SCHRÖDER), aun repitiendo varias veces la investigación.

En lo que atañe a las relaciones entre la reacción y el grado de pureza del contenido vaginal, todavía hay muchos puntos oscuros. Obsérvanse casos de flujo en los que, aun siendo fuertemente ácida la reacción, resulta muy marcada la impureza del repetido contenido. En general, en los grados de pureza I y II lo corriente es que la reacción sea clara o acentuadamente ácida. Pero, al decir, en general, quiero indicar que también hay excepciones a la regla. De todas maneras, es indiscutible que las vaginas de contenido muy impuro, aun cuando sea blanca su secreción, presentan más fácilmente colpitis que las que corresponden al grado de pureza número I (ROB. SCHRÖDER). Existen, por supuesto, numerosos estados transitivos, en los que, contaminándose al principio la flora por la continua llegada de gérmenes procedentes del exterior, se constituye después el desprendimiento de las células vaginales, con consiguiente penetración de microbios extraños y desarrollo ul-

terior de procesos inflamatorios, sobre todo si favorecen el fenómeno algunos traumatismos de la mucosa, por insignificantes que sean. Para la valoración de tales casos intermediarios o limitantes, el contenido leucocitario de la secreción desempeña a veces un papel de primer orden, en el sentido de que el aumento numérico de los leucocitos significa estado irritativo de las paredes vaginales y, por tanto, alteración biológica previa de las mismas. En opinión de ROB. SCHRÖDER, cuando así ocurra podrá hablarse de estadio precursor del flujo, aunque el contenido vaginal resulte aparentemente fisiológico. En mi sentir, el precepto es útil porque no precisa entonces el ingreso de nuevos microorganismos infectivos el desarrollo de una verdadera colpitis, sobre los puntos más enrojecidos y sobre las escoriaciones. Basta que fracasen las fuerzas de resistencia del organismo para que se complete el perjuicio de las paredes vaginales.

Especial mención merecen también los casos en que, existiendo verdaderamente gran aumento del contenido vaginal el examen bacterioscópico del mismo descubre cultivos casi puros de bacilos vaginales, con reacción acentuadamente ácida y aspecto de la mucosa completamente normal. En las mujeres en que se observa este fenómeno hay indiscutiblemente exceso de trasudación. Compruébase preferentemente el acontecimiento en las vagotónicas y en las simpaticotónicas. Trátase de jóvenes con gran tendencia a las sudoraciones y de nervios vasculares fácilmente excitables, eritema fugaz, dermatografismo, etc.

Algo análogo ocurre a menudo en las climatéricas, con acentuadas molestias. Lo mismo puede decirse de las castradas por vía operatoria o por los rayos roentgen. En esta última categoría, la flora presenta casi siempre, sin embargo, grados de pureza, que oscilan entre el II y el III.

Indagando en los distintos casos las causas de la contaminación de la flora, se comprueba que casi siempre actúa una porción de factores locales y generales antes de que se impurifiquen los jugos de la vagina. Compréndese fácilmente que las vírgenes son las que mejores condiciones presentan para la conservación del primer grado de pureza. Pero los actos masturbatorios, la defectuosa limpieza del ano, después de la defecación, etc., etc., favorecen la llegada a la vagina de gérmenes extraños a la misma. Al iniciarse los contactos sexuales, no sólo aumentan las posibilidades de infecciones gonocócicas, sino que el mismo coito puede vehicular a las bacterias.

La naturaleza y el número de los gérmenes importados dependen, generalmente, de la manera de realizar la cópula y de las prácticas de higiene que utilicen los dos participantes. Desde este punto de vista, el coito con distintos hombres resulta mucho más desfavorable que el realizado exclusivamente con uno. Parece ser que durante la vida matrimonial se produce cierta adaptación entre las clases de gérmenes de los

dos cónyuges. De todas las maneras, las mujeres casadas no se quejan de flujo con más frecuencia que las solteras (ROB. SCHRÖDER).

Las medidas anticoncepcionales pueden irritar las paredes de la vagina de una manera puramente mecánica o química. Desde este punto de vista, las que más desfavorablemente actúan son las esponjas y los pesarios oclusivos, porque los distintos óvulos de seguridad, bastoncillos o tabletas contienen generalmente sustancias astringentes y son, por tanto, menos dañinos. El condón es sin duda el más inocuo, porque sólo origina trastornos mecánicos, aunque los coitos sean muy frecuentes. Menos inofensivas resultan las irrigaciones, tanto si tienen carácter higiénico como si persiguen un fin anticoncepcional. En todo caso, trastornan el microbismo normal, y en muchas mujeres constituyen la causa primera de la contaminación de la flora y, subsiguientemente, del flujo.

En las que ya han dado a luz también desempeña a menudo un importante papel la insuficiencia de la oclusión vaginal. Demuestra la clínica que las vulvas permanentemente abiertas se contaminan con más facilidad que las vaginas de oclusión intacta. ROB. SCHRÖDER, que ha examinado desde este punto de vista gran número de mujeres, afirma, sin embargo, que la impurificación de la flora no depende sólo, en tales circunstancias, de que el cierre de la vagina sea más o menos defectuoso. En cambio, según el mismo autor, la amenorrea, la oligomenorrea y otros trastornos de las funciones ováricas ejercen un influjo indiscutible sobre la mixtificación de la flora. Concuere da esto perfectamente con las observaciones por mí realizadas de que las reglas la impurifican, aunque no se sepa todavía a punto fijo qué factores intervienen en el fenómeno.

3. *Flujo cervical.*

La secreción cervical se halla constituida por un moco filante, gleroso, que cierra, en las vírgenes sanas, a la manera de un pequeño tapón, el orificio externo del útero. El referido tapón sólo desaparece para dar paso a la sangre menstrual. Los contactos sexuales repetidos pueden extraer una parte mayor o menor del mismo, que se mezcla entonces con el contenido de la vagina.

Muy numerosas son las causas que pueden producir este síntoma. Pero los procesos inflamatorios ocupan con mucho el lugar preferente. Entre los factores más constantes de las cervicitis figuran las infecciones gonocócicas, las cuales, aunque los fenómenos inflamatorios agudos hayan desaparecido desde mucho tiempo antes, entretienen la hipersecreción de las glándulas cervicales de modo indefinido.

En segundo lugar, están los traumatismos obstétricos del orificio

externo de la *portio*, tanto normales como patológicos, porque, según su extensión, originan desde el cierre defectuoso del conducto hasta la abertura permanente del mismo. Estas consecuencias facilitan la importación de gérmenes extraños hasta la mucosa cervical, normalmente exenta de bacterias, y provocan a menudo irritaciones catarrales que se traducen por aumento de secreción y empeoramiento de la flora vaginal. Como antes he indicado, se establece así un verdadero círculo vicioso.

También me he referido ya a las hipersecreciones no inflamatorias, dependientes de estados irritativos del sistema nervioso autónomo.

Los pólipos cervicales, los carcinomas y otros tumores van siempre acompañados del flujo que me ocupa.

4. *Flujo corporal.*

Como manifestación aislada, tiene escaso interés y una importancia de muy segundo orden, comparada con las endometritis purulentas; acompañadas de piometra eventual, consecutivo, con los carcinomas del cuerpo, con los miopólipos submucosos, etc., etc.

La tuberculosis uterina es la única que tiene verdadera trascendencia entre los factores del flujo del cuerpo.

5. *Flujo tubárico.*

De flujo tubárico sólo puede hablarse en los raros casos de hidropesía *tubae profluens*. En las salpingitis purulentas, la oclusión del ostium uterino impide la salida de las secreciones, y es raro, por tanto, que el proceso se traduzca al exterior por dicho síntoma. Los flujos uterinos que se observan en las salpingitis dependen casi siempre de la endometritis que acompaña a la afección de la trompa.

Con arreglo al plan de este libro, no voy a ocuparme aquí de la *terapéutica del flujo*. Considero conveniente, sin embargo, hacer algunas consideraciones fundamentales.

En la mayoría de los casos, el tratamiento del flujo tendrá por objeto principal el restablecimiento del microbismo normal de la vagina. Este objetivo presupone un exacto análisis de la clase del flujo, del grado de la impurificación y, eventualmente, de las complicaciones y del descubrimiento de factores constitucionales. En general, los médicos suelen conceder más importancia a estos últimos fenómenos que al tratamiento local.

Cuando se instituya este último se evitará, como es lógico, todo perjuicio de la vagina inherente a las maniobras empleadas. Contra los

flujos no inflamatorios se huirá, naturalmente, de las irrigaciones sistemáticas. El tratamiento seco, propuesto por NAUSSAUER es mejor y más inocuo. Pero me parecen muy acertadas las investigaciones realizadas por LÖSER, persiguiendo una terapéutica biológica, en el sentido de introducir gérmenes acidógenos cultivados en el medio nutritivo correspondiente, que restablezcan la flora normal, base de la autopurificación de la vagina. Repito que esta clase de experimentos es muy racional, aunque no esté libre de objeciones el tratamiento con cultivos en glucosa de bacilos lácticos (bacillosan), por sus dificultades técnicas.

Por lo que a mí se refiere, el procedimiento que mejores resultados me ha producido es la combinación del bacillosan con el método propuesto por MENGE.

MORFOLOGIA

(Con la colaboración del Dr. Rudolf Salomon).

Microbios más importantes que existen en las vías genitales.

I. Cocáceas.

1. Estreptococos.
2. Estafilococos.
3. Gonococos.
4. Cocos vaginales.
5. *Coccus caudatus*.
6. Pneumococos.
7. *Micrococcus tetragenus*.
8. *Micrococcus gazogenes alcalescens*.
9. Sarcinas.

II. Bacteriáceas.

1. Grupo de los bacilos vaginales.
2. *Comma variabile*.
3. *Bacillus lactis aerogenes*.
4. *Bacillus thetoides*.
5. *Bacillus bifidus communis*.
6. Bacilos de la difteria yseudodiftéricos.
7. Bacilos de la tuberculosis.
8. *Bacterium coli commune*.
9. *Bacillus proteus*.

10. Bacilos fusiformes.
11. *Bacillus gazogenes*.
12. Bacilos del *tetanus*.
13. Bacilos del edema maligno.
14. Bacilos de la gangrena gaseosa.
15. Bacilos de la influenza.
16. Bacilos de la úlcera blanda.

III. Hifomicetos y blastomicetos.

IV. Espiroquetas.

V. Protozoarios.

En el presente capítulo doy por conocidos los fundamentos bacteriológicos. Entiendo que sólo me corresponde hablar de la morfología y biología de los microbios más importantes de las vías genitales, en lo que se refiere a los hallazgos ginecológicos de interés. Por eso no pretendo que mi trabajo sustituya a los manuales de bacteriología.

I. COCÁCEAS.

1. Estreptococos.

Los hay saprofíticos, parasitarios y productores de fermentación.

a) Los saprofitarios residen en la vulva y en la vagina y son los causantes del microbismo endógeno.

b) Existen estreptococos patógenos en el flujo, en las supuraciones agudas, en las endometritis puerperales, en las piemias, en las sepsis, en las endocarditis, en las infecciones mixtas, etc., confundidos a menudo con otros bacilos como los de la difteria.

Morfología: cocos en cadenas, más o menos largas, grampositivos.

Germinación: la mayoría de las variedades son facultativamente anaerobias; pero también las hay anaerobias estrictas.

Procedimientos de cultivo: el más a propósito es el de BUMM-SIGWART:

a) Sobre medios líquidos (caldo glucosado).

b) Sobre placas. También se reproducen bien así; pero en ellas adoptan a menudo la disposición de los estafilococos. Se desarrollan perfectamente en medios nutritivos de agar-sangre y agar-suero (efecto hemolítico). Según H. BRAUM, la hematoxina es un producto de secreción que puede separarse de los estreptococos mediante filtros especiales.

c) Cultivo anaerobio: lo reclaman algunas especies de esta naturaleza.

Reacción: les convienen preferentemente los medios algo alcalinos (entre el punto de la fenolftaleína y el del tornasol).

Diagnóstico diferencial: por el contrario de lo que ocurre con los estafilococos, no fluidifican la gelatina. Hacen fermentar el azúcar.

Variedades.

Los distintos grupos son difícilmente diferenciables unos de otros, resultando poco demostrativa a este respecto la experimentación en animales. Se han descubierto muchas especies de estreptococos y bastantes caracteres peculiares. En general, se los clasifica de la siguiente manera:

- a) *Streptococcus* largos (cadenas de lo menos ocho eslabones).
- b) *Streptococcus* cortos (cadenas de menos de ocho eslabones).
- c) *Streptococcus* mucosos: las colonias son verdosas y de la consistencia del moco, y los cocos tienen cápsula (están muy emparentados con los pneumococos).
- d) *Streptococcus viridans*: sobre las placas de agar-sangre forman una sustancia colorante verdosa.
- e) *Streptococcus putridus* (SCHOTTMÜLLER): son anaerobios y abundan en los procesos puerperales.
- f) *Streptococcus lactis*: producen ácido láctico y están emparentados con los bacilos de dicho ácido.

WEGELIUS, NATVIG y HEURLIN han estudiado muy detenidamente los estreptococos. El último de dichos autores los clasifica en anaerobios facultativos y estrictos, según sus exigencias para el oxígeno.

A. ANAEROBIOS FACULTATIVOS.

a) *Paraestreptococos*.

HEURLIN comprende con este nombre a la mayoría de los estreptococos que habitan el canal genital, el intestino y la vejiga. Son parientes de los piógenos, pero se distinguen de ellos porque los cocos resultan algo más gruesos y más ovales. Los paraestreptococos son también más resistentes ante los ácidos.

Según su resistencia para el calor, pueden establecerse seis grupos: WEGELIUS admite además el parapneumococo, porque esta variedad presenta muchos caracteres análogos a los del pneumococo.

b) *Metaestreptococos*.

Son estreptococos anaerobios, facultativos, y prefieren el conducto genital de las mujeres jóvenes, siendo raro encontrarlos en las viejas.

Se diferencian de los demás estreptococos porque en el caldo glucosado producen relativamente poco ácido.

B. ANAEROBIOS ESTRICTOS.

Streptococcus anaerobius carduus.

Germinan miseramente en los medios nutritivos artificiales y presentan escasa tolerancia frente a los ácidos y a los álcalis. Su volumen es variable y su forma muy irregular, adoptando unas veces la de cuerpos redondos u ovals y otras figuras alargadas. Cuando se produce en el canal genital la simbiosis de estreptococos anaerobios facultativos y estrictos, los primeros suelen desaparecer ante los segundos. WALTHARDT encontró largas cadenas de estreptococos y a su lado diplococos, a pesar de ser ácido el contenido vaginal. Probablemente se trataba de los estreptococos anaerobios estrictos, descritos por KROENIG. Resulta muy importante el hecho de que los estreptococos de WALTHARDT puedan distinguirse de los piógenos de KOCH-FEHLEISEN-ROSENBAACH. En efecto: en tanto que los últimos, lo mismo los aerobios que los anaerobios, viven bien en medios ligeramente alcalinos, lo que quiere decir que producen y soportan poco ácido, los estreptococos anaerobios estrictos tienen la propiedad de formar mucho ácido y de vivir en medios nutritivos muy ácidos. Pueden existir, por consiguiente, en las vaginas normales, cosa que no ocurre con los piógenos. Los estreptococos anaerobios estrictos son inofensivos para los hombres y los animales, aunque pueden producir putrefacciones. En opinión de SCHWEITZER, son identificables con los estreptococos lácticos de KRUSE.

Quien desee orientarse bien sobre las distintas especies de estreptococos debe consultar las obras de KOLLE-WASSERMANN y los trabajos de NATVIG, WALTHARDT, HEURLIN, etc. (lámina II, fig. 1 y 2) (1).

2. Estafilococos.

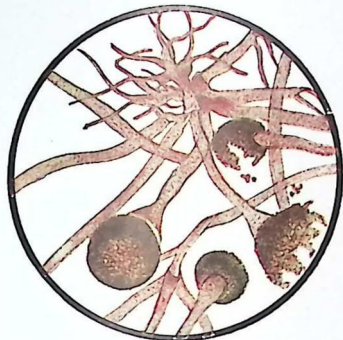
Habitación: ubicarios, como saprofitos y parásitos.

Morfología: cocos en disposición de racimo de uvas, grampositivos e inmóviles (lámina II, figs. 3 y 4).

Cultivo: sobre medios nutritivos aerobios y anaerobios, sea la que quiera su reacción. Prefieren, sin embargo, los ligeros grados de alcali-

(1) Las figuras han sido reproducidas de preparaciones microfotográficas originales, por la casa Leitz, de Wetzlar, a cuyo frente figura el Dr. HUTH. El profesor H. BRAUN (Frankfort s/Main) ha puesto a nuestra disposición algunos frotos.

Figura 1.^a



Mucor mucedo (no teñido). (Según GOTSCHLICH-SCHÜRMANN.)

Figura 2.^a



Aspergillus niger (no teñido). (Según GOTSCHLICH-SCHÜRMANN.)

Figura 3.^a



Mucedineas (cultivo puro). Coloración Gram.

Figura 4.^a



Streptothrix. Coloración Gram.

Figura 5.^a



Espiroquetas. Método de JAHNEL.

Figura 6.^a



Trichomonas vaginalis.

linidad. Con el azúcar forman ácidos. Muchas especies son hemolíticas.

Diagnóstico diferencial: fluidifican la gelatina.

Variedades.

a) *Estafilococcus piogenes aureus*: los cocos son más pequeños que los de otras especies. En el agar producen colonias amarillentas o morenuzcas.

b) *Estafilococcus albus*: son habitantes frecuentes de la piel. Sus colonias presentan la blancura de la porcelana y brillan.

c) *Estafilococcus anaerobios aerógenos* (SCHOTTMÜLLER): germinan en la secreción vaginal y cervical (*M. Med. Woch.*, 1911, página 787).

3. Gonococos (NEISSER).

Habitación: resultan muy frecuentes en la especie humana, porque, según BUMM, el hombre, por el contrario de lo que ocurre en los animales, es muy sensible a la infección. Como saprofitos de la vagina rara vez se los observa. Su asiento predilecto son las mucosas enfermas (uretra, cuello, glándulas vulvovaginales, recto).

Morfología: son diplococos gramnegativos y presentan la forma de granos de café. Se los encuentra generalmente dentro del protoplasma, de los leucocitos y de los epitelios. Fuera de los mismos sólo viven al principio de la enfermedad (cuando todavía es poco abundante la secreción) y en los estadios crónicos. El azul de metileno los tiñe admirablemente; pero el procedimiento no es utilizable en la mujer, desde el punto de vista del diagnóstico diferencial.

Cultivos: resultan difíciles. Los medios nutritivos más a propósito son los de agar adicionados con suero sanguíneo o con líquido de ascitis. La mejor fórmula es la siguiente: agar neutro y sangre o ascitis, mitad por mitad. La solidificación debe hacerse en una placa de PETRI, en cuya superficie se desarrollan bien las colonias, a la manera de gotas de rocío, con centro oscuro.

Consideraciones: es muy difícil apreciar clínicamente si ha desaparecido por completo la gonococia. Se recurrirá para ello a repetidos exámenes con aplicación de medios activadores. Aunque el resultado suele ser nulo, no se debe prescindir nunca del cultivo. A este fin, se sembrará inmediatamente la secreción en el medio nutritivo, procurando que tenga éste la misma temperatura que la del cuerpo de que proceden los gérmenes. Hecha la siembra, se colocarán inmediatamente las placas en la estufa. (Cuando hay que enviar a un laboratorio las secreciones, raras veces se obtienen colonias) (lámina II, figs. 5 y 6).

4. *Coccus vaginalis*.

Fueron descritos por primera vez por WEGELIUS y HEURLIN. Tienen gran analogía con los estafilococos.

Habitación: habitan muy frecuentemente en la vagina y más rara vez en el útero.

Morfología: son cocos de mediano tamaño (entre 0,8 y 0,4 μ) y de forma redonda. Aparecen dispuestos en cadena o en diplococos; pero generalmente no observan regularidad alguna. Son indeterminados respecto a los colores gram, aunque los grandes los admiten.

Cultivo: respecto al cultivo consúltese la obra de HEURLIN, 1914, página 80.

5. *Coccus caudatus*.

WEGELIUS y HEURLIN los han estudiado muy detenidamente, siendo el último el que los denominó de este modo.

Morfología: cocos irregulares, de los más distintos tamaños y dispuestos en cadenas. Según los referidos investigadores, el coco final es generalmente gigante, disminuyendo el volumen desde él de un modo progresivo. Por eso se los denomina *caudatus*. Son grampositivos; pero los pequeños se tiñen muy difícilmente.

Cultivo: aunque resultan aerobios facultativos, su comportamiento varía con arreglo a la reacción del medio nutricio desde el anaerobismo estricto hasta el aerobismo. El medio de cultivo más a propósito se halla representado por las placas de agar-fenol-líquido quístico, sin glucosa.

6. *Pneumococcus*.

Habitación: saprofitarios en la vagina y en la saliva.

Morfología: cada dos cocos forman una pareja dispuesta en óvalo, con los extremos agudizados. Tampoco es rara la ordenación en cadenas. Aparecen rodeados por una aureola más clara, que no admite el gram; para verlos es preciso teñir la cápsula. Grampositivos (lámina III, figura 1).

Cultivos: en el caldo se confunden fácilmente sus colonias con las de los estreptococos. Por razones de diagnóstico diferencial, deben preferirse el suero sanguíneo y la leche (formación de la cápsula). De todas maneras, al medio nutritivo hay que añadirle siempre sangre o suero. Sobre las placas de agar-sangre forman las colonias una sustancia colorante, verde oscura. No producen hemólisis. Las colonias son del tamaño de una cabeza de alfiler y presentan reflejos verdosos.

Diagnóstico diferencial frente a los estreptococos:

a) Según NEUFELD, los cultivos de estreptococos se conservan cuando se añade bilis, en tanto que esta sustancia disuelve los del pneumococo.

b) Experimentación animal: los ratones y los conejos mueren a los pocos días.

7. *Micrococcus tetragenus*.

Habitación: algunos los consideran como estafilococos y otros como sarcinas. Conviven con el *staphylococcus albus*. Se los encuentra a menudo como saprofitos en los genitales femeninos y, sobre todo, en la vulva.

Morfología: siempre aparecen reunidos cuatro cocos, alargados o redondeados e inmóviles. Son grampositivos, pero no ácidosresistentes (lámina III, fig. 2).

Cultivos: en los medios nutritivos ordinarios forman colonias blancas, como de porcelana, de aspecto mucoso. Muy sensibles a la reacción del medio nutritivo. Son aerofilos y pueden producir hemólisis.

Diagnóstico diferencial: se distinguen de los estafilococos por el tamaño y por la capsulación. Los métodos de cultivo proporcionan buenos e importantes datos diferenciales. No fluidifican la gelatina. Las colonias en caldo se hallan constituídas por gránulos finísimos, que enturbian uniformemente el líquido.

Experimentación en animales: son patógenos para los conejillos de Indias, pero no para los ratones ni los conejos.

8. *Micrococcus gazogenes alcalzens* (LOWKOWICZ).

Habitación: conviven con mucha frecuencia con los tricomonas (LOESER y SCHROEDER).

Biología: gramnegativos. Aparecen dispuestos en forma de estafilococo. Son redondos, todos del mismo tamaño, inmóviles y sin cápsula, carácter que los diferencia del *micrococcus tetragenus*. Constituyen agentes gasógenos. En las colonias que datan de algún tiempo resultan ovals y su parte periférica se tiñe más fuertemente que el resto. Esta es la causa de que adquieran la forma de sortija de sello. Forman ácido en los medios nutritivos glucosados y huelen a ácido butírico.

Experimentación en animales: no son patógenos para ningún animal, sean las que quieran sus cantidades y clase de aplicación. Según HEIM, los ratones sucumben a ellos, sin embargo, de cuanto en cuando.

9. Sarcinas.

Habitación: como gérmenes del aire, existen en la vulva y en la vagina e impurifican muchas veces los medios de cultivo.

Morfología: cocos grampositivos, dispuestos en paquete, según tres direcciones, recíprocamente perpendiculares. En gota pendiente aparecen envueltos en aureolas. Intensísimo movimiento molecular (lámina III, fig. 3).

Cultivo: crecen en la mayoría de los medios nutricios, formando diversas sustancias colorantes, sobre todo en rojo y amarillo. Por eso reciben el nombre de sarcina rubra, rósea, lútea, flava, alba, etc.

Llaman la atención las colonias porque al más débil aumento permiten reconocer en sus bordes las formas de sarcina.

II. BACTERIÁCEAS.

1. Grupo de los bacilos vaginales.

Fué descrito por primera vez por DÖDERLEIN, y a esto se debe el que muchos autores le distinguan con el nombre de tan ilustre maestro. Se caracterizan porque germinan admirablemente en el agar glucosado muy estratificado, sobre todo si es de reacción ácida. (Según DÖDERLEIN, sus condiciones de crecimiento son: anaerobiosis + acidez.)

HEURLIN ha realizado minuciosos estudios sobre estos bacilos, y para unificar la nomenclatura acepto su designación, porque me parece la más acertada de todas. Las investigaciones de HEURLIN coinciden casi en absoluto con las de WEGELIUS.

En lo que se refiere a la mujer embarazada, dividen estos autores dichos bacilos con arreglo a la tolerancia de los mismos para los ácidos y establecen varios tipos:

1. Bacilos vaginales indiferentes.
2. — — — tenues.
3. — — — *inversus*.
4. — — — *subaerobius*.
5. — — — *longus*.
6. — — — *anaerophilus*.

Con el nombre de bacilos vaginales se comprenden diversos bastoncillos de longitud variable, movibles, facultativamente anaerobios, avirulentos, grampositivos, que no poseen cápsula alguna, ni forman esporos. En general, en los medios nutritivos glucosados producen gran cantidad de ácido. En esto consiste el carácter que principalmente los diferencia de las demás especies. También se distinguen de éstas, por-

que en los medios nutritivos artificiales soportan acidificaciones extraordinarias.

Como ya he indicado repetidas veces, son habitantes habituales del tractus genital y del intestino, principalmente en las recién nacidas.

Resulta muy difícil la exacta agrupación de todos los bacilos vaginales, porque sus formas discrepan muy poco unas de otras y porque todos se comportan de la misma manera respecto a su tolerancia para los ácidos y los álcalis. Por otra parte, existen numerosos grados intermedios. Tampoco el aspecto de las colonias permite reconocer peculiaridad alguna. En cuanto a la coagulación de la leche, unos la favorecen y otros no. Es inconstante su velocidad de crecimiento. La temperatura no proporciona ningún punto de apoyo respecto a la diferenciación. Algunos investigadores pretenden clasificar los bacilos vaginales, utilizando el comportamiento de las distintas variedades con relación a los ácidos y a los álcalis. HEURLIN, por ejemplo, los distingue según la manera de germinar en cultivos de agar a los que se hayan añadido diversas cantidades de álcalis o de ácidos. Lo mismo podría decirse respecto a su afinidad para el oxígeno. Imprescindible es en este caso utilizar medios nutritivos que contengan glucosa. El más a propósito es el agar glucosado, con mucho índigo. En los cultivos, la mayoría de las especies vaginales tiene la propiedad de producir largos hilos.

VARIEDADES DE LOS BACILOS VAGINALES

A. Bacilos vaginales más frecuentes.

1. *Bacillus vaginalis ordinarius* vulgares.
2. — — vulgares.
3. — — vulgares anaerófilos.
4. — — — menores.

B. Bacilos vaginales más raros.

1. Bacilos vaginales gasógenos.
2. — — cocobacilos.
3. — — ordinarios.
4. — — — menores.

Tipos fundamentales.

- I. Ordinarios: bacilos delgados, cortos, tolerantes para los álcalis, que crecen con relativa rapidez e indiferentes.
- II. Vulgares: bacilos gruesos, medianamente largos, poco tole-

rantes para los álcalis, de germinación lenta y a menudo aerófilos o anaerófilos.

III. Ordinarios vulgares: tipo intermedio.

Aspecto de las colonias en agar: características son las que constituyen vellosidades; distingúense:

1. Las largas vellosidades, en tubo de agar: forma bacilar larga.
2. Colonias resistentes, redondas o lenticulares: bacilos vaginales cortos.

CARACTERÍSTICAS DE ALGUNAS FORMAS

I. *Bacilos vaginales gasógenos.*

Fueron descritos por primera vez por HEURLIN y existen en el canal genital y en el recto de las recién nacidas. Son bastoncillos bastante largos, delgados, que originan fuerte gasificación en el tubo de agar 30 ácido láctico. Dicha gasificación aumenta con arreglo al grado de acidez del medio nutritivo. Las colonias son poco tolerantes para el oxígeno del aire. Por eso cuando se desarrollan en la superficie resultan muy pequeñas o míseras. Según HEURLIN, pueden distinguirse dos tipos:

a) El craso: bastoncillos cortos, con punta redondeada, que se disponen en líneas paralelas (lámina III, fig. 4) (1).

b) El largo: bastoncillos delgados y largos, que tienden a la formación de hilos. Algunos de ellos resultan, sin embargo, gruesos y bulbosos (lámina III, fig. 5).

II. *Bacillus vaginalis coccobacillus.*

Se distinguen porque en los medios nutritivos soportan más la alcalinidad que los restantes tipos. Es muy característica su forma cocoide, gruesa y corta, que los hace fácilmente confundibles con los estreptococos.

A. Tipo bacilar: bastoncillos regulares, largos y delgados.

B. Tipo cocoide: coccobacilos más gruesos, ovales, que se disponen casi exclusivamente en diplo (lámina III, fig. 6).

Los bacilos que se citan a continuación son los que más frecuentemente existen en el conducto genital femenino.

(1) En los bacilos vaginales se trata de dibujos de preparaciones originales (aparato reproductor de LEITZ), no habiéndose tenido en cuenta, en honor de la claridad de las figuras, la simultánea existencia de gérmenes simbióticos.

III. *Bacillus vaginalis ordinarius*.

Bacilos uniformes, muy delgados, dispuestos en cadenas largas, de evolución paralela, generalmente, aunque algunas veces se enmarañan. Son tolerantes para los álcalis e indiferentes (lámina IV, fig. 1).

IV. *Bacillus vaginalis ordinarius vulgaris*.

(Forma de tránsito del *ordinarius* al *vulgaris*.)

Según HEURLIN, son muy delgados, a menudo fusiformes, y se disponen por elementos aislados o en forma de estreptococos. En ciertos casos resultan arqueados y de extremos redondos (lámina IV, fig. 2).

V. *Bacillus vaginalis vulgaris*.

Son sensiblemente más gruesos que los *bacillus vaginalis ordinarius vulgaris* y también más grandes. Se disponen en estrepto (cortos, medianos o largos) o en diplo. Son menos tolerantes para los álcalis y ácidos que los *bacillus vaginalis ordinarius vulgaris*, y resultan aerófilos o anaerófilos (lámina IV, fig. 3).

VI. *Bacillus vaginalis vulgaris minor*.

Bacilos vaginales que por su aspecto recuerdan a los *ordinarius vulgaris* y por su tipo de crecimiento al *vulgaris*, aunque son algo más cortos y finos que éstos. Se disponen muchas veces en estrepto (largos), y son sensibles para los álcalis y para las grandes cantidades de ácido láctico (lámina IV, fig. 4).

VII. *Bacillus vaginalis vulgaris anaerophilus*.

Resultan análogos a los *vulgaris*, tanto por su aspecto como por su tipo de crecimiento. Anaerófilos. Son los mayores de todos los bacilos vaginales. Muy largos y ligeramente irregulares, se disponen en cadenas cortas o medianas, y forman hilos delgados y continuos. También los hay cortos y gruesos (lámina IV, fig. 5).

VIII. *Bacillus vaginalis minor*.

Son análogos a los *vaginalis ordinarius*, muy sensibles para los álcalis y menos para los ácidos. Los bastoncillos, cortos y delgados, apa-

recen sueltos o dispuestos en estrepto. Se desarrollan en un medio nutritivo profundo de 30 ácido láctico-gelatina-glucosa, mejor que los *bacillus vaginalis vulgaris minor* (lámina IV, fig. 6).

2. *Comma variabili*.

El nombre procede de HEURLIN. MENGE los distinguió ya antes con el de bacilos *comma*. Constituyen el tipo de tránsito entre los anaerobios facultativos y los anaerobios estrictos.

Habitación: son frecuentes en las vaginas del segundo grado de pureza, en el intestino y en la orina.

Morfología: irregulares, polimorfos, pequeños, dispuestos sin orden alguno y ligeramente incurvados. Los mayores admiten el gram; pero los más pequeños son sólo sensibles a muy pocos colorantes. Pueden hemolizar (lámina V; fig. 1).

Cultivo: agar-índigo-glucosado al 1 por 100. Las colonias son ya visibles a los dos días, resultando amarillentas, irregulares, redondeadas o lenticulares. Intransparentes al microscopio. Soportan mayor cantidad de ácido láctico que los demás bacilos vaginales, siendo esto lo que les distingue de ellos.

HEURLIN encontró tres tipos.

- 1.º Colonias sólidas.
- 2.º Colonias semisólidas.
- 3.º Colonias *karduosas*.

3. *Bacillus lactis aerogenes* (ESCHERICH).

Según JÖTTEN, KRUSE y SCHWEITZER, los bacilos lácticos son idénticos a los vaginales.

Habitación: en el intestino de los recién nacidos y en la flora vaginal de las niñas.

Morfología: presentan grandes analogías con las bacterias coli, de las que se distinguen por su inmovilidad y tenue encapsulación. Bacilos cortos, inmóviles, gramnegativos, que no liquidan la gelatina.

Cultivo: aerobios. Crecimiento en forma de cúpula. Coagulan la leche y son poco termolábiles. Los medios de cultivo más a propósito son: el agar-tornasol-lactosa y la gelatina.

4. *Bacillus thetoides* (RIST).

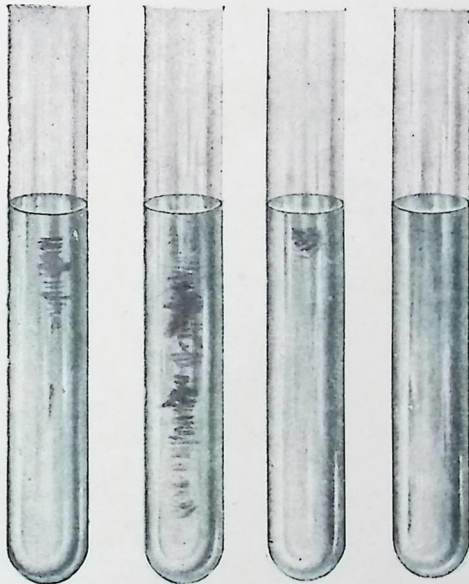
Habitación: en condiciones normales y patológicas, constituyen uno de los habitantes más frecuentes de la vagina.

Figura 1.^a



Placa de agar-sangre.

Figura 2.^a



Germinación bacteriana en medios nutricios de distinta reacción química.

Morfología: bacilos gramnegativos, ovales o vesículas débilmente teñidas con extremos muy coloreados (en forma de barril). Muchos presentan también la figura de un espiral. Son inmóviles, sin cápsula y sin esporo. Acentuadamente polimorfos.

Cultivo: en condiciones anaerobias. En los medios nutritivos ácidos adoptan la forma de bacilos y en los alcalinos, la de vesículas. Las colonias son lenticulares o en triángulo. Crecen cuando hay gran cantidad de ácido láctico, y son poco sensibles para el oxígeno. Las colonias thetoides adquieren a los pocos días color grisáceo. Su consistencia es mucosa, melácea. Prefieren un medio nutricio al que se haya añadido 1 por 100 de fenol-gelatina-glucosa, y les gusta la temperatura de 37 grados. A las cuarenta y ocho o setenta y dos horas hay ya a menudo colonias esféricas, amarillentas, que pocos días después se hacen lenticulares y de tonos claros.

Son poco patógenos para los animales. Los autores franceses afirman, sin embargo, que pueden originar graves abscesos.

5. *Bacillus bifidus communis* (TISSIER).

Habitación: en las deposiciones de los recién nacidos, sobre todo en el intestino grueso y en la secreción vaginal de las niñas. En las adultas son muy raros.

Morfología: bastoncillos cortos, inmóviles, grampositivos. Con frecuencia se disponen en la forma de las astas de los ciervos. Su crecimiento en los cultivos no presenta configuración típica (lámina V, figura 6).

Cultivo: germinan como anaerobios estrictos, en medios nutritivos que contengan sustancias reductoras (agar glucosado). Las colonias son pequeñas, blancuzcas e irregulares. Producen ácidos, pero no gases. No coagulan la leche. Para su cultivo parecen muy a propósito los métodos de BASTEN. (*Zbl. f. Hyg. Bd.*, 77, pág. 282.)

Experimentación en animales: no son patógenos ni para los ratones ni para los conejos.

6. Bacilos diftéricos yseudodiftéricos.

Habitación: las variedades verdaderas y atípicas abundan relativamente en la vagina, en la vulva y en las inmediaciones de los genitales externos.

Morfología: bastoncillos inmóviles, ligeramente incurvados, grampositivos, de distinta longitud y grueso (en mazo o cuña), con emplazamiento irregular. En los extremos, corpúsculos polares. Se tiñen fácilmente por el NEISSER (lámina V, fig. 4).

Cultivo: anaerobios y aerobios. Prefieren la temperatura de 35°, y los medios nutritivos ligeramente alcalinos. Un terreno muy a propósito para ellos es el suero de LÖFFLER.

Diagnóstico diferencial: con respecto a los bacilos pseudodiftéricos es preciso:

1.º Obtener cultivos puros.

2.º Comprobar la acidificación del medio nutritivo de THEIL.

3.º Inocularlos a conejillos de Indias.

Consideraciones: los trabajos de WEGELIUS (*Archiv. Bd.*, 88 S., 271), y recientemente los de BROER, WANSCHKUHNS, LOENNE y SCHUGT (*Zbl.*, 1922, núm. 3, S., 93), contienen buen número de indicaciones bibliográficas respecto a los bacilos pseudodiftéricos de la vagina.

7. Bacilos de la tuberculosis.

Habitación: se los halla a menudo como saprofitos en las vías sexuales.

Morfología: bastoncillos esbeltos, ligeramente curvos, inmóviles, rodeados por una cubierta cérea (lámina V, fig. 5). Son ácidorresistentes. Teñidos por el método de ZIEHL, adoptan a menudo la forma granulosa.

Cultivo: si existen pocos gérmenes, es recomendable el método de enriquecimiento con antiformina propuesto por UHLENHUTH. Germinan difícilmente en medios artificiales. El más a propósito es el suero sanguíneo coagulado, al que se haya añadido el 5 por 100 de glicerina, procurando que penetre oxígeno. El crecimiento no se inicia hasta las dos o tres semanas.

Diagnóstico diferencial: la experimentación en animales demostrará si se trata de esmegma o de lepra. Los que más se utilizan con este objeto son los conejillos de Indias (inyecciones subcutáneas o intravenosas).

8. *Bacterium coli commune*.

Constituyen un grupo de bacilos, muy próximo a los del tífus, paratífus y disentería.

Habitación: además del intestino, habitan frecuentemente la vulva, la vagina y la vejiga.

Morfología: bastoncillos toscos, gramnegativos, con tenues flagelos y movimientos propios. Muchas veces presentan propiedades hemolíticas (lámina V, fig. 2).

Cultivo: se reproducen fácilmente en los medios de cultivo ordinario.

Con respecto al diagnóstico diferencial, consúltense los tratados especiales.

Experimentación animal: las distintas variedades de coli poseen diferente acción patógena.

9. *Bacillus proteus*.

Habitación: existen a menudo como gérmenes secundarios en los organismos debilitados.

Morfología: se reconocen fácilmente porque sus colonias se despliegan. En su forma originaria son bastoncillos cortos, gramnegativos, que pueden confundirse con los *coccus*. De ellos parten hilos con abundantes flagelos (lámina V, fig. 3).

Cultivo: en las colonias pueden seguirse los movimientos con el microscopio a débil aumento. Los medios nutricios más adecuados son los de agar-gelatina al 5 por 100. La prueba del tornasol da rojo el primer día, lila el segundo y azul el tercero. Forman indol.

Acción patógena: saprofíticos, por regla general, se hacen patógenos en algunos casos.

10. *Bacillus fusiformis*.

Habitación: en el flujo (pus fétido), en la cavidad bucal (amígdalas), forman parte de la flora mixta del *ulcus* blando.

Morfología: pequeños bastoncillos gramnegativos, inmóviles, fusiformes. El tamaño es análogo al de los coli. Generalmente son poco numerosos y yacen unos al lado de los otros. Existen muchas veces cortos hilos arqueados.

Cultivo: crecimiento anaerobio. No líquidan la gelatina. Se reproducen en la patata, en la que forman una sustancia colorante morenuzca. No coagulan la leche ni forman gas ni indol. El medio más a propósito para hacerlos germinar es el líquido de ascitis o el agar-suero sanguíneo, glucosado, a 37°.

11. *Bacillus gazogenes*.

Habitación: algunos investigadores los consideran como los habitantes más escasos del tubo vaginal.

Morfología: según HEURLIN, resultan análogos al bacilo *perfringens*. Son grampositivos, de extremos redondeados.

Cultivo: aerobios facultativos sobre medios alcalinos o ácidos.

12. Bacilos del tétanos.

Pueden ser conducidos a los genitales externos por el polvo. Se les encuentra a menudo en las heces, así como en la vagina y en el útero.

Morfología: bastoncillos esbeltos, largos, movibles, con extremos redondeados. Característicos resultan sus esporos, de forma y disposición peculiarísima. Los esporos son de extremo fijo (lámina VI, fig. 1), esféricos u ovals (en forma de palillos de tambor o en alfiler). Se tiñen bien con los colores corrientes de anilina, y son indiferentes ante el método de GRAM.

Cultivo: su estricto anaerobismo los impide reproducirse en medios oxigenados, y, para obtener colonias, hay que agregar sustancias reductoras como el sulfo-indigotato de sodio. Acentuadamente gasógenos. Las colonias crecen en forma de estrella.

Experimentación en animales: se reproducen perfectamente en las conejillas de Indias, en los ratones y en los conejos, sobre los que producen manifestaciones clínicas al cabo de uno a tres días.

13. Bacilos del edema maligno (PASTEUR y KOCH).

Habitación: en el contenido intestinal y en los líquidos putrefactos (vulva).

Morfología: resultan muy parecidos a los del carbunco. Son largos, algo incurvados, grampositivos y tienen movimientos propios. Su conducta con respecto al gram no es constante. Presentan flagelos y esporos (lámina VI, fig. 2).

Cultivo: solamente en condiciones anaerobias. No son patógenos para los animales.

14. Bacilos de la gangrena gaseosa (FRÄNKEL).

Habitación: como en el edema maligno.

Morfología: bastoncillos toscos, rectos, grampositivos, con extremos redondeados; su longitud es generalmente doble que su grueso. No tienen movimientos propios ni esporos, pero, en cambio, se encapsulan con frecuencia.

Respecto al diagnóstico diferencial frente a los bacilos del edema maligno se tendrán en cuenta:

- 1.º La falta de movimientos propios.
- 2.º El grampositivismo regular.

3.º Su cápsula frecuente.

4.º Que son patógenos para los conejillos de Indias.

15. Bacilos de la influenza (PFEIFFER).

Morfología: gramnegativos, cortos, inmóviles, muy lábiles. Puede decirse que son los microorganismos más pequeños. A menudo presentan forma de bastoncillos, muy teñidos por los polos y análogos a los de la difteria (lámina VI, fig. 3).

Cultivo: es difícil. Sólo germinan en terrenos que contengan hemoglobina (sangre de paloma). Las colonias son finas y presentan la forma de gotitas de cristal.

16. Bacilos del chancro bando (DUCREY).

Habitación: pueden llegar a la vagina por mediación de los contactos genésicos.

Morfología: bacilos pequeños, inmóviles, gramnegativos, dispuestos en largas cadenas (estreptobacilos).

Cultivo: suero sanguíneo o agar-ascitis. Las colonias son pequeñas, transparentes, de bordes irregulares, pero que no confluyen.

Experimentación animal: el más a propósito es el mono.

III. HIFOMICETOS Y BLASTOMICETOS.

Hifomicetos.

Habitación: en todas partes, como saprofitos. Impurifican los medios de cultivo.

Morfología: forman una red de hilos (*mycelium*), de distinta longitud. Estos hilos sirven en parte como elementos nutritivos y en parte como elemento de reproducción. Presentan esporos, que pueden adoptar las más distintas figuras (lámina VI, fig. 5).

Cultivo: se los ve fácilmente en las preparaciones no teñidas, sin cubre, a débil aumento (nada de agua).

Las mucédineas pueden clasificarse de la siguiente manera, según la disposición de los esporos:

1.º *Penicillium*: es el más frecuente. Las colonias se ramifican en forma de pincel. En sus extremos hay esporos esféricos (lámina VI, figura 5).

2.º *Oidium*: existen como parásitos y como saprofitos, sobre todo en la piel y en las inmediaciones de los genitales externos. Las colonias

son cortas y abundan en ellas los esporos cilíndricos. Un grupo muy conocido es el *oidium lactus* (moho de la leche) (lámina VI, fig. 6).

3.º Mucor: el extremo de las largas retículas está dispuesto en forma de mazo, en torno del cual se desarrolla una vesícula con esporos en su interior (las colonias son casi siempre de coloración morenuzca) (lámina VII, fig. 1).

4.º Aspergillus: también presentan abultamientos esféricos en las puntas de las mallas. De estos abultamientos parten cortos pedículos que se disponen en forma de cadena y llevan esporos (lámina VII, figura 2).

Blastomicetos.

Habitación: existen en todas partes, y principalmente en las mucosas. Son los agentes de la fermentación. También se encuentran en el aire, el cual puede vehicularlos hasta los órganos genitales.

Morfología: son grampositivos, ovals o esféricos, y no poseen esporos. Se colorean fácilmente con las anilinas, y no se decoloran después de haber actuado sobre ellos el gram.

Cultivo: en medios nutritivos azucarados o glicerizados, débilmente ácidos. Crecen con facilidad en el mosto de la cerveza. Producen distintas materias colorantes (amarillo, moreno, negro, rosa) y tienen un olor peculiar. Sus representantes principales son:

1.º El sacaromices, hongo corriente en el azúcar.

2.º El muguet (*saccharomyces albicans*), producido por el *oidium albicans*. Ocupa una posición intermedia entre los hongos de la levadura y del moho, y existe preferentemente en los individuos debilitados (lámina VII, fig. 3).

3.º *Leptothrix* (filobacterias): tienen gran parentesco con las mucédeas, y forman ramificaciones a modo de filamentos (lámina VII, figura 4).

IV. ESPIROQUETES.

Generalidades.

Habitación: lo mismo viven como saprofitos que como parásitos.

1. Como parásitos de las mucosas, se los ve con frecuencia en el contenido intestinal, muchas veces en la vagina y en algunos casos en la boca.

2. Como parásitos de los tejidos (sífilis).

3. Como parásitos de la sangre (recurrente).

Morfología: gramnegativos, espiriloideos o en figura de sacacorchos; están rodeados por una cubierta externa; no forman esporos. Son

muy característicos sus movimientos propios (movimiento continuo de flexión, acodamiento, torsión en espiral).

Medios de comprobación:

1. Como mejor se los descubre es por el procedimiento ultramicroscópico.
2. Los frotos se tiñen con el giemsa.
3. Inoculación.
4. Histológicamente en los cortes hechos por el procedimiento de LEVADITI.

Particularidades.

Su representación principal es el espiroquete pálido (SCHAUDINN).

Habitación: en los casos de sífilis. También pueden vivir como saprofitos (después de la cohabitación con hombres sífilíticos).

Morfología: formaciones extraordinariamente delicadas, de difícil colorabilidad, que adoptan la figura de un espiral o de un sacacorcho, con profundas ondulaciones regulares y vivos movimientos propios (contracción del cuerpo).

Cultivo: no existe método alguno verdaderamente práctico para cultivarlos. Los procedimientos recomendados hasta ahora, de muy difícil realización, proporcionan escasos resultados. El medio nutritivo más a propósito parece ser el suero semisolidificado, en condiciones estrictamente anaerobias. La investigación moderna ha demostrado, sin embargo, que también germinan aunque se añadan pequeñas cantidades de oxígeno.

Experimentación animal: sólo pueden emplearse los simios y los antropoides. Para la demostración de la trasmisibilidad de la sífilis puede utilizarse el conejillo de laboratorio.

Consideraciones: los espirilos son microorganismos análogos a los espiroquetes, y existen a menudo en el vestíbulo y en la vagina. Constituyen células pequeñas, en tirabuzón, con ondulaciones más o menos acentuadas (*vibrío*). Los espirilos no son tan flexibles ni móviles como los espiroquetes y poseen una envoltura muy resistente. Sus movimientos resultan también distintos (en forma de hélice).

V. PROTOZOARIOS.

Trichomonas vaginalis.

Habitación: se los ve en la vagina de las niñas y de las mujeres, o sea en todas las edades de la vida, con relativa frecuencia. También existen en el intestino y a veces en la vejiga.

Morfología: microorganismos unicelulares, flagelados, algo mayores que los leucocitos (de unos 0,02 mm. de longitud). Su forma es muy diversa, oscilando entre la oval, la de pera y la esférica. La parte posterior del vientre celular termina en punta. Son muy característicos sus movimientos a saltos (por efecto de los flagelos), para apoderarse de los microbios que utilizan como alimento (lámina VII, fig. 6).

Investigación: los medios ácidos son los mejores, pero todavía no se ha conseguido un cultivo puro de tricomonas. Al hacer el examen debe tenerse en cuenta que no conviene que se deseque la secreción, porque en las preparaciones secas no es posible el diagnóstico. Para evitar la desecación podrá añadirse un poco de solución fisiológica de cloruro sódico (véase la parte técnica).

TECNICA BACTERIOLOGICA EN GINECOLOGIA

(Con la colaboración del Dr. Rudolf Salomon).

En este capítulo voy a estudiar la técnica bacteriológica más importante, desde el punto de vista práctico, en Ginecología. Debo advertir que los defectos técnicos conducen a menudo a conclusiones erróneas. Sirva de ejemplo la dificultad con que se cultivan los estreptococos procedentes de la vagina.

Como la reacción natural es ácida, se comprende la conveniencia de conservar esta propiedad en los medios nutritivos artificiales. En éstos no germinan, en general, los estreptococos, aunque hayan podido vivir en la vagina, porque la mayoría de ellos prefieren los substratos alcalinos. Tampoco pululan con facilidad en los agar-alcalinos, creciendo bien en los medios líquidos. Hay que añadir que una serie de estreptococos vaginales sólo viven como anaerobios, lo que aumenta las dificultades para la germinación, si no se sigue una técnica perfecta.

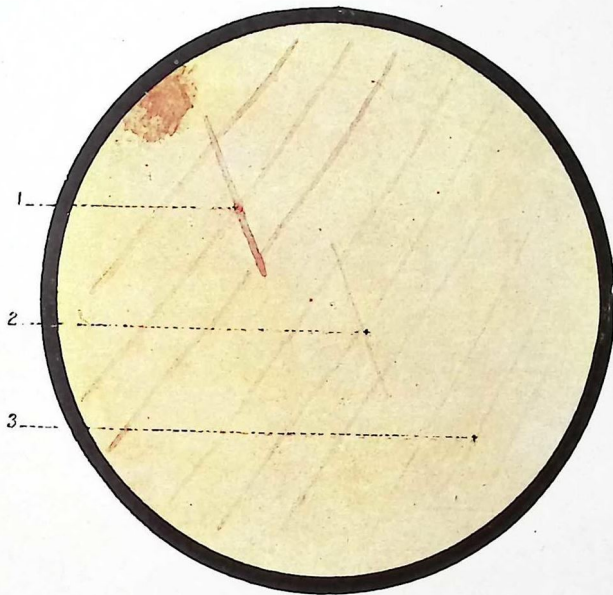
El ejemplo de los estreptococos podría hacerse extensivo a muchas clases de agentes patógenos.

En la literatura figuran escasas indicaciones sobre la técnica, debido, sin duda, a que difieren los resultados en la mayoría de las investigaciones gineco-bacteriológicas.

Teniendo esto en cuenta, voy a describir la técnica de un examen bacteriológico acoplado a las necesidades de la clínica ginecológica.

I. INSTALACIÓN DEL LABORATORIO.

El sitio en que se instale el laboratorio debe destinarse exclusivamente, si es posible, a trabajos bacteriológicos. A este fin, estará dispuesto de tal manera que permita una desinfección fácil. La mesa, so-



Estrías sobre placa. 1, 2 y 3, colonias aisladas.

bre todo, aparecerá cubierta con una luna. Es necesaria buena luz, para lo que procurará colocarse la mesa delante de la ventana, cuyas vidrieras serán esmeriladas, para proteger a los cultivos y a los sueros contra los rayos del sol, que los perjudican. Cuando se trate de mucedíneas o se hayan desarrollado éstas en un medio nutritivo, no deben abrirse las placas si hay corriente de aire. De otro modo se impurificaría toda la habitación, y sería muy difícil obtener, en varios días, cultivos puros.

Entre el material de trabajo debe figurar:

Un microscopio, con sistema de objetivos para seco e inmersión en aceite y con mecanismo para acoplar una cámara oscura.

Copas de cristal llenas de sublimado o de solución de cresol, para sumergir los portaobjetos que hayan de utilizarse. Los recipientes de mayor tamaño sirven para desinfectar los cultivos, etc.

Un mechero BUNSEN.

Portacolorantes y frascos cuentagotas para los tintes.

Frascos lavadores o mecanismo hidráulico para el lavado de las preparaciones.

Diversos objetos de cristal (matraces de ERLLENMEYER, tubos de ensayo, placas de PETRI, portaobjetos, cubreobjetos).

Agujas y asas de platino, pinzas, escalpelos, tijeras, pipetas de distinto volumen.

Baño maría con termómetro.

Estufa.

Aparato de esterilización.

Marmita para la ebullición.

II. MEDIOS NUTRITIVOS

El ginecólogo aficionado a trabajos de bacteriología deberá disponer de toda una serie de medios nutritivos, con miras al diagnóstico diferencial, porque los distintos microorganismos exigen los más diversos alimentos.

Pueden clasificarse estos en:

1. Líquidos (agua de carne, caldo, leche, bilis). El más aconsejable es el caldo, con o sin adición de leche o de glucosa.

2. Sólidos:

Agar.

Agar adicionado con distintas sustancias.

a) Glucosa o lactosa.

b) Gelatina.

c) Líquido ascítico.

d) Suero.

e) Sangre.

Patata; huevos.

Suero de LÖFFLER.

Orina y agar-orina.

Agar de DRIGALSKI-KONRADI.

Endoagar (medio de Endo).

Agar-glicerina, agar-gelatina y agar-peptona, con o sin adición de lactosa.

En lo que atañe a la técnica de la obtención de los medios nutritivos, si las investigaciones bacteriológicas no son muy numerosas o no se dispone de una instalación adecuada, lo mejor es proveerse de sustancias primas, como las proporcionadas por la casa Merk (caldo y agar Maggi) o por las fábricas de Rahn, Ungemach, Kalle, etc., porque están dispuestas para su empleo inmediato y porque, obteniéndose por ebullición en agua, se valora fácilmente su reacción química. Para determinados cultivos basta la adición de alguna sustancia (glucosa, ascitis).

El mismo ginecólogo puede prepararse el terreno de cultivo, porque en la placenta existen las sustancias fundamentales para los medios nutritivos más en uso. Yo los fabrico siempre con miras a la uniformidad de los ensayos.

Preparación del agua de carne: se tritura una placenta humana, fresca, después de haber extraído las partes tendinosas de la misma. De esta masa se echan 500 gramos en un litro de agua, sometiéndolos a la ebullición durante dos horas. Si no se dispone de marmita especial, podrá utilizarse cualquier recipiente con tal de añadir el agua consumida. Conseguido esto, se filtra el líquido por papel. El producto será el agua de carne, que a su vez forma el componente principal del caldo agar y del caldo gelatina.

Se obtiene el caldo de la siguiente manera: a un litro de agua de carne se añaden 10 gr. (1 por 100) de peptona WHITE y 5 gr. de cloruro de sodio; ebullición en la marmita durante treinta minutos. Titulación del medio según el grado de alcalinidad o de acidez que se desee y nueva ebullición durante media hora. Conseguido el caldo, se le distribuye por cantidades pequeñas en matraces y tubos de ensayo y se le esteriliza tres días consecutivos en una marmita durante media hora (o media hora en un autoclave).

Para el desarrollo de muchas bacterias es indispensable la adición de glicerina (del 2 al 3 por 100) o de lactosa (del 0,1 al 3 por 100), porque algunas de ellas, como los bacilos vaginales, sólo germinan así. No se añadirá, sin embargo, el azúcar hasta que termine la preparación del caldo, porque de otro modo y a causa de la ebullición prolongada adquiere este color pardo, por caramelización del medio nutritivo. Debe tenerse en cuenta que el azúcar favorece al principio el cre-

cimiento de muchos microbios, pero actúa después en sentido contrario, a causa de la formación de ácidos.

Ascitis y caldo-suero: añadiendo al caldo algo de suero sanguíneo o líquido de ascitis, se obtiene un medio nutritivo muy favorable para la germinación de los estreptococos y de los gonococos. Para fabricar el caldo-suero y el caldo-ascitis, se mezclan en un tubo de ensayo 6 u 8 c. c. de caldo estéril, fijo, con 0,3 ó 0,5 c. c. de suero (para el líquido de ascitis la proporción será del 5 al 10 por 100), utilizando una pipeta, que no deberá tocar para nada los bordes del recipiente, y se esteriliza al baño maría a 60°, durante varias horas, dos o tres días consecutivos.

Para la comprobación se dejará el producto en la estufa a 37°, durante veinticuatro horas.

El lacto-suero tornasolado de PETRUSCHKY, necesario para el cultivo de los coli y de los bacilos de la disentería y del tifus, debe comprarse hecho (KAHLBAUM, de Berlín).

Agar.—De la misma manera que el caldo constituye la parte fundamental de los medios nutricios líquidos, el agar es el elemento imprescindible de los sólidos. Para obtener el agar-caldo se añade a éste agar-agar pulverizado, en la proporción del 1,5 al 2,5 por 100, hirviendo el conjunto hasta disolución. Conseguido esto, se comprueba la reacción química y se filtra por algodón. El agar nutricio así obtenido se reparte en matraces y se esteriliza durante media hora en la marmita, tres días consecutivos. Después pueden llenarse ya los tubos de ensayo o formarse las placas de PETRI.

Según ABEL y HEURLIN, la adición de sulfoindigotato de sodio (0,1 por 100) a las placas altas de agar glucosado, favorece el crecimiento de los anaerobios.

La gelatina se obtiene añadiendo al caldo el 10 por 100 de gelatina buena. Se tendrá en cuenta que esta gelatina se funde a los 23° y se solidifica a menos de 20°. Téngase cuidado cuando se esterilice en el autoclave, porque puede perder su autocoagulabilidad (por acidez o alcalinidad excesiva).

Clarificación de los medios nutritivos: si, debido a la esterilización, se enturbian los medios nutritivos, pueden clarificarse añadiendo algo da albúmina de huevo.

Medios nutritivos de uso menos corriente: para el cultivo de los bacilos gramnegativos del grupo tífico, paratífico y disentérico que a veces se encuentran en el vestíbulo y para el examen de las heces y de los frotos de productos del recto, se prestan muy bien el agar de DRIGALSKI-CONRADI, el agar ENDO, el agar con rojo Congo, el agar con rojo neutro y el agar con verde malaquita. Lo mismo ocurre con el agar con manita, el agar maltosado y el agar sacarosado. También puede ser

útil el de DIEUDONNÉ y el hemoglobinado de ESCH. Para los detalles de su preparación remito al lector a los grandes tratados de Bacteriología.

Agar-suero: mucho más importante que la preparación de los anteriores es la del agar-suero. Fundidas al fuego dos partes de agar, se enfrían a 45 ó 55°, calentando el suero a esta misma temperatura, antes de añadirlo. Terminada la mezcla y solidificado puede utilizarse ya el producto.

Agar ascitis: es el más a propósito para el cultivo de los gonococos, y se obtiene mezclando ascitis y agar en la proporción de 1:1. El líquido ascítico o quístico será esterilizado previamente por calentamiento a 60° al baño maría durante varias horas, cuatro días consecutivos. No se debe llevar la temperatura hasta los 100°, porque entonces se produce la coagulación. Pueden liberarse también de gérmenes el suero y el líquido de la ascitis, añadiendo cloroformo (2 por 100) y dejándole actuar durante veinticuatro horas.

Estos medios nutritivos deben someterse a la prueba de la esterilidad antes de su empleo, colocándolos durante veinticuatro horas en una estufa.

En mis ensayos he podido convencerme de que añadiendo un 10 por 100 de solución azucarada (maltosa, dextrosa, levulosa) al agar ascitis, se obtiene un excelente medio diferencial para las distintas clases de cocos.

Placas de agar-sangre: los experimentos de VEIT, FROMME y otros han puesto de relieve la enorme importancia de las placas agar-sangre en Ginecología, porque en ellas se pueden observar los fenómenos de hemólisis que caracterizan a ciertos microbios y que permiten deducir, en opinión de algunos investigadores, conclusiones pronósticas de gran valor. El efecto hemolítico consiste en la propiedad que tienen determinados microparásitos (estreptococos, estafilococos) de disolver los hematíes, por lo que se produce en las colonias una aureola transparente (lámina VIII, fig. 1).

Obtención de placas de agar-sangre: se funde el agar ya preparado contenido en tubos de ensayo (unos 10 c. c.), y cuando está a la temperatura de 45° se añaden a cada tubo de 2 a 4 c. c. de sangre humana o de conejo, agitando continuamente. Obtenida la mezcla, se vierte el contenido en una placa de PETRI, después de haber flameado la boca del tubo. Antes de su uso se comprobará la esterilidad de la placa manteniéndola en la estufa.

Para el cultivo del bacilo de la tuberculosis se prestan muy bien el agar con yema de huevo y el agar glicerinado, así como la patata con adición de glicerina. El procedimiento más sencillo es, sin embargo, la inoculación a los animales (conejo o cavia).

Para cultivar los bacilos de la difteria, el mejor es el suero de

LÖFFLER. Se compone del 70 al 80 por 100 de suero puro de caballo o de carnero y del 20 al 30 por 100 de caldo glucosado. La escrupulosa técnica de su fabricación no es nada sencilla (véanse los tratados especiales).

Para todos los medios nutritivos puede aplicarse el precepto de que no conviene prepararlos en grandes cantidades, sino solamente en las proporciones necesarias para atender a las necesidades de algunos días o de una semana, porque la germinación es más difícil en los medios viejos que en los frescos.

III. REACCIÓN DE LOS MEDIOS NUTRITIVOS.

Un factor esencial para conseguir un cultivo puro de las bacterias genitales es la reacción química del medio nutritivo. Los distintos gérmenes vaginales se comportan de muy diversa manera frente a los grados de alcalinidad o de acidez, y este comportamiento es tan constante para algunas de las bacterias aisladas, que MADSEN y HEURLIN le consideran como característico. DÖDERLEIN, MENGE y KRÖNIG comprobaron que las sustancias nutritivas ácidas son muy a propósito para las formas bacilares, en tanto que los cocos prefieren las neutras o las alcalinas.

En general puede afirmarse que las bacterias patógenas germinan mejor en los medios nutritivos, de reacción neutra o débilmente alcalina, en tanto que las mucédineas y las levaduras sienten predilección por las reacciones ácidas.

Para aislar los esquizomicetos resultan precisos también medios ácidos, preferentemente los glucosados. Se tendrá en cuenta, no obstante, que las bacterias que se desarrollan en medios nutritivos glucosados forman espontáneamente tanto ácido, que incluso llegan a sucumbir por su propia actividad. Según BERGHOLM, las bacterias vaginales no germinan en los medios alcalinos, salvo en el caso de que se añadan a los mismos sustancias reductoras.

El siguiente experimento demuestra perfectamente la diversa conducta de los microbios según la reacción química del medio nutritivo. Se colocan las mismas cantidades de bacilos vaginales en medios de agar de igual composición, pero de distinto grado de acidez. El crecimiento bacteriano se comporta entonces de muy diversa manera (lámina VIII, figura 2).

1. Tubo:	Muy ácido..	10 %	de ácido láctico normal..	Crecimiento, mediano.
2. —	Débil	6 %	— — — ..	fuerte.
3. —	Más débil..	3 %	— — — ..	escaso.
4.		0 %	— — — ..	estéril.

Reactivos e indicadores.

1. Como reactivos para comprobar la alcalinidad sirven las soluciones de hidrato sódico al 10 y al 25 por 100.

2. Para el grado de acidez: el ácido láctico normal, el sulfúrico, el ácido clorhídrico o el ácido fosfórico.

Como indicadores pueden utilizarse: la fenolftaleína (solución alcohólica al 1 por 100), la tintura de tornasol y el papel cúrcuma.

Punto del tornasol y de la fenolftaleína: para comprobar la reacción química del medio nutritivo podrá emplearse el papel tornasol, que nos permitirá averiguar en seguida si se trata de una sustancia ácida, neutra o alcalina. Las sustancias neutras no enrojecen el papel azul de tornasol (punto del tornasol). Para titular, por ejemplo, el agua de carne de manera que presente la reacción ácida normal, con respecto al papel tornasol, se añade solución de sosa, sin dejar de agitar con una varilla de vidrio, y se determina la reacción. Si se ha añadido demasiado álcali, podrá disminuirse de nuevo la alcalinidad, agregando un ácido (ácido láctico).

El método resulta, sin embargo, algo subjetivo, porque el máximo enrojecimiento del papel tornasol suele ser muy diversamente interpretado por los distintos autores.

Mejores resultados proporciona la prueba de la fenolftaleína. El punto neutro de la fenolftaleína no coincide con el punto neutro del tornasol. Un medio nutritivo que reacciona de modo neutro o ligeramente alcalino ante esta última sustancia, presenta fuerte reacción alcalina frente a la primera. Por eso no conviene establecer conclusiones científicas de los datos obtenidos por ambos métodos, y es preferible referirse siempre a la titulación con uno de ellos. Tampoco constituye garantía el hecho de hablar de medios nutritivos débilmente ácidos o alcalinos.

Para alcanzar el punto de la fenolftaleína hay que añadir más álcali a la sustancia que dé el punto del tornasol. Se presenta aquél en el momento en que la coloración del medio nutritivo, mezclado con algunas gotas de fenolftaleína, empieza a hacerse roja al añadir lejía de sosa (1).

La experiencia ha demostrado que el óptimo crecimiento para las bacterias que más interesan a los ginecólogos reside entre el punto del papel tornasol y el de la fenolftaleína, pero más cerca de este último. Conviene, por tanto, disponer siempre de medios que satisfagan estas exigencias. La preparación es sencilla.

(1) La reacción de la fenolftaleína puede comprobarse con la del curcuma, porque las dos evolucionan de modo sensiblemente paralelo.

Técnica de la titulación.

A 5 c. c. del medio nutritivo elegido se añaden 45 c. c. de agua destilada. Ebullición durante unos minutos. Adición de 1 c. c. de la solución de fenolftaleína. Hecho esto, se va añadiendo gota a gota una solución normal de ácido láctico al 1 : 20 ó lejía de sosa, hasta que se produzca una tonalidad roja, clara. Se anotará cuidadosamente la cantidad exacta de ácido láctico o de lejía de sosa que ha sido necesaria, a fin de que pueda añadirse siempre la misma proporción (a 100 c. c. de medio nutritivo les corresponderán, por tanto, la misma cantidad de reactivo multiplicada por 20).

Titulación por el método de MADSEN: para poder trabajar con medios nutritivos de la misma reacción que permitan establecer conclusiones seguras, ideó MADSEN un método titulador, que fué aceptado por NATVIG, WEGELIUS, RUNEBERG y por otros muchos investigadores, sobre todo en el extranjero. Se emplea lejía de potasa, ácido sulfúrico y fenolftaleína, y se considera como punto neutro el momento en que empieza a producirse el cambio de color. Los medios nutritivos que reaccionan ácidamente con relación a este punto son señalados con el signo +, en tanto que se distingue con el signo — a los que reaccionan alcalínicamente. Unos números que figuran a continuación de estos signos indican las cantidades de lejía normal de potasa o de ácido sulfúrico añadidas a un litro de sustancia nutritiva, para conducir su reacción al punto cero.

Método de HEURLIN: en opinión de HEURLIN, el procedimiento de MADSEN no está exento de objeciones, porque la concentración de los diversos componentes del medio nutritivo puede ser causa de fenómenos reaccionales muy distintos. En vista de ello aconsejó que se añadiera a los medios nutritivos de reacción neutra una cantidad de ácido o de álcali convencionalmente fijada (10 c. c. de ácido láctico normal, por un litro de sustancia nutritiva, por ejemplo). Estas cantidades convencionales de sosa o de ácido láctico se expresan por números. La fórmula 5-agar-glucosado-ácido-láctico quiere decir que se han añadido 5 c. c. de ácido láctico normal a un litro de agar glucosado.

En esta designación se basó HEURLIN para establecer las características numéricas de los medios nutricios por él empleados y para clasificar los distintos bacilos vaginales según su conducta ante la distinta reacción del terreno de cultivo. Me permito hacer estas indicaciones porque la clasificación de HEURLIN tiene gran importancia en Ginecología.

Para terminar, recordaré que el método de la concentración de iones de hidrógeno (pH) permite una determinación mucho más exacta.

Quien desee conocer la técnica debe leer el trabajo de MICHAELIS (*Zt. f. Immunitätsforschung u. exp. Ther. Orig.*, 1921. Bd., 32).

IV. TÉCNICA PARA LA TOMA DEL MATERIAL DE EXAMEN.

Generalidades.

Para obtener el material de examen de las distintas partes del cuerpo (secreciones, excreciones, líquidos, etc.) debe procurarse que dichos sitios no hayan estado en contacto con medios desinfectantes y que no resulten incluidos microbios del exterior o de otras regiones. Al examinar la secreción de la vagina se evitará, por tanto, que contaminen el producto obtenido los gérmenes de la vulva. Cuando se trate del contenido cervical, se descartarán también los microorganismos de la vagina, etc., etc.

Obtención de secreción vulvar.

Puede hacerse la toma con un hisopo de algodón o un asa de platino. Se preferirá la región de la superficie interna de los pequeños labios o de la fosa navicular (muy a propósito para ello en las vírgenes). También se prestan para esta clase de reconocimientos los pliegues existentes entre los grandes y los pequeños labios y la región de la desembocadura de la uretra. Para el cultivo de los anaerobios es muy a propósito el producto obtenido por aspiración, con una pipeta de PASTEUR. Con el material extraído se hacen en seguida frotos sobre porta o cubreobjetos y se determina la reacción química mediante el papel tornasol.

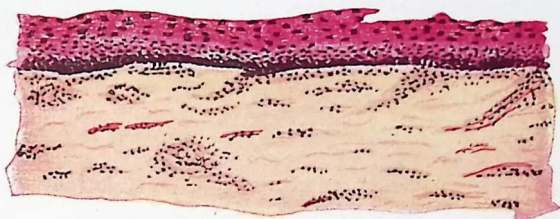
Obtención de secreción vaginal.

Se recordará que la parte inferior, himenal, de la vagina tiene un nivel microbiano distinto al de la parte cervical (superior). Se tomará, por tanto, material tanto de la primera como de la segunda. Se tendrá asimismo en cuenta que no se contamine el instrumento con los gérmenes vulvares, a cuyo fin se procurará no tocar en el vestíbulo. Creo obvio añadir que deberá estar perfectamente esterilizado el instrumental que se utilice.

A la obtención de las secreciones vaginales no debe preceder irrigación desinfectante alguna. Se evitará, en lo posible, la introducción de espéculums.

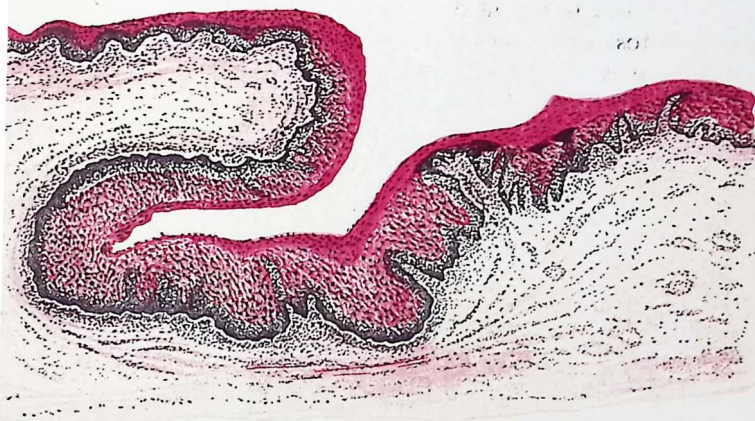
1. Se separan uno de otro los grandes labios hasta que quede abierto el introitus. Entonces, con un asa de platino o con una cucharilla se obtiene directamente el producto de la pared vaginal, procu-

Figura 1.^a



Señora S., de treinta y cinco años. Menstruación periódica. Grave
astenia. Pureza de los grados I y II.

Figura 2.^a



ra W., de veinticuatro años. Descenso de la vagina. Genitales normales. Buen estado general.
Pureza de I grado. Variaciones locales del contenido en glucógeno.

rando, como antes digo, no tocar ni a la vulva ni al himen o sus restos.

2. Mejor técnica es la introducción de tubos cerrados en forma de cucharilla de MENGE o de sonda de DÖDERLEIN. Las primeras están cubiertas por un tubo que se abre en el punto mismo en que se toma el producto y puede volverse a tapar una vez obtenido el mismo.

3. También constituye un método muy práctico la introducción de una pipeta de PASTEUR, de 1 mm. de luz. En este caso, se procurará igualmente evitar el contacto con el introito. Una jeringa aspiradora permitirá llenar la pipeta con facilidad.

Obtención de secreción cervical.

1. *Para exámenes sencillos.*—Descubrimiento de la porción vaginal con un espéculum adecuado; imbibición, en seco, de las secreciones que penden de la *portio*, y limpieza consecutiva de ésta con algodón empapado en alcohol o sublimado.

2. Para exámenes científicamente exactos se irrigará previamente la vagina con medios antisépticos y se introducirá un espéculum estéril, retirando las mucosidades de la *portio* por el procedimiento antes indicado, incluyendo en el algodón una parte del tapón cervical. Si no se consigue esto, se procurará, por lo menos, descartar las partes más externas del mismo. Un portaalgodones como los que se emplean para obtener los frotos de la difteria (deberá penetrar el aparato unos 3 c. en el conducto cervical) o una pipeta de PASTEUR que aspire la secreción, se prestan muy bien para estos fines.

Obtención de material de la cavidad uterina.

Habrà que distinguir entre los úteros puerperales y los no puerperales, siendo muy raro que estos últimos reclamen semejantes exámenes. En los úteros puerperales, la técnica será la siguiente: bien desinfectados los genitales externos, se aplica una irrigación vaginal, con sublimado al medio por 1.000, o con agua oxigenada o lisoforno al 3 por 100. Puesta al descubierto la *portio* con un espéculum vaginal, estéril, se la engancha con dos pinzas romas, procurando separar lo más posible los labios del hocico de tenca, y se embadurna el conducto cervical con alcohol más éter y eventualmente con sublimado (algunos autores prefieren la tintura de yodo), secándole con algodón estéril.

Dispuestas así las cosas, se introduce en la cavidad una cucharilla de MENGE, evitando, como en los casos anteriores, el contacto con la vulva, la vagina y el conducto cervical.

En lugar de la cucharilla de MENGE puede emplearse una pipeta

de PASTEUR o un tubo de DÖDERLEIN, de los que se usan para facilitar la salida de los loquios.

WALTHARDT ha construído un aparato extractor, con el que parece posible la obtención de secreciones uterinas estériles. Consiste en un tubito, dilatado en forma de bola por uno de sus extremos, que es el destinado a ser introducido en la matriz. Por su interior se desliza un mandril de metal, con el que se perfora la pared de la esferita en cuanto penetra en la cavidad uterina. Las esquirlas de cristal que de esto resultan son tan pequeñas que no hay por qué temer perjuicio alguno. Basta entonces deslizar por el interior del referido tubo un poquito de algodón o una cánula larga, acoplada a una jeringa, para obtener las secreciones. El procedimiento tiene, sin embargo, la desventaja de que, al meter el instrumento, pueden arrastrarse algunos gérmenes del canal cervical. Pero siempre que se tenga que pasar a la cavidad uterina siguiendo el túnel del cuello, se tropezará con el mismo inconveniente. Para abolirle se han construído, no obstante, instrumentos análogos a los dilatadores de BOSSI, que permiten ensanchar el conducto. Un tubo de cristal introducido entonces en el mismo permitirá el paso de asas o de pipetas para obtener las secreciones. También existen tubitos metálicos con un obturador, susceptible de abrirse o cerrarse a voluntad, y que no sólo permite el paso de los instrumentos necesarios para obtener el material, sino el de una pequeña lámpara para inspeccionar previamente el campo de extracción. Quien desee conocer exactamente estos aparatos, debe consultar las siguientes obras (1): ELLINGER, O. BURCKHARDT, P. ZWEIFEL, BUMM, VOGEL, VON FRANQUÉ, FRANZ, DÖDERLEIN, WINTERNITZ, NATVIG, WEGELIUS, HEURLIN, LOESER, etcétera. En todas estas maniobras se procurará, como es natural, que no se mezcle nunca sangre con los productos obtenidos.

Para lograr secreciones de los úteros no puerperales se desinfectarán también previamente los genitales externos y la vagina, extrayendo el tapón cervical como en el caso anterior. Embadurnado el conducto del cuello con sublimado o tintura de yodo, se lavarán sus paredes con agua esterilizada. Hecho esto, con una pequeña pipeta o una cucharilla de MENGE (pueden emplearse igualmente los tubos de WALTHARDT o de DÖDERLEIN) se aspira la secreción. Nunca se tiene, sin embargo, la seguridad de que no hayan emigrado a la cavidad gérmenes del cuello.

Obtención del contenido rectal.

1. Con una cucharilla se extrae de la mucosa del recto una cantidad del contenido del órgano equivalente a medio c. c., que se sumerge

(1) Consúltese la literatura al final de este capítulo.

en algunos centímetros cúbicos (de 3 a 5) de caldo nutritivo, después de haber hecho algunos frotos.

2. También puede procederse de la siguiente manera: se diluye una pequeña cantidad de heces en caldo o solución salina fisiológica y se siembran después varias placas.

Las heces no se conservarán en vasijas que hayan tenido medios desinfectantes.

Obtención de orina.

No se administrará desinfectante alguno (urotropina, myrmalid, etcétera) durante las veinticuatro o cuarenta y ocho horas que precedan al análisis de la orina. Sólo se necesita una sonda. Antes del cateterismo se desinfectará bien la desembocadura uretral, porque sabido es que, tanto en el orificio como en sus inmediaciones, abundan las bacterias. Nunca se empleará la primera cantidad de orina. El líquido obtenido se conservará en tubos de ensayo estériles o mejor en tubos de centrífuga. En algunos casos conviene preparar en seguida los cultivos anaerobios.

En el procedimiento de MUCH, que produce muy buenos resultados, se vuelve a lavar el sedimento con solución fisiológica de cloruro de sodio, centrifugando de nuevo para separar las sustancias metabólicas, que en otro caso dificultan las maniobras.

Con el sedimento así obtenido pueden frotarse algunos *porta* y hacerse inoculaciones.

Orina ureteral.

Las mismas maniobras que en el caso anterior. Se sondarán por separado los dos uréteres, recogiendo la orina en recipientes distintos. La primera porción (unos 10 c. c.) se utilizará para exámenes físico-químicos. El resto servirá para la exploración bacteriológica, porque los gérmenes rechazados hacia arriba por el catéter son de nuevo arrastrados hacia afuera por el chorro.

Obtención y preparación de la sangre.

Se extraen de la vena mediana, utilizando una jeringa, de 6 a 10 centímetros cúbicos de sangre estéril, y se los deposita, de dos en dos, sobre un medio nutritivo agarado, cuya temperatura no pase de 45°, procurando que la mezcla sea uniforme y que no se produzcan burbujas de aire. Se preparan cultivos aerobios y anaerobios. Como algunos microbios, como los estreptococos, germinan mejor en medios nutritivos, líquidos, se mezclarán también de 2 a 3 c. c. de sangre con 10

centímetros cúbicos de caldo neutro o ligeramente alcalino, manteniéndolos a la temperatura de 37°, de veinticuatro a setenta y dos horas.

Si tiene que enviarse la sangre a un laboratorio situado a cierta distancia, será lo mejor depositarla en pequeños matraces de ERLLENMEYER estériles, en los que se hayan introducido previamente bolitas de cristal. La agitación de estas bolitas desfibrina el líquido y permite que después se trabaje con él perfectamente.

Obtención de sangre de placenta.

Desinfectado el extremo del cordón umbilical, a ser posible con el termocauterío, se recoge la sangre en vasos estériles. Aunque se haya retraído ya el cordón, pueden conseguirse algunos centímetros cúbicos comprimiendo sobre la placenta.

V. INVESTIGACIÓN DIRECTA DEL MATERIAL.

Preparaciones no teñidas.

Además del método de cultivo, todo el material de investigación debe ser examinado al microscopio en preparaciones directas coloreadas o no. En las no teñidas se aprecia la vida de los microorganismos (movimientos propios, formación de esporos, bacteriolisis, etc.), reconociéndose en seguida los tricomonas vaginalis por el movimiento de sus flagelos.

El método más a propósito es el de la gota pendiente. En el centro de un cubre se deposita una gota de solución fisiológica de cloruro de sodio (nada de agua esterilizada) y dentro de ella se distribuye, con un asa de platino, algo del material a examinar. Inmediatamente se coloca el cubre sobre un porta escavado, cuyos bordes estén provistos de vaselina. No son aconsejables los portaobjetos usuales, porque la evaporación es muy rápida y existe el peligro de que se salga por los bordes el material infeccioso, ensuciando el microscopio. A continuación se procederá a mirar por el microscopio, provisto de un objetivo de inmersión en aceite, bien diafragmado. Cuando no se tenga mucha práctica en el manejo de esta clase de aparatos se realizará primero la exploración con un objetivo débil y con diafragma muy estrecho. También puede facilitarse el examen añadiendo una pequeña gota de solución muy tenue de fucsina, que no perjudica a las bacterias. Conviene examinar siempre los bordes de la gota, porque en ellos es en los que más intensamente se verifican los procesos de la vida.

Preparaciones teñidas.

Sobre un portaobjetos exento de grasa se deposita el material de examen (secreción vaginal, pus, sangre, partículas de tumor), formando con él una capa lo más fina posible. Para el estudio de las colonias en los medios nutritivos sólidos se mezcla una parte de ellas, valiéndose de un asa de platino, con una gota de agua y se extiende sobre el portaobjetos. A continuación se procede a secar el preparado al aire y a fijarle. La operación supone las siguientes maniobras: 1, pasar tres veces el porta por una llama; 2, sumersión en alcohol absoluto (de tres a diez minutos) o en ácido ósmico. Ha llegado entonces el momento de teñir y de examinar la preparación con el objetivo de inmersión. Para ello puede colocarse directamente el aceite sobre el frote. Si se desea conservar la preparación, convendrá aplicar un cubre, que se fijará con bálsamo del Canadá.

Iluminación en cámara oscura.

Sirve para la exploración de los más finos microorganismos y resulta imprescindible para descubrir los espiroquetas pálidos vivos y para observar el movimiento de los flagelos. Este método, en el que fosforecen las bacterias, se basa en que los rayos luminosos son diaphragmados, llegando sólo al objetivo los que experimentan la refracción. Los prismas condensadores necesarios para esto proceden de las casas Leitz, Zeiss y Reichert, las cuales acompañan a cada aparato una exacta descripción del mismo y de su manejo. Un factor esencialísimo para obtener buenas imágenes es la intensidad de la fuente luminosa (lámparas Liliput y de Nernst).

Determinación del tamaño de las bacterias.—Los microbios pueden ser comparados con los glóbulos rojos de la sangre (unas 8μ). Se mezcla el material bacteriano con algo de sangre fresca, obtenida de la yema del dedo y se compara el tamaño del microorganismo con el de los eritrocitos.

VI. MÉTODOS DE COLORACIÓN MÁS IMPORTANTES.

Me limitaré a describir los que más se emplean en Ginecología. Especialmente adecuados son los colores básicos de anilina (azul de metileno, fucsina fenicada, violeta de genciana y de metilo). Para obtener buenas preparaciones conviene someterlas durante mucho tiempo al influjo de una solución débil del colorante.

Coloración simple.

Fijada la preparación, se la tiñe durante medio a tres minutos con azul de metileno diluido o con fucsina; se lava luego con agua, y se la mira, después de seca, con el objetivo de inmersión (espejo plano), sin diafragma.

Método de GRAM.

Es el más importante en la práctica, tanto, porque a causa de los contrastes que produce las bacterias son fácilmente reconocibles en las preparaciones y en los cortes de tejidos como porque su conducta con respecto al método gram permite, hasta cierto punto, la identificación y el diagnóstico diferencial. Los microbios que toman el gram (azul oscuro) reciben el nombre de grampositivos y los que no lo admiten el de gramnegativos.

Son grampositivos los bacilos vaginales y los del ácido láctico, los estreptococos, los estafilococos, los pneumococos, los bacilos de la tuberculosis, los de la difteria, los de la gangrena gaseosa, las sarcinas, las levaduras, etc.

Entre los gramnegativos figuran el *bacterium coli*, el tífico, los gérmenes de la disentería y del paratífus A y B, el vibrión del cólera, los gonococos, los meningococos, los piocianicos, los *proteus*, los espiroquetas y los espirilos, y los bacilos de la influenza, del tétanos y de la úlcera blanda.

Técnica: fijada la preparación, se deja actuar dos minutos al violeta de genciana fenicado o al violeta de metilo y, sin lavarla, se la somete durante uno o dos minutos a la acción del lugol. Viene después la decoloración en alcohol absoluto, hasta que el frote aparece incoloro a simple vista. A continuación se sumerge el porta en una solución tenue de fucsina o de safranina durante treinta segundos, lavándole, por último, con agua.

Coloración de los esporos: en general resulta muy difícil, a causa de la impermeabilidad de las cubiertas que los envuelven. Un buen método es el de MÜLLER.

Coloración de la cápsula: las preparaciones se examinarán inmergidas en agua. Ni el aceite ni el bálsamo del Canadá son convenientes. Para teñirlas se empleará el procedimiento de JOHNE: solución de violeta de genciana al 2 por 100, que debe actuar bajo la acción del calor durante medio minuto. Lavado con agua. Decoloración en ácido acético al 1 por 100 durante cinco o diez segundos. Nuevo lavado con agua.

Coloración de los flagelos: hay microbios que poseen movimientos

originados por los flagelos y otros cuya progresión es amiboide. Es muy difícil la tinción de los flagelos, porque no son generalmente accesibles a las materias tintóreas. Constituyen buenos métodos los de PEPPLER y LÖFFLER, que no expongo porque figuran en todos los tratados especiales.

Tinción de los bacilos de la tuberculosis.

El método más simple y más seguro es el de EHRlich-ZIEHL-NEELSEN. A causa de su riqueza en grasa, admiten difícilmente las sustancias colorantes y, cuando se colorean, pierden también la tinción con gran dificultad (son ácido-alcohol-resistentes).

Procedimiento:

1. Coloración con fucsina fenicada, bajo la acción del calor, hasta la emisión de vapores, sin que hierva, durante dos minutos.
2. Decoloración durante cinco segundos, en ácido sulfúrico al 25 por 100.
3. Decoloración en alcohol de 70° hasta que el preparado aparezca casi completamente incoloro, pudiéndose repetir, eventualmente, las maniobras unas dos o tres veces.
4. Nueva coloración en solución acuosa de azul de metileno durante cinco o diez segundos.
5. Lavado en agua.

Coloración de los espiroquetas (procedimiento de la tinta china).

Un método muy sencillo, pero poco empleado, por desgracia, para la demostración de los agentes de la sífilis y de otros procesos es el de la tinta china, formulado por BURRI. Se mezcla una gota de tinta china con otra del material a examinar, en un portaobjetos y se las extiende luego lo más ampliamente posible. Seco el frote, se le mira directamente con el objetivo de inmersión. Por el contrario de lo que ocurre en los demás casos, aquí aparecen los bacilos en claro y el fondo en oscuro. El procedimiento puede servir también para aislar las bacterias y para obtener cultivos puros de las mismas.

Coloración de los bacilos de la difteria.

Para descubrir los bacilos de la difteria y asegurar el diagnóstico de los mismos, el método de NEISSER (coloración de los corpúsculos polares) es muy a propósito. Los extremos del bacilo, teñidos en oscuro, aparecen como gránulos pardos.

Procedimiento: tinción durante diez segundos en una mezcla de NEISSER I y II en la proporción de 1 : 2. Lavado con agua y nueva co-

loración durante diez segundos con solución de crisoidina (2 gr. diluidos en 300 gr. de agua caliente).

VII. PROCEDIMIENTOS DE CULTIVO.

Quien haya investigado muchas secreciones vaginales y uterinas sabe que los microorganismos no aparecen a menudo en las preparaciones directas, aun cuando germinen en los cultivos. También puede ocurrir el caso contrario. Por eso considero indispensable el empleo de los métodos de cultivo en el diagnóstico bacteriológico ginecológico. Por otra parte, los referidos métodos permiten reconocer las propiedades biológicas de las bacterias. Ya me he ocupado de la preparación de los medios nutritivos.

Medios líquidos de cultivo (caldo, agua peptonada): se recomienda su empleo para la obtención de cultivos en masa, sobre todo si se desean reconocer ciertas particularidades vitales como el movimiento propio, la formación de indol, etc. Los estreptococos crecen en los medios líquidos mejor que en los sólidos, por lo que se acostumbra a sembrarlos al mismo tiempo en los sólidos y en los líquidos.

Técnicamente, se procederá de la siguiente manera: se introducirán en el tubo de ensayo que contiene de 6 a 8 c. c. del medio nutritivo de una a dos asas del material a examinar, a cuyo fin se depositará el referido material en las paredes del tubo para arrastrarle luego con el líquido que contiene. Así se evita la aglutinación en el momento de la siembra. Colocación en la estufa a 37°,5. También puede obtenerse la secreción con una pipeta de PASTEUR (de 0,1 a 0,5 c. c.) y soplarla en 5 c. c. de caldo glucosado.

Medios sólidos: el procedimiento de las placas tiene la ventaja sobre los medios nutritivos líquidos, de que las columnas crecen por separado, lo que permite el aislamiento de las distintas clases microbianas, la exploración directa, macroscópica y microscópica, de las mismas y la obtención de cultivos puros.

Los que mejor se prestan para esos fines son el agar y las placas de gelatina.

En lo que atañe a los exámenes ginecológicos, las de agar merecen la preferencia, porque se solidifican a la temperatura del cuerpo y no se licúan con el crecimiento de algunas bacterias, como ocurre con las de gelatina. Los cultivos en esta sustancia tienen, en cambio, frente a los de agar, la ventaja de que sus colonias son características.

Medios agarados: los medios agarados pueden disponerse en tubos oblicuos y en placas; para obtener los primeros se funden 5 a 6 c. c. de agar en un tubo de cristal, que permanecerá inclinado hasta la soli-

dificación. Las placas se preparan vertiendo el agar líquido en unas vasijas de PETRI y cerrando la tapa en cuanto termina la producción de vapores.

Para hacer la siembra se utilizará un asa de platino o un hisopo de algodón que contenga la semilla. Lo mismo con una que con otra se harán varias estrías paralelas y entrecruzadas, constituyendo una especie de sistema reticular, sobre cuyas líneas han de formarse las colonias. Hecho esto, se colocan las placas en la estufa a 37°,5 de veinticuatro a setenta y dos horas.

Para obtener cultivos puros de las secreciones ricas en bacterias será útil proceder de tal manera que con el asa de platino se transporte el material a examinar a un lado de la placa, extendiéndole sobre la quinta parte de la misma aproximadamente. Después se quema el asa. Y, una vez fría, se toma con ella un poco de material sembrado y se hacen sobre una tercera parte de la placa varias estrías paralelas. Luego, nuevo flameado de la aguja. De las estrías paralelas se toma ahora la semilla, que se deposita en la otra tercera parte de la placa, también en forma de estrías paralelas. Procediendo así no es raro que crezcan las colonias aisladamente, lo que facilita su estudio y la obtención de cultivos puros de las mismas (lámina IX).

Téngase en cuenta que la placa de agar debe permanecer de tal modo en la estufa, que la tapa mire hacia abajo, a fin de que no se mezcle con las colonias el agua de condensación.

Existen otros muchos métodos de cultivo, algunos de ellos bastante complicados, cuya descripción me parece superflua, por figurar en los tratados especiales.

Las colonias que crecen en las placas de agar pueden ser examinadas directamente al microscopio a débil aumento, con diafragma estrecho, y espejo cóncavo. De todas las colonias deben hacerse preparaciones que se teñirán por el método de GRAM. Si no se puede asegurar exactamente el diagnóstico se hará un nuevo cultivo.

Medios gelatinados: se funden las sustancias gelatinosas en varios tubos de ensayo al baño maría a 30°. Uno de estos tubos se siembra luego con el material a examinar, agitándole convenientemente. De este tubo se toman tres asas, que se inoculan en el segundo, el cual se agita a su vez durante algún tiempo. Así se continúa la maniobra con los demás tubos, y si en alguno se ha solidificado ya la gelatina, se la pone de nuevo al baño maría. En cuanto estén todos sembrados, se verterá su contenido en placas de PETRI, marcadas con los números 1, 2, 3, etc., etc. Conviene tener en cuenta que las placas de gelatina solidificadas no pueden permanecer en la estufa a más de 22°.

Para comprobar las propiedades hemolíticas de los microparásitos

se sembrarán las colonias aisladas o el propio material de examen en placas de agar sangre.

Obtención de cultivos anaerobios: en Ginecología, los anaerobios estrictos y facultativos desempeñan un gran papel, porque suelen habitar las capas superiores de la vagina, la cavidad del útero, el recto, la vejiga y las pelvis renales, y el hecho de que pasen desapercibidos puede conducir a graves fracasos terapéuticos. Conviene, por tanto, insistir en el estudio de los anaerobios. Es muy a propósito a este fin el agar glucosado al que se haya añadido sulfoindigotato de sosa al 0,1 por 100. Como los anaerobios sufren una transformación de tonalidad, pueden ser precoz y fácilmente diagnosticados.

Métodos.

1. El método más sencillo para el cultivo de los anaerobios es el de la *picadura*. Con una aguja de platino se siembra un tubo de ensayo que contenga una columna de agar de 8 a 10 centímetros de altura, de tal modo que la aguja penetre profundamente por el centro de la columna. Conseguido esto, y para evitar la entrada de aire, se añaden al tubo algunos centímetros cúbicos de agar líquido a 45°. No es recomendable el procedimiento de agregar parafina líquida o aceite, porque son productos que no permiten un trabajo limpio y lo ensucian todo.

2. *Cultivos en capas profundas.*—Pueden utilizarse tubos con agar o gelatina. Se funde el medio nutritivo por calentamiento y se le conserva líquido, manteniendo, respectivamente, la temperatura a 40° y 30°. Entonces se añade el material de examen, utilizando un asa o una pipeta y se hace la mezcla, procurando que no se formen burbujas de aire. Enfriamiento rápido en agua corriente, o helada. Colocación en la estufa a 35° si se trata del agar, y a 22° si se emplea gelatina.

Para investigar las colonias, se rompe el tubo de ensayo y se elige el material del punto más a propósito. También puede procederse de la siguiente manera: se calienta únicamente el extremo inferior del tubo y se saca la columna de agar, recogéndola en una placa estéril. Cuando se trate de investigaciones anaeróbicas extensas, con objetos científicos, el procedimiento más a propósito es el de VEILLON-LIBORIUS, descrito por RIST (*Ztbl. f. Bak.*, Band, 30, S. 287).

3. *Procedimiento de LENTZ:* en mi clínica concedo la preferencia al procedimiento de LENTZ; que consiste en absorber el oxígeno por medio de una reacción química. Si actúa una lejía de potasa sobre el ácido pirogálico, las inmediaciones quedan libres de oxígeno. Sobre una placa de cristal de modelo especial (fig. 33) se coloca un trozo de algodón empapado en 1 gr. de ácido pirogálico. La placa de agar corres-

pondiente se siembra con el material que haya de examinarse. Sobre el algodón se vierten ahora 5 c. c. de lejía de potasa al 3 por 100 y se tapa en seguida la placa, cerrándola herméticamente por sus bordes con plastilina. Colocación en la estufa a 37°. Con este método puede seguirse exactamente el crecimiento anaerobio. También puede realizarse el estudio microscópico del mismo.

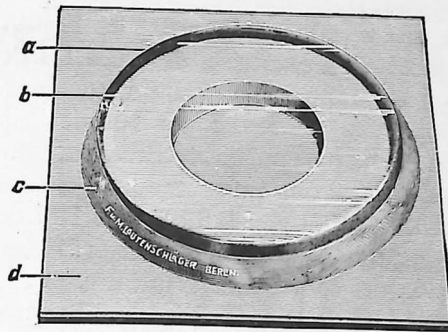


Fig. 33.—Placa modelo LENTZ para el cultivo de los anaerobios.

A causa de la importancia de la germinación anaeróbica considero conveniente mencionar algunos otros métodos, cuya técnica aparece perfectamente descrita en los trabajos originales:

- a) Extracción del aire por medio de una bomba especial (EMMERLING) (*Hyg. Rundschau*, 1904, tomo III, pág. 452).
- b) Método de GHON y SACHS (*Zbl. f. Hyg.*, I. Orig. Bd. 32).
- c) Sustitución del oxígeno por el hidrógeno con el aparato de KIPP (*Botkin Ztschr. f. Hyg.*, Bd. 9).
- d) El cultivo en tubos de caldo glucosado sin expulsión del aire es poco seguro.

Algunos consejos técnicos.

Según HEURLIN, los tubos de agar son los que más se prestan para el cultivo de los anaerobios estrictos, sobre todo de los bacilos vaginales. HEIM prefiere, en cambio, el procedimiento de LENTZ. Los medios nutritivos deben contener del 2 al 3 por 100 de glucosa, reduciéndose lo más posible la cantidad de peptona y pudiendo quedar limitada la de agar al medio por 100. Para ello se recomienda la adición de 0,1 de sulfoindigotato de sodio. En estos medios crecen las colonias con gran facilidad y resultan, por tanto, mayores, lo que permite reconocerlas antes y facilita los ulteriores exámenes e inoculaciones.

Los anaerobios *facultativos* se desarrollan aunque falte el azúcar,

fenómeno importante desde el punto de vista del diagnóstico diferencial. Para el cultivo de estafilococos anaerobios, de bacilos bífidos comunes y de bacilos tetoides se presta mucho una peptona glucosada con poco agar, cuya reacción coincide con el punto de la fenolftaleína.

Se pueden obtener cultivos de los distintos microbios no patógenos que existen en el canal genital, disponiendo de medios nutritivos de reacción química determinada, siendo la óptima, según HEURLIN, la comprendida entre los puntos natural y el de la fenolftaleína (*coccus vaginalis*). Si se desea que germinen solamente los bacilos vaginales y los mohos (sacaromicetos), con exclusión de todos los demás, se empleará un medio ácido, compuesto de agar gelatina (del medio al 1 por 100) + glucosa + ácido láctico (del 3 al 5 por 100 de ácido láctico normal o de 30 a 50 gr. en un litro de medio nutritivo natural).

Según indicación de varios investigadores, el agar glucosado con el 1 por 100 de fenolftaleína y el 0,0001 por 100 de violeta de geniana cristalizado excluye el crecimiento de todas las bacterias anaerobias, con excepción del coli. Puede emplearse, por tanto, el referido medio para formarse idea de la cantidad de colibacterias existentes.

El estudio de las preparaciones originales puede servir también de guía para la elección de los medios nutritivos más convenientes. Si preponderan los bacilos vaginales se emplearán sustancias nutritivas poco a propósito para ellos y que faciliten, en cambio, la germinación de las demás bacterias. Como los bacilos vaginales, por el contrario de lo que ocurre con muchas clases de cocos anaerobios, requieren acidez, conviene sembrar la secreción en terrenos muy alcalinos, en que ellos no prosperen, pero puedan desarrollarse los cocos anaerobios que constituyen la minoría.

Por el contrario, si en la preparación se descubren pocos bacilos vaginales y preponderan los microparásitos se utilizarán medios nutritivos muy ácidos (la mayoría de los anaerobios sucumbe en ellos) que son los que más se prestan a la germinación de los bacilos vaginales y de los sacaromicetos, sobre todo si interviene el ácido láctico.

VIII.—EXPERIMENTACIÓN EN ANIMALES.

Una serie de microorganismos no se presta bien al estudio por el procedimiento del cultivo y requiere el de la experimentación en animales. Así ocurre, por ejemplo, con el bacilo de la tuberculosis. También es imprescindible este método en la busca de bacilos tuberculosos en la orina uretérica, porque con mucha frecuencia fracasa la exploración microscópica, aunque se recurra al procedimiento de la antiformina.

La inoculación a los animales puede resolver, asimismo, el proble-

ma del aislamiento de los gérmenes patógenos, cuando se trata de floras mixtas, si no se ha conseguido con los cultivos la individualización necesaria. Inyectando, por ejemplo, secreción vaginal que contenga varias clases de gérmenes a los animales de laboratorio, sucumben éstos al actuar sobre su organismo los microbios patógenos para ellos. Cuando así ocurre, se encuentran generalmente microparásitos en los órganos (bazo, medula ósea, etc.), y pueden obtenerse después cultivos puros. Conviene afirmar, no obstante, que la acción patógena no siempre lleva una marcha paralela en la especie humana y los animales.

El cuerpo de los animales no sólo permite descubrir los microparásitos y comprobar su vilulencia, sino exaltar el poder patógeno de los mismos.

La experimentación en los animales se presta además para toda clase de ensayos químico y seroterápicos. En el laboratorio se emplean con preferencia ratones, ratas (estreptococos), conejillos de Indias y conejos, pudiendo elegir el investigador entre las vías cutánea, subcutánea, intramuscular, intravenosa e intraperitoneal, para introducir el producto objeto del examen.

Respecto a la forma de aplicación, a la dosis y a los detalles de técnica micrográfica, remito al lector a los tratados especiales.

IX.—DEMOSTRACIÓN DE LOS MICROBIOS EN LOS CORTES (EXÁMENES HISTOLÓGICOS).

Para los exámenes bacteriológicos deben utilizarse, a ser posible, trozos de tejido cuyo diámetro no pase de un centímetro. Como en la exploración histológica, se endurecerá el producto con alcohol, procediendo después a incluirle. Se liberarán los cortes de la parafina por medio del alcohol y del xilol, y se los teñirá, por último, por alguno de los procedimientos antes descritos. El método de GRAM parece ser también el más ventajoso en estos casos.

Pero, al contrario de lo que ocurre, en general, con las coloraciones bacterianas, convendrá teñir los cortes con picrocarmín antes de emplear el gram (FRIEDLÄNDER o WEIGERT). Todavía resultan más hermosas las preparaciones si, después de teñidas, se colorean de nuevo con eosina. Con el método de GRAM aparecen los tejidos en rojo, y las bacterias grampositivas, en azul oscuro o en negro; los núcleos celulares adquieren, generalmente, un tinte azul pálido. No en todas las partes de la preparación se ven, sin embargo, los microorganismos con la misma claridad. En ciertos puntos los núcleos celulares toman de tal manera los colores de anilina, que ocultan la visión de las bacterias o la dificultan mucho. En tales circunstancias, será lo mejor decolorar los

3. Comprobación de la reacción y de la esterilidad del medio nutritivo.
 - A) Aerobios:
 - a) En medios nutritivos líquidos (caldo glucosado).
 - b) En medios nutritivos sólidos (frotos en agar inclinado o en placas).
 - B) Anaerobios:
 - a) Cultivos por picadura (los más sencillos).
 - b) Cultivos en capas profundas.
 - c) Procedimiento de LENTZ.
 - C) Medios nutritivos especiales para determinados microbios:

Placas de sangre (estreptococos y estafilococos).

Placas de agar ascitis (gonococos).

Medios glucosados con ácido láctico y pequeñas cantidades de peptona y agar (bacilos vaginales).

Suero de LÖFFLER (bacilos diftéricos).

Medio de ENDO (coli).
5. Los medios nutritivos inoculados se colocarán en la estufa a 37°,5 (si se trata de gelatina, a 22°), de veinticuatro a setenta y dos horas.
6. A las veinticuatro y a las cuarenta y ocho horas, observación de las colonias a simple vista y con auxilio del microscopio (con débil aumento y diafragma muy cerrado).
7. Investigación de las colonias en preparaciones teñidas con el gram.
8. Cuando no sea seguro el diagnóstico, cultivos puros de los distintos microbios y métodos especiales de germinación (muy importantes si se trata del bacilo de la difteria).
9. En el análisis deben hacerse constar:
 - a) La reacción química del material examinado (examen de la secreción vaginal con papel tornasol).
 - b) Los elementos corpusculares (leucocitos, eritrocitos, epitelios, detritus, etc.).
 - c) Los microbios:
 - 1.º En preparaciones directas (grado de pureza, etc.).
 - 2.º Hallazgos proporcionados por los cultivos.

BIBLIOGRAFIA

- ABEL, Bakteriologisches Taschenbuch. Verlag Kabitzsch, Würzburg 1922.
- ADLER u. HITSCHMANN, Zt. f. Geb. 1907, LX; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1908.
- AHLFELD, Zt. f. Geb. LXXIII.
- ARNOLD, Zt. f. Gyn. u. Urol. 1914, IV, H. 6, S. 215.
- BAATZ, Mon. f. Urol. 1902, VII.
- BAIL, Wr. kl. Woch. 1921, Nr. 20 u. 37.
- BASTEN, Zbl. f. Hyg. LXXVII, S. 282.
- BENGELSDORF, A. f. Gyn. 1906, XLVIII, S. 447.

- BENTHIN, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX; Med. Kl. 1921, Nr. 31 u. 33.
 BERGHOLMS, A. f. Gyn. 1902, LXVI, S. 497.
 BOTKIN, Zt. f. Hyg. IX.
 BRAUN, Zbl. f. Bakt. LXII, S. 383.
 BROER, Zbl. f. Gyn. 1919, Nr. 37.
 BUMM, A. f. Gyn. 1890, XXXIV, S. 353.
 BUMM-SIGWART, A. f. Gyn. XCVII; B. z. Geb. 1904, VIII.
 BURGUBURN, A. f. exp. Path. XXX.
 DÖDERLEIN, Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber. Verlag Bezdold, Leipzig 1892; M. med. Woch. 1895, Nr. 10; Zbl. f. Gyn. 1894, XVIII, Nr. 1, S. 10; desgl. XVIII, Nr. 32; A. f. Gyn. XXXI, S. 412.
 DOEK, Ref. Zbl. f. Bakt. 1896, XX, S. 618.
 DOHRN, zit. nach KNAPP.
 DONNÉ, zit. nach ZWEIFEL, Döderleins Handb. d. Geb. III. Verlag Bergmann, München 1917.
 EMMERLING, Hyg. Rundschau 1904, III, S. 452.
 ESCHERICH, Die Darmbakterien des Säuglings. Verlag Enke, Stuttgart 1886.
 FEHLING, A. f. Gyn. XXXV.
 FRANQUÉ, Zt. f. Geb. XXV.
 FRANZ, B. z. Geb. 1900, III.
 FROMME, Verlag S. Karger, Berlin 1910; A. f. Gyn. 1908, LXXXV, S. 154; desgl. 1909, Nr. 35; Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 37.
 FÜTH im Handbuch Menge-Opitz. Verlag Bergmann, München 1917.
 GAWRONSKY, M. med. Woch. 1894, S. 41.
 GHON u. SACHS, Zbl. f. Hyg. I. Orig. XXXII.
 GILDEMEISTER, Berl. kl. Woch. 1921, Nr. 46.
 GÖNNER, Zbl. f. Gyn. 1887.
 GOTSCHLICH, in Kolle-Wassermann I cf. unten.
 GOTSCHLICH-SCHÜRMAN, Leitfaden der Mikroparasitologie. Verlag Springer, Berlin 1921.
 GRÄFENBERG, A. f. Gyn. CVIII, H. 2; Gyn. Kongr. Innsbruck 1922; A. f. Gyn. CXVII.
 HABERLAND, Berl. kl. Woch. 1919, Nr. 37.
 HAUSSMANN, Verlag Hirschwald, Berlin 1870.
 HEIM, Lehrbuch der Bakteriologie (Verlag Cotta, Stuttgart 1921); desgl. Verlag Enke, Stuttgart 1922; Med. Kl. 1921, Nr. 20, S. 599.
 D'HERELLE, Pr. méd. 1912, Nr. 47, S. 462; Compt. acad. des sciences 1917.
 HEURLIN, Bakteriologische Untersuchungen der Genitalsekrete. Verlag S. Karger, Berlin 1910 und 1914.
 HEYNEMANN, A. f. Gyn. 1908, LXXXVI, S. 61.
 HOEHNE, Zbl. f. Gyn. 1916, Nr. 1, S. 4 u. Nr. 6.
 HUSSY, Mon. f. Geb. u. Gyn. XLI.
 v. JASCHKE, in Lehrb. d. Gyn. von v. Jaschke-Pankow. Verlag Springer, Berlin 1923; Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 49, S. 1.938; Physiologie, Pflege und Ernährung des Neugeborenen. Verlag Bergmann, Wiesbaden 1917; Naturf.-Vers. Leipzig 1922; v. Jaschke-Salomon, Zbl. f. Gyn. 1922, H. 2 u. 16.
 JOHNE, zit. nach ABEL.
 JÖTTEN, A. f. Hyg. XCI, H. 3 u. 4.
 KALTENBACH, A. f. Gyn. XXXV.
 KEHRER, zit. nach ZWEIFEL, Handb. III s. unten.
 KISCH, Das Geschlechtsleben des Weibes. Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1917.
 KNAPP, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897, V, S. 577.
 KOLLE-HETSCH, Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin 1922.
 KOLLE-WASSERMANN, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Verlag Fischer, Jena 1921.
 KOTTMANN, A. f. Gyn. LV, S. 616.
 KRITZLER, Zt. f. Geb. LXXXIII.
 KRÖNIG, D. med. Woch. 1894, Nr. 43 u. 44; ferner daselbst 1919, S. 1.653.
 LABHARDT, zit. nach SCHRÖDER, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 39.
 LAHM, Die pathologisch-anatomischen Grundlagen der Frauenkrankheiten. Steinkopf, Dresden 1923.
 LANG, D. med. Woch. 1921, Nr. 26, S. 744.
 LEHMANN, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 18, S. 647.

- LEHMANN-NEUMANN, Bakteriologie. Verlag Lehmann, München 1921.
 LENTZ, Zbl. f. Bakt. I. Orig.-Bd. LIII.
 LEYDEN, zit. nach KNAPP.
 LIBORIUS, Zt. f. Hyg. I, S. 115.
 LIEPMANN, Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 7.
 LOEFFLER, zit. nach HEIM, cf. oben.
 LOESER, Zt. f. Geb. CVIII, S. 226; D. med. Woch. 1917, Nr. 20; A. f. Gyn. CVIII, S. 226; D. med. Woch. 1919, Nr. 2; Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 2 u. 44; Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 6; Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 12.
 LÖNNE u. SCHUGT, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 93.
 LUBARSCH, D. med. Woch. 1903, Nr. 48.
 MADSEN, Kopenhagen 1896.
 MARCHAND, Zbl. f. Bakt. 1894, XVI.
 MASLOWSKY, Ref. Zbl. f. Gyn. 1894, S. 797.
 MATHES, Berlin 1912.
 MAYER, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1862, XX.
 A. MAYER, Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1910, XV.
 MELCHIOR, Bruns Beitr. z. kl. Chir. 1916, CIII.
 MENGE, Zbl. f. Gyn. 1895, S. 796; ferner D. med. Woch. 1894, Nr. 46—48.
 MENGE-KRÖNIG, Bakteriologie des weiblichen Genitalkanales. Verlag Georgi. Leipzig 1897.
 MICHAELIS, Zt. f. Immunitätsf. u. exp. Ther. Orig. 1921, XXXII.
 MIURA, Zbl. f. Bakt. 1894, XVI.
 MOELLER, Zbl. f. Bakt. X.
 MOSBACHER u. MEYER, zit. nach SCHRÖDER, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 39.
 MOST, Berl. kl. Woch. 1920.
 NASSAUER, M. med. Woch. 1921, Nr. 27.
 NATVIG, A. f. Gyn. LXXXVI, H. 3, S. 701.
 NAUJOX, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 23; ferner 1922, Nr. 14.
 NEISSER, Hyg. Rundschau 1903, Nr. 14.
 NEJEAU, Hegars Beitr. X.
 NEUFELD, Zt. f. Hyg. 1903, XLIV.
 NIEDEREHE, A. f. Gyn. 1923.
 NOACK, Inaug.-Diss. Halle. 1914.
 OTTO, D. med. Woch. 1921, Nr. 52, S. 1.579.
 PALLMANN, zit. nach ZWEIFEL, Döderleins Handb. III.
 PASCH, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 10, S. 376.
 PEPPLER, Zbl. f. Bakt. I. Orig. XXIX, S. 345.
 PERI, A. di obst. e gin. 95, II, Fac. I. Ref. Zbl. f. Gyn. 1895, S. 978.
 v. PREUSCHEN, zit. nach v. JASCHKE-PANKOW, Lehrb. d. Gyn. Verlag Springer, Berlin 1923.
 REINHARDT, M. med. Woch. 1916, Nr. 36.
 RIMPAU, M. med. Woch. 1921, Nr. 51, S. 1.649.
 RIST, Zbl. f. Bakt. XXX.
 ROSOWSKY, Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 1.
 ROVSING, Kopenhagen 1889.
 RUNEBERG, Verlag S. Karger, Berlin 1908.
 SAENS, Zt. f. Geb. LXV; Zbl. f. Gyn. CXCI; Zt. f. Hyg. LXIII, S. 463.
 R. SALOMON, A. f. Gyn. CXIV, H. 1; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1921, LV, H. 6; Zt. f. Geb. LXXXV, H. 1, 2, 3.
 SALOMON u. RATH, Zt. f. Geb. LXXXV.
 SAMSCHIN, D. med. Woch. 1890, S. 332.
 SCHÄFER, A. f. Gyn. CVI, H. 3.
 SCHALK, Diss. Strassburg 1910.
 SCHILD, Zt. f. Hyg. XIX.
 SCHMIDGALL, Hegars Beitr. 1914, XIX.
 A. SCHMIDT, M. med. Woch. 1895, Nr. 51; ferner A. f. Gyn. 1909, LXXXIX.
 SCHOTTMÜLLER, M. med. Woch. 1903, Nr. 20 u. 21; daselbst 1911, Nr. 15; ferner Zbl. f. Bakt. Orig. LXIV.
 SCHRÖDER, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 38 u. 39.
 SCHRÖDER u. LOESER, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1919, II, H. 1.
 SCHWEITZER, Zbl. f. Gyn. 1919, Nr. 32; 1922, Nr. 50. Verlag S. Hirzel, Leipzig 1913.
 SEITZ, M. med. Woch. 1919, S. 837.

- SIGWART, Zbl. f. Gyn. 1919, Nr. 33.
SIMONS, zit. nach FÜTH (Menge-Opitz, Lehrbuch der Gynäkologie. Verlag Bergmann, München 1922).
SITTLER, A. f. Bakt. XLVII.
STEFFECK, Zt. f. Geb. XV, XX.
STEPHAN, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 43; 1922, Nr. 24.
STERNBERG, Zt. f. Gyn. 1921.
STROGANOFF, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1895, II, H. 5; ferner Zbl. f. Gyn. 1893, S. 935; 1895, Nr. 28, S. 1.009.
THALER u. ZUCKERMANN, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1915, H. 1.
TISSIER, Ann. Past. 1908, XXII.
TRAUGOTT, Diskussionsbemerkung. Ref. Med. Kl. 1918, 24, 2.
VAHLE, Zt. f. Geb. XXXII.
VEILLON, A. de méd. exp. 1897, Nr. 4.
VIX, zit. nach FÜTH in Menge-Opitz, cf. oben.
VOGEL, Zt. f. Geb. XLIV.
WALTHARD, A. f. Gyn. 1895, XLVIII, H. 2; Lehrb. d. Geb. v. Stoeckel. Verlag Fischer, Jena 1920.
WANSCHKUKU, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 37.
WEGELIUS, A. f. Gyn. 1909, LXXXVIII, H. 2; Zt. f. Geb. 1892, XXV.
WESTPHALEN, zit. nach FÜTH (Menge-Opitz) cf. oben.
WIDAL, Thèse de Paris 1889, S. 10.
WILLE, Med. Kl. 1918, Nr. 21.
WINTER, Zt. f. Geb. XIV, S. 443; Zbl. f. Gyn. 1911, S. 1.495; Lehrbuch der gynäkologischen Diagnostik.
WINTZ, Inaug.-Diss Erlangen 1912.
WHITE, Zt. f. Geb. XXV.
WOLFRING, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 23 u. 33; ferner 1922, Nr. 27.
WOLFSOHN, Berl. kl. Woch. 1920, Nr. 27.
ZANGEMEISTER, M. med. Woch. 1911, Nr. 38; D. med. Woch. 1909, S. 427—477; A. f. Gyn. 1910, XCII, S. 123.
ZETTNOW, Handb. d. pathog. Mikroorg. Atlas. Verlag Fischer, Jena 1902.
ZOEPPRITZ, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1914, Nr. 39; Döderleins Handbuch der Geburtshilfe. Verlag Bergmann, München 1919.



