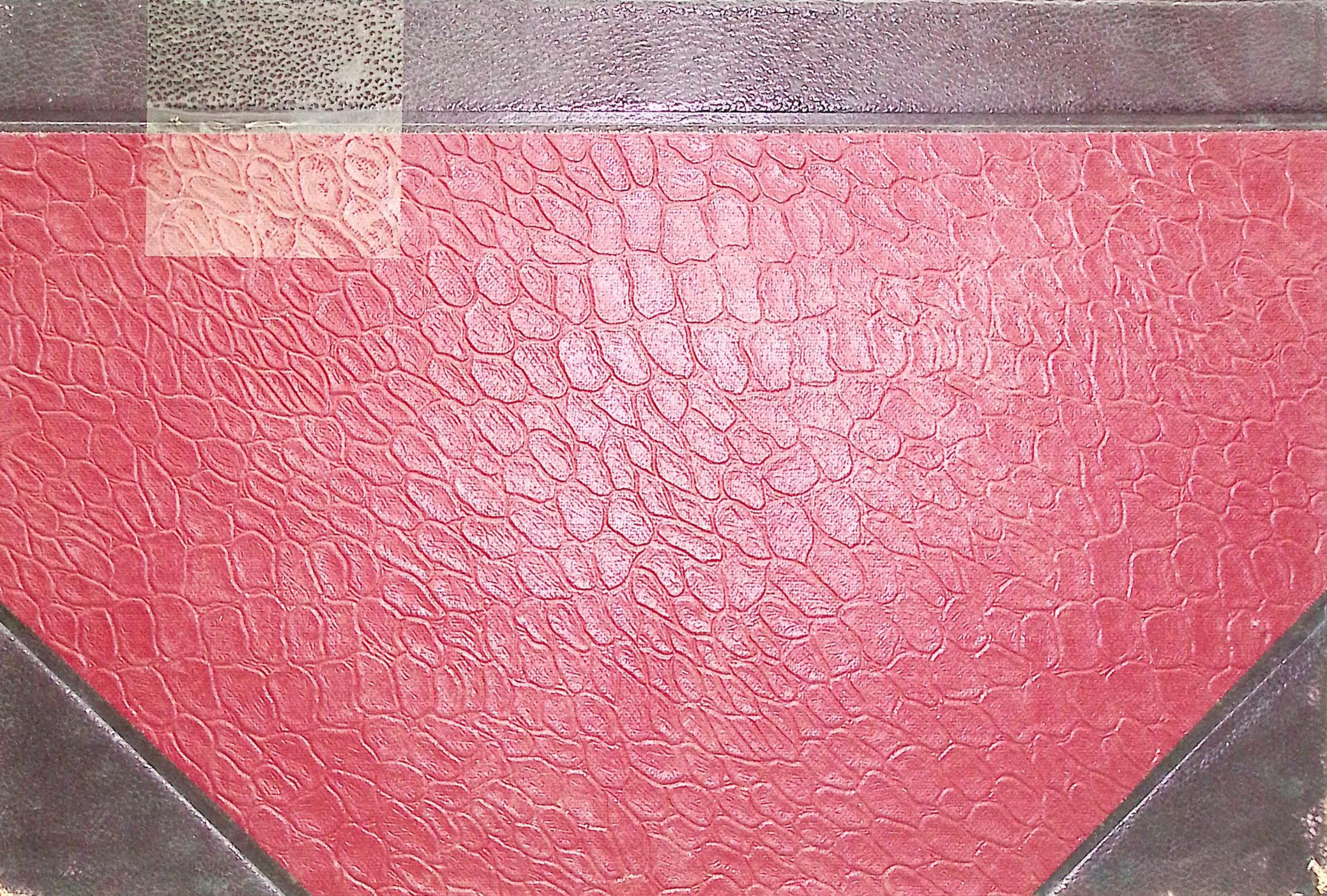

Biología y Patología de la Mujer

Biología y Patología de la Mujer

Tratado de Obstetricia y Ginecología, publicado bajo la dirección de los Doctores

Josef Halban y **Ludwig Seitz**

Director de la Sección Ginecológica del Hospital Wieden, de Viena

Director de la Clínica Ginecológica de la Universidad de Frankfurt, A. M.

Traducido directamente del original alemán por Joaquín Núñez Grimaldos, con la colaboración técnica del

Dr. D. Arcadio Sánchez López

Tocólogo-Ginecólogo de la Beneficencia Municipal de Madrid. Premio extraordinario en la licenciatura y en el doctorado.

Tomo VI

Con 33 figuras, en el texto, algunas en color y 10 láminas policromadas.

Editorial Plus Ultra

Eloy Gonzalo, 5.-Madrid

ES PROPIEDAD

Queda hecho el depósito que marca la ley.
Copyright 1931, by Editorial Plus Ultra.

Este tomo se terminó de imprimir en Madrid, en los talleres tipográficos de don Antonio Marzo, el 15 de enero de 1931.

CONTENIDO

Páginas.

ESTERILIDAD, por Priv.-Doz. Dr. *Ludwig Nürnberger*, de Hamburgo, con 12 figuras en el texto.

Sinonimia. 1
Esterilidad fisiológica 7
a) Esterilidad premenstrual 8
b) Esterilidad durante el embarazo 10
c) Esterilidad de la lactancia 12
Esterilidad patológica 16
Introducción. 16
Causas de la esterilidad femenina 19
Consideraciones. 19
a) Causas orgánicas de la esterilidad femenina 20
Vulva. 20
Himen. 23
Vagina. 24
Utero. 35
Trompas. 63
Ovario. 76
Peritoneo. 84
Tejido celular pelviano 94
b) Esterilidad en los trastornos psicosexuales 96
Trastornos del líbido 99
Trastornos del orgasmo 100
c) Esterilidad de etiología poco clara 103
Diagnóstico de la esterilidad 124
Preliminares. 124
Diagnóstico de la capacidad procreadora del marido 126
Diagnóstico de la capacidad procreadora de la mujer 137
Marcha de la exploración en los casos de esterilidad femenina . . . 138
a) Anamnesia. 138
b) Exploración objetiva 141
Tratamiento. 149
Consideraciones previas. 149
Terapéutica de la esterilidad masculina 150
Tratamiento de la esterilidad femenina 153
Ovarios. 172
1. Esterilidad combinada con hipofunción de los ovarios . . 173
2. Esterilidad combinada con hiperfunción de los ovarios . . 178
Trastornos psicosexuales 183
Fecundación artificial 185
Bibliografía. 201

LA ESTERILIZACION ARTIFICIAL, por el profesor Dr. *O. Pankow*, de Düsseldorf.

Indicaciones. 216
Indicaciones sociales 216
Indicaciones médicas 224
Demencia precoz. 227
Histeria. 228
Chorea gravidarum 228

Páginas.

Epilepsia. 229
Apoplegía. 230
Impulso sexual anormal 230
Esclerosis múltiple 231
Enfermedades de los pulmones y de la laringe 232
Enfermedades del corazón 235
Enfermedades de los riñones 239
Enfermedades de los ojos 242
Enfermedades de los oídos 244
Enfermedades de la sangre 245
Enfermedades de la tiroides (Basedow) 247
Osteomalacia. 249
Diabetes. 249
Estrecheces pelvianas. 250
Dificultades ofrecidas por las partes blandas 251
Embarazo tubárico 253
Métodos de esterilización 253
Evitación del embarazo. 253
Esterilización operatoria 260
Bibliografía. 269

PATOLOGIA DE LA MENSTRUACION, por el profesor Dr. *Robert Schröder*, de Kiel, con 16 figuras en el texto, algunas de ellas en color.

Consideraciones fisiológicas. 285
A) Los procesos cíclicos que se verifican en el ovario 286
B) El ciclo uterino 290
Patología del ciclo menstrual 296
I. Irregularidades cronológicas de la menarquia 296
A) Menarquia precoz 297
Apéndice. 300
Hemorragias por los genitales de las niñas recién nacidas. 300
B) Menarquia tardía 301
II. Irregularidades cronológicas del climaterio 302
A) Climaterio precoz 302
B) Climaterio tardío 303
III. La amenorrea 304
A) Amenorreas con función de los ciclos ovárico y endometrial. 307
B) No funciona más que el ciclo ovárico, estando suprimido el ciclo endometrial 309
C) No funciona el ciclo ovárico 310
Sintomatología de la amenorrea 320
Tratamiento de la amenorrea 327
Apéndice. 332
Menstruaciones llamadas vicariantes 332
IV. Trastornos menstruales clínicos con ciclo anatómicamente normal. 334
A) Síntomas clínicos anormales, durante la primera mitad del ciclo 335
B) Fenómenos clínicos anormales durante la ovulación. 336
C) Síntomas clínicos anormales en la segunda mitad del ciclo. 338
D) Síntomas clínicos anormales durante e inmediatamente antes de la hemorragia menstrual 342
V. La dismenorrea. 342
VI. Anomalías de las hemorragias cíclicas 356
El interrogatorio en los casos de hemorragias genitales anormales. 362

Páginas.

En las anomalías cíclicas 362
En las hemorragias no periódicas 363
A) ¿Qué es lo que condiciona la intensidad y duración anormal de la hemorragia? 366
a) El músculo uterino es débil o se halla alterada su capacidad de contracción 367
b) La irrigación de los órganos pelvianos y, en general, de todo el cuerpo está modificada . . . 369
B) ¿Por qué resulta disminuída o prolongada la duración del ciclo? 374
C) Al lado o entre las hemorragias no periódicas, ¿existe todavía alguna pérdida de tipo periódico? 377
D) ¿Se trata de una hemorragia completamente irregular o continua, sin relación alguna con el tipo característico? 377
Diagnóstico de las anomalías cíclicas 378
1. Tratamiento sintomático de las reglas demasiado intensas. 380
a) Reducción del aflujo de sangre a la pelvis 380
b) Medios que favorecen las contracciones uterinas. 381
2. Métodos para regularizar el momento del ciclo 383
3. Métodos más radicales 385
VII. Anomalías estructurales de los tejidos que participan directamente en el ciclo 387
A) Anomalías estructurales de los tejidos ováricos que toman parte en el ciclo 387
B) Anomalías estructurales del endometrio del cuerpo del útero y su importancia para la evolución del ciclo. 405
Bibliografía 405

CLINICA INTERNA DEL CLIMATERIO, por el Dr. *José Wiesel*, profesor de Medicina interna en la Universidad de Viena, director del Hospital Kaiser Franz-Josef 413
Bibliografía 507

LA FLORA GENITAL NORMAL Y PATOLOGICA Y EL PROBLEMA DEL FLUJO, por el Dr. *Rud. Th. v. Jaschke*, de Giessen, con cinco figuras en el texto y diez láminas en color.

Introducción 511
El contenido vaginal 512
La flora genital 517
A) Bacterias anaerobiofacultativas 528
1) Paraestreptococos 528
2) *Metastreptococcus carduus* 528
3) *Streptococcus intestinalis longus* 528
4) *Streptococcus pyogenes* 528
5) Bacilos vaginales 529
B) Bacterias anaerófilas y anaerobias estrictas 530
Criterios para distinguir la flora normal de la patológica 533
Importancia práctica de una flora patológica. El microbismo endógeno. 537
El problema del flujo 543
1. Flujo vestibular 545
2. Flujo vaginal 547
3. Flujo cervical 555
4. Flujo corporal 556
5. Flujo tubárico 556
MORFOLOGÍA, con la colaboración del Dr. *Rudolf Salomon* 557
Microbios más importantes que existen en las vías genitales 557
I. Cocáceas 557
1. Estreptococos 558
A. Anaerobios facultativos 559

Páginas.

a) Paraestreptococos. 559
b) Metaestreptococos. 559
B. Anaerobios estrictos. 560
Streptococcus anaerobius carduus. 560
2. Estafilococos. 560
3. Gonococos. 561
4. *Coccus vaginalis*. 562
5. *Coccus caudatus*. 562
6. *Pneumococcus*. 562
7. *Micrococcus tetragenus*. 563
8. *Micrococcus gazogenes alcaleszens*. 563
9. Sarcinas. 564
II. Bacteriáceas. 564
1. Grupo de los bacilos vaginales. 564
Variedades de los bacilos vaginales. 565
A. Bacilos vaginales más frecuentes. 565
B. Bacilos vaginales más raros. 565
Características de algunas formas. 566
I. Bacilos vaginales gasógenos. 566
II. *Bacillus vaginalis coccobacillus*. 566
III. *Bacillus vaginalis ordinarius*. 567
IV. *Bacillus vaginalis ordinarius vulgaris*. 567
V. *Bacillus vaginalis vulgaris*. 567
VI. *Bacillus vaginalis vulgaris minor*. 567
VII. *Bacillus vaginalis vulgaris anaerophilus*. 567
VIII. *Bacillus vaginalis minor*. 567
2. *Comma variabili*. 568
3. *Bacillus lactis aerogenes*. 568
4. *Bacillus thetoides*. 569
5. *Bacillus bifidus communis*. 569
6. Bacilos diftéricos y seudodiftéricos. 569
7. Bacilos de la tuberculosis. 570
8. *Bacterium coli commune*. 570
9. *Bacillus proteus*. 571
10. *Bacillus fusiformis*. 571
11. *Bacillus gasogenes*. 571
12. Bacilos del tétanos. 572
13. Bacilos del edema maligno. 572
14. Bacilos de la gangrena gaseosa. 572
15. Bacilos de la influenza. 573
16. Bacilos del chancro blando. 573
III. Hifomicetos y blastomicetos. 573
Hifomicetos. 573
Blastomicetos. 574
IV. Espiroquetes. 574
V. Protozoarios. 575
TÉCNICA BACTERIOLÓGICA EN GINECOLOGÍA. 576
I. Instalación del laboratorio. 576
II. Medios nutritivos. 577
III. Reacción de los medios nutritivos. 581
IV. Técnica de la toma del material de examen. 584
V. Investigación directa del material. 588
VI. Métodos de coloración más importantes. 589
VII. Procedimientos de cultivo. 592
VIII. Investigación en animales. 593
IX. Demostración de los microbios en los cortes. 594
X. Formación de colecciones. 595
XI. Microfotografía y fotografía en colores. 596
XII. Resumen de la marcha de la técnica corriente del examen de una secreción. 597
Bibliografía. 598

ESTERILIDAD

Por el Priv. Doz. Dr. Ludwig Nürnberger, de Hamburgo.

Con 12 figuras en el texto.

SINONIMIA

La palabra esterilidad (de la latina *esterilis* = no fértil), tuvo su origen en el adjetivo griego στερεός = duro, consistente, que, refiriéndose al suelo, quiere decir infructífero, y a los hombres y animales, infecundo.

La identificación asociativa de la incapacidad de reproducirse de los hombres con las concepciones pritimivas de la agricultura y de la ganadería se descubre en los más antiguos pueblos civilizados (1); casi todas las lenguas modernas han aceptado la palabra latina *esterilis*.

El verdadero significado intelectual de la infecundidad se convierte, durante el matrimonio, en uno de los términos o partes componentes de un nuevo concepto, el deseo de no tener hijos, que puede ser considerado desde los puntos de vista ético, legal y social.

La falta de hijos por muerte de la descendencia tiene tan sólo interés médico indirecto, y no he de ocuparme, por tanto, de ella.

En este capítulo me referiré tan sólo al estado anormal, no fisiológico, de gran trascendencia médica, constituído por la esterilidad primaria.

En lo que a esto se refiere, hay que diferenciar los casos en que el acto de la fecundación no tiene resultados, de aquellos en que se produce el embarazo, pero se resuelve más o menos pronto, sin llegar a término. HIPPÓKRATES (2) habló ya de mujeres que, haciéndose fácilmente embarazadas, no podían ver terminada su gestación. También PLINIUS (3) se ocupó de la interrupción habitual del embarazo.

---

(1) στερεός procede de la antigua palabra india "stari-h" = vaca infecunda, que en Alemania todavía se conserva bajo la designación de "Stärke" = vaca joven, que todavía no ha parido.

(2) HIPPÓKRATES, *De morbis mulierum*, I. (Edit. Kühn, tomo II, pág. 642.) εἰσί δέ γυναῖκες αἵτινες λαμβάνουσι μέν ῥηιδίως ἐν γαστρί, ἐξενεγκεῖν δέ οὐ δύνανται, ἀλλὰ σπέων τά παιδία διαφθείρονται ἢ ἅμα τῷ τριτῷ μηνὶ ἢ τῷ τετάρτῳ". (Hay mujeres que se hacen fácilmente embarazadas, pero que no consiguen ser madres, porque sus frutos son eliminados al tercero o cuarto mes.)

(3) PLINIUS, *Natural Hist.*, VII, 13: "quaedam non perferunt partur". (Muchas mujeres no consiguen experimentar lo que es el parto; en ellas no llega nunca a término el embarazo.)

En tanto que en épocas anteriores los médicos concedieron escaso valor a dicho estado, la moderna investigación demuestra que se trata de un complejo de muy diversa etiología, cuyos síntomas no son refractarios, en muchos casos, al tratamiento.

La falta de hijos a consecuencia de la interrupción habitual del embarazo recibe hoy el nombre de infertilidad (*infertilis*—no adecuada para hacerse grávida—), que se deriva a su vez de las palabras *in* = no y *ferre* = cargar. La palabra infértil (1) sólo secundariamente puede traducirse por infecunda. Hay que distinguir, por tanto, entre las designaciones esterilidad, o sea imposibilidad de procrear, que en el hombre recibe el nombre de incapacidad de reproducción, y en la mujer, el de incapacidad de concepción e infertilidad, o sea incapacidad de dar a luz hijos vivos y en condiciones de vivir.

Aun cuando resulte claro el concepto biológico de la esterilidad, es muy difícil su definición clínica. Débese esto a varias causas. Sabido es que en los hombres y en los animales la reproducción no oscila entre amplios límites, dependiendo numéricamente de diferencias individuales y condicionales. En el hombre resulta difícil representar estadísticamente esta variabilidad, a causa del exceso fisiológico de células germinales, dotadas de poder fecundante; pero es indiscutible que existe, según luego veremos. En el sexo femenino la experiencia demuestra, por el contrario, que hay ciertas diferencias individuales en la capacidad de concepción. Conocidas son también las circunstancias externas que hacen oscilar la fertilidad en uno y mismo individuo. Las europeas, por ejemplo, se hacen fácilmente estériles, si emigran a los trópicos. Una forma abortiva de esta esterilidad es la amenorrea temporal, no excesivamente rara, que se observa con motivo de cambios de residencia. Pero aun sin que se modifique el medio, la alimentación, por sí sola, puede actuar como elemento excitante (SPENCER) o paralizante (REYNOLDS y MACOMBER) sobre la fertilidad. Las diferencias individuales de la fertilidad se explican, en muchos casos, por la opsomenorrea (2) simultánea, expresión clínica de capacidad de ovulación numéricamente reducida. En los ovarios de las mujeres sexualmente maduras se en-

(1) Como la palabra fértil quiere decir capaz de procrear (por ejemplo, CIVERO, *Tusc.* 2. 5. 13: "ager quamvis fertilis, sine cultura fructuosus esse non potest"), no debería hablar de fertilidad más que en oposición a la infertilidad, porque resulta más adecuado el término fecundidad.

(2) De acuerdo con SEITZ, pueden clasificarse los trastornos de la hemorragia menstrual de la siguiente manera:

a) Amenorrea: falta de hemorragia.

b) Oligomenorrea: hemorragia escasa.

c) Polimenorrea: hemorragia muy acentuada (menorragia).

d) Proiomenorrea: hemorragia que se repite con períodos excesivamente cortos (la palabra procede de la griega πρῴιος = precoz).

e) Opsomenorrea: hemorragia demasiado tardía, es decir, que se repite con intervalos mayores que de ordinario (procede del griego οψε = tardío).

cuentra además un contenido folicular muy variable, individualmente considerado; es decir, que puede apreciarse, incluso morfológicamente, la exaltación o la disminución de la capacidad reproductiva. También pueden presentar variantes las integridades funcionales de los ovarios y de las células germinales, según se sabe por las ciencias biológicas.

Teniendo todo esto en cuenta, no debe afirmarse que en cada ovulación se desprende del ovario un óvulo fecundable (HOFMEIER).

A mi juicio, son precisos nuevos estudios para establecer relaciones causales y finales más íntimas.

Nuestro insuficiente conocimiento de la fisiología sexual normal y patológica constituye otro de los factores que más dificulta la exacta delimitación clínica del concepto esterilidad.

Puede producirse la esterilidad, tanto cuando faltan células germinales fecundables, como cuando existe la imposibilidad de una reunión normal de las mismas. Por eso es muy difícil y a veces imposible establecer el diagnóstico, sobre todo en los casos en que no hay sustrato patológico (defecto adquirido de las glándulas germinales o interrupción de sus vías eliminatorias) o no se le puede descubrir.

La esterilidad constituye a veces exclusivamente un síntoma en mujeres, que, por lo demás, gozan de perfecta salud. Es una especie de tránsito entre lo normal y lo patológico. Pero, repito, que es muy difícil poder contestar a la pregunta: ¿cuándo debe calificarse de estéril a un individuo? En muchos casos, solamente la persistencia indica el carácter patológico del fenómeno.

Todas estas consideraciones resultan aún más intrincadas cuando se trata de saber si un matrimonio joven debe o no ser considerado como estéril. En el 15 por 100 de los casos, el primer parto se produce a los diez meses después de las bodas; en el 6 por 100 transcurren tres o más años. Después de los cinco todavía concibe el 1/40 de todas las mujeres (A. MAYER). Muy raro es que un matrimonio tenga el primer hijo a los diez o quince años de vida matrimonial. En tales circunstancias suele pasar desapercibida la causa que impidió la concepción durante tanto tiempo. Los embarazos de la guerra han enriquecido enormemente la casuística de estas observaciones (FEHLING, HEIL, SIEGEL, MENGE).

Como la impaciencia de los recién casados rara vez les permite esperar un año o dos (algunos ni siquiera dejan transcurrir seis meses) antes de consultar con el médico sobre la falta de la concepción (HOFMEIER), se ha intentado establecer las fronteras temporales de la esterilidad matrimonial. CHROBAK, V. ROSTHORN y HOFMEIER las calculan en dos años; JAQUET, en dos y medio; KISCH y KLEINWÄCHTER, en tres, y E. FRAENKEL, en cinco.

Pero tanto estas diferencias de cálculo como los casos de concepcio-

nes tardías, no excesivamente raros, demuestran que es imposible conceder gran valor a dichas indicaciones. Pero en la inseguridad, ni se establecen conclusiones pronósticas, cuando se trata de matrimonios jóvenes, ni se ponen en práctica métodos de tratamientos inadecuados.

Entre la esterilidad y la infertilidad o infecundidad existen numerosos puentes. También puede ocurrir que, a una capacidad normal de reproducción suceda una esterilidad más o menos temporal. Tampoco es raro que a la curación de la esterilidad femenina suceda otro período de infertilidad. Así ocurre especialmente en los casos de infantilismo (P. MATHES, BUCURA). En estos últimos se observa igualmente a menudo la producción de varios abortos consecutivos hasta que uno de los embarazos llega a término, como si el útero no estuviera al principio suficientemente desarrollado. Lo mismo sucede cuando cura la esterilidad roentgen (comprobaciones realizadas por TRILLMILCH, V. SEUFFERT en los animales, y por WAGNER y FLATAU, en la especie humana). En tales circunstancias, la causa de la esterilidad reside en el útero, pues en los animales, sobre todo, se han comprobado modificaciones específicas en dicho órgano (NÜRNBERGER).

El diagnóstico diferencial entre la esterilidad y la infertilidad puede ser, no sólo muy difícil, sino imposible, porque cuando muere el fruto en los primeros estadios del desarrollo escapa por completo a la observación clínica. Entonces la incapacidad de reproducción existente se impone como esterilidad, siendo así que se trata realmente de infertilidad.

Los tocólogos conocen, desde hace mucho tiempo, que en la especie humana no es raro observar embarazos jóvenes que desaparecen por reabsorción intrauterina, después de involucionar y desprenderse el huevo, y sin que tenga lugar la expulsión de éste hacia fuera, ni quede retenido en la cavidad de la matriz (L. FRAENKEL, POLANO). La misma experiencia realizó L. FRAENKEL ocasionalmente, haciendo investigaciones en los cuerpos lúteos de algunas conejas. BIEDL, PETERS y HOFSTÄTTER lograron asimismo comprobar la desaparición espontánea de embriones intrauterinos, sin dejar huellas. Pero HAMMOND fué el que mayor actividad consagró a este problema. Comparando en cerdas, ovejas y conejas preñadas el número de los cuerpos lúteos con el de embriones (1), observó que en la ovulación se desprenden muchos más huevos que fetos se encuentran en el útero. Y en los animales puede descartarse, desde luego, la sospecha de que los óvulos restantes han caído en el espacio abdominal, muriendo y desapareciendo allí, porque

(1) Independientemente de HAMMOND, BIEDL, HOFSTÄTTER y PETERS contaron en 60 conejas en distintos períodos de gestación los huevos fecundados o fetos, y comprobaron después mediante exámenes histológicos el número de cuerpos amarillos. Por término medio encontraron de nueve a once cuerpos amarillos por cada seis a nueve huevos fecundados.

sabido es que el ovario está envuelto por todas partes por la bolsa ovárica (SOBOTTA). No hay, por tanto, más remedio que admitir que muere una parte de los huevos fecundados o infecundos. HAMMOND logró comprobar, en efecto, la existencia de una atrofia fetal, al hallar en el útero, al lado de fetos bien desarrollados, otros completamente míseros.

Todavía se desconoce la causa de la atrofia fetal. Lo único que se sabe, según HAMMOND, es que no intervienen para nada momentos mecánicos ni bacterianos. En lo que se refiere a la especie vacuna, admite este autor una defectuosa conformación de los espermias del semental.

No solamente en el útero; también en la trompa pueden involucionar espontáneamente embarazos jóvenes (SCHIFFMANN, BORELL). A. MARTIN representa este proceso en el sentido de que, a consecuencia de la corrosión vascular por las vellosidades coriales, se produce una hemorragia lo suficientemente intensa para desprender el huevo de la superficie subyacente, pero no tan grande que sea capaz de originar síntomas clínicos. A mi juicio, no basta esta explicación para todos los casos.

En los experimentos realizados en animales logró comprobar muchas veces HAMMOND la atrofia del huevo fecundado, antes de su implantación en la mucosa uterina. No sería extraño que tal proceso tuviera igualmente lugar en la raza humana; es decir, que el huevo fecundado muriera antes de anidar en el útero o en la trompa.

Por la muerte habitual del huevo fecundado, explica también MENGE muchos casos de esterilidad clínica. En su opinión, bastantes de los "embarazos de la guerra (1) debieron su desarrollo a la circunstancia de que, con motivo de las continuas salidas de los maridos al campo, dejaron de producirse otras cohabitaciones que, en tiempo de paz, eran las que originaban la interrupción precoz del embarazo, interrupción puramente mecánica, sobre todo si se trata de mujeres con tendencia a los abortos. En tales mujeres, al reproducirse el período, no se trata de aborto de un huevo infecundo, sino del de un óvulo fecundado, es decir, del embarazo de unos días. Que el coito constituye un factor provocador del aborto, en mujeres con tendencias a éste, es indiscutible, desde que se sabe que muchas señoras que abortan eventualmente llegan a ver terminado su embarazo, si cumplen exactamente la estricta prohibición de cohabitar durante el mismo.

---

(1) Según MENGE, puede hablarse de verdaderos "embarazos de la guerra", cuando un matrimonio que ha permanecido sin hijos durante varios años, a pesar de no recurrir a maniobras anticoncepcionales, se ve inesperadamente reproducido durante la contienda. Lo mismo puede decirse de los matrimonios que, habiendo tenido al principio hijos, permanecen varios años estériles, sin el empleo de medidas anticoncepcionales, y después se produce de repente la concepción sin que pueda pensarse en la intervención de otro hombre.

Todos estos procesos serán después detalladamente descritos. Entretanto, permítaseme insistir en que, muchos casos de esterilidad, podrían ser realmente considerados como de infertilidad, profundizando en el estudio de los mismos y aplicando al diagnóstico los progresos de nuestros conocimientos.

En la actualidad, todavía nos hallamos muy lejos de poder explicar satisfactoriamente la esterilidad con argumentos fisiopatológicos. La misma nomenclatura de las distintas formas del proceso así lo demuestra.

Cuando no se ha producido ninguna concepción, el estadio recibe el nombre de esterilidad primaria. Si subsigue a uno o varios embarazos, se habla de esterilidad secundaria. Como una forma especial, se ha separado de la esterilidad secundaria, la que se observa después del primer hijo. Prodúcese generalmente ésta a causa del cierre de las trompas, por infección ascendente, de causa gonocócica o séptica, durante el primer puerperio.

También se ha intentado establecer la esterilidad absoluta y relativa. Se dice que hay esterilidad absoluta cuando en el marido o en la mujer existen anomalías que hacen completamente imposible la concepción. Para que se produzca la esterilidad relativa tiene que haber anomalías que, sin impedir por completo la fecundación o la concepción, la dificulten más o menos (P. MÜLLER).

Desgraciadamente, algunos autores atribuyen muy distinto sentido a la esterilidad relativa. FINGER y SCHENK, por ejemplo, entienden por tal la que padecen los matrimonios que permanecen estériles, a pesar de estar completamente sanos y de ser capaces de reproducirse. KISCH habla de esterilidad relativa cuando desaparece la fecundidad después de uno o dos partos. A mi juicio, en este caso es más adecuado el calificativo de esterilidad secundaria. Tampoco deja de haber quien identifica la esterilidad relativa con la disminución de la fecundidad.

Teniendo en cuenta tan amplias diferencias, se comprende que convenga suprimir de la sinonimia el término esterilidad relativa, o que, de no hacerlo así, deba limitarse su aplicación a los casos indicados por P. MÜLLER, o sea a los de existencia de obstáculos relativos para la concepción.

El concepto de esterilidad congénita y adquirida no creo que necesite grandes explicaciones. Ahora bien; entiendo que es improcedente identificar la esterilidad congénita con la absoluta, como lo hace KISCH. Y lo entiendo así porque los obstáculos absolutos a la concepción (atresias vaginales cicatrizales) pueden no ser congénitos, y porque los de naturaleza congénita (desplazamientos) no siempre originan esterilidades absolutas y definitivas. Tampoco conviene considerar como si-

nónimas, aunque algunos lo hagan, las esterilidades adquiridas y relativas.

Se habla de esterilidad temporal (en oposición a la esterilidad definitiva), cuando la capacidad de reproducción cesa al cabo de un tiempo más o menos largo. Las formas más conocidas de esta esterilidad son la incapacidad de concebir durante el embarazo y la interrupción pasajera de dicha misma capacidad después del empleo de los rayos roentgen.

El problema de la esterilidad temporal (que algunos llaman facultativa) tiene gran importancia terapéutica. Sabido es que en muchos casos (cesáreas repetidas por pelvis estrechas, tuberculosis, etc.) se admite, casi sin excepciones, como justificada la esterilización artificial. La mayoría de los procedimientos propuestos para lograrla tiene como consecuencia la esterilidad definitiva. Ahora bien, como puede ocurrir que la muerte del hijo o la realización de un nuevo matrimonio susciten otra vez el deseo de tener descendencia, desde hace mucho se buscan procedimientos esterilizantes, que hagan posible el ulterior restablecimiento de la capacidad concepcional. De los distintos métodos operatorios propuestos con este fin, sólo merecen mención los de STOECKEL (inclusión de las trompas inalteradas en el conducto inguinal) y de MENGE (resección de las mitades distales de las trompas y fijación del extremo uterino de las mismas en la aponeurosis del externo).

Con la esterilización por procedimientos operatorios concurre la esterilización temporal por los rayos roentgen, de la cual no tengo por qué ocuparme aquí.

En la valoración biológica y clínica de la esterilidad patológica tiene gran importancia el hecho de que en la vida de las mujeres sexualmente maduras haya períodos en los cuales no existe normalmente capacidad alguna de reproducción. En las páginas siguientes voy a ocuparme de las distintas formas de esta esterilidad fisiológica.

ESTERILIDAD FISIOLOGICA

Sabido es que el momento de la maduración sexual oscila entre amplios límites y depende del clima, de la raza y de las condiciones sociales. En nuestros países, el término medio de la primera menstruación corresponde a la edad de los catorce a quince años. Pero caben oscilaciones entre los trece y los diecisiete. Las mayores se salen del límite de lo fisiológico para entrar en el terreno de la patología. Me refiero a las maduraciones excesivamente precoces o excesivamente tardías.

La maduración sexual prematura es un síntoma de hipergenitalismo.

Casos de maduración precoz se conocen desde la más remota antigüedad. Según KUSSMAUL, PLINIUS (1) y SÉNECA (1) hablaban ya de personas que habían completado su desarrollo corporal mucho antes de lo que sucedía de ordinario.

La maduración sexual precoz se manifiesta en el sexo femenino por la aparición de las reglas (menstruación precoz). Estas son el síntoma más demostrativo del desarrollo de células germinales capaces de ser fecundadas. En la literatura figuran, en efecto, casos de haberse hecho embarazadas niñas precoces (véase la casuística en la obra de NEURATH).

La aparición retardada de las reglas (*menstruatio serotina*), es característica del hipogenitalismo. Al ocuparme de la esterilidad patológica estudiaré las distintas posibilidades que conducen, en último término, al síndrome de la amenorrea y de la infecundidad (infantilismo, estados hipoplásicos, trastornos incretores uni y pluriglandulares).

En la edad de la maduración sexual existen tres formas de esterilidad fisiológica, a saber: la premenstrual, la del embarazo y la de la lactancia.

a) ESTERILIDAD PREMENSTRUAL.

SIEGEL creyó haber conseguido la demostración de que las mujeres no podían concebir durante los ocho días que preceden a la próxima menstruación, es decir, que resultaban estériles en dicho período. Pero tratando de confirmar esta hipótesis, otros autores (PRYLL, JÄFER, NÜRNBERGER, CARL RUGE II, etc.) observaron que no era cierta. A base de mayor experiencia, el mismo SIEGEL volvió después de su acuerdo, afirmando que las mujeres eran igualmente capaces de concebir en el período premenstrual.

La posibildad de la concepción premenstrual es de importancia, no sólo desde los puntos de vista médico y jurídico, sino también desde el teológico. La Iglesia católica, sobre todo, ha estudiado el problema de la capacidad de concepción de la mujer en las distintas épocas de su vida, para edificar sobre estos estudios consejos moralistas. En el año 1883, recomendaba ya, en efecto, CAPELLMANN que, si se apete-

(1) Los párrafos correspondientes dicen:

PLINIUS, Nat. Hist. VII, 16. Edit. Mayhoff: "Invenimus in monumentis Salamine Euthymenis filium in tria cubita triennio adcrevisse, incessu tardum, sensu hebetem, puberem etiam factum, voce robusta, absumptum contractione membrorum subita triennio circumacto, ipsi non pridem vidimus eadem ferme omnia praeter pubertatem in filio Corneli Taciti, equitis Romani Belgicae Galliae rations procurantis ἐκτθαπελονς Graeci vocant eos; in Latio non habent nomen."

SÉNECA, Ad Marciam de consolatione XXIII: "Fabianus ait, id quod nostri quoque parentes videre, puerum Romae fusse statura ingestis viri ante; sed hic cito decessit, et moritorum brevi nemo non prudens dixit: non poterat enim ad illam aetatem pervenire, quam praeceperat, ita est: indicium imminentis exitii nimia maturitas est, appetit finis ubi incrementa consumpta sunt."

cía la esterilidad facultativa, se observara abstinencia sexual durante las dos semanas que siguen al principio de una menstruación y durante los tres o cuatro días que preceden a la siguiente. Los cónyuges no debían cohabitar, por consiguiente, más que los días 15 al 24 del principio de las reglas, suponiendo que éstas tuvieran el tipo de veintiocho días. En su *Theologia moralis* (1911), da LEHMKUHL el mismo consejo. También el Penitenciario (el Supremo Tribunal Católico para los asuntos de conciencia) se ha declarado de acuerdo con esto, aunque añadiendo: *"Verum tamen non est generationem omnino certe non posse sequi."* La realidad ha servido, sin embargo, de muy triste contraprueba. En la literatura teológica figura, en efecto, el caso de una mujer que padecía glaucoma. Su confesor la aconsejó la esterilidad facultativa, en el sentido de CAPELLMANN. A pesar de haber seguido exactamente las indicaciones del Padre, se produjo el embarazo, con todas sus nefastas consecuencias.

En la actualidad, no existe la menor duda de que la mujer es fecunda en todo el intervalo comprendido entre dos menstruaciones.

Las curvas de cohabitación obtenidas a base de embarazos de la guerra han demostrado, sin embargo, unánimemente, que el *optimum* de la concepción se encuentra en el postmenstruo (desde los siete a los diez días), disminuyendo luego progresivamente la capacidad concepcional. Ahora bien; para poder establecer con seguridad indicaciones estadísticas, no sólo deben tenerse en cuenta las mujeres que se han hecho embarazadas en el postmenstruo, en el intervalo y en el premenstruo, sino también las que no han concebido, a pesar de cohabitar en dichos períodos. La obtención de estos datos es, naturalmente, muy difícil.

Yo he podido reunir 40 observaciones a este respecto, y puedo afirmar que en el premenstruo la capacidad de concepción de la mujer es menor que en el intervalo y, sobre todo, que en el postmenstruo.

La causa de que disminuya la capacidad concepcional durante el premenstruo reside en que los espermatozoos encuentran más rara vez óvolus vivos que en otros momentos del ciclo menstrual. Las investigaciones clínicas de anatomía comparada y de citología experimental demuestran, sin embargo, que la vida de los óvulos infecundos no resulta muy larga, y en todo caso es menor que la de los espermatozoos (NÜRNBERGER). Por eso las cohabitaciones premenstruales son infructuosas con más facilidad si el estallido folicular es precoz que si es tardío (1).

(1) En la estadística de concepciones de guerra correspondiente a la Clínica Ginecológica de la Universidad de Munich me ha sorprendido el hecho de que las cohabitaciones premenstruales produjeron muchos más niños que niñas. En vista de esto he aconsejado a los matrimonios que me consultaban sobre sus deseos de tener varones que realizasen los contactos

b) ESTERILIDAD DURANTE EL EMBARAZO.

Sabido es que hacia la semana núm. 12, la decidua refleja se suelda con la vera. Entonces desaparece la cavidad uterina, y ya no es posible una nueva concepción, por razones puramente mecánicas. En cambio, en los tres primeros meses no puede excluirse la posibilidad de otro embarazo, si se admite que, durante la gestación continúan ovulando los ovarios, cosa que no ocurre, por regla general. Debemos agradecer a SEITZ el conocimiento de este importante fenómeno. En los ovarios de 36 grávidas no logró encontrar, en efecto, dicho autor folículos estallados, maduros o próximos a madurar, a despecho de la investigación macroscópica y microscópica más exacta. De estos constantes hallazgos, confirmados también por las comprobaciones de KELLER, cabe deducir que durante la gestación no se producen ovulaciones de ninguna clase (1).

SEITZ consiguió comprobar, asimismo, que no sólo no madura folículo alguno, sino que los grandes sucumben a la atresia durante la gravidez.

Al plantear el problema de nuevas concepciones, existiendo ya em-

---

sexuales a partir del séptimo día antes de la menstrución próxima. Claro es que no puede darse nunca la seguridad del nacimiento de un niño por el hecho de cumplir escrupulosamente estas prescripciones. Pero las probabilidades son muchas. Hasta ahora los matrimonios por mí instruídos en este sentido siempre han tenido chicos. Respecto a las causas del exceso de producción de varones por coitos premenstruales, sólo caben por ahora suposiciones. La experimentación en el reino animal (H. HERTWIG) ha demostrado que los huevos hipermaduros originan preferentemente machos. Como el óvulo humano muere antes de que se produzca la menstruación próxima, se comprende que en el premenstruo se encuentre en estado de hipermaduración y, por consiguinte, sea entonces capaz de producir niños. ¿Pero cómo no se producen más niñas que niños en el *post-menstrum* y en el intervalo, es decir, en la época en que los espermatozoos tropiezan con huevos jovencitos? La explicación de esto no es difícil. Cabe suponer que durante su permanencia en el ovario pueden producirse también en el óvulo procesos de hipermaduración. Sabido es que en las operaciones ginecológicas no resulta raro encontrar varios folículos del mismo tamaño y en estado de inminente dehiscencia. Como generalmente no estalla más que uno de estos óvulos, no sería muy difícil que en otro folículo continuase madurando el huevo hasta la próxima ovulación. Todas estas son, empero, meras hipótesis, porque no se sabe en realidad si en la especie humana hay procesos de hipermaduración ovular, ni si verdaderamente intervienen estos procesos en la formación del sexo.

(1) No está completamente demostrada, sin embargo, la no existencia de ovulación durante el embarazo. CONSENTINO, en una grávida que murió repentinamente, logró encontrar un folículo recientemente estallado y dos cuerpos lúteos frescos. En otra mujer que sucumbió a consecuencia de la rotura de un embarazo tubárico de tres meses, vió SLAVIANSKY, además del cuerpo lúteo *gravididatis*, otro más joven, procedente de un folículo estallado durante el embarazo. SEITZ, RAVANO y R. MEYER han tenido ocasión de observar una vez cada uno, en simples embarazos, dos cuerpos lúteos. Todas estas comprobaciones impiden que se niegue en absoluto la existencia de ovulación durante el embarazo; pero, como afirman SEITZ y KELLER, no constituyen una demostración segura de la misma. Tampoco traducen de una manera absoluta la existencia de ovulación *intragraviditatem* los casos de coitos fecundantes inmediatamente después del parto (KRÖNIG, JENS PAULSEN), porque sabido es que los espermatozoos viven mucho tiempo (NÜRNBERGER). A lo sumo abogan en favor, dice SEITZ, de la posibilidad de maduraciones foliculares, extraordinariamente rápidas.

barazo, hay que tener, pues, siempre en cuenta que, durante la gestación, no se produce, por regla general, ovulación alguna.

En la actualidad, y siguiendo los consejos de KUSSMAUL, se denominan superimpregnaciones los nuevos embarazos que se verifican estando ya grávido el útero. Hay que diferenciar en esto, sin embargo, si el segundo huevo procede del mismo período de ovulación que el primeramente fecundado (superfecundación) o de períodos ovulatorios posteriores (superfetación).

En la antigüedad se discutió ya la posibilidad de superinpregnaciones (HIPPÓKRATES) (1), (PLINIUS) (2). Entre los médicos y juristas de los siglos XVI, XVII y XVIII fué muy comentada la teoría de la *"conceptio supra conceptionem facta"*, y hasta se habló de verdaderas epidemias de superimpregnaciones. Pero examinando todos los casos publicados desde entonces hasta ahora, se ve que no resisten a una crítica severa.

De los tres momentos que siempre pueden aducirse en demostración de la existencia de hiperfecundaciones, figuran los distintos grados de desarrollo de algunos gemelos, el parto de gemelos de distintas épocas (hecho comprobable por la demostración de anastomosis placentarias en el "tercer torrente circulatorio") (SCHATZ) y la producción de descendientes de raza distinta, aun cuando este último caso puede explicarse por la teoría de la herencia experimental (NÜRNBERGER).

Los embarazos simultáneos en ambas trompas han despertado también la sospecha de la superimpregnación. BROER creyó haber encontrado en este fenómeno la prueba evidente de las superfetaciones. En un caso de embarazo extrauterino se halló en la trompa derecha, estallada, un feto de un centímetro de longitud y en la izquierda un huevo reciente, con un embrión de dos a tres milímetros. Pero BORELL no concede fuerza demostrativa alguna en favor de las superfetaciones a esta

(1) Entre los escritos atribuídos a HIPPÓKRATES, se encuentra uno titulado Περὶ ἐπιυήϑεως (*De superfoetatione*). En el primer capítulo se dice: "Ἐπιχυίσκονται δὲ τῶν γυναικῶν ὧν ἂν ὁ στόμαχος μετὰ τὸ πρωτον κύημα ξυμμεμίχϑῃ οὐ κάρτα... ("Tiene lugar hiperfecundación, si la matriz no se cierra después de producido el primer embarazo.....").

(2) PLINIUS, *Nat. Hist.*, VII, 11 (Edit. Mayhoff): "Praeter mulierem pauca animalia coitum novere gravida; unum quidem omnino aut alterum superfetat." ("Con excepción de las mujeres, pocas hembras admiten al macho cuando se hallan preñadas; pero de estas pocas, alguna que otra resulta hiperfecundada.")

"Sed ubi paululum temporis inter duos conceptus intercessit, utrumque perfectur, ut in Hercule et Iphicle fratre eius apparuit et in ea guae gemino partu alterum marito similem alterumque adultero genuit, item in Proconnesia ancilla, quae eiusdem diei coitu alterum domino similen, alterum procuratori eius, et in alia, quae septem mensum edito puerperio insecutis mensibus geminos exina etc." ("Si entre dos concepciones pasa algún tiempo, los dos frutos pueden llegar a madurar. Sirvan de ejemplo a esto Hércules y su hermano Iphikles. Cierta mujer dió a luz a gemelos, de los cuales uno se parecía al marido y el otro al amante. La doncella proconnésica que realizó el contacto carnal el mismo día con el señor y su administrador, tuvo también gemelos, cada uno de los cuales recordaba a su progenitor; otra mujer parió un feto a término y otro de cinco meses; finalmente, cierta señora dió a luz un niño de siete meses, y al mes siguiente, unos gemelos.")

observación, porque, en algunos casos, los gemelos intrauterinos, univitelinos, es decir, los que proceden de una misma ovulación, presentan grandes diferencias de peso y de forma.

Sea de ello lo que quiera, puede afirmarse que, hoy por hoy, ni está completamente demostrada la posibilidad de la superfecundación o superfetación, ni se la puede negar en absoluto.

Todavía no se conoce la causa de que falte la ovulación durante el embarazo. Muy razonable parece la explicación de L. LOEB, con la que está de acuerdo recientemente V. MIKULICZ-RADECKI, según la cual el cuerpo lúteo del embarazo dificulta la ovulación en los meses últimos de gravidez, en tanto que en los primeros contribuye a la transformación decidual de la mucosa del útero y, en unión del huevo, participa en el desarrollo de la placenta materna. Esta teoría de L. LOEB gana cada vez más adeptos, sobre todo desde que se sabe que el cuerpo lúteo, en circunstancias anormales, puede ser también la causa de la esterilidad. Como más adelante veremos, deben establecerse grados transitivos entre la esterilidad fisiológica del embarazo y la esterilidad patológica producida por el cuerpo lúteo.

c) ESTERILIDAD DE LA LACTANCIA.

El período de la lactancia representa, en los mamíferos superiores, tal exigencia para la madre, que no suelen producirse nuevos embarazos hasta que el hijo menor no necesita ya la alimentación materna (STRASSMANN).

SOBOTTA demostró con especial ingenio todo este proceso, en los ratones blancos.

En la especie humana, es frecuente también la esterilidad durante el período de la lactancia. La idea de que ninguna mujer puede concebir mientras amamanta a su hijo está tan difundida entre el vulgo, que muchas prolongan indefinidamente el referido período para no hacerse embarazadas, sin saber que pueden experimentar por ello una atrofia irreparable del útero (FROMMEL, THORN, L. FRAENKEL).

La incapacidad para la concepción durante el período de la lactancia es, sin embargo, la forma de esterilidad fisiológica en que con más frecuencia se presenta el embarazo. Esto demuestra que la concepción no depende en modo alguno del restablecimiento de las reglas. REMFRY calculaba que de cien mujeres lactantes amenorreicas se hacían embarazadas seis, y de 60 menstruantes, 60. HEIL vió concepción en el 9,3 por 100 de las no menstruantes y en el 13,6 por 100 de las que menstruaban. L. FRAENKEL cifra en más del doble los embarazos en las que menstrúan amamantando que en las que no lo hacen mientras crían.

La capacidad de concebir de las amenorreicas que amamantan no

constituye más que una parte alícuota del gran problema de la gravidez durante la amenorrea.

A base de nuestros conocimientos sobre los casos de embarazo en mujeres amenorreicas, desde una fecha más o menos lejana, puede establecerse la siguiente clasificación:

1.° Con capacidad uterina para la menstruación.

2.° Sin capacidad uterina para la menstruación.

En el grupo núm. 1, el huevo fecundado es el que primero madura después de la amenorrea. En estas circunstancias, si faltase la fecundación, la hemorragia menstrual se produciría algunos días después. Lo que ocurre es que al producirse el embarazo resulta dificultada la hemorragia menstrual, y la amenorrea anterior se continúa con la de la gravidez. Al referido grupo quizá pertenezcan algunos de los casos de embarazo en amenorrea primaria o secundaria, que figuran en la estadística de HOFSTÄTTER (amenorreas de la guerra, amenorreas roentgen, etc.).

En el segundo grupo, o sea en los de concepción existiendo amenorrea, sin capacidad uterina para las reglas, no cabe más remedio que suponer que puede haber ovulación sin menstruación. OGÓREK ha defendido esta teoría a base de comparaciones con lo que ocurre en otras especies, y de una observación propia en la humana (1). Según dicho autor, no debe limitarse de tal modo el concepto menstruación, que sólo se considere como tal la eliminación de sangre por la mucosa uterina. La menstruación comprende más bien los fenómenos que se presentan periódicamente, y que, según todas las probabilidades, dependen de la ovulación. Amenorrea y menstruación no son, por tanto, términos completamente opuestos. La mucosa uterina, bien por configuración infantil, bien por intervención de una noxa constitucional, pierde a veces la capacidad de transformarse cíclicamente o la transformación cíclica sólo se realiza hasta un grado en que, sin impedir la fecundación del huevo, no consiente la producción de la hemorragia menstrual. En tales circunstancias se halla demasiado poco desarrollada para menstruar; pero lo suficiente para hacerse grávida. Existe, por tanto amenorrea, a pesar de haber ovulación.

A mi juicio, aunque la observación de que OGÓREK deduce sus conclusiones, puede ser interpretada de otra manera, no por eso disminuye

(1) En una mujer de veintitrés años, que todavía no había menstruado, se encontró casualmente un cuerpo lúteo fresco en el ovario izquierdo, durante una laparotomía practicada con motivo de un quiste tuboovárico del lado derecho.

A mi juicio, no constituye este hallazgo prueba alguna de la existencia de ovulación sin menstruación. Dice OGÓREK que existía un cuerpo lúteo reciente, tan grande, que al examen microscópico se comprobó una amplia capa de células luteínicas proliferadas, que avanzaban hacia el núcleo de sangre. Se trataba en realidad de un cuerpo lúteo en estadio de proliferación, y probablemente habrían aparecido las reglas algunos días después.

Más que esta observación, abogan en favor de la teoría de OGÓREK las concepciones en casos de hemorragias vicariantes, y sobre todo los embarazos durante el climaterio.

la gran importancia de aquéllas. Explican, en efecto, de modo satisfactorio la producción de embarazos en muchas formas de la amenorrea, así como también en los casos de menstruaciones vicariantes y durante el climaterio (1).

En lo que se refiere a los embarazos durante la amenorrea de la lactancia, suponen OGÓREK y HOFSTÄTTER que se trata de cesaciones de las reglas, a pesar de continuar existiendo la ovulación. El primero de dichos autores piensa incluso en una desviación colateral de la hiperemia, a causa de la lactancia. Muy dudoso me parece que pueda aplicarse tal teoría en todos los casos de esta índole. Las grandes estadísticas de WEINBERG, HEIL, ESSEN-MÜLLER y GLASS indican que cierto tanto por ciento (el 40 por 100, según GLASS) de las que lactan, menstrúan. Trátase generalmente de mujeres corpulentas y vigorosas (GRÄEFE, TORN). HEIN y ESSE-MÖLLER llegan hasta considerar como fisiológicas las reglas de las lactantes y como patológica la amenorrea de las mismas. Sin ir tan lejos como ellos, y ateniéndonos a los datos que arrojan las mencionadas estadísticas, puedo afirmar que, en el período de lactancia, existe cierta capacidad para menstruar, sobre todo durante los últimos meses. No me parece, por tanto, imposible que pueda producirse una concepción antemenstrual que impida la presentación de las reglas, que sería inmediata, de no haberse verificado aquélla.

Tampoco puede negarse que, en la amenorrea de la lactancia, cabe la posibilidad de que haya ovulación sin menstruación. Falta, sin embargo, todavía la prueba definitiva de este hecho. Las débiles y raras menstruaciones de muchas lactantes demuestran, sin embargo, que el útero postpuerperal no es todavía capaz de responder de modo normal a la irritación ovulatoria.

Permítaseme decir, por último, algunas palabras acerca de la esterilidad climatérica.

Toda mujer nace con cierta cantidad de folículos, que varía numéricamente, según los distintos investigadores (2).

---

(1) HOFSTÄTTER ha recopilado los siguientes casos de embarazos coincidiendo con menstruaciones vicariantes, que figuran en la literatura:

OBERMEYER (citado por BAB): mujer de veinticuatro años; primera y única regla, a los quince. Desde entonces, cada cuatro semanas, hemorragias nasales, hasta que se produjo un embarazo normal. Durante éste cesaron las epistaxis, que reaparecieron seis semanas después del parto.

WATSON (citado por KEITLER, *Wr. kl. Woch.*, 1918, núms. 16 y 17): hematemesis vicariante; nunca hemorragia por los genitales. Entretanto, embarazo.

SCHNOCK (ref. *Mon. f. Geb. u. Gyn.*, XXXVIII. "Ergänzungsheft", pág. 333): muchacha anémica, de dieciocho años, que nunca había menstruado; padecía desde los doce hemorragias nasales, que desde los dieciséis se presentaron periódicamente al fin de cada mes, durando dos o tres días. La enferma reclamó tratamiento médico a causa de un tumor (?), que resultó ser un embarazo. Desde que se produjo éste cesaron las hemorragias por la nariz.

(2) WALDEYER calculaba el número de huevos en los dos ovarios de las recien nacidas en 100.000. HEYSE contó los que había aproximadamente en los de una muchacha de diecisiete años (35.000).

Desde el momento mismo del nacimiento, empiezan a desaparecer folículos, víctimas de la atresia (BENTHIN). Durante la edad de la maduración sexual, parte de los huevos interviene en la ovulación; pero la mayoría se destruye en el mismo sitio en que nació. A los cuarenta y cinco años, por término medio, resulta aniquilado casi todo el contenido folicular, quedando, por tanto, definitivamente estéril la mujer.

Pero el ovario no pierde su actividad de un modo repentino. Entre la maduración sexual completa y el climaterio hay un período que HALBAN denomina preclimatérico (*M. Med. Woch.*, 1923, pág. 110). Para el problema de la esterilidad tiene gran importancia saber que, durante este período, y quizá algo antes, disminuye mucho la potencia reproductiva: "Las mujeres completamente sanas, y cuya fertilidad quedó demostrada en años anteriores, en la segunda mitad de su cuarentena, y aun cuando realicen el coito sin precaución alguna, sólo conciben excepcionalmente". HALBAN, a quien corresponde el mérito de haber llamado la atención por primera vez sobre esta esterilidad preclimatérica, afirma que debe ser atribuída a la disminución de la capacidad fecundable de los óvulos, orgánicamente condicionada. Ahora bien; como aunque resulta difícil en estos casos, la concepción, no es imposible, se trata de una esterilidad relativa, que se va convirtiendo poco a poco en la esterilidad absoluta del climaterio.

La ley biológica de la esterilidad climatérica tampoco tiene escasas excepciones. Puede ocurrir, en efecto, que, después de años y años de amenorrea, de repente, sin esperarlo, se produzca un embarazo. Boldt observó el caso de una señora de cuarenta y cinco años, climatérica desde los cuarenta y dos, y en la que habían cesado completamente las reglas meses antes, que presentó de repente copiosas hemorragias. El raspado dió tejido placentario.

AUG. MAYER refiere otra observación de parto a los cincuenta y ocho años, es decir, veintiocho después de haber tenido el último hijo y a los diez de suprimidas las reglas.

En el caso de TITL, una señora de cuarenta y ocho años, virgen, que realizó el primer contacto carnal, seis meses después de haber tenido la última regla, resultó inmediatamente embarazada.

KISCH observó a otra mujer de cuarenta y cinco años, amenorreica desde dos antes, que volvió a concebir, y tuvo un embarazo normal. KISCH ha comunicado, además, la siguiente observación de PUECH: "Falta de las reglas a los cuarenta años; seis años después, restablecimiento del período durante doce meses; luego, embarazo." KRIEGER refiere el de una clienta, que había tenido su último hijo quince años antes de que cesasen sus reglas (a los cuarenta y ocho años). Veinticuatro meses después empezó a sufrir hemorragias menstruales, irregulares, y en cuanto cesaron se hizo de nuevo embarazada, y tuvo una niña her-

mosísima. RENAUDIN habla de un parto a los sesenta y un años, después de doce de menopausia. DESHAYES asistió a otra señora de cincuenta, que presentó una gestación dos años después de desaparecido el período. En el caso de CAPWRON, ocurrió otra tanto en una mujer de sesenta y cinco años, cuya menstruación reapareció entonces, a pesar de haber cesado en la época climatérica ordinaria. Abortó a los tres meses, y el feto estaba perfectamente constituído.

Es indiscutible que, en todos estos casos, a pesar de la amenorrea climatérica, continúa la ovulación. También es probable que en el climaterio maduren de cuando en cuando algunos folículos. Desde este punto de vista, tendrían mucha importancia los estudios realizados a base de hallazgos laparotómicos y de autopsia, en mujeres climatéricas (comportamiento de los cuerpos lúteos).

ESTERILIDAD PATOLOGICA

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta la condicionalidad dualística del acto de reproducirse, en la etiología de la esterilidad hay que considerar, tanto el elemento masculino como el femenino. Tan compleja comprensión del proceso que me ocupa es relativamente joven. Durante siglos y siglos predominó, en efecto, la creencia de que la capacidad normal del hombre para la cohabitación entrañaba la capacidad de su esperma para fecundar, es decir, que la potencia *coeundi* era sinónima, por tanto, de la potencia *generandi*.

Teniendo gran interés el estudio de esta teoría, no sólo desde el punto de vista científico, sino desde el punto de vista social, creo conveniente dedicarla algunas líneas.

Aun cuando los espermatozoos masculinos fueron descubiertos por LUDWIG VAN HAMMEN, en el año 1677, y considerados por ANTON VAN LEEUWENHOEK como elementos germinales específicos, todavía transcurrieron doscientos años antes de que se les concediera importancia en la etiología de la esterilidad masculina.

En el año 1853 insistió, por primera vez, GOSSELIN en la combinación de la falta de hijos y de la azoospermia epididimógena. Estudió dicho autor el esperma de 20 hombres que padecían epididímitis bilateral gonocócica. En 15 de ellos había, en el momento en que se consideraron curados, una formación callosa en la cola del epidídimo. En todos, la actividad sexual parecía perfecta y el esperma normal. Sin embargo, reconociendo el referido esperma repetidas veces, en el transcurso de varias semanas, demostró el microscopio que no había esperma-

tozoos. Estos individuos, casados desde varios años antes, no habían tenido hijos. En cambio, otro, que saboreó la luna de miel antes de contraer la epididímitis, sí pudo ser padre.

CURLING, MARION SIMS, BEIGEL han insistido especialmente en la importancia del examen microscópico del esperma para enjuiciar la esterilidad matrimonial; pero sus preceptos rara vez fueron atendidos, porque en todas las épocas se han impuesto los que gritan sin razonar (BEIGEL). En el año 1869, MARION SIMS, con motivo de una comunicación a la British Medical Association, fué tachado todavía de puerco por sus investigaciones en esperma. En 1872, apareció la monografía de NOEGGERATH sobre la gonorrea latente en el sexo femenino. En ella y en otros trabajos consecutivos insistió dicho autor en la amplia difusión de la gonorrea en el hombre, así como también en las deletéreas consecuencias que esta gonorrea tenía para la mujer.

Según NOEGGERATH, de cien hombres, ochenta están infectados por el gonococo antes del matrimonio, y el 90 por 100 no consigue la curación completa. De cien mujeres casadas con hombres gonorreicos, noventa contraen la misma enfermedad, poniéndose anémicas en el transcurso de los años y quedando estériles.

Los estudios de NOEGGERATH transformaron por completo la significación etiológica de la esterilidad matrimonial.

Nuevos experimentos (consúltese la literatura en la obra de BUMM) demostraron después que NOEGGERATH había ido en sus conclusiones demasiado lejos. Pero como adquisición de sus estudios quedó el convencimiento de que el hombre es responsable de la falta de hijos en el matrimonio con mucha más frecuencia que la mujer.

El marido puede ser el factor de la esterilidad matrimonial de dos maneras:

1.ª Directamente, es decir, por no proporcionar esperma fecundante (azoospermia, necrospermia).

2.ª Indirectamente, porque, contagiando de blenorragia a la mujer, destruye la capacidad de ésta para reproducirse.

El examen sistemático de los maridos en todos los casos de matrimonios estériles ha producido resultados sensiblemente iguales a los distintos observadores. Según WINTER, encontraron:

KEHEE, en 96 exámenes de semen, el 30 por 100 de azoospermias.

LIER y ASCHER, en 132 casos, el 32 por 100.

SCHENK, en 110 casos, el 33 por 100.

KNORR, en 72 casos, el 25 por 100.

En números redondos, puede decirse, por tanto, que en la tercera parte de los matrimonios estériles el marido es el único responsable directo.

Mucho más difícil resulta calcular la participación indirecta del es-

poso en la esterilidad matrimonial. En 81 casos de gonococia anterior del marido, comprobó NOEGGERATH que 49 mujeres (60,5 por 100) eran absolutamente estériles, y 11 (13,6 por 100), relativamente, es decir, que no habían vuelto a concebir tres años después del primer embarazo.

BUMM logró reunir una estadística muy numerosa de matrimonios estériles, estableciendo la conclusión de que del 20 al 30 por 100 de los casos la esterilidad reconoce por causa una infección gonocócica de la mujer.

Teniendo en cuenta que en las cifras de BUMM no han sido incluídos los casos de esterilidad de un solo hijo, debidos a blenorragia, no creo que constituye un exceso calcular la participación indirecta del hombre en la esterilidad matrimonial en el 33 por 100.

Los resultados de todos estos estudios pueden resumirse, por tanto, de la siguiente manera:

En la tercera parte de los casos el marido es el causante directo de la esterilidad.

En la tercera parte de los casos el marido es el causante indirecto de la esterilidad.

En la tercera parte de los casos la mujer es la causa de la esterilidad.

La participación del hombre en la esterilidad matrimonial, estadísticamente demostrada, tiene gran importancia práctica, hasta el punto de que puede afirmarse que resulta improcedente toda valoración crítica de la esterilidad femenina, así como la institución de cualquier medida terapéutica contra la misma, sin conocer la capacidad procreadora del hombre.

Esta manera de proceder resulta tanto más justificada cuanto que la comprobación de la esterilidad en el hombre es infinitamente más fácil que en la mujer. Una ojeada por el microscopio sobre esperma recientemente evacuado aporta en la mayoría de los casos la demostración definitiva. En cambio, en la mujer el diagnóstico puede ofrecer serias dificultades y muchas veces persisten grandes dudas. La causa de esto reside en que en ella son muy raros los obstáculos absolutos para la concepción, es decir, las ginatresias irreparables, las enfermedades graves de las trompas y la atrofia ovárica definitiva. En su mayoría los impedimentos resultan sólo relativos y pueden evitarla, pero no la excluyen por completo. Así ocurre, por ejemplo, con las estenosis del orificio externo del útero, con las ante y retroflexiones patológicas, con el infantilismo, etc. Reconocida la capacidad reproductora del marido, es cuando podrán ser consideradas estas causas como motivo de esterilidad. Por otra parte, procediendo al reconocimiento del esposo, principal culpable, repito (WINTER), se evitan a la mujer exploraciones incómodas, dolorosas y, a veces, no completamente inofensivas.

En la actualidad no debe hablarse ya de mujeres estériles, sino de matrimonios estériles.

Todas estas consideraciones obligan a los ginecólogos a estudiar la fisiología sexual normal y patológica del hombre, más en el sentido del diagnóstico que en el de la terapéutica.

Como una exposición detenida de los trastornos funcionales sexuales del hombre me conduciría fuera del marco de este capítulo, remito al lector a los tratados y manuales de FINGER, FÜRBRINGER, ROHLEDER, HIRSCHFELD, etc. En las páginas destinadas al diagnóstico de la esterilidad podrá hallarse, sin embargo, un resumen esquemático de los trastornos más importantes que deben ser tenidos en cuenta.

CAUSAS DE LA ESTERILIDAD FEMENINA

Consideraciones.

La mujer puede ser causa de la esterilidad matrimonial directa o indirectamente.

Como causa directa figuran las anomalías de los órganos genitales femeninos, y, sobre todo, las suspensiones congénitas del desarrollo. Pero algunos estados patológicos, mejor dicho, adquiridos, pueden tener análogas consecuencias. En la inmensa mayoría de los casos, la enferma resulta primariamente estéril, es decir, incapaz de reproducirse.

Indirectamente, puede ser culpable la esposa de la falta de hijos si el marido ha destruído su capacidad de reproducción normal. Trátase casi siempre de infecciones gonocócicas aportadas por el hombre al matrimonio y transmitidas a la mujer. La infertilidad indirecta de ésta es, por consiguiente, secundaria casi siempre y subsigue al primer parto.

A pesar del polimorfismo de las enfermedades de los genitales femeninos, las modificaciones anatomopatológicas no siempre permiten reconocer, en general, la etiología específica. Las mismas modificaciones estructurales pueden ser la consecuencia de las más distintas noxas.

Por estas causas no es posible clasificar la esterilidad femenina con arreglo a puntos de vista etiológicos. Conservaré, por tanto, la antigua clasificación anatómica. Por otra parte, no se ha terminado aún el estudio de todos los factores capaces de hacer infecunda a la mujer. Al lado de obstáculos orgánicos más o menos graves, merecen ser muy tenidos en cuenta, en efecto, otros momentos funcionales. Por último, lo mismo en la mujer que en el hombre hay una serie de formas de esterilidad, cuya etiología está muy oscura. Me ocuparé de este último grupo de esterilidades poco claras, tanto del hombre como de la mujer, en un capítulo especial.

a) Causas orgánicas de la esterilidad femenina.

Vulva.

Las enfermedades de la vulva desempeñan en la patología de la esterilidad femenina un papel muy importante, si no numéricamente, por lo menos desde el punto de vista clínico. En el problema de la esterilidad se caracteriza la importancia tópica de la vulva por las atresias congénitas y adquiridas y por las distintas manifestaciones del pseudohermafroditismo. Vienen a continuación las demás enfermedades que se localizan en la región del vestíbulo.

De las anomalías disontogenéticas de la vulva, la atresia congénita, completa, sólo acompaña a las malformaciones incompatibles con la vida (NAGLE).

Extrauterinamente, pueden ocluir el vestíbulo vaginal algunos traumatismos, las cauterizaciones y las quemaduras graves y ciertas enfermedades infecciosas agudas, que originan la adherencia de los grandes o de los pequeños labios.

En la escarlatina (STOLZ y BIEDERT), en el tifus (LARTIGAN), en el sarampión (GINDESS), en la varicela (HEUBNER), en la erisipela (FISCHER), en la difteria (TH. SCHWAB, LEIECK, REICHHOLD, FREYMUTH, PETRUSCHKY) y en la infección vacunal (HOFMEIER), se han observado, en efecto, ulceraciones específicas, muy profundas, en la superficie interna de los grandes y de los pequeños labios. A veces, al cicatrizar estas superficies cruentas, se producen obliteraciones conjuntivas. La vulvovaginitis gonocócica de las niñas es la que con más frecuencia conduce a la adherencia cicatrizal de los grandes y de los pequeños labios (en la obra de VEIT figura un extenso índice bibliográfico sobre esta cuestión).

ZÄNGEMEISTER ha descrito una acentuada estrechez de la vulva originada por la aplicación, *postpartum*, de compresas de ácido fénico.

De las anomalías de desarrollo congénitas, de la vulva, tiene cierta importancia la persistencia del seno urogenital. En tales casos no desemboca la uretra por delante del himen, sino que se encuentra su orificio más o menos profundamente emplazado en el vestíbulo. El seno urogenital, que se impone, en tales circunstancias, como el vestíbulo de la vagina, no resulta dividido en tubo vaginal y en tubo uretral hasta una altura relativamente grande (1).

Ha insistido STOECKEL en el hecho de que estas suspensiones del

(1) En dichos casos no es raro observar una hipertrofia del clítoris. Y si resulta además excesivamente largo y estrecho el seno urogenital (tubular), la confusión con el hipospadias masculino no es nada difícil.

desarrollo han sido consideradas muchas veces como dilataciones anormales de la uretra (consecutivas a *coitus per uretram*), sobre todo si coincide con el proceso la falta de vagina. Esta teoría no es exacta, sin embargo. Sólo existe posibilidad de *inmisio penis*, cuando la uretra ha sido previamente dilatada o resulta, desde luego, anormalmente ancha. Así ocurre casi siempre cuando la vagina o, por lo menos, la parte más externa del *introitus* vaginal falta y en el vestíbulo sólo hay una abertura que puede conducir lo mismo a la vejiga que al útero. Entonces no se trata, en realidad, de una uretra anormalmente ancha, sino de un seno urogenital defectuosamente dividido, es decir, cuyo tabique uretrovaginal no es completo. En tales casos no se introduce el pene en la uretra, sino en un tubo que representa la parte primera de la vagina y de aquélla, cuya sorprendente amplitud no es de difícil explicación.

Los casos de persistencia del seno urogenital con malformación simultánea de los genitales externos recuerdan a los del pseudohermafroditismo, puesto que en realidad se trata de pseudohermafroditismos masculinos: partes sexuales externas de tipo femenino con glándulas germinales masculinas. El pseudohermafroditismo femenino (glándulas germinales femeninas, con genitales externos masculinos), resulta extraordinariamente raro.

El pseudohermafroditismo ha sido hasta ahora muy poco estudiado, tanto desde el punto de vista clínico como considerándole como causa de esterilización. Con las interminables discusiones habidas acerca de la existencia de verdaderos hermafroditismos, se han olvidado por completo las comprobaciones en sentido contrario, es decir, sobre los grados transitivos entre la normalidad y los aparentes hermafroditas. Y, sin embargo, existen tales grados. Así lo demostró no hace mucho tiempo BLUMREICH en forma que no ofrece la menor duda. Hasta parecen ser más frecuentes de lo que se admite en general, y suele ocurrir que pasan desapercibidos, tanto al médico como a los familiares.

Muy característico es, desde este punto de vista, el caso de SIMMOND (número 204). Tratábase de una viuda de ochenta y tres años, que murió a consecuencia de una neumonía fibrosa. Observóse en la autopsia que la vagina formaba un saco ciego de unos seis centímetros de longitud. A cada lado del conducto inguinal se encontró un testículo, con su epidídimo correspondiente, perfectamente constituído. No había la menor huella de útero ni de ovario.

Los genitales externos no siempre están tan completamente conformados como en los casos de BLUMREICH, FRANK y SIMMOND. En general, permiten apreciar ciertas malformaciones. La más frecuente de éstas es el hipospadias. La uretra no desemboca en el sitio normal, por delante del himen, sino que lo hace en la vagina, más o menos detrás de éste. La anomalía alcanza su máximo grado en el hipospadias total.

Aquí desembocan la vejiga y la vagina, por un conducto excretor común, en el seno urogenital.

Aisladamente, el hipospadias femenino es una formación muy rara. Casi siempre aparece combinado con anomalías de otra clase (KERMAUNER). Aunque se trata casi siempre de individuos cuya feminidad no ofrece la menor duda, nunca debe perderse de vista la posibilidad de un pseudohermafroditismo masculino, sobre todo si existe simultáneamente atresia de la vagina.

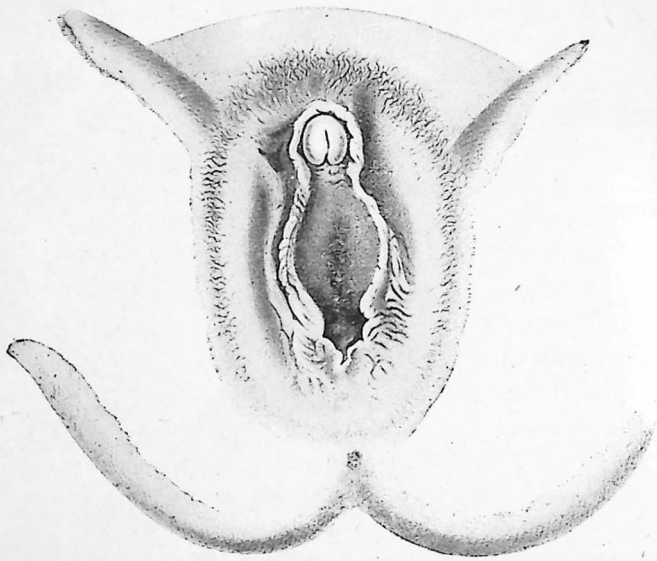

Fig. 1.ª—De un trabajo de SIMMOND publicado en el *Jahrbuch der Hamburger Staatskrankenanstalten*. 1. Jahrgang.

Los hermafroditas masculinos se caracterizan, la mayoría de las veces, por la no aparición de las reglas, lo que obliga a pensar en anormalidades de los genitales. Pero puede ocurrir también que no se reconozca el estado hasta después de las bodas, por resultar difícil la cohabitación o quedar estéril el matrimonio. La esterilidad es entonces definitiva, porque faltan los ovarios y sus conductos de excreción. Reconociendo a tales sujetos se observa que hay atresia vaginal. Pero no debe conformarse entonces el médico con el diagnóstico de malformación o de suspensión del desarrollo de los genitales femeninos. Debe explorar igualmente la conducta de los caracteres sexuales secundarios (voz, pilificación).

Algunas preguntas discretas permitirán enjuiciar también desde el primer momento si hay o no sensaciones homosexuales. En caso de duda, hasta podrá estar indicada una laparotomía exploradora para librarlos de trágicos conflictos, con todas sus funestas consecuencias.

Las inflamaciones de la vulva pueden producir ocasionalmente esterilidad secundaria, porque, originando úlceras más o menos profundas, hacen que se adhieran las superficies internas de los pequeños y grandes labios. Lo mismo ocurre en algunas infecciones agudas (tifus, sarampión, escarlatina, difteria, erisipela).

Las inflamaciones crónicas sólo tienen importancia indirecta en la etiología y diagnóstico de la esterilidad. Como son casi siempre consecutivas a otros procesos de la misma naturaleza de las partes superiores de los genitales, si se halla bueno el marido, dichas inflamaciones lo único que hacen es favorecer o reforzar las verdaderas causas de la esterilidad.

Entre los obstáculos que indudablemente se presentan para la concepción puede citarse la *kraurosis* vulvar, porque las retracciones de los genitales externos y la rigidez y dureza de los tejidos dificultan o impiden por completo la *inmissio penis*. Claro es que esta *inmissio penis* no es *conditio sine qua non* para que se produzca el embarazo. Siendo la *kraurosis*, como supone GARDLUND, una anomalía constitucional, local, de naturaleza endógena, a mi juicio intervienen, sin duda, en la producción de la esterilidad factores que no son puramente mecánicos.

En la literatura no existen puntos de referencia para establecer las recíprocas relaciones de la *kraurosis* con la esterilidad.

Las hipertrofias tumorales (hiperplásicas o inflamatorias) (elefantiasis, condilomas acuminados, etc.), los verdaderos blastomas (fibromas, lipomas, carcinomas, etc.), así como los grandes quistes pueden dificultar la concepción, oponiendo al coito obstáculos más o menos invencibles.

De cierta importancia para enjuiciar el problema de la esterilidad son también las anomalías del periné. Pertenecen a este grupo las deformaciones de dicha parte que acompañan al infantilismo genital (SELLHEIM) y los desgarros del periné. Ambos procesos favorecen la salida del esperma depositado en el tubo vaginal.

También hay otras causas que favorecen esta salida del esperma, y que serán expuestas al estudiar las enfermedades de la vagina. La abertura del tubo vaginal a causa de los desgarros del periné puede ser igualmente motivo de esterilidad, porque facilita la invasión de las paredes vaginales por elementos microbianos, con producción de catarros vaginales y cervicales, así como de flujos, que tanto mecánicamente como por transformación patológica de las secreciones, dificultan o impiden la concepción.

Himen.

De las anomalías del himen sólo las atresias completas pueden producir la infecundidad. Su importancia es, sin embargo, muy pequeña

en el problema que me ocupa, porque tales atresias suelen ser reconocidas por las manifestaciones del hematocolpos durante la época de la pubertad y resultan de fácil modificación. Los cierres incompletos del himen (himen *septus*) no constituyen, en cambio, obstáculo alguno para la concepción, aunque dificulten la *inmissio penis*, porque también resultan fácilmente modificables. Sabido es, por otra parte, que puede producirse el embarazo sin *inmissio penis* (BRAUN, LEOPOLD, POSNER).

La persistencia anormal del himen constituye a veces un dato de orientación, en caso de esterilidad. Cierto es que hay muchas mujeres cuyo himen resulta muy terso; pero no es menos cierto que la dureza de esta membrana suele estar en relación inversa con la potencia del marido (V. JASCHKE).

Vagina.

De las anomalías de la vagina, la *atresia vaginalis* constituye un obstáculo para la concepción, reparable en algunos casos.

Para calcular la importancia clínica de los distintos grados de atresia vaginal, en lo que se refiere al problema de la esterilidad, es imprescindible recordar algunos datos respecto a su génesis.

De acuerdo con MENGE, pueden establecerse las siguientes variedades: atresias por defecto, atresias por oclusión y atresias por cicatriz.

Las faltas totales o parciales congénitas, las aplasias de la vagina, son raras. Cuando se presentan van acompañadas, casi siempre, de otros trastornos, entre los que predominan los desarrollos rudimentarios o las ausencias totales del útero. En tales circunstancias, no es raro, en cambio, que exista el himen y que esté relativamente bien desarrollado el segmento inferior de la vagina.

En lo que a la esterilidad se refiere, el pronóstico no puede ser más desfavorable.

Las atresias por oclusión ofrecen, en general, mejores auspicios. Se hallan constituídas por tabiques membranosos, más o menos circunscritos y de distinto espesor. Sabido es que, en los primeros períodos de la vida embrionaria, la vagina está constituída por un cordón epitelial macizo (NAGEL, FELIX), que después va canalizándose. La canalización empieza, en primer término, por la parte distal de la vagina, reblandeciéndose las células centrales, y progresa hacia arriba. Si se interrumpe, por cualquier circunstancia, la referida canalización en algún punto del cordón epitelial macizo, resultará de ello una atresia parcial de la luz del órgano, que, en las demás partes, puede ser normal. El tabique suele hallarse constituído, en principio, por elementos epiteliales; pero a medida que pasa el tiempo, se va transformando en una masa de tejidos conjuntivos.

Las oclusiones vaginales extrauterinamente adquiridas (las atresias por cicatriz), no son raras en la infancia, como complicación de enfermedades infecciosas agudas [tifus (1), escarlatina (2), difteria (3), viruela (4)], de procesos ulcerosos, de traumatismos, etc.

En edades posteriores, es más frecuente que se desarrollen las atresias como consecuencia de partos, siendo entonces debidas a traumatismos directos o a procesos infecciosos. También se presentan de cuando en cuando, como secuela de determinadas intervenciones terapéuticas (cauterizaciones, empleo de cáusticos, etc.).

Los procesos gangrenosos de la vagina (vaginitis gangrenosa mercurial) (WOLFFENSTEIN, *Berl. Kl. Woch.*, 1907, núm. 41; HAMMER, *M. Med. Woch.*, 1919, pág. 383) y la gangrena vaginal, espontánea (paravaginitis flemonosa disecante), (KRETSCHMAR, *Mon. f. Geb. u. Gyn.* 33, pág. 393), van acompañadas igualmente a menudo de atresias.

A las anomalías del desarrollo pertenece asimismo, hasta cierto punto, el infantilismo vaginal, puesto que se trata, en realidad, de un anacronismo del crecimiento (MATHES). Tradúcese el trastorno por estrechez y cortedad anormales del órgano, con aplanamiento más o menos acentuado de las cópulas vaginales (braquicolpos).

Todas estas modificaciones de la vagina resuenan intensamente sobre la capacidad de reproducción.

El esperma vertido en la vagina se acumula normalmente en el fondo de saco posterior, porque dicho fondo, hallándose la mujer en posición horizontal, es el punto más bajo de su aparato genésico. Por eso se le denomina corrientemente *receptaculum seminis*. El orificio externo de la matriz se encuentra así sumergido en el semen acumulado en dicha fosa, lo que favorece la penetración de los espermatozoos en el canal cervical.

El depósito de esperma en la fosa vaginal posterior no sólo facilita la penetración de los espermatozoos en el cuello, sino que los protege contra la nociva influencia de la secreción vaginal ácida. Las condiciones

(1) A. MARTIN (citado por STOLZ) observó un caso de abundante flujo por los genitales durante un tifus grave; al cabo de algún tiempo se eliminó una masa cilíndrica, enormemente fétida, que fué reconocida como el cuello y la parte superior de la vagina. La mitad superior del tubo vaginal quedó completamente ocluída, y se desarrolló un hematometra que exigió la intervención operatoria.

(2) STOLZ asistió a una enferma que había padecido a los doce años la escarlatina, pero que nunca acusó molestias genitales. A los diecisiete años se presentaron ciertos desórdenes cardíacos, con congestión cefálica, dolores de vientre, etc., etc., que se repetían de cuando en cuando, pero no con intervalos regulares. A los veintiuno pudo fijarse el diagnóstico de atresia de la vagina; hematocolpos, hematometra y hematosalpinx. En la vagina se encontró una membrana cicatrizal que fué preciso escindir. Después se restablecieron poco a poco las reglas, adquiriendo perfecta regularidad. A los veintisiete años todavía prsistía un anillo, que apenas permitía el paso de dos dedos, en los límites entre el tercio medio y superior del tubo vaginal.

(3) WEISS observó una atresia vaginal grave, postdiftérica, en una niña de siete años.

(4) HOFMEIER ha publicado un caso de esta índole.

para que los espermatozoos lleguen en gran número al medio alcalino de las partes genitales supravaginales son tanto más favorables cuanto más cerca del orificio externo del útero se encuentra el líquido espermático (HOEHNE y BEHNE).

La defectuosa arquitectura de las cúpulas vaginales modifica, naturalmente, su capacidad, favoreciendo la salida del esperma (1), sobre todo si la longitud del órgano es tan pequeña que se la puede considerar como infantílica. No quiere decir, sin embargo, esto que sea condición *sine qua non* para que se verifique el embarazo la acumulación de grandes cantidades de esperma en la fosa vaginal posterior. Sabido es, en efecto, que basta que toque el esperma la porción más inferior de la vagina o la vulva, para que se produzca a veces la concepción. De todas maneras, el depósito seminal en las inmediaciones del orificio externo de la matriz constituye un factor de seguridad, que favorece el continuo ascenso de espermatozoos por el conducto cervical. En cuanto se pierde este mecanismo de seguridad funcional, si no desaparece por completo la capacidad para concebir, la experiencia clínica demuestra, por lo menos, que tales mujeres se hacen difícilmente embarazadas y a menudo permanecen infecundas. Mediante múltiples experimentos pudo demostrar BUMM que en los casos de pared vaginal anterior, corta, con defectuoso desarrollo de las cúpulas vaginales, no suelen encontrarse ya espermatozoos en la secreción de la vagina ni en el canal cervical, a las pocas horas de efectuada la cópula.

La defectuosa conformación de la vagina rara vez constituye la única manifestación de un infantilismo genital. En general, va acompañada de otros estigmas, entre los que figuran, en primer término, la disposición arqueada o canalizada del periné. Falta entonces la porción inferior del tubo vaginal y la pared vaginal posterior, hallándose la mujer en posición horizontal, forma un plano oblicuo, por el que resulta expulsado el esperma, fuera de los genitales, bajo la acción de su propio peso. En el mismo sentido actúan, naturalmente, los desgarros perineales mal curados. En estos casos, aun cuando esté bien constituída la cúpula vaginal posterior, puede expulsarse inmediatamente el esperma.

De cierta importancia es además el hecho de que el infantilismo de la vagina se combine a menudo con una estenosis del canal cervical. Me ocuparé con más extensión en páginas posteriores de esta última anomalía. Por el momento diré que, según las consideraciones estadís-

(1) Las relaciones entre este fenómeno y la esterilidad existente eran ya conocidas en los tiempos más remotos. HIPPÓKRATES, por ejemplo, escribió en *De Morbis mulierum*, I (Edit. Kühn, tomo II, pág. 628): "... εἰ αὐτίκα ἅπεισιν ἡ γονή ... τὸ στόμα οὐκ ορθόν ἐστι τῆς μήτρης, ἀλλ' ἰὸνοῦται καὶ οὐ λάζυται τὴν γονήν." ("Cuando el semen es expulsado inmediatamente después..., la boca de la matriz no está en línea recta con la vagina, sino en posición oblicua, por lo que no admite el semen.")

ticas, cuanto más amplio es el orificio de la matriz, mayor cantidad de espermatozoos penetra por el mismo. Con arreglo a este principio, la estrechez del cuello en el infantilismo de la vagina constituye un nuevo obstáculo para la concepción. Al valorar la importancia de las manifestaciones infantílicas vaginales, en lo que a la esterilidad se refiere no debe olvidarse, por consiguiente, la posibilidad de que existan trastornos análogos del desarrollo en partes del aparato genital más superiores.

Muchos autores han relacionado la rápida expulsión del esperma del tubo vaginal con la dispareunia. KISCH y ROHLEDER, por ejemplo, atribuyen el fenómeno a la circunstancia de que "por falta de sensaciones voluptuosas resultan abolidos los reflejos que aquéllas provocan durante el coito en los músculos de los genitales femeninos". KISCH añade, además, que "una amplitud anormal de la vagina, fláccida", puede ser también causa del derrame del esperma. L. FRAENKEL considera incluso al fenómeno "como una de las formas más frecuentes de dispareunia"; en cambio, STEKEL cree que se debe la rápida expulsión del semen a las intensas contracciones de los músculos vaginales, consecutivas a los fuertes orgasmos.

Todo lo dicho demuestra que el derrame del esperma *post coitum* constituye un síntoma muy heterogéneo. En último análisis sólo intervienen factores puramente mecánicos. La dispareunia es un fenómeno que acompaña con frecuencia al infantilismo. En tales circunstancias, debe ser atribuído a la suspensión infantílica del desarrollo más que al defectuoso orgasmo. Las alteraciones dispareúnicas no son, en efecto, entonces más que un trastorno homologable con el morfológico.

En los casos en que sale también rápidamente el esperma, a pesar de haber intenso orgasmo, entran también en juego, sin duda, ciertas acciones mecánicas, que se traducen por la excitación de todos los músculos motores del cuerpo y, como supone STECKEL, por la contracción de los del suelo de la pelvis.

Las enfermedades inflamatorias de la vagina pueden disminuir o abolir la capacidad de la reproducción:

1.° Produciendo grandes modificaciones anatómicas en las paredes vaginales.

2.° Modificando patológicamente las propiedades del contenido vaginal.

El primer modo (obliteración cicatrizal a consecuencia de inflamaciones ulcerosas y gangrenosas) ha sido ya descrito.

Las secreciones vaginales patológicas modifican la fecundabilidad de la mujer en el sentido de matar rápidamente los espermatozoos.

Las investigaciones realizadas durante los últimos años permiten

deducir muy importantes conclusiones respecto a la fisiología normal y patológica de la vagina. A pesar de ello, debe decirse que nos encontramos todavía como en los tiempos más remotos, respecto al problema de la esterilidad. Las propiedades del contenido vaginal empiezan, sin embargo, a ganar importancia en lo que a este extremo se refiere.

Las cualidades biológicas de la secreción vaginal pueden ser valoradas, hasta cierto punto, mediante los hallazgos morfológicos. Esto demuestra que el quimismo vaginal depende, en parte, de la flora bacteriana existente.

DÖDERLEIN ha tratado de definir el concepto "secreción vaginal normal". Entiende por tal un magma blancuzco y grumoso, de reacción fuertemente ácida, que contiene exclusiva o casi exclusivamente bastoncillos vaginales.

La secreción vaginal patológica, por el contrario, es amarilla, verdosa, de reacción alcalina, y resulta caracterizada morfológicamente por una gran mezcolanza bacteriana. Según la clase de los gérmenes existentes, algunos autores establecen distintos grados de pureza (MANU AF HEURLIN, LÖSER, SCHRÖDER, LEHMANN-LAHM).

Numerosos exámenes bacteriológicos han demostrado (SCHRÖDER) que el contenido objetivamente normal, es decir, blancuzco, de la vagina no siempre corresponde al primer grado de pureza. La simple investigación macroscópica no constituye, pues, elemento de prueba decisivo. Entre la flora vaginal normal y las paredes vaginales existe una simbiosis armónica (SCHRÖDER). Los bacilos vaginales germinan en el medio nutritivo que les ofrece la pared vaginal. Aunque todavía no se conoce bien el referido medio, parece indudable que el glicógeno representa un papel de gran importancia. No obstante, afirma STEPHAN que no existe relación directa alguna entre el contenido en glicógeno del epitelio vaginal y la composición bacteriana del exudado. La observación clínica demuestra, sin embargo, que las modificaciones patológicas prolongadas de la flora vaginal llegan a alterar las paredes del órgano. La vagina adquiere un estado irritativo, que se traduce por rubicundez, emigración de leucocitos hacia su luz y derrame seropurulento. El síntoma clínico de la modificación de la flora vaginal es el flujo (LOESER).

Los trastornos de la flora vaginal y con ellos la génesis del flujo pueden ser genitales y extragenitales.

Entre las causas genitales figuran todos los estados que facilitan la alteración de la flora bacteriana normal, por mezcolanza con organismos extraños. Pertenecen a ellos las amplias aberturas de la vulva, los descensos de la vagina, en los casos de desgarros perineales mal curados, y el ingreso de gérmenes favorecido por los contactos sexuales, la masturbación, la diarrea, la cistitis, la oxiurosis, el parto, el puerperio, las

enfermedades inflamatorias del útero y de los anejos y las neoformaciones. Los trastornos que experimenta el epitelio vaginal, como consecuencia de irrigaciones practicadas durante mucho tiempo, desempeñan también un importante papel en la producción del flujo.

Entre los momentos extragenitales figuran, en primer término, las enfermedades constitucionales (clorosis, infantilismo, hábito asténico, simpaticotonismo) y los trastornos incretores (distrofia adiposo-genital, basedow, etc.). También se observa a menudo flujo en los casos de hiponutrición, como después de las enfermedades infecciosas febriles. La administración de grandes dosis de medicamentos y, sobre todo, de antipiréticos (LOESER), tiene a veces las mismas consecuencias.

Resulta ácida la reacción del contenido vaginal por existir en el mismo fermentos lácticos (ZWEIFEL). Según las investigaciones de GRÄFENBERG, la acidez de la vagina no posee nunca igual valor, variando éste según las distintas mujeres y las diversas épocas. Presenta oscilaciones rítmicas, que se repiten en forma característica en las diferentes fases de un mismo ciclo menstrual. Durante la menstruación, así como poco antes y poco después de la misma, alcanza el máximum de acidez. Desciende, en cambio, terminadas las reglas y se reduce al mínimo en el intermenstruo.Las oscilaciones rítmicas de esta acidez son independientes de las alteraciones cíclicas de la mucosa uterina, puesto que la curva característica continúa presentando las mismas particularidades durante el embarazo y la lactancia, así como cuando ha sido extraído el útero operatoriamente. Agotada la función ovárica (climaterio), desaparecen, sin embargo, en condiciones fisiológicas las ondas normales de la acidez vaginal, siendo sustituídas por un valor bajo, pero completamente constante.

El contenido de ácido en la vagina no sólo actúa de matador con respecto a los microorganismos extraños que penetran en el tubo vaginal (autopurificación de la vagina, KRÖNIG, MENGE y DÖDERLEIN), sino que también perjudica a los espermatozoos depositados en el tubo vaginal.

KÖLLIKER ha insistido mucho acerca de este hecho. Algunos otros autores y, sobre todo, RUNGE, han logrado confirmar, en efecto, que en la secreción vaginal de mujeres sanas no se encuentran espermatozoos vivos a los tres días de realizado el coito. Según HOEHNE y BEHNE, la rapidez en la matanza de elementos espermáticos sigue una marcha paralela al grado de acidez del contenido vaginal. Cuanto más elevado es aquél, más rápidamente se produce el aniquilamiento. En cambio, los espermatozoos conservan su movilidad y viven tanto más cuanto menor es la reacción ácida de la vagina y menos se mezcla el líquido seminal, alcalino, con las secreciones vaginales.

Como conclusión a sus investigaciones sobre la acidez de la secre-

ción vaginal, afirma GRÄFENBERG que los fermentos lácticos modifican el movimiento de los espermatozoos. La solución al 1 por 100 le paraliza, en efecto, por completo al cabo de tres horas. Empleando titulaciones del 0,5 por 100, todavía se mueven bien algunos elementos al cabo de dicho tiempo. Análogos resultados obtuvo WEIL, trabajando con soluciones de RINGER al 10 por 100. Según dicho autor, si a dichas soluciones se añade el 1 por 100 de ácido láctico, los movimientos espermatozoicos cesan en seguida. Con titulaciones del 0,5 por 100 ocurre lo propio. En cambio, con la de 0,1 por 100 se mueven aún los hilos espermáticos a la media hora. A las tres horas quedan ya, sin embargo, todos inertes.

La menor duración de la vida de los espermatozoos observada por WEIL depende quizá de que este autor trabajó a temperaturas más altas y con líquidos espermáticos más diluídos, pues sabido es que, en las grandes disociaciones, aumenta mucho el efecto del ácido láctico.

El descenso de la acidez, comprobado por GRÄFENBERG durante el intermenstruo, coincide con la época del estallido folicular. Como el mínimum de la acidez vaginal constituye el óptimum para la vida de los espermatozoos, se comprende que el descenso de la referida acidez actúe como elemento favorecedor de la concepción.

Todas estas consideraciones indujeron a GRÄFENBERG a examinar la acidez de las secreciones vaginales en las mujeres primariamente estériles, comprobando, en casi todas, titulaciones extraordinariamente bajas, que todavía resultaban menos marcadas en el intermenstruo. La curva de la acidez vaginal resulta, en tales circunstancias, análoga a la que presentan las climatéricas, que se caracteriza, como se sabe, por una acidez muy reducida, con oscilaciones mínimas o nulas. Casos hay, sin embargo, de esterilidad primaria en que la acidez de la secreción vaginal no es baja. Hasta puede ocurrir que resulte muy acentuada o que apenas se distinga de la curva normal con sus oscilaciones características, sobre todo durante las reglas.

En la esterilidad secundaria los valores no corresponden a los de la primaria, presentando en general las mismas características que en los casos normales.

Todos estos hallazgos han recibido carácter específico con la comprobación de que las oscilaciones rítmicas de la curva de acidez de la secreción vaginal y la tenue valoración de la misma durante el climaterio dependen indiscutiblemente de la función ovárica. La irritación que parte de las glándulas germinales y que se traduce en el útero por alteraciones cíclicas de su mucosa produce en la vagina oscilaciones rítmicas de acidez, que se repiten con intervalos mensuales. La máxima manifestación de la función ovárica coincide con el mínimum de la secreción vaginal y el período de reposo relativo, o sea el de la menstrua-

ción con el máximum de acidez vaginal. En el climaterio desaparece, al difuminarse la función ovárica, la ondulación característica.

Cuando en los casos de esterilidad primaria se encuentra la misma curva de acidez que en el climaterio, debe sospecharse un trastorno de la actividad incretora del ovario. La infecundidad primaria de la mujer puede ser, por consiguiente, una esterilidad ovárica, condicionada por la hipo o la disfunción de las glándulas germinales. Así se explica el hecho de que no en todas las mujeres primariamente estériles resulte baja la titulación ácida del exudado vaginal.

La esterilidad primaria puede depender igualmente de otros factores que nada tengan que ver con las funciones del ovario. En cambio, en las secundarias no están alteradas éstas, por regla general, observándose que la curva de acidez describe entonces su trayectoria fisiológica.

Además de GRÄFENBERG han hecho resaltar las relaciones entre la vagina y el ovario MANU AF HEURLIN, SCHROEDER y LOESER y LANHARDT. LAHM llega incluso a afirmar que el examen de las extensiones vaginales teñidas, en unión del estudio del cuadro histológico de la mucosa uterina, constituye el único medio de calcular la actividad de los ovarios.

En el problema de la esterilidad tiene también gran importancia otro asunto. ¿Cómo actúa sobre los espermatozoos la secreción vaginal patológica?

Sobre estas cuestiones existen estudios de WEIL, realizados, previa obtención del producto vaginal patológico por imbibición de algodón estéril. A las veinticuatro o treinta y seis horas se exprime bien la torunda después de haberla añadido unos tres centímetros cúbicos de solución de RINGER. Al producto obtenido de este modo se agrega luego cantidad suficiente de eyaculado para que se forme una suspensión al 10 por 100. Los resultados obtenidos arrojan las siguientes cifras: en 37 casos, el flujo procedente de vaginitis y endometritis originó acentuada suspensión del movimiento de los espermatozoos, preponderando el efecto de las primeras sobre el de las segundas. Esta paralización es más acentuada en ambos casos que con moco cervical normal. Con exudados fisiológicos, a las ocho horas todavía se ven elementos en movimiento; con los patológicos suelen haber desaparecido ya a las tres horas, y en las vaginitis aparecen muertos en gran número (más de la mitad) a los ciento veinte minutos. El moco cervical procedente de una endometritis con erosiones no originó, en cambio, suspensión de la movilidad, comparado con los testigos.

En dos casos de matrimonios estériles, en los que no pudo comprobarse enfermedad alguna en ninguno de los cónyuges, el moco vaginal apenas presentaba modificaciones; más bien puede afirmarse que

en él se suspendía el movimiento de los espermatozoos después que de ordinario; en cambio, la secreción cervical le paralizaba con más intensidad que la fisiológica. La comprobación de la movilidad de los espermatozoos debe hacerse siempre de tal modo que resulte posible comparar en el mismo campo del microscopio el número de elementos vivos con el de elementos muertos.

No hace WEIL indicación alguna respecto a las causas del perjuicio que experimentan los espermatozoos al sumergirse en exudados vaginales patológicos. Trátase, probablemente, de trastornos en el quimismo de la secreción, en el sentido de un exceso de acidez, de la intervención de productos metabólicos o de la destrucción bacteriana (1); pero nada en concreto se puede afirmar, porque faltan las debidas investigaciones. El examen de las siembras proporciona, no obstante, algunos datos puramente morfológicos. Considero por eso que no deja de estar en lo cierto LAHM al escribir: "El hallazgo del cuarto grado de pureza en el tercio superior de la vagina, en genitales que no han sido tocados desde varios días antes (nada de lavatorios, de coitos, etc.), no excluye la posibilidad de una concepción, aunque la hace improbable hasta cierto punto" (2).

En la valoración de un flujo con respecto a la esterilidad existente no debe tenerse tan sólo en cuenta el estado local de la vagina. Según ya he dicho, la secreción vaginal patológica puede expresar, en muchos casos, hipofunción o disfunción de los ovarios. En tales circunstancias, la esterilidad es de naturaleza ovárica, pudiendo ocurrir que no quede en libertad ningún óvulo o que, si queda alguno, resulte miserable, biológicamente considerado. Este dato es de gran importancia para el pronóstico y la terapéutica.

Respecto al pronóstico, habrá de establecerse siempre con grandes reservas, porque el resultado definitivo dependerá, en último extremo,

---

(1) Todavía no se sabe hasta qué punto la corriente exudativa vaginal, en los casos de flujo, puede dificultar la concepción en el sentido de arrastrar mecánicamente hacia fuera a los espermatozoos. Sabido es que los hilos espermáticos poseen la propiedad de poder nadar contra la corriente de las pestañas vibrátiles del epitelio uterino, dirigidas en sentido contrario (VERWORN). Cualquiera puede convencerse de esta reotaxis de los espermatozoos con un buen microscopio. Si se absorben con un trozo de papel secante algunas gotas de eyaculado y se las conduce ante el objetivo, produciendo al mismo tiempo una corriente líquida por debajo del portaobjetos, se ve que los hilos espermáticos tratan de nadar en contra de la referida corriente, y se desplazan así todos con relativa facilidad.

Según los ensayos de ROTH y ADOLPHI (véanse sus trabajos en la obra de KEIBEL y MALL, titulada *Entwickelungsgeschichte des Menchen*, I, pág. 19), la movilidad absoluta de los espermias equivale a una constante de 23 a 26 μ. Pero experimentan esenciales modificaciones según la intensidad de la corriente vibrátil del útero y de las trompas, que actúan en sentido contrario. En corrientes de 4 a 12 μ la progresión de los espermias es indirectamente proporcional a la intensidad de aquéllas; en las de 15 μ ,aun cuando no progresen, tampoco pierden terreno; en las más intensas se ven obligados a retroceder.

(1) Según los experimentos practicados por los ganaderos, el catarro vaginal en los animales domésticos disminuye mucho la capacidad de reproducción (WESTER, citado por LAHM).

de que se consiga o no encarrilar la función ovárica por sus vías normales.

Terapéuticamente, tampoco deben entonces cifrarse grandes esperanzas en el tratamiento local, siendo preferible dirigirse en primer término contra las enfermedades generales, susceptibles de producir la disfunción del ovario.

Los tumores de la vagina (quistes, fibromas) y las compresiones de la luz vaginal por los órganos inmediatos (procesos rectouterinos, parametríticos, etc.), constituyen a veces enormes obstáculos para el coito y entorpecen el recorrido de los espermatozoos hacia el útero. Entre las dificultades que ofrecen las partes blandas debe mencionarse también al vaginismo.

Como en otra parte de esta obra se estudia detenidamente la patología y la terapéutica de dicha afección, me limitaré aquí a manifestar que en el vaginismo ocupan un puesto mucho más importante las dificultades para el coito que las molestias originadas por la esterilidad.

El vaginismo es curable en la inmensa mayoría de los casos, y su desaparición lleva consigo la de la esterilidad, suponiendo que no intervenga en la producción de ésta ningún otro trastorno, tanto por parte del marido como de la mujer.

Excepcionalmente depende, sin embargo, el vaginismo de desórdenes constitucionales neuropáticos, refractarios a toda terapéutica. Puede ir acompañado también de graves manifestaciones nerviosas generales, con intensa sensación de angustia y acentuada repugnancia contra toda repetición de aproximaciones carnales (EULENBURG). Tales casos entran de lleno en el terreno de la jurisprudencia. Si la disposición nerviosa existía antes del matrimonio, puede ser considerada como causa de divorcio, aunque no se manifieste hasta después de celebradas las bodas. Por otra parte, no se deben poner en práctica, sin el consentimiento de la mujer, medidas terapéuticas que reclamen la narcosis general (HELLER).

Entre las causas de la esterilidad pueden citarse igualmente determinadas anomalías de la pelvis ósea (estrecheces de la salida pelviana y procesos patológicos análogos), que impiden el acceso a la vagina. Pero, en general, no constituyen dichas anomalías obstáculo definitivo alguno para la concepción, y pueden vencerse las dificultades durante el coito, recurriendo a posiciones adecuadas. Así lo demuestran, en efecto, las numerosas gestantes en que resulta preciso practicar la cesárea a causa de la absoluta imposibilidad de que se produzca el parto normalmente. Casi siempre se trata, por lo demás, de concepciones accidentales, extramatrimoniales. Los tocólogos rara vez son consultados por estas causas de esterilidad. P. MÜLLER refiere que, en cierta ocasión, recibió la visita de una osteomalácica, que había mejorado mucho con

el tratamiento y deseaba fueran modificados los obstáculos que se oponían a que se hiciera embarazada.

En cambio, desde el punto de vista forense, tienen gran importancia tales problemas, sobre todo en lo que se refiere a la determinación de si dichas mujeres son capaces o no de realizar el coito. HABERDA ha publicado uno de estos casos: tratábase de una mujer enormemente deformada a consecuencia de un raquitismo, y a la cual obligaron sus padres a contraer matrimonio. La enorme estrechez de su pelvis apenas permitía el paso de un dedo por la vagina, por lo que el marido presentó demanda de divorcio, apoyándose en la imposibilidad de realizar la cópula.

Pertenecen igualmente a este grupo los casos de imposible o defectuosa abducción de las piernas, por acortamiento congénito de los abductores (BRAXTON HICKS), por coxitis bilateral (SIPPEL) o por extensas adherencias de la piel (NEUGEBAUER). En tales circunstancias resulta imposible el coito en la posición natural; pero como no lo es desde detrás, no puede excluirse en absoluto la concepción.

Entre las afecciones de la vagina que van acompañadas de esterilidad, merecen citarse, por último, las fístulas vésicovaginales.

KRONER fué el primero que llamó la atención sobre el hecho de que, cuando existe una fístula vésicovaginal, falta la menstruación, y las mujeres no son capaces de reglar y de concebir hasta que cura aquel proceso.

STOECKEL ha hecho la misma observación en otros muchos casos. No quiere decir esto, sin embargo, que deje de haber excepciones. De 41 casos de fístulas observados en la clínica de OLSHAUSEN, solamente en 21 cesaron las reglas (PLASSMANN). FRITSCH ha operado a varias fistulosas, que habían tenido tres y hasta cinco partos, a pesar de su mal. También OSLHAUSEN ha comunicado algunos casos de la misma índole. Una fistulosa amenorreica de L. FRAENKEL concibió dos veces.

En un caso por mí observado, la paciente ni se hizo amenorreica ni estéril, a pesar de padecer una fístula vésicovaginal desde muchos años antes. A esta enferma se la efectuó en 1908 la perforación y craneoclasia, en niño muerto. Pocos días después empezó a notar que corría orina por su vagina. A las ocho semanas del parto se presentó de nuevo la menstruación, que continuó repitiéndose regularmente, cada veintiocho días. Al año siguiente, la practicaron distintos operadores cuatro intervenciones para modificar la fístula, sin obtener el menor resultado. En noviembre de 1919 ingresó en la clínica con un embarazo de nueve meses. Las reglas habían cesado en marzo de 1919, es decir, después de producirse la concepción; pero hasta entonces se presentaron, como antes digo, de una manera completamente regular, aun cuando no dejó de derramarse continuamente orina en el tubo vaginal.

Todas estas observaciones demuestran que las fístulas vésicovaginales no van siempre acompañadas de amenorrea y esterilidad.

Poco se sabe respecto a las causas de tales fenómenos. SELLHEIM los atribuye a influencias nerviosas. ASCHNER admite una atrofia de los ovarios. HOFSTÄTTER supone que dichas mujeres continúan ovulando y que sólo resulta trastornado el ciclo de la mucosa uterina. Hasta cierto punto, abogan en favor de esta teoría los casos de fistulosas que logran concebir durante su amenorrea.

Utero.

De los trastornos de desarrollo del útero, la aplasia total del órgano es un acontecimiento enormemente raro. Cuando se presenta va acompañada, según V. WINCKEL, de vagina rudimentaria. La vulva suele ser normal, salvo en lo que al clítoris se refiere, excesivamente pequeño. Los ligamentos anchos quedan a veces reducidos a pequeñas franjas transversales o faltan por completo. En cambio, los redondos están bien desarrollados. Los ovarios crecen menos que de ordinario, pero contienen folículos de GRAAF. Existen las trompas la mayoría de las veces, aunque resultan macizas en su parte central.

Según MENGE, casi nunca se trata en estos casos de un verdadero defecto agenético del útero, sino de un crecimiento insignificante, con retracción secundaria total de las partes uterinas de los cordones de MÜLLER.

La comprobación palpatoria del defecto total del útero o de un rudimentarismo exagerado no debe servir de base más que para diagnósticos de probabilidad (1). Según las comprobaciones realizadas en el pseudohermafroditismo, conviene pensar siempre en la posibilidad de un intersexo aparente, sobre todo si resultan anormales al mismo tiempo el clítoris, los grandes labios y la uretra, y hay trastornos en la sensibilidad sexual (inclinación hacia el mismo sexo o inseguridad en el

(1) MENGE ha publicado el siguiente caso, muy interesante: Srta. L..., de veintisiete años, costurera; nunca había menstruado, y acudió a la consulta en súplica de que se la dijera si podía contraer matrimonio. De por sí no deseaba el casamiento; pero la obligaban sus parientes, por cuestiones de economía: casándose se haría dueña de una buena finca rústica perteneciente al marido. No conocía la excitabilidad sexual; el líbido y la voluptas eran para ella cosas extrañas. Siempre había gozado de buena salud, salvo una ligera inflamación pulmonar. Nunca experimentó molestias en el vientre (molimina), ni padeció hemorragias vicariantes.

Resultado de la exploración objetiva: genitales externos, normales; pubis, bien desarrollado. Por detrás de la ranura vulvar, en el sitio que debía ocupar la entrada de la vagina, se veía una depresión plana, cóncava, de fondo duro y membranoso, dispuesta inmediatamente por debajo del orificio externo de la uretra, algo amplio. No existía la menor huella de himen. El examen combinado por el recto y las cubiertas abdominales (muy fácil a causa de resultar delgadas y flexibles las paredes del vientre) no permitió descubrir el menor rastro de aparato genital interno. La exploración clínica tampoco tropezó con rudimento alguno de vagina, de útero, de trompas, de ovarios ni de ligamentos. Por ninguna parte se vieron vestigios de testículo o partes testiculares. Los pechos, a pesar de ser pequeños, eran femeninos.

sexo propio). En tales circunstancias, la única prueba segura es el hallazgo de testículos y de epidídimos, previa escisión exploradora.

La falta total del útero constituye, naturalmente, causa de amenorrea y esterilidad definitiva.

Las demás anomalías del desarrollo de la matriz apenas tienen importancia en el problema de la esterilidad, porque se trata casi siempre de trastornos de la asimetría, hallándose sana la otra parte. Sin embargo, algunas veces van acompañadas de infertilidad, por aborto habitual. ROKITANSKY y WERTHEIM han llamado, en efecto, la atención sobre el hecho de que en el útero bicornis existe cierta tendencia a las interrupciones inmediatas o precoces del embarazo. Según MENGE, las menos a propósito para la nidación y el desarrollo del huevo son las distintas variantes de úteros biloculares. En su opinión, consiste el que así ocurra en que la mucosa, delgadísima, se desarrolla con gran dificultad y su reacción decidual es muy deficiente. Las vellosidades ovulares penetran, por tanto, en seguida hasta la sustancia muscular, originando contracciones que provocan el aborto inmediato.

En un caso de útero bilocular logró extirpar P. RUGE el tabique a través del conducto cervical, consiguiendo de este modo suprimir los abortos habituales y que llegase a término el embarazo. En otra mujer con útero *foras arcuatus subseptus* hizo MENGE el ensayo de modificar el tabique por vía operatoria, previa dilatación del cuello, consiguiendo extraer tan sólo la parte más inferior del mismo. El útero continuó abortando con la misma frecuencia que antes.

Las deformidades y trastornos de desarrollo de todo el útero ocupan un puesto contrario a los defectos locales. Pueden ser éstos congénitos o adquiridos. Pero en el problema de la esterilidad no tienen otro interés que el inherente a la oclusión de la luz, condicionada por algunas atresias.

Las estrecheces pueden localizarse en el orificio externo, en el conducto cervical, en el orificio interno o en la cavidad uterina.

La atresia del orificio uterino externo es siempre congénita, y se halla constituída por una membrana más o menos dura. Algunos autores atribuyen este cierre membranoso a la persistencia anormal de un tapón epitelial macizo, que, en el primer tercio de la vida fetal, rellena, además de la vagina, la parte más inferior del conducto cervical. Por esta causa NAGEL, R. MEYER y MENGE incluyen esta clase de oclusiones entre las atresias vaginales.

La adherencia epitelial o cicatrizal del orificio externo suele producir también la esterilidad durante la vida extrauterina, subsiguientemente a ulceraciones, cauterizaciones o intervenciones operatorias.

Las atresias de todo el conducto cervical son muy raras. Pueden ser congénitas (atresias por defecto) o adquiridas (atresias cicatrizales). En

este último caso, tienen la misma etiología que las mencionadas oclusiones secundarias del orificio externo.

HOFMEIER ha descrito un caso de atresia aislada del orificio interno. Tratábase de una mujer de cuarenta años, estéril durante veinte de matrimonio. Nunca tuvo las reglas, pero jamás había experimentado tampoco la menor molestia catamenial. Acudió a la clínica para saber por qué no tenía hijos. Se comprobó la existencia de una estrechez, mejor dicho de una oclusión del orificio interno. Por lo demás, el útero estaba bien constituído. Siete años después acudió de nuevo a nuestro servicio, quejándose de manifestaciones de compresión, producidas por un tumor del volumen de la cabeza de un niño, emplazado en la pelvis menor y que fué confundido con un mioma. En la operación se descubrió que se trataba de un enorme hematometra, con hematosalpinx del lado derecho. Los demás órganos genitales estaban indemnes.

Las atresias de la cavidad uterina, como defecto congénito, van acompañadas, casi siempre, de acentuados rudimentarismos de la matriz; útero rudimentario macizo; útero rudimentario parcialmente excavado.

No se han descrito aún conglutinaciones congénitas de la cavidad uterina.

Los defectos cavitarios en cuerpos de matriz perfectamente constituídos por lo demás, no deben ser considerados, por tanto, sino como atresias cicatrizales congénitas (MENGE). Estas soldaduras resultan, casi siempre, consecutivas a raspados, cauterizaciones, empleo de cáusticos, o a graves inflamaciones bacterianas de la superficie interna del órgano acompañadas de necrosis completa de la mucosa.

Especial mención merecen, en este capítulo, las atresias aisladas de la cavidad uterina, consecutivas a una tuberculosis genital.

En el año 1904, publicó SCHIFFMANN dos casos de tuberculosis genital, curada, que había conducido a la atresia completa de la parte distal de la cavidad uterina. Por esta razón, hace resaltar dicho autor la importancia del trío constituído por: tuberculosis, amenorrea y atresia de la referida cavidad.

Antes que SCHIFFMANN habían comprobado ya LATZKO y RIECK casos de atresia de la matriz, sin que pasase por su imaginación la idea de la etiología tuberculosa. PESTALOZZA se expresó hace poco en el sentido de que la tuberculosis genital de las niñas conduce muy a menudo a la atresia de la cavidad uterina (*"Fra i postumi della tuberculosi genitale infantile ha una speziale importanza l'atresia della cavità uterina, che annulla naturalmente tutte le funzioni dell' organo"*). El mismo autor, fundándose en datos recogidos en la literatura alemana (GEBHARD, KRÖNIG, JUNG, SCHIFFMANN), insiste en que la endometritis tuberculosa muestra especial tendencia a quedar limitada al orificio inter-

no, produciendo la atresia de éste al mismo tiempo que la desaparición del resto de la cavidad del órgano.

Teniendo en cuenta la relativa frecuencia de las tuberculosis genitales infantiles (*la tuberculosi genitale dell infanzia en el periodo prepubere é assai frequente di quanto communemente si pensi*) (PESTALOZZA), las atresias de la cavidad uterina no deben ser raras, aun cuando hayan pasado hasta ahora muy a menudo desapercibidas. SCHIFFMANN ha observado, en efecto, desde la publicación ya mencionada, varios casos de esta índole, combinados con tuberculosis de los anejos, y THALER presentó, hace poco, otra comunicación de tuberculosis cervical, sin síntomas, con atresia simultánea de la cavidad del cuerpo uterino.

De las anomalías congénitas del desarrollo del útero deben separarse los trastornos del crecimiento postfetales, como el útero *foetalis* y el útero *infantilis*. (Podrá adquirir el lector más datos en el capítulo de MENGE que figura en la obra de VEIT: *Hand. d. Gyn.*, tomo IV, segunda parte.)

En estas dos formas casi siempre se observa simultáneamente que los ovarios, las trompas y la vagina tienen propiedades infantiles.

El infantilismo genital va combinado a menudo con suspensiones análogas del desarrollo en otros órganos y sistemas orgánicos e incluso en todo el cuerpo (infantilismo general, infantilismo universal).

El cuadro clínico del infantilismo genital y sobre todo de sus manifestaciones uterinas sólo nos interesa aquí en cuanto es de importancia para el problema de la esterilidad.

En casos de úteros fetales e infantiles desde la primera infancia, suele existir amenorrea primaria y definitiva, faltando también en el ovario los procesos cíclicos de la maduración folicular. Dichas mujeres carecen a menudo de todo impulso sexual, aunque el resto de su cuerpo esté normalmente desarrollado y solamente exista fetalismo o infantilismo genital parcial. La vagina suele ser muy estrecha y corta en tales circunstancias, por lo que no es raro que se quejen las enfermas de molestias durante el coito.

Si los úteros infantiles datan de épocas más posteriores, es decir, cuando se trata úteros *infantilis pubescens*, puede existir amenorrea primaria y definitiva o instalarse después la menstruación, a los veinte años por ejemplo. Entonces, las demás reglas evolucionan bajo muy distintos cuadros de oligomenorrea o de dismenorrea.

Cuando existe menstruación, aunque se presente con grandes intervalos y sea débil y breve, cabe la posibilidad de que se produzca el embarazo. En general, puede, sin embargo, sospecharse la esterilidad, según el comportamiento de las reglas. Cuanto más se aproximan éstas al estado fisiológico, menos probabilidades tiene la mujer de ser infecun-

da (BLUMREICH). También puede ocurrir que no se produzca la concepción hasta después de mucho tiempo de vida matrimonial o que, por insuficiencia funcional del útero infantil, se observen varios abortos antes de llegar a un parto normal. En tales circunstancias, precede al estado de fertilidad un período de infertilidad (1). La causa del fenómeno reside unas veces en la defectuosa capacidad para la reacción decidual de la mucosa uterina y otras en la deficiente distensibilidad de las paredes musculares del útero. La intensa aportación de sangre durante los embarazos y un tratamiento adecuado pueden hacer que el útero adquiera el suficiente desarrollo para soportar, por fin, todo el proceso de la concepción.

Un fenómeno que acompaña con mucha frecuencia al infantilismo genital se halla representado por las estenosis del orificio externo, del conducto cervical o del orificio interno.

Cada una de estas tres anomalías puede existir aisladamente o combinada con las otras. Pero su hallazgo no quiere decir en modo alguno que deban encontrarse otros estigmas infantílicos.

En la antigüedad se hizo ya responsable de muchas esterilidades a la angostura anormal del orificio uterino. En un trabajo titulado: "Die Unfruchtbarkeit der Frauen" ("La infecundidad de la mujer"), atribuído a HIPPOKRATES, se lee: "..... si el hocizo de tenca está completamente cerrado, no aspira la matriz el semen. Lo mismo ocurre cuando se estrecha más de lo debido (2)." Posteriormente insistió MAURICEAU en las relaciones entre la estenosis del hocico de tenca y la esterilidad: "Les femmes stériles ont ordinairement l'orifice de leur matrice plus petit et plus grêle que les autres" (3). LEVRET hizo resaltar la escasa importancia clínica de esta anomalía al afirmar: "Ce signe de stérilité est des plus infidèles à tous égards, sur-tout s'il est seul."

La importancia etiológica de las estenosis del orificio externo y del cuello en lo que a la esterilidad se refiere, todavía es hoy enjuiciada de muy distinta manera. En tanto que unos autores (M. HIRSCH, POSNER, etcétera) la atribuyen escasísima importancia, otros consideran (BUMM, STOLZ, FREUND, etc.) que debe ser muy tenida en cuenta entre los obstáculos más importantes que se oponen a la concepción.

Estas divergentes opiniones reconocen por origen la discrepancia entre las consideraciones teóricas y la experiencia de la práctica.

Demostrado que los espermatozoos son capaces de atravesar las más

---

(1) En la obra de MAURICEAU (*L'art des accouchements*. Seconde édition. París, 1761, página 402) se encuentra ya la siguiente frase: "La génération d'un faux germe en una femme qui avait été auparavant stérile, est pour l'ordinaire un signe avantcoureur de fécondité pour l'avenir" (LEVRET).

(2) Περὶ ἀτόρων (De sterilitate). Cap. I (Edit. Kühn. Tomo III, páginas 1 y 2): "ἢν μεμύκῃ τὸ στόμα τῶν μητρέων τάμπαν, οὐδ' οὕτως δέχονται, οὐδ' ἢν ἀρμοὶ μεμύκῃ μᾶλλον ἢ δεῖ."

(3) LEVRET, *L'art des accouchements*. Seconde édition. París, 1761, pág. 402.

finas, microscópicas, aberturas, y sobre todo después de los fracasos de las esterilizaciones tubáricas, parece lógico deducir que el conducto cervical más estrecho no debe ser considerado como un obstáculo mecánico de importancia para la concepción.

Según WEIL, puede establecerse el siguiente cálculo: el mayor diámetro de la cabeza de los espermatozoos oscila entre 2 y 3 μ, y la longitud máxima de la misma entre 3 y 5; el segmento medio mide unas 6 μ por una de diámetro y la longitud de la cola oscila entre 40 y 60 μ. El conducto cervical, lo menos que puede tener es la amplitud suficiente para dejar paso a los glóbulos blancos, y sabido es que muchas veces se presentan regularmente las reglas a pesar de haber esterilidad. Como el diámetro de un glóbulo rojo viene a ser de 7.5 μ y el de uno blanco de 13, la mayor dimensión de un espermatozoo apenas llega a la mitad de un glóbulo rojo. Estos datos permiten, por tanto, deducir fácilmente que los espermatozoos pueden atravesar el conducto cervical, aunque esto sólo permita el paso de la sangre y de los exudados de la mucosa uterina, con sus numerosas adiciones celulares.

A pesar de todo esto, demuestran numerosos casos clínicos que después de la dilatación artificial de un orificio o del conducto cervical estenosados desaparece, como por encanto, la infecundidad existente.

A. MARTÍN, citado por PETER MÜLLER, afirma que en 384 mujeres en que practicó la discisión a causa de esterilidad, 97, o sea el 25 por 100, concibieron inmediatamente. De 66 intervenciones análogas realizadas por G. BRAUN, 23 (el 34 por 100) fueron seguidas de rápido éxito. Según los datos arrojados por una estadística de conjunto, calcula CHROBAK que la dilatación del conducto cervical cura la esterilidad en el 30 por 100 de los casos. E. KEHRER, entusiasta partidario de la dilatación por laminaria, eleva esta proporción al 33 por 100.

Las mencionadas estadísticas no permiten establecer, sin embargo, relaciones causales. Sólo indican la concatenación cronológica. Posible es que, sin necesidad de incisión, con paciencia y tiempo, se hubiera producido el embarazo, espontáneamente, en algunos de dichos casos. En cambio, puede argumentarse también que en muchas ocasiones se practica la dilatación del orificio de la matriz, sin haber estudiado el caso como es debido. Nada tiene, pues, de extraño que se obtengan bastantes fracasos.

De todas maneras, es indiscutible que en una serie de enfermos en que se combina la estenosis del orificio externo con una esterilidad definitiva, se obtiene rápidamente la curación, en cuando se dilata la estrechez.

Para explicar la manera en virtud de la cual las estenosis del orificio externo y del cuello obstaculizan la concepción, pueden tenerse en cuenta los siguientes puntos:

El paso de los espermatozoos a través de una fina fístula tubárica

o por el *ostium* uterino de la trompa no puede ser comparado, sin más ni más, a su paso a través de un estrecho conducto cervical. En el primer caso, las luces correspondientes están rellenas de un líquido seroso, de escasa viscosidad. En el segundo, y aun siendo el túnel infinitamente grande, comparado con el volumen de los espermatozoos, la progresión de éstos es muy difícil, porque se halla ocluído por un tapón mucoso muy adherente y de extraordinaria densidad. No es raro, además, que los cuellos estrechos resulten más largos que de ordinario, pues, como ya he indicado, constituyen un fenómeno que acompaña con mucha frecuencia al infantilismo. A las dificultades que supone el tránsito por el tapón mucoso hay que añadir entonces las que representan los mayores caminos a recorrer.

Tampoco se sabe todavía con seguridad si el moco cervical de los úteros estrechos infantiles se conduce fisiológicamente desde los puntos de vista biológico y coloidoquímico. Todos los ginecólogos conocen el hecho de que, precisamente los tapones mucosos de los cuellos y orificios estrechos, adhieren con extraordinaria fuerza y presentan incluso la consistencia de la gelatina. FRITSCH habla de la ensambladura del moco con los pliegues del árbol de la vida.

También prueba que está aumentada la consistencia del moco en estos casos la circunstancia de que, en las estrecheces del orificio externo, resulta a veces muy dilatado el conducto cervical, como si el moco hubiera actuado distendiendo sus paredes.

La demostración clínica de la exactitud de estas deducciones está comprobada por los trabajos de BUMM. Ha observado este autor que en las estenosis puntiformes del orificio externo la secreción cervical, después del coito, continúa casi exenta de hilos seminales.

Si se dilatan los puntos estrechos, el moco cervical no se acumula ya por encima de los mismos, ni se densifica, por lo que resultan más favorables las condiciones para la ascensión de los espermatozoos (1).

Todavía merecen alguna explicación los casos en que sucede el embarazo al simple cateterismo de una estenosis cervical. Claro es que del *post hoc* no puede deducirse nunca, con absoluta seguridad, el *propter hoc*. Pero siempre cabe la posibilidad de establecer relaciones causales directas entre el cateterismo precursor y la concepción consecutiva, porque así lo demuestran numerosas observaciones. HOFMEIER ha publicado la siguiente: tratábase de una señora de treinta y cinco años, ca-

(1) FREUND ha vuelto a resucitar la antigua teoría de la falta de expulsión del moco cervical durante el orgasmo, para explicar la esterilidad en los casos de estenosis del orificio externo. Según dicho autor, el útero desempeña durante el coito un papel activo, en el sentido de que se endereza por su plano medio al mismo tiempo que se contrae para arrojar sobre la cúpula vaginal posterior el tapón de moco que ocluye su cuello. Así se facilita la entrada de los espermatozoos depositados en dicha cúpula, en la cavidad uterina. En los úteros infantiles la rigidez del cuello y la estrechez de su canal impiden el desprendimiento del referido tapón y causan de este modo la esterilidad.

sada desde hacía trece, estéril. Acudió a la clínica en solicitud de que se la diera un certificado en el que se acreditase la incurabilidad de su mal, para poder adoptar un niño. Las exploraciones y sondeos demostraron que ninguna anormalidad había; también era normal el esperma del marido. Hubo que demorar, por tanto, la libración del certificado. Desde entonces la mujer no volvió a tener más las reglas, y a los nueve meses tornó a la clínica, en donde dió a luz un robusto niño. Probablemente se trataba en este caso de una plisación anormal del conducto cervical, fenómeno observado repetidas veces (P. MÜLLER, KERMAUNER, BUDIN, FRIEDLÄNDER).

Admitiendo, como algunos pretenden, que las estenosis cervicales tienen gran importancia etiológica en el problema de la esterilidad, no debe retrasarse, a mi juicio, en tales pacientes, la dilatación del cuello. Pero tampoco estará permitido hablarlas de modo que lleguen a concebir grandes esperanzas en el resultado de la maniobra. La dilatación del conducto cervical modifica, en efecto, unas veces la esterilidad y otras no. Y se debe el que así ocurra a que no siempre la estrechez es el obstáculo principal para la concepción. La mayoría de las veces coincide con otros estados patológicos, principalmente infantílicos, de los genitales que actúan también frenando o dificultando la capacidad de concebir.

Un fenómeno que acompaña con mucha frecuencia a las estenosis cervicales infantílicas es la anteflexión patológica del útero.

No quiere decir esto, sin embargo, que el excesivo acodamiento del cuerpo uterino hacia adelante constituya un atributo obligado de los úteros fetales o infantiles. Pero lógico parece suponer que la hiperanteflexión en el infantilismo de las adultas se debe a suspensiones patológicas del desarrollo del istmo del útero, que, en tales circunstancias, no recibe, en los últimos períodos de la infancia el refuerzo fisiológico que experimentan las demás paredes del cuerpo del órgano; queda, en efecto, en un grado infantil del desarrollo. A consecuencia de ello resulta demasiado débil para mantener el cuerpo en su posición normal, y éste desciende por su propio peso hacia adelante.

También puede ocurrir que resulte primariamente demasiado débil, para que el cuerpo del útero quede derecho. En tales casos, en las mismas recién nacidas se observan anteflexiones excesivas (anteflexión patológica congénita).

Al lado de estas dos formas, dependientes de la insuficiencia del istmo, hay otras que agradecen su origen a estados patológicos del cuerpo (tumores, adherencias) o del cuello (adherencias peritoneales, procesos cicatrizales del tejido conjuntivo pelviano).

La anteflexión patológica es un síntoma que presentan numerosas mujeres estériles. MARION SIMS afirma, basándose en su propia expe-

riencia, que la tercera parte de las mujeres casadas estériles padece anteversión. En 121 casos de esterilidad primaria encontró WINTER en 11 (9 por 100), anteflexión en ángulo agudo.

En estas condiciones, el excesivo acodamiento de la región del orificio interno puede constituir un obstáculo al paso de los espermatozoos, que justifique por sí solo la esterilidad. Pero también hay quien afirma que siempre queda alguna permeabilidad, puesto que la sangre menstrual misma pasa por la porción estrechada.

A mi juicio, ninguna de las partes ha tenido en cuenta al sentar sus conclusiones un hecho muy importante. La luz de todo el conducto genital, desde la cavidad del abdomen hasta el orificio externo de la matriz, se halla rellena de líquido. Fórmase así un sistema hidrostático, que comunica por el *ostium* abdominal de las trompas con la cavidad del vientre y que está cerrado por el tapón mucoso cervical, de relativa consistencia, a nivel del orificio externo. La fibrilación de las trompas y del útero produce en el contenido que rellena la cavidad corrientes progresivas, que transforman al sistema hidrostático en un sistema hidrodinámico. La alteración transversal de la luz en las anteflexiones patológicas hace que aumente la resistencia hidrodinámica en el ángulo de acodamiento, equivaliendo dicho aumento, según la ley de ROMBERG, a la cuarta potencia del diámetro.

La disminución del diámetro transversal origina, en cambio, aceleración de la corriente, lo que es de gran importancia para el traslado de los espermatozoos a través del conducto genital. Así se explica la falta de la concepción en las anteflexiones patológicas y la modificación inmediata de la esterilidad, suprimiendo terapéuticamente el ángulo de acodamiento (1).

(1) Muchos autores, a mi juicio equivocadamente, no atribuyen valor alguno a los factores mecánicos en la génesis de las molestias menstruales que padecen las mujeres cuyo útero se encuentra en anteflexión patológica. El ensanchamiento transversal de la luz uterina en el ángulo de acodamiento, no sólo aumenta la velocidad de la corriente en el punto estrechado, sino que hace que se eleve la presión hidráulica en la cavidad uterina, lo que origina, a su vez, una mayor distensión parietal del órgano, causa a menudo de violentos cólicos uterinos.

SEITZ también ha hecho resaltar recientemente la importancia de los factores mecánicos en la anteflexión, pretendiendo fundamentar en ellos una clasificación muy bien pensada de las molestias menstruales.

Dicho autor distingue, en efecto, la algomenorrea (το ἄλγος = el dolor), o sea el período doloroso acompañado de sensibilidad local y de espasmos uterinos, y la dismenorrea (δυς = difícil) el período difícil, caracterizado por desagradables sensaciones en las más distintas partes del cuerpo, con malestar general, excitabilidad nerviosa acentuada, etc., etc. La algomenorrea es, por consiguiente, la expresión de un estado inflamatorio o mecánico-local; la dismenorrea agradece su existencia a causas constitucionales.

En favor de la importancia mecánica del ángulo de acodamiento habla también el siguiente ensayo de P. MÜLLER: incindiendo el fondo uterino en sentido horizontal, hasta que resulta abierta la cavidad uterina, el líquido inyectado por el orificio externo pasa a la referida cavidad inmediatamente, franqueando sin obstáculo alguno el orificio interno. Lo mismo ocurre si se le inyecta desde arriba. En este caso sale por la *portio*, sin que para ello sea preciso ejercer gran presión. Pero si se produce un acodamiento artificial, no basta ya la simple presión del émbolo para impulsar la columna líquida, y hay que recurrir al empleo de la fuerza si se quiere hacer que pase el contenido de la jeringa de una cavidad a la otra.

Todas estas consideraciones obligan a conceder la importancia que en realidad tienen a los factores mecánicos que acompañan a la anteflexión patológica, en la génesis de la esterilidad. Pero a dichos factores hay que añadir otros elementos. Según ya he dicho, el proceso que me ocupa se observa con mucha frecuencia en el infantilismo genital, y tampoco es raro que coincida con otros trastornos del desarrollo más o menos infantílicos: vagina corta y estrecha, aplanamiento de la cúpula vaginal anterior, *portio* dirigida hacia adelante (retroversión del cuello), cuello largo y delgado con conducto cervical muy estrecho, pequeño cuerpo hipoplásico, trompas sinuosas, ovarios infantiles. Hay que añadir que, hallándose defectuosamente desarrollada la mucosa uterina, la fibrilación es también deficiente (HOEHNE). Todas estas circunstancias contribuyen a dificultar la concepción, principalmente si coinciden varias en la misma mujer.

Correspondiendo a la compleja intervención de las anteflexiones patológicas en la producción de la esterilidad, la importancia clínica de las mismas es también muy diversa. En interés del pronóstico y de la terapéutica estará, pues, justificado todo esfuerzo que tienda a diferenciar etiológicamente la enfermedad. En la práctica, se tropieza, sin embargo, para ello con enormes dificultades, muchas invencibles.

Supongamos el caso de una nulípara, con anteflexión patológica y estigmas infantílicos. ¿Puede atribuirse entonces, sin más ni más, la desviación del útero a un trastorno del desarrollo? Más fácil es la interpretación si el interrogatorio permite descubrir fenómenos peritoneales o pelviperitoníticos, más o menos lejanos, o pone sobre las vías de una enfermedad parametrítica. Entonces estará justificado muchas veces considerar a estos procesos como el elemento causal de una anteflexión adquirida.

Pero, repito, en ninguna de ambas circunstancias deberá procederse con excesivas precipitaciones. De esto al nihilismo terapéutico sólo hay un paso.

La *retroflexio uteri* no desempeña en la etiología de la esterilidad un papel de tan poca importancia como la anteflexión patológica. Así lo demuestran el cuadro clínico y la frecuencia del aborto habitual. Todos los ginecólogos conocen además el hecho de que algunas mujeres que permanecen estériles durante años y años conciben en seguida en cuanto se endereza su matriz (KÜSTNER). No deben, pues, alvidarse las relaciones causales directas que existen entre la *retroflexio* y la esterilidad.

Desde este punto de vista ofrece gran interés la observación realizada por BRAUN VON FERNWALDT (citado por BLUMREICH). Tratábase de una dama que padecía retroflexión congénita. A causa de su esterilidad se enderezó el útero y se le mantuvo en su puesto mediante un pe-

sario. Inmediatamente después quedó embarazada. Durante el puerperio se colocó de nuevo la matriz en retroflexión. Pero desde entonces no volvió a concebir hasta que se enderezó otra vez el útero. En vista de ello, solicitaba que se modificara la posición de su matriz en cuanto quería tener un hijo. Pero, entre tanto, prefería la retroflexión.

Según V. WINCKEL, el 10 por 100 de las que padecen este mal son estériles, y el 4,4 por 100 de todas las estériles padecen retroflexión. De 121 casos de esterilidad primaria, observados por WINTER, en 10 (8 por 100) comprobó este autor que la causa residía en la retroflexión.

La retroflexión puede dificultar el embarazo de distintas maneras:

Si el cuerpo resulta desviado hacia atrás, a causa de un acentuado acodamiento, la estrechez transversal en el orificio interno ofrece el mismo obstáculo al paso de los espermatozoos que en la anteflexión patológica. WINTER insiste además en que la anormal colocación del orificio externo, mirando hacia delante, dificulta la entrada de los espermatozoos en el útero.

Tampoco es raro, por último, que los procesos hiperplásicos de la mucosa uterina que acompañan a la retroflexión sean la causa de la esterilidad. Pero KUSTNER y BLUMREICH insisten, a mi juicio con gran acierto, en que es tan rápido el resultado positivo, después de corregido el desplazamiento, que no puede hablarse de curaciones de otros procesos patológicos. En vista de ello, se inclina KUSTNER a considerar que el verdadero obstáculo para el paso de los espermatozoos se halla constituído, en las retroflexiones, por el acodamiento anguloso de las trompas.

La desviación de las trompas dificulta, en efecto, el paso hacia ellas del contenido uterino, según he podido comprobarlo en algunos de mis casos. En dos observaciones de retroflexión móvil (1920), intenté averiguar el estado de la permeabilidad de las trompas, tratando de inyectar aire desde el útero en la cavidad abdominal. Con este objeto, algunas horas antes introduje en el canal cervical un tallo de laminaria esterilizado y perforado por un tubo metálico. A pesar de que se emplearon presiones relativamente altas, no logré que pasase la suficiente cantidad de aire para producir un neumoperitoneo. En cambio, durante el acto operatorio pude convencerme de que ambas trompas resultaban perfectamente permeables. Todo el obstáculo residía en el acodamiento de los oviductos, que con tanta frecuencia acompaña a la retroflexión, impidiendo el paso de los espermatozoos. Claro es que no pueden hacerse todavía afirmaciones absolutas; pero, teniendo en cuenta las razones antes indicadas y la ya mencionada hipótesis de la alteración hidrodinámica, hay que pensar en que el referido acodamiento puede ofrecer un serio obstáculo para la concepción.

Según PETER MÜLLER, otra de las circunstancias que favorecen la

esterilidad en estos casos es la mayor distancia que separa al pabellón de la trompa de los ovarios a consecuencia de la dislocación de los genitales internos. La separación resulta, en efecto, mucho mayor de lo que permite toda traslación del huevo.

A mi juicio, están equivocados quienes pretenden ver exclusivamente en la retroflexión un trastorno mecánico. Téngase en cuenta, en efecto, que a esta anomalía acompañan muy a menudo síntomas de infantilismo genital: periné socavado, tipo masculino de la pilificación del pubis, vagina infantil, forma y volumen infantiles del útero, trompas muy angulosas, elevación de los ovarios (SELLHEIM, A. MAYER). Pero además de estos síntomas locales, puede haber también otros estigmas de defectuosa conformación del organismo (SELLHEIM). Según V. JASCHKE, la retroflexión no complicada es un simple acompañante de un desorden constitucional, del que dependen complicaciones extragenitales.

Todos estos hechos tienen gran importancia en lo que se refiere al pronóstico y al tratamiento de una esterilidad simultánea. Explican, además, el porqué no es raro que tampoco se produzca la concepción después de corregidas retroflexiones sencillas. No quiere decir esto, sin embargo, que no deba concederse todo el valor que tiene a la estenosis en el ángulo de acodamiento.

Lo referido en las líneas que preceden concierne a las retroflexiones móviles, no complicadas.

Pero hay que establecer siempre diferencias entre las retroflexiones de las nulíparas y las que padecen las mujeres que han dado ya a luz. En la esterilidad primaria, y a falta de otros elementos de juicio, resulta lógico localizar la causa de la falta de hijos en la anomalía de la posición uterina.

Cuando la esterilidad secundaria coincide con una *retroflexio* no complicada, lo más probable es que no dependa del desplazamiento, porque entonces, y a causa de los embarazos precedentes, el orificio interno de la matriz resulta amplio, es ancha la hendidura transversal que forma el istmo en el ángulo de acodamiento, y las condiciones estáticas e hidrodinámicas para el ascenso de los espermatozoos parecen, por tanto, mucho más favorables que en las estenosis pronunciadas de las nulíparas.

Muy distintas son las cosas, cuando se trata de esterilidades primarias o secundarias que coinciden con retroflexiones fijas. Sabido es que, en la mayoría de los casos, reconocen éstas por causa la producción de adherencias conjuntivas que tiran hacia atrás del cuerpo del útero. En tales circunstancias, no sólo resulta afecta la cubierta serosa del órgano, sino que toman parte también en la dislocación las trompas y los ovarios. Las membranas perioofortíticas dificultan el estallido folicular y las

adherencias perisalpingíticas desplazan el *ostium* abdominal de las trompas o estrangulan y comprimen el conducto tubárico, hasta el punto de producir verdaderas amputaciones espontáneas de los oviductos.

En el capítulo consagrado a las enfermedades del peritoneo será expuesta detalladamente esta forma de esterilidad.

De las restantes desviaciones uterinas, la que con más frecuencia es causa de que las mujeres no tengan hijos es la lateroposición (P. MÜLLER y WINTER), a causa de que el desplazamiento del orificio uterino externo dificulta la penetración de los espermatozoos en la cavidad de la matriz. También intervienen, sin duda, las adherencias pelviperitoníticas, que con frecuencia la acompañan.

En los casos de retroposición, las mujeres suelen acudir también al médico, quejándose de su esterilidad (P. MÜLLER). En tales circunstancias intervienen, con especial preferencia, las complicaciones que acompañan al proceso (adherencias conjuntivas en la pelvis menor).

El descenso y el prolapso del útero conducen igualmente con relativa frecuencia a la esterilidad. Cuando el proceso no resulta muy acentuado, el órgano vuelve a su sitio por su propio peso, si la mujer adopta la posición horizontal o los tejidos permiten que se le reduzca fácilmente, por lo que no constituye obstáculo alguno para el coito. Pero las hiperplasias y catarros congestivos que subsiguen a estos desplazamientos dificultan mucho la concepción, sobre todo si se produce gran cantidad de flujo, a consecuencia de haberse formado úlceras por decúbito, a veces muy extensas. Claro es que todas estas desventajas pueden resultar compensadas por la extraordinaria amplitud del orificio externo y del conducto cervical. Así lo demuestra el hecho de que resulten más frecuentes de lo que pudiera creerse los embarazos en mujeres afectas de prolapso.

En los últimos años se ha producido una verdadera revolución en la manera de justipreciar el papel que desempeñan los desórdenes inflamatorios del útero en la producción de la esterilidad, sin que quiera esto decir que no deban ser tenidos muy en cuenta.

Actualmente, no puede ya defenderse el concepto de endometritis hipertrófica e hiperplásica, glandulares. Las investigaciones de HITSCHMANN y ADLER y los numerosos trabajos de SCHRÖDER sobre el ciclo normal de la menstruación demuestran que los cuadros histológicos polimorfos, que antiguamente se consideraban como expresión de alteraciones inflamatorias, encajan de lleno dentro de los estados fisiológicos.

Para la valoración clínica de las afecciones inflamatorias y de las hiperplasias no inflamatorias del endometrio, desde el punto de vista de la esterilidad, es indispensable el exacto conocimiento del ciclo nor-

mal. Remito, por tanto, al lector a los capítulos correspondientes de esta misma obra.

Claro es que la inflamación aguda de la mucosa uterina, con sus intensas infiltraciones leucocitarias y su acentuada secreción purulenta, no constituyen el terreno nutriticio más a propósito para la nidación del huevo. El exudado purulento, con los productos tóxicos de la descomposición celular, puede incluso perjudicar primariamente a los espermatozoos e impedir de este modo toda fecundación.

En las endometritis crónicas, en cambio, no debe descartarse por completo la capacidad de concebir, porque puede no resultar invadida por el proceso inflamatorio toda la mucosa. Lo más frecuente es que al lado de una infección basal, crónica, se encuentren infiltrados perivasculares y periglandulares en distintos puntos de la capa funcionante. Puede, por tanto, anidar el huevo en cualquiera de los sitios sanos. Al transformarse la mucosa uterina en decidua, resultan incluídos en ella los focos inflamatorios existentes en unión de los agentes patógenos y se desarrolla así una endometritis decidual.

La enfermedad de la decidua no deja de tener ciertas influencias sobre el huevo que se desarrolla, pues sabido es que su trofoblasto penetra en ella.

La hiperemia inflamatoria, en unión de las impregnaciones gravídicas locales de los tejidos, aumenta las corrientes exudatorias a través de la decidua, que se manifiestan entonces clínicamente como hidrorrea decidual. Este aumento patológico de la corriente de líquidos compromete por sí solo la estabilidad del huevo implantado en la decidua y, cuando es muy intenso, origina hemorragias inflamatorias y necrosis que terminan por desprender el producto de la concepción. Por eso la endometritis decidual conduce con tanta frecuencia al aborto precoz.

Aunque se verifique el aborto, en la basal continua el proceso inflamatorio. Compréndese, pues, que, en las endometritis basales, crónicas, sea la regla la interrupción repetida del embarazo, el aborto habitual. Hay que tener en cuenta que, salvo este accidente, las referidas endometritis no suelen traducirse por síntoma clínico alguno. La funcional, continuamente renovada por los cambios cíclicos, responde a las excitaciones hormonales del ovario bajo la forma de una hemorragia menstrual periódica. Pero, en cuanto la referida capa adquiere cierta estabilidad, como decidua gravídica, la infección crónica, latente, de la basal se transmite a ella y origina una endometritis decidual. Así se explica la observación realizada por J. VEIT, según la cual hay formas de endometritis que no producen síntoma alguno en los estados no grávidos, pero que, en cuanto se verifica la concepción, originan los síndromes típicos de las endometritis deciduales: hidrorrea, hemorragias, aborto.

Resumiendo, puede, por tanto, decirse que las endometritis conducen a veces a la esterilidad, sobre todo cuando se trata de infecciones masivas, que se transmiten incesantemente a la *funcional neoformada.* Nuevos estudios pondrán en claro la importancia de la frecuencia estadística de tales infecciones recidivantes de la funcional y su significación en el problema de la esterilidad. Hoy por hoy, lo único que puede afirmarse es que la endometritis crónica conduce menos a la esterilidad que a la infertilidad.

La endometritis del cuerpo de la matriz puede existir aisladamente; pero representa casi siempre una complicación de enfermedades simultáneas de los anejos. En tales circunstancias, aun cuando se logre curar el proceso inflamatorio ascendente de las trompas de modo completo y definitivo, suelen quedar restos de nidos bacterianos a expensas de los cuales recidiva el mal a la menor ocasión.

Reproducido el desorden inflamatorio de las trompas, puede resultar infectado de nuevo el endometrio, aun cuando fuera completa su *restitutio ad integrum.* Tales reinfecciones actúan entonces como si se tratase de la forma primaria (SCHRÖDER y NEUENDORFF-VIECK).

Los progresos realizados en el estudio anatómico de la mucosa uterina normal e inflamada han permitido delimitar claramente el cuadro histopatológico de las hiperplasias no inflamatorias del endometrio. Compréndense por tales las proliferaciones densas, ricas en glándulas, difusas, de la mucosa, que al primer golpe de vista son análogas a las de la mucosa premenstrual, aun cuando se diferencian de ellas en que falta la típica división fisiológica de las mismas en basal, "capa glandular activa" (FRANKL) y compacta, superficial (ALBRECHT, LOGOTHETOPULOS, SCHRÖDER y FRANKL).

En la hiperplasia de la mucosa uterina forman también las hemorragias la vanguardia del cuadro clínico. Por el contrario de lo que ocurre con las pérdidas sanguíneas puramente inflamatorias, en las endometritis, se trata de hemorragias ováricas (PANKOW, ASCHNER). Este hallazgo es de gran importancia para el problema de la esterilidad.

La hiperplasia glandular del endometrio va acompañada a menudo de esterilidad.

Que yo sepa, no existen sobre este hecho investigaciones estadísticas modernas. Hay que atenerse, por tanto, a las antiguas. Ahora bien; como la hiperplasia glandular era considerada en otras épocas como endometritis, lógico parece suponer que se cometieran algunos errores. Sin embargo, la relativa rareza de las endometritis no complicadas, propiamente dichas, parece indicar que, en la mayoría de los casos, se trataba de hiperplasias no inflamatorias.

De 56 mujeres afectas de metritis crónica, observadas por BRÜ-

NEWALDT, el 46,4 por 100 padecieron esterilidad. De 321 con endometritis, resultó estéril el 29,5 por 100. En 71 estériles comprobó CHROBAK 29 veces (40,8 por 100) inflamaciones del endometrio, como causa de la falta de hijos. En el material de E. FRAENKEL, que comprende 134 casos de esterilidad primaria, figuran 16 de metroendometritis no gonocócica. De los 66 de esterilidad secundaria, de que consta el mismo, en 14 se reconoció idéntica causa como elemento provocador. De 45 matrimonios estériles, sin que fuera culpable de ello el marido, observados por SCHENK, la falta de hijos se debió en seis a endometritis fungosa, y en siete a endometritis con estenosis.

Muchos son los investigadores que se han propuesto averiguar las causas de esta clase de esterilidades. Algunos estudios recientes parece que emiten rayos de luz. Según los actuales conocimientos, la hipertrofia glandular de la mucosa uterina reconoce por origen la falta del estallido folicular; el influjo incesante de los folículos es, por consiguiente, el que origina la proliferación patológica. En tales circunstancias, no se desprenden, por consiguiente, óvulos capaces de ser fecundados; hay esterilidad ovárica.

Pero, aun cuando se produjera, por casualidad, alguna ovulación, el endometrio, hemorrágicamente infartado, constituye mal terreno para la nidación del huevo, aun suponiendo que expulsaran a éste de una manera puramente mecánica las hemorragias más o menos profusas que acompañan al proceso.

También peligra la nidación del huevo en los casos en que, siendo de poca importancia los fenómenos hemorrágicos, predomina en el cuadro anatómico una mezcla de tubos glandulares angostos y amplios, con partes de estroma, edematosas.

Según DÖDERLEIN, la mucosa hiperplásica no puede formar decidua sana alguna ni es capaz, por tanto, de proporcionar al huevo nidaciones vigorosas. Los engrosamientos circunscritos de la vera conocidos con el nombre de endometritis deciduales, poliposas, representan productos gravídicos de la mucosa proliferante, y pueden originar trastornos placentarios del desarrollo, que resuenen de modo desfavorable sobre el crecimiento del feto.

Entre las consecuencias directas de la hiperplasia glandular merecen citarse: la muerte precoz del huevo, el aborto y, eventualmente, hasta el aborto habitual. En los casos de hiperplasia glandular, como en otros muchos procesos patológicos, existen íntimas relaciones entre la esterilidad y la infertilidad.

El descubrimiento de la extraordinaria importancia de las funciones ováricas para la integridad de todo el aparato genital ha recibido nuevos focos de luz de la teoría referente a la atrofia del útero.

No hace mucho todavía, se consideraba a la atrofia uterina como

una consecuencia inmediata de enfermedades locales o generales, suponiéndose que las noxas correspondientes provocaban en las fibras musculares del miometrio procesos degenerativos con necrosis consecutiva. Y hay que reconocer, en efecto, la posibilidad de esta clase de atrofias. Baste recordar las enormes modificaciones tisurales que se observan subsiguientemente a la infección puerperal. RIES ha publicado varios casos de grandes atrofias de todo el útero a consecuencia de infecciones puerperales de larga duración.

Pero el paralelismo de este proceso con la atrofia fisiológica del útero en el climaterio, la experiencia recogida con motivo de castraciones operatorias, y las observaciones clínicas de atrofia uterina durante la lactancia, permiten sospechar que en muchos casos la referida atrofia está condicionada por una hipo o una disfunción de los ovarios.

En el año 1907 hizo ya resaltar DÖDERLEIN esta posibilidad, y en 1908 publicó FOGES el primer caso de atrofia durante la lactancia, que aportó la demostración clínica, directa, de la exactitud de esta teoría. Tratábase de una mujer que no había amamantado nunca. Después de un parto, presentó una galactorrea incesante, con amenorrea. Un renombrado ginecólogo comprobó entonces la existencia de atrofia uterina. A los dieciséis años, y después de una pequeña emisión de sangre por los genitales, la mujer se hizo de nuevo embarazada. Después del puerperio, persistieron la amenorrea y la secreción de leche, a pesar de que el niño no fué criado al pecho (citado por NOWAK).

ASHNER insiste en que los más distintos factores tóxicos, infecciosos y constitucionales pueden conducir a la atrofia del útero, alterando en primer término la función ovárica.

Clínicamente, se manifiesta la atrofia del útero por amenorrea y esterilidad. Ambos síntomas resultan producidos por el trastorno de la función ovárica. En estos casos, se trata, por tanto, casi siempre, de esterilidad por insuficiencia de las glándulas germinales. No se sabe, sin embargo, en qué medida puede hacerse responsable al ovario de la amenorrea y de la esterilidad que acompaña a la atrofia primaria del útero o a la consecutiva a una infección puerperal, por ejemplo. Posible es la participación anatómica de los ovarios en el proceso patológico. Pero tampoco puede descartarse el hecho de que en los casos de acentuada atrofia de la mucosa uterina no resulte ésta capaz de reaccionar con hemorragias menstruales a las excitaciones ovulares existentes. Por eso, aunque exista amenorrea, se produce a veces el embarazo, el cual no encuentra, por otra parte, muy favorable ambiente, en la referida mucosa, de funcionamiento deficiente.

Entre las anomalías de la superficie interna del útero que pueden conducir a la esterilidad, merece citarse, además, la dismenorrea membranosa.

Esta enfermedad es considerada por muchos autores (L. FRAENKEL, OPITZ) como una variante patológica de la descamación mucosa menstrual. HOFMEIER ha llamado, sin embargo, la atención (a mi juicio, con acierto) sobre el hecho de que todo parece indicar que no se trata de una génesis puramente local. Así lo demuestra el fracaso de la terapéutica intrauterina. También abogan en el mismo sentido los desagradables síntomas, a veces verdaderamente graves, que acompañan a la menstruación, y que expresan la intervención de factores ajenos a la matriz. HOFMEIER piensa, por lo mismo, en primer término, en influjos troficonerviosos procedentes del ovario.

No solamente para la valoración clínica de la dismenorrea membranosa, sino también para explicar su etiología, es de gran importancia el hecho de que vaya acompañada muy a menudo de esterilidad. DENMAN, en el año 1790, insistió ya en el fenómeno. Sabido es que dicho autor fué el primero que describió esta enfermedad. ("No woman in the habit of forming this membrane has been known to conceive while that habit remained." "But this membrane not being uninterruptly formed at each period of menstruation, tha cabability of conceiving may exist at any interval of freedom from its formation.")

De 42 observaciones de dismenorreicas membranosas, reunidas por KLEINWÄCHTER (citado por KISCH), solamente en 4 se produjo el embarazo. KISCH ha publicado la historia de otras 2 que padecían esterilidad (una desde catorce años y la otra desde ocho), en que no logró descubrir más causa que la dismenorrea membranosa, que se presentó inmediatamente después de sus bodas. En ninguna de dichas mujeres se logró corregir la referida esterilidad, aun recurriendo a las más diversas medicaciones, incluso al raspado del útero.

Si se consigue la curación del proceso, nada tiene de extraño que pueda producirse después la fecundación (SOLOWIEFF, FORDYDE, BECKER y THOMAS, citado por KISCH y HOFFMEIER). Los casos no son, sin embargo, muy frecuentes, debido quizá a que el padecimiento arrastra muchas veces su existencia hasta la época del climaterio. Una de mis enfermas, afecta de grave dismenorrea, se hizo embarazada algún tiempo después del matrimonio, y desde entonces desaparecieron por completo todas las molestias.

Para que resulte posible enjuiciar convenientemente la influencia de la tuberculosis uterina sobre la fertilidad, es necesario conocer, en primer término, las distintas manifestaciones anatomopatológicas del mal, y, en segundo lugar, sus estados consecutivos.

Según su localización, puede dividirse la tuberculosis uterina en dos grandes grupos:

1.º Tuberculosis del cuello.

2.º Tuberculosis del cuerpo.

En el cuello, la tuberculosis conduce a la destrucción ulcerosa de sus elementos de revestimiento (KAUFMANN) o a la proliferación papilar, en coliflor, de la *portio* (EUGEN FRAENKEL, GLOCKNER, FÜTH, HOFMEIER). En la literatura no existe comunicación alguna sobre producción del embarazo en casos de tuberculosis cervical. Pero, en teoría, no puede excluirse semejante posibilidad si los espermatozoos logran franquear incólumes la secreción cervical patológicamente alterada, o no se opone a su paso la proliferación papilar de la mucosa. Tampoco debe olvidarse que la tuberculosis del cuello constituye a menudo un proceso secundario, enfermando, en primer término, porciones genitales más superiores.

La tuberculosis cervical, sobre todo en su forma papilar, conduce también con mucha frecuencia a la amenorrea (PESTALOZZA). Nada se sabe, sin embargo, en concreto respecto a la génesis de esta amenorrea. Algunos autores, teniendo en cuenta la extraordinaria rareza de la tuberculosis ovárica, conceden escasa importancia a la destrucción anatómica de las glándulas germinales, subsiguiente a la enfermedad. Más probable es que resulte debida la amenorrea a un trastorno funcional de los órganos en cuestión.

El pronóstico de la tuberculosis cervical aislada, respecto a la esterilidad, no es, sin embargo, completamente sombrío. Cuando la enfermedad se localiza en el cuello o en la *portio*, las probabilidades de curación completa son más numerosas que en otros casos. De todas maneras, aunque cure el mal, preciso será contar siempre con atresias o estenosis del conducto, modificables después, por otra parte, mediante procedimientos operatorios.

Peores son los auspicios en lo que a una concepción ulterior se refiere, cuando se hallan afectos territorios más altos del aparato genital. En tales circunstancias, el diagnóstico suele resultar muy difícil. Pero de por sí, la tuberculosis, aunque ocupe planos elevados, puede ser eficazmente combatida con medidas internas, radioterápicas y balneológicas, adecuadas.

A las propiedades anticoncepcionales de la tuberculosis genital, aun después de la completa curación de la misma, hay que añadir las que se derivan de las adherencias perioofortíticas subsiguientes.

En lo que concierne a la valoración de las endometritis tuberculosas como productoras de esterilidad, conviene tener en cuenta que la enfermedad del útero no siempre va acompañada de trastornos análogos en otras partes del aparato genital. El endometrio puede enfermar, en efecto, aisladamente, por muy distante que se halle el foco originario (ganglios pulmonares, bronquiales y mesentéricos).

SIMMONDS y SCHRÖDER han insistido en el hecho de que la tubercu-

losis endometrítica sólo afecta muchas veces a las capas más superficiales de la mucosa, por lo que puede curar espontáneamente la enfermedad durante las reglas, o ser susceptible de modificación con el raspado.

SCHRÖDER logró fijar en tres casos el diagnóstico de endometritis tuberculosa con motivo de legrados efectuados por otras causas. En los tres se trataba de mucosas cíclicas, con tubérculos miliares. Todas sus enfermas volvieron a menstruar normalmente, y dos se hicieron embarazadas. Análogo resultado puede vaticinarse cuando se trata del catarro bacilar de SIMMONDS.

En el Congreso de Ginecólogos italianos celebrado en 1921, dió cuenta CUZZI de un caso de tuberculosis del útero en el que se habían efectuado catorce raspados, sin obtener el menor alivio. En cambio, la radioterapia fué tan fructuosa, que después de su aplicación se produjo el embarazo, con parto normal (1).

El hallazgo de una endometritis tuberculosa no excluye, por consiguiente, en absoluto, la posibilidad de concepciones posteriores. La participación de las trompas y de los ovarios reduce, en cambio, notablemente las probabilidades.

Mucho más sombrío resulta el pronóstico de la tuberculosis caseosa del endometrio; porque mientras el proceso se encuentra en su estadio florido, no es posible la nidación del huevo en el tejido granulante. Además, aunque cure el mal, cosa bastante rara, lo general es que se produzca una atresia parcial o completa de la cavidad uterina, a causa de la profunda destrucción tuberculosa del endometrio (HOFMEIER, SCHRÖDER, V. FRANQUÉ, V. JASCHKE-PANKOW, FÜTH, PESTALOZZA, THALER). Según ya he dicho, PESTALOZZA ha insistido recientemente en las consecuencias tardías de la tuberculosis endometrial. Afirma dicho autor que la tuberculosis genital es mucho más frecuente de lo que se cree y que la del endometrio presenta franca tendencia a detenerse en el orificio interno de la matriz. En todo caso, son muy numerosas las obliteraciones parciales o totales de la cavidad uterina, después de la curación. Esta tendencia obliterante de la tuberculosis uterina no sólo se manifiesta en las mujeres que se encuentran en el apogeo sexual, sino también en las que han tenido ya varios hijos. Consecuencia de ella es la pérdida absoluta de la función orgánica (2).

---

(1) "Un caso, curato inutilmente con 14 raschiamenti uterini, guari con radioterapia e guari cosi bene che ne seguirono gravidanza e parto."

(2) "Fra i postumi della tuberculosi genitale infantile ha una speciale importanza l'atresia della cavità uterina, che annulla naturalmente tutte le funzione dell' organo: se l'atresia é limitata all' orificio interno ne deriva il non raro piometra."—"L'endometrite tuberculare ha le tendenza, quasi constante ad arrestarsi nettamente a livello dell' orificio interno. No seno frequente conseguenza la atresia di tutto el cavo uterino, o quella semplicemente dell' orificio interno, con piometra."

De los tumores del útero sólo tienen importancia los miomas en lo que a la capacidad de la reproducción se refiere.

El concepto de las relaciones de los miomas con la esterilidad ha sufrido una profunda transformación en los últimos años. Los estudios estadísticos sobre posibilidad de concepción de las miomatosas, no han tenido franco éxito. Dos teorías prevalecen en lo que a este punto se refiere. La de OLSHAUSEN considera que los miomas llevan consigo muchas veces la esterilidad. La de HOFMEIER pretende demostrar que, en la mayoría de los casos, los miomas nada tienen que ver con la infecundidad que existe simultáneamente.

OLSHAUSEN apoya su afirmación en una estadística formulada con los casos recogidos en la literatura. De 1.731 mujeres casadas, afectas de miomas, resultaron estériles 520 = 30 por 100. Ahora bien; como la esterilidad matrimonial no pasa, por término medio, de un 8 a un 10 por 100, los miomas representan, por tanto, un factor de indiscutible importancia en el problema que me ocupa.

En cambio, HOFMEIER, basándose en numeroso material propio, insiste en que es muy discutible la influencia del desarrollo de los miomas sobre la esterilidad. Afirma, además, que resulta muy raro encontrar miomas en las mujeres que acuden a las consultan por el solo hecho de no tener hijos. Y aunque se encuentren miomas en tales casos, suelen ser tan pequeños, que no dan síntoma alguno. También hace resaltar el hecho de que en las miomatosas la esterilidad es muy anterior al desarrollo de los miomas. Por otra parte, existen mujeres que, padeciendo enormes miomas de la matriz, se hacen embarazadas en cuanto las circunstancias exteriores lo permiten. Este autor llega incluso a considerar como un factor favorecedor de la concepción la existencia de miomas en edades avanzadas. De 42 miomatosas, 14 concibieron, en efecto, después de los cuarenta años, y de ellas tres habían pasado ya de los cuarenta y cinco. Cita, por último, la observación de mujeres de cuarenta a cuarenta y siete años, que se hacen embarazadas después de una esterilidad o de una pausa concepcional muy prolongada.

Otros autores también han visto concepciones tardías en mujeres miomatosas. D'OUTREPONT, por ejemplo, publicó la historia de una señora de cuarenta y tres años, menopáusica, que casó a los cuarenta y seis años, y se hizo inmediatamente embarazada. Entre las comunicaciones estudiadas por NAUSS figura la de una mujer que concibió por primera vez a los dieciocho años de matrimonio, y la de otra que lo hizo dieciocho años después del último parto. También hay otras varias después de trece y catorce años, y ocho que volvieron a hacerse embarazadas con pausas de seis a doce. HOFMEIER atribuye estas concepciones tardías en mujeres talludas a que los miomas prolongan la continuación de las reglas y de las ovulaciones.

Contra los argumentos de HOFMEIER ha opuesto OLSHAUSEN numerosas objeciones, entre ellas la de que el principio de los miomas, sobre todo de los intersticiales, es bastante más anterior de lo que se cree. Muchas mujeres que acuden a las consultas por padecer grandes molestias (sensación de peso, dolores, dismenorrea) (1) no presentan, en efecto, a la exploración más que un ligero engrosamiento uterino, que puede no pasar de uno a dos centímetros, con cierta hipersensibilidad. Si no se pierde de vista a estas enfermas durante algunos años, resulta fácil comprobar que la más pequeña prominencia en un punto cualquiera de las paredes del cuerpo uterino se convierte, poco a poco, en un verdadero mioma incrustado. Transcurren, pues, varios años antes de que se establezca el diagnóstico con absoluta seguridad. Respecto al efecto concepcional de los miomas, afirma OLSHAUSEN que puede ser debido a la prolongación de las ovulaciones. Por lo demás, y fundándose en lo que ocurre la mayoría de las veces, coincide con NAUSS en que los miomas dificultan la concepción, sin constituir, por supuesto, un obstáculo absoluto para la misma, que puede tener lugar incluso después de largos intervalos. En apoyo de la teoría de HOFMEIER, sólo deben invocarse, según él, las observaciones concernientes a mujeres, que, habiendo sido estériles de jóvenes a causa de miomas, conciben después de los cuarenta años, aun subsistiendo el referido tumor.

Recientemente, algunos autores han adoptado el término medio entre las dos hipótesis opuestas. KÜSTNER, por ejemplo, dice en el *Handbuch der Geburthhilfe*, de DOEDERLEIN, que es muy razonable la teoría de HOFMEIER; pero niega que los miomas exalten la fertilidad. BLUMREICH insiste en que en muchos casos la esterilidad de las mujeres miomatosas nada tiene que ver con el tumor (los miomas intersticiales, sobre todo, no constituyen, como OLSHAUSEN afirma, un obstáculo considerable o absoluto para la concepción) ; pero en muchos casos tampoco puede descartarse cierta relación causal entre el tumor y la esterilidad existente.

Estudiando el material de la clínica de TAUFFER, en Budapest, logró comprobar SCIPIADES una clara disminución de la fertilidad, dependiente de los miomas. Un tercio de las miomatosas desfloradas resulta estéril primariamente, y otro de modo secundario.

La causa de la esterilidad miomática reside, según creencia que se sostiene desde hace mucho tiempo, en factores puramente mecánicos: alargamiento, formación de nichos, obstrucción de la cavidad uterina, aumento de las secreciones y acentuados desplazamientos de los anejos, son consecuencia de los miomas que dificultan indudablemente la fertilidad (OLSHAUSEN).

(1) Las molestias suelen aumentar considerablemente, sobre todo en la segunda mitad del intervalo (OLSHAUSEN).

Pero el factor puramente mecánico no satisface todas las exigencias. Según ya he dicho, HOFMEIER insistió en el hecho de que no es raro que conciban mujeres cuyo útero aparece fantásticamente acribillado de miomas. Mas las distintas estadísticas concuerdan en que muchos casos de esterilidad se hallan en inmediata relación causal con estos tumores. El hecho subrayado por HOFMEIER de que muchas mujeres que se quejan de esterilidad padecen, en efecto, miomas tan pequeños que no les producen molestia alguna, tiene, sin embargo, gran importancia, como demostración del obstáculo que representan estos tumores para que se produzca el embarazo.

Es indudable que existen grandes lagunas en la valoración etiológica de la esterilidad de las miomatosas. Nuevas investigaciones biológicas quizá logren rellenarlas algún día. L. SEITZ inauguró, con gran éxito, esta clase de estudios, logrando formular, en 1911, la ley de que en el crecimiento de los miomas intervenía la secreción ovárica cualitativamente alterada.

SEITZ fundamenta su teoría en la siguiente consideración: el estudio de las reciprocidades entre los ovarios y el útero ha demostrado con toda claridad que el crecimiento del último órgano depende de la existencia y de la capacidad funcional de los primeros.

Conocido es, desde hace mucho tiempo, el hecho de que, de la misma manera que el útero, resulta influenciado por la función ovárica el crecimiento de los tejidos miomatosos. Por eso no se observan miomas antes de la pubertad. Los referidos tumores sólo crecen cuando el ovario ha adquirido toda su plenitud. Tampoco en la menopausia hay miomatosis. Hasta puede afirmarse que, si en la época de la culminación sexual, se desarrollan miomas, involucionan éstos si se atrofia el útero. De ambos fenómenos puede deducirse la conclusión de que la miomatosis sólo existe cuando los genitales están completamente desarrollados y son capaces de funcionar. Ni antes ni después de este período hay desarrollo de miomas. Otra circunstancia que aboga en favor de la ley de SEITZ es que ciertas medidas operatorias y, sobre todo, la castración, suspenden el crecimiento de tales tumores.

Por exclusión y, sobre todo, a base de la experiencia recogida en las castraciones roentgen, puede afirmarse, por consiguiente, que en dichas circunstancias la suspensión del desarrollo de los miomas se debe exclusivamente a la pérdida de la función ovárica.

Si se localizasen exactamente las manifestaciones consecutivas a la castración, se adquiriría el convencimiento de que, al extraer los ovarios, se suprime algo que actúa excitando el crecimiento de las células de ciertos órganos. Con arreglo a lo que se sabe hoy respecto a la función ovárica en general, y en condiciones patológicas, es, por consi-

guiente, muy probable que uno de los productos segregados por el ovario excite el crecimiento de los miomas.

Esta hipótesis, extendida hace poco por SEITZ a la génesis (no sólo al crecimiento) de los miomas uterinos, es de extraordinaria importancia en la fisiopatología moderna de dichos tumores. Tampoco es menor su valor con respecto al problema de la esterilidad miómica.

La disfunción de los ovarios, supuesta por SEITZ en los casos de mioma, ha sido confirmada experimentalmente por A. MAYER. En unión de SCHNEIDER, logró demostrar este autor, valiéndose del procedimiento de la dialisis de ABDERHALDEN, que el suero de la mayoría de las miomatosas desintegra el propio ovario en muchos casos. Ahora bien; la desintegración de un órgano por el suero del propio cuerpo sólo tiene lugar si la secreción interna de dicho órgano está alterada o si existe un perjuicio anatómico acompañado de destrucción orgánica (ABDERHALDEN, LAMPÉ, citado por A. MAYER). Como en las modificaciones ováricas de esas miomatosis (1) no se trata, sin embargo, de una destrucción orgánica, la positividad de la reacción debe ser atribuída a un trastorno de la secreción interna, es decir, a una disfunción ovárica.

A. MAYER fué el primero que enunció la teoría de que la disfunción ovárica era también la responsable de la esterilidad en las miomatosas: "La esterilidad no es ni causa ni consecuencia del mioma; constituye, como dijo PFANNENSTIEL, un producto del trastorno de la actividad ovárica, es decir, un síntoma de la disfunción del ovario, como lo constituyen los miomas."

No concedió A. MAYER gran importancia al hecho de comprobar acentuadas modificaciones de los ovarios en un caso de cada cuatro de miomas, aunque afirmó que podría aumentarse considerablemente el número mediante investigaciones *ad hoc*. En estos casos de miomas, con trastornos ováricos, la esterilidad resulta además mucho mayor que en el resto de las enfermas ginecológicas y doble que en las otras miomatosas (KATZ).

Los trabajos de SEITZ y MAYER han resuelto las discrepancias que, indudablemente, existían en el problema de la esterilidad. Ahora ya puede comprenderse el porqué resultan estériles las mujeres que padecen miomas completamente pequeños o que no hacen manifestación clínica hasta épocas avanzadas de la vida. Claro es que no quedan despejadas con esto todas las incógnitas. Falta averiguar, por ejemplo, por qué no padecen disfunción del ovario todas las miomatosas. Tampoco se sabe

(1) BULIUS y KRETSCHMAR fueron los primeros que describieron las modificaciones anatómicas que experimentan los ovarios en los miomas uterinos (aumento de volumen, disminución del número de folículos, degeneración microquística).

a qué se debe la paradoja de que conciban con relativa frecuencia mujeres afectas de enormes miomas.

Pero a pesar de estas lagunas, la teoría de la esterilidad ovárica de las miomatosas presenta una importancia extraordinaria en lo que se refiere al pronóstico y al tratamiento del proceso.

Además del ovario, en los casos de mioma, pueden dificultar también la concepción otros factores. Sabido es, en efecto, que la esterilidad miómica constituye un síndrome complejo que no se adapta en todos los casos a una fórmula común.

Recientemente ha emitido KEHRER la idea de que los miomas no presentan, con respecto a la esterilidad, las relaciones que los atribuían los médicos antiguos, pareciendo más bien que ambos procesos son una consecuencia de las mismas causas, entre las que figuran, en primer término, la dispareunia y la masturbación excesiva, precoz.

En los casos de trastornos sexuales que se arrastran durante meses y aun durante años, la insuficiencia del reflujo de la hiperemia ovárica y uterina conduce a la formación, en los ovarios, de tumoraciones quísticas (degeneración microquística, quistificación de los folículos y de los cuerpos lúteos), siendo excepcional que se desarrolle un proceso inflamatorio hiperémico. En el útero, las mismas modificaciones originan induración crónica (metritis crónica de las viejas), u otras metropatías (PANKOW), acompañadas de engrosamientos y retracciones de los ligamentos *cardinalia* y sacrouterinos. Trátase, en general, de una falsa parametritis crónica posterior, que nada tiene que ver con fenómenos inflamatorios. Si, durante la vida embrionaria, al reunirse los conductos de MÜLLER con el bloc mesenquimático, se producen salpicaduras de fibras musculares, al lado de la induración crónica del útero puede formarse un mioma (miomatosis solitaria o múltiple, según el número de los gérmenes embrionarios emigrados).

El tamaño del útero dispareúnico o del mioma uterino, en unión de los demás síntomas (quistificación de los ovarios, rigidez y acodamiento de los ligamentos sacrouterinos, hiperestesia de la semicircunferencia pelviana anterior, hiperemia de la vagina y de la vulva, síntomas de intranquilidad nerviosa, originados especialmente por la excitación del simpático, como llamaradas hacia la cabeza, cefalalgias, estados de calor y de sofocación, aumento de la excitabilidad de los reflejos, neurosis simpática, fenómenos tirotóxicos, neurosis cardíacas, gástricas e intestinales), permiten a veces formar juicio exacto de la duración que han tenido los trastornos de la vida sexual.

A mi juicio, no cabe la menor duda de que, en algunos casos, los factores puramente mecánicos desempeñan un importantísimo papel en la esterilidad miómica. Así lo demuestra el hecho de que se produzca con frecuencia el embarazo después de la enucleación de los miomas.

WINTER ha realizado meticulosas investigaciones sobre este asunto. De 214 mujeres afectas de miomas y tratadas por DOHRN y él con procedimientos conservadores, siete volvieron a hacerse embarazadas. Además, WINTER ha logrado reunir en la literatura otros 30 casos de embarazos después de operaciones de miomas, con conservación de la matriz.

A base de los estudios de WINTER, y también de su propia experiencia, DOEDERLEIN y KRÖNIG afirman igualmente que la miomectomía conservadora no sólo permite la concepción, sino el embarazo y el parto. Pero, para que así ocurra, las enfermas tienen que reunir determinadas condiciones como no haber cumplido los cuarenta años. Tampoco deberán pasar los miomas del volumen de la cabeza de un niño ni ir acompañados de intensas modificaciones de la mucosa y de los músculos o de enfermedades de los anejos. De otra manera fracasa el conservatismo.

La recuperación de la capacidad de concebir subsiguiente a la miomectomía constituye, sin embargo, un arma de dos filos, porque siempre cabe el peligro de la rotura por alguna de las cicatrices que surcan el útero. Sirva de ejemplo el siguiente caso, observado por DOEDERLEIN: tratábase de una enferma a la que el célebre maestro enucleó un gran mioma. Dieciséis meses después ingresó de nuevo en la clínica, en situación desesperada. Al medio año de haber sufrido la miomectomía se hizo embarazada, y la gestación llegó a su fin normalmente, con niño vivo. Pero empezó el parto, y desde entonces no marcharon ya bien las cosas. Al cabo de algún tiempo, y en vista de que el trabajo no avanzaba, el médico de cabecera realizó una aplicación de fórceps en el estrecho inferior, logrando extraer un niño que falleció, sin duda, algunas horas antes. Habiéndose realizado infructuosamente la maniobra de CREDÉ algo después, hubo que recurrir al desprendimiento manual de la placenta. Comprobóse entonces que había en el fondo del útero un agujero, por el que cabían varios dedos. A través de dicho orificio había caído la placenta en la cavidad abdominal. Con este cuadro llegó la enferma al servicio de DOEDERLEIN. Una laparotomía inmediata confirmó el diagnóstico del tocólogo que había asistido a la enferma. No hubo más remedio que practicar la extirpación total del útero. Curación.

Al lado de la génesis mecánica y ovárica de la esterilidad miómica pueden todavía actuar otros factores, haciendo que no tengan hijos las miomatosas. Este hallazgo es producto de las investigaciones biológicas de los últimos años.

Claro es que en muchos puntos no se ha salido todavía de la hipótesis; pero algunos casos de esterilidad refractaria en miomatosas justifican que echemos una breve ojeada sobre el problema.

Dos posibilidades deben ser tenidas en cuenta en primer término: la combinación del mioma con un núcleo vital defectuoso y el hipertiroidismo.

No hace mucho decía H. FREUND que los núcleos vitales defectuosos desempeñan un importantísimo papel en el desarrollo de los miomas en general y muy particularmente en los de los órganos genitales. De 300 miomatosas por él observadas, 66 presentaban anomalías o enfermedades constitucionales (infantilismo, seudohermafroditismo, clorosis, hemofilia, útero duplex, raquitis, tuberculosis heredada). Según el mismo autor, la tercera parte de las miomatosas padece además, simultáneamente, tumores de otra naturaleza.

BENTHIN y JOSEPHSOHN han insistido igualmente en la combinación de los miomas con otras tumoraciones uterinas.

Ya he dicho que el infantilismo puede ser por sí solo causa de la esterilidad o dificultar, por lo menos, la concepción. Lógico resulta, por consiguiente, que la combinación de este proceso con los miomas agrave aún más el padecimiento.

El hipertiroidismo que se observa en muchas miomatosas también desempeña, indiscutiblemente, cierto papel en la producción de la esterilidad.

Sabido es que H. W. FREUND fué el primero que llamó la atención sobre el hecho de que en las miomatosas se observaba con relativa frecuencia cierta tumefacción de la tiroides. El fenómeno es más constante en los engrosamientos uniformes del útero y en los miomas intersticiales que en los subserosos y en los submucosos.

Aun cuando los datos estadísticos sobre la frecuencia con que coinciden el mioma y el bocio presentan grandes oscilaciones (V. GRAFF, citado por ASCHNER), ASCHNER insiste, con razón, en que la falta de engrosamiento palpable de la tiroides no debe suponer, en modo alguno, la inmutabilidad biológica de la glándula. Los exámenes histológicos de tiroides de grávidas han puesto de manifiesto modificaciones tiroideas con mucha más frecuencia de lo que la simple palpación permite presumir. V. ROSTHORN, KRAUS, KREHL y V. JASCHKE han comprobado a menudo, en las miomatosas, síntomas basedowianos (ligera excitabilidad, tendencia a los temblores, facilidad para sudar, pulsación visible de la carótida, ligera protusión de los globos oculares y engrosamiento de la tiroides) al lado de la dilatación del corazón, con insuficiencia mitral, muscular.

Después de todo lo dicho, no cabe la menor duda de que en muchas de estas enfermas existen indicios de hipertiroidismo, proceso que disminuye por sí solo la capacidad para la concepción. Los datos que se recojan a este respecto pueden tener, por tanto, gran valor desde el punto de vista del pronóstico y del tratamiento.

Claro es que en el infantilismo y en el hipertiroidismo la esterilidad, en último extremo, es de origen ovárico. Los dos procesos conducen, en efecto, directa o indirectamente, a tal modificación de las glándulas germinales, que no madura óvulo alguno o los que maduran son deficientes.

Teniendo en cuenta las distintas posibilidades del desarrollo de la esterilidad miómica, se comprende que resulten muy difíciles la valoración clínica y el diagnóstico diferencial de los diferentes casos. A veces el fracaso de la terapéutica es el que pone sobre la ruta de la verdad. Como la esterilidad que coincide con los miomas puede no ser consecutiva a estos tumores, en muchos casos no debe decirse que está condicionada por la referida neoformación, sino que cabe la posibilidad de que lo esté.

Si por exclusión se ha formado el juicio de que la falta de descendencia se halla en relación causal con la miomatosis existente, el asiento del tumor podrá tener alguna importancia en el terreno del pronóstico y de la terapéutica. A despecho de la moderna orientación biológica, en el problema que me ocupa, hay que conceder un puesto a las observaciones puramente clínicas.

Desgraciadamente, como ya dijo OLSHAUSEN, el estudio de las relaciones entre el asiento de los miomas y la esterilidad tiene que tropezar con las dificultades emanadas de los obstáculos que hay que vencer muchas veces para saber si el tumor es submucoso, intersticial o subseroso: "Lo que un autor considera como subseroso, porque se palpa el mioma como una semiesfera en la superficie del útero, otro afirma que es intersticial. Es posible, además, la combinación de miomas subserosos con otros intersticiales o submucosos."

Según este último maestro, los pequeños miomas subserosos casi nunca dificultan la concepción. En cambio, los subserosos de gran tamaño constituyen frecuentemente un obstáculo (por desplazamiento de los anejos y deformación de las trompas). A veces, la dificultad es sólo temporal, y las enfermas concluyen por hacerse embarazadas.

Los miomas intersticiales oponen una barrera casi infranqueable a los espermatozoos, a consecuencia de las modificaciones de la mucosa y de la obstrucción de la cavidad uterina. Si su volumen llega a ser equivalente a un embarazo de tres a cuatro meses, la imposibilidad de concebir es absoluta.

OLSHAUSEN ha hecho además la observación de que las mujeres que consultan a causa de la esterilidad, después de haber cumplido los treinta años, padecen a menudo miomas intersticiales. En tales circunstancias, si el útero ha aumentado de tamaño hasta adquirir el volumen de cuatro meses, aunque no se descubran en el marido otras causas de la infecundidad, podrá asegurarse que no se verificará la concepción y que

serán inútiles todas las medidas terapéuticas que se pongan en práctica, con la seguridad de acertar 99 veces de cada 100.

En cambio, afirman otros ginecólogos que el pronóstico no es tan sombrío en los miomas intersticiales como cree OLSHAUSEN. BLUMREICH, por ejemplo, insiste en que ha observado varios casos de gestaciones en estas circunstancias.

En realidad, lo razonable es pensar que los miomas intersticiales si no impiden en absoluto la concepción la dificultan, por lo menos, considerablemente.

Los miomas cervicales producen esterilidad en muchos casos, pero no siempre (LUDWIG, WESTPHAL). Lo mismo ocurre con los pólipos submucosos. Pero enucleados éstos, lo general es que queden embarazadas las enfermas, aunque haga muchos años que no tienen hijos.

De todas maneras, y por muy ciertos que parezcan los datos enunciados para establecer el pronóstico de la esterilidad miómica, creo lo mejor no realizar nunca afirmaciones rotundas. Nada caracteriza tanto, como dice muy bien DOEDERLEIN, la variabilidad de los miomas uterinos, que su distinto influjo sobre la reproducción.

Las neoformaciones malignas del útero apenas deben ser tenidas en cuenta en el problema de la esterilidad, porque su evolución clínica es muy rápida y su tratamiento presupone el empleo de métodos operatorios y actinoterápicos completamente radicales.

Trompas.

De los trastornos inflamatorios de las trompas, los únicos que tienen importancia, en lo que se refiere a la capacidad de la reproducción, son los que afectan simultáneamente a los dos oviductos.

La falta completa de ambas trompas no existe como malformación autónoma (MENGE); tan sólo se la observa combinada con la ausencia del útero (NAGLE, KOSSMANN) (1). Por todas estas razones, carece de importancia práctica la referida anomalía.

En cambio, no resulta excepcional un defecto congénito de ambas trompas consecutivo a la estrangulación secundaria de los anejos por bridas peritoneales (BRAUN). El hallazgo de muñones tubáricos o de las partes intersticiales de la trompa en la pared uterina demuestra, en las preparaciones anatómicas, la génesis secundaria de la malformación.

Algo más frecuente que la falta aplásica de las trompas es su desarrollo rudimentario. De todas maneras, constituye una verdadera excepción (HOLZBACH). Trátase casi siempre de un proceso unilateral, y

(1) Compréndese esto fácilmente porque el conducto de MÜLLER sólo crece hacia abajo. Si falta el núcleo proximal, nada tiene de extraño que tampoco exista el extremo distal.

se comprende que en tales circunstancias no resulte disminuída la capacidad para la reproducción.

SACHS publicó la historia clínica de una mujer de veintiocho años, madre de cinco hijos, que murió durante el sexto embarazo, a consecuencia de una apendicitis aguda. En la autopsia se encontraron completamente normales los anejos izquierdos. En cambio, faltaba en absoluto el ovario derecho. En lugar del nacimiento de la trompa, existía en el útero un cordón de unos cinco centímetros de longitud por cuatro de diámetro, que terminaba ciego por debajo del peritoneo. Especial interés presentaba el fenómeno de que la parte uterina del conducto de MÜLLER derecho estuviera perfectamente conformada.

BLOT ha publicado, según KUSSMAUL, un caso análogo.

En general, suele ir acompañado el desarrollo rudimentario de una trompa de otras anomalías más o menos acentuadas del útero. Son posibles, en este terreno, todas las variantes imaginables: útero *bicornis* con cuernos accesorios obliterados, rudimentarios, pero con trompas perfectamente permeables; útero *bicornis* con cuernos accesorios rudimentarios o canalizados, y parte interna de las trompas también de crecimiento insignificante (NATANSON), etc.

En todos estos casos puede resultar completamente garantizada la capacidad de concebir, si la otra mitad de los genitales está bien desarrollada. Lo único que ocurre es que se produce esterilidad en cuanto enferma la parte sana.

Como ejemplo puede citarse la observación realizada por OGÓREK en la clínica de WERTHEIM, en Viena: mujer de veintitrés años, con genitales externos perfectamente normales. Había realizado el coito algún tiempo antes. Vagina larga, *portio* cónica, hocico de tenca en forma de fosa, útero pequeño, anteflexionado y bien movible. En el lado derecho había un tumor ovárico del tamaño de un puño. Durante la operación se comprobó que el útero, muy deforme, estaba provisto de cuernos del tamaño de dedos pulgares. Un corto cordón bastante grueso, pero sin luz, corría desde el punto que debía ocupar la trompa izquierda a partir del cuerno uterino, hasta el ovario, y desaparecía en el ligamento ancho, muy prominente y globuloso. No se veía la menor huella de embudo tubárico. La trompa derecha, bien desarrollada, presentaba tan adherido el infundíbulo con el tumor quístico del ovario, que se pensó en un principio en un quiste tuboovárico. Un detenido examen permitió descubrir, sin embargo, que se trataba de una simple adherencia.

De gran importancia para el problema de la esterilidad son las atresias circunscritas de la luz tubárica. Las oclusiones parciales (KERMAUNER) no son raras en las duplicidades y también existen en trompas macroscópicamente intactas. PENROSE, por ejemplo, comprobó una

atresia de un centímetro de longitud, en una trompa completamente normal, por lo demás.

NATANSON ha descrito el siguiente caso, observado por TANDLER: En un cadáver, cuyas arterias y venas pelvianas fueron inyectadas por TANDLER con otros objetos, se descubrió la siguiente particularidad: a unos nueve y medio centímetros de distancia del borde uterino, la trompa se hallaba completamente ocluída. Desde el punto de la atresia, faltaban unos tres centímetros del oviducto, representando el borde libre, superior, del mesosalpinx un pliegue extraordinariamente tenue, recubierto de peritoneo. En el extremo libre, distal, de este pliegue, había un *ostium fimbriatum* normal, provisto de una fimbria ovárica bien desarrollada. Tratábase, pues, de la falta completa del tercio distal de la trompa. No pudo verse, en efecto, el más pequeño vestigio de tejido tubárico rudimentario. Los demás genitales se hallaban en estado fisiológico.

También es muy notable la observación de SCHICKELE (*Hegars Beitrag*, pág. 175), en la que estaban perfectamente desarrollados el pabellón y una parte del extremo abdominal de la trompa.

Muy difícil resulta comprender la causa de estas atresias. La luz de los conductos de MÜLLER crece continuamente desde la porción proximal del embudo hasta la parte caudal del oviducto, y sigue de tal modo al desarrollo del órgano, que sólo permanece éste macizo en una pequeña porción de su segmento final (FELIX). Según las observaciones de TANDLER, puede ocurrir que se produzca una enorme proliferación del epitelio a nivel de la parte craneal del conducto de MÜLLER. Así lo ha podido comprobar en una serie de embriones humanos (NATANSON). TANDLER insiste en que esta proliferación conduce a veces a una atresia de los conductos de MÜLLER, como la excrecencia del epitelio duodenal origina a menudo atresias del duodeno.

Las atresias parciales de ambas trompas son causa, naturalmente, de esterilidad. A mi juicio, no se han descrito, sin embargo, todavía casos de esta índole, cosa que nada tiene de extraño, porque escapan fácilmente a la observación.

Las atresias circunscritas, unilaterales, de la luz tubárica tampoco son indiferentes para las mujeres que las presentan. Cierto es que la asimetría de los genitales no significa grave trastorno para la función de los mismos, sobre todo si uno de los lados resulta normal. Pero para la mujer aumentan los peligros de la esterilidad, si enferma dicho lado.

A las anomalías del desarrollo pertenece, hasta cierto punto, igualmente, el infantilismo de las trompas, es decir, la falta de maduración postembrionaria.

En las recién nacidas no forman los oviductos, como en las adultas, un tubo recto, sino que describen varias curvas y a veces hasta vueltas

de espiral. La cubierta peritoneal, sin adherir al conducto musculoso, se tiende sobre el oviducto a la manera de puente, entre las distintas cúspides de las curvas. Parece como si, por falta de espacio, hubiera experimentado el órgano una especie de retracción dentro de su cubierta serosa.

Desde el punto de vista del desarrollo de las sinuosidades tubáricas fetales, dos teorías se han distribuído los sufragios: una de ellas, la de W. A. FREUND, admite que el descenso de los ovarios y de las trompas hasta la pelvis menor es el responsable. La otra, defendida por NAGEL y WENDELER, atribuye las sinuosidades y vueltas de espiral a una desproporción entre el crecimiento de las trompas y la longitud de los ligamentos anchos.

El desarrollo postfetal va originando paulatinamente el enderezamiento de los oviductos. La dilatación que experimenta la cavidad pelviana desde el nacimiento hasta la época de la pubertud, supone, en efecto, un estiramiento de los ligamentos anchos y del aparato ligamentario con ellos relacionado (ligamento propio del ovario, ligamento infundíbulo pélvico). El fenómeno resulta principalmente manifiesto en los primeros, que adquieren a menudo dimensiones extraordinarias. Correspondientemente se van desplegando las sinuosidades tubáricas, empezando por el extremo uterino y terminando por el libre. En la época de la pubertad, no es raro observar todavía algunos residuos de los emplazamientos infantiles, en la porción ístmica o a nivel de la ampolla, pero suelen ser muy poco acentuados. En general, sólo persiste la última curva interna y la que corresponde a la ampolla, por delante del extremo fimbriado.

Esta marcha del desarrollo puede resultar interrumpida en un estadio más o menos precoz. Entonces, aunque la mujer haya llegado ya a la edad adulta, sus oviductos, muy flexuosos, si no la forma fetal, presentan, por lo menos, la de los organismos infantiles. W. A. FREUND fué el primero que insistió en la persistencia de ondulaciones en toda la longitud de la trompa o en gran parte de ella, llamando al mismo tiempo la atención sobre la importancia patogenética de esta anomalía. Como la función de la trompa depende exclusivamente de que su luz esté permeable, las vueltas de espiral y los enlazamientos no impiden la concepción pero sí la dificultan, favoreciendo además, por causas mecánicas, el desarrollo de procesos infecciosos.

Los obstáculos para la traslación del huevo que las flexuosidades suponen, originan en muchos casos nidaciones ectópicas e incluso infertilidad.

BUMM, citado por BAB, ha llamado la atención sobre las diferencias en la conformación del extremo fimbriado, poco tenidas en cuenta en el estudio anatómico y clínico del infantilismo tubárico. Normal-

mente, las fimbrias, bien desarrolladas, bordean el embudo tubárico, constituyendo una especie de campana (WALDEYER) sobre el borde posterior y la parte media de los ovarios. Dentro de las condiciones anatómicas de la especie humana, el fenómeno asegura al máximum la entrada de los óvulos en la trompa. Se comprende, por consiguiente, que cualquier deformación del embudo fimbriado ha de alterar el mecanismo de traslación del óvulo. No puede entonces éste llegar a la trompa y en la excavación vesicouterina es donde desaparece.

Las dos observaciones de POPOFF demuestran hasta qué extremo puede llegar el rudimentarismo de las trompas: en una muchacha de dieciocho años, en vez de fimbrias, sólo había tres colgajos carnosos, largos. En otra, constituían tan sólo un piqueteado muy poco profundo. En el caso de HUTCHINSON, citado por BAB, se trataba de una acromagálica, con fimbrias igualmente muy poco desarrolladas.

El infantilismo tubárico puede dificultar, por consiguiente, por sí solo la concepción. Ahora bien; respecto al problema de la esterilidad presenta aisladamente escasa importancia, porque en la mayoría de los casos constituye uno de tantos síntomas del infantilismo genital. Se le observa, en efecto, combinado con vaginas cortas y estrechas, fórnix aplanados, úteros miserables, casi siempre en anteflexión patológica, ovarios pequeños, planos y muy altos, etc., y cualquiera de estas anomalías puede impedir que se produzca el embarazo o retrasarle indefinidamente.

Los ovarios infantiles presentan a menudo trastornos funcionales, que resuenan muy desfavorablemente sobre la capacidad de reproducción. Las mujeres que los padecen menstrúan tardíamente y las reglas son en ellas muy escasas y con grandes intervalos; pero entre los simples trastornos menstruales y la amenorrea completa caben todas las variantes imaginables. A la hipofunción que significan estos trastornos hay que añadir, en tales casos, los desórdenes de la maduración folicular y de la dehiscencia de los óvulos (1). La esterilidad, en el infantilismo de las trompas, es, por consiguiente, en muchos casos, de origen ovárico.

Si, por casualidad, se produce entonces la concepción, el infantilismo de las trompas dificulta la traslación de huevo y no es raro que el óvulo fecundado anide en el oviducto.

Numerosos son ya los casos de esterilidad prolongada seguida de gestación extrauterina. En el caso de BAB, una mujer estéril durante diecisiete años de matrimonio, presentó, por fin, un embarazo tubárico poco antes de iniciarse el climaterio. En el de E. FRÄNKEL, después

(1) Que el estallido folicular, es decir, el desprendimiento del huevo del ovario no es necesario para que se produzca la menstruación, lo demuestran hasta la evidencia los casos de graves adherencias perioforíticas y las observaciones realizadas transplantando glándulas germinales.

de nueve años de matrimonio estéril, hubo un aborto tubárico y luego infertilidad definitiva.

La importancia del infantilismo tubárico reside más en el terreno de la infertilidad que en el de la esterilidad. En todo caso, ocupa patogenéticamente un puesto mucho más posterior que el de las enfermedades inflamatorias de las trompas, con todas sus consecuencias.

Que yo sepa, no existe gran experiencia acerca de la manera de conducirse el catarro agudo de las trompas y la salpingitis purulenta, con respecto a la concepción. Nada tiene, sin embargo, esto de particular si se piensa que las salpingitis agudas van acompañadas de síntomas de irritación peritoneal que impiden el coito. En las inflamaciones consecutivas a la dilatación con laminaria del conducto cervical (AMERSBACH, SCHRIDDE), los fenómenos clínicos suelen ser poco acentuados, a pesar de las intensas modificaciones histológicas; pero la naturaleza del proceso excluye también, casi en absoluto, la posibilidad de contactos carnales.

Si, a pesar de estas consideraciones, se verifica el coito, existiendo una salpingitis aguda o subaguda, la viscosidad del exudado inflamatorio, en el que abundan los leucocitos y las células epiteliales desprendidas, impide de una manera puramente mecánica la reunión del óvulo con el esperma. Todo sin contar con que las toxinas bacterianas y los productos de la descomposición de los elementos celulares perjudican la vitalidad de los espermatozoos y de los óvulos. En general, puede aplicarse aquí, por lo menos en lo que a los hilos espermáticos se refiere, la misma ley formulada por FÜRBRINGER para las enfermedades sexuales masculinas: "el contacto de pus y sangre con el esperma mata los elementos seminales, en la mayoría de los casos".

Respecto a la capacidad de reproducción de las mujeres que padecen salpingitis agudas, puede afirmarse que no depende de esta enfermedad, sino de sus estados consecutivos. Gran importancia clínica tiene el hecho de que las más graves inflamaciones purulentas de las trompas curen a veces por completo en el sentido anatómico (BUMM, HEYNEMANN, MENGE). En estos casos regresa la hiperemia inflamatoria, desaparecen los leucocitos y las células epiteliales desprendidas son reemplazadas por otras nuevas. Si la inflamación existe desde algún tiempo antes y se han producido graves modificaciones anatómicas, no puede pensarse, en cambio, en la *restitutio ad integrum*. Los pliegues de la mucosa, desprovistos de su cubierta epitelial, se unen unos a otros y, en vez de la simple luz tubárica, se constituye entonces un sistema de canalización, muy laberíntico e irregular. Por otra parte, la adherencia parcial de los pliegues tubáricos que, como se sabe, evoluciona a lo largo del órgano, no siempre origina la obstrucción del conducto. Pero también puede ocurrir que sean tan extensas las cicatrices que desapa-

rezca todo vestigio de permeabilidad (FROMME y HEYNEMANN). Tampoco es raro que algunas dilataciones quísticas estrangulen las cavidades epiteliales, llegando a bloquear por completo la luz de los oviductos (salpingitis seudofolicular de A. MARTIN y ORTHMANN).

Cualquiera de estas consecuencias de las salpinbitis es menos frecuente que la oclusión del extremo abdominal de las tropas.

No se sabe todavía por qué los procesos purulentos originan tan a menudo el cierre del referido extremo. Se han invocado, entre otros factores, la virulencia de los agentes patógenos, el estado de los tejidos (hiperemia premenstrual y menstrual, puerperio), etc. También deben desempeñar un importante papel la inmunidad congénita y adquirida, específica y no específica, de las células y tejidos.

La oclusión del *ostium* abdominal de las trompas puede producirse de dos maneras: por formación de adherencias seudomembranosas y por invaginación y adherencias subsiguientes de las fimbrias (OPITZ).

La clase de la oclusión tubárica, mecánica, permite diferenciar claramente la intensidad de los procesos patológicos que hayan existido o existan.

FROMME y HEYNEMANN han insistido en el hecho de que en los casos en que se debe la oclusión de las trompas a la inversión de las fimbrias (OPITZ), es lo general que no se encuentre en el peritoneo pelviano la más escasa modificación. Puede explicarse este fenómeno por la compresión que experimentan unas contra otras las paredes de las trompas dentro del rígido e inextensible anillo peritoneal. La oclusión subsiguiente de la luz tubárica impide después la llegada de secreciones infecciosas al peritoneo pelviano.

Pero si una infección simultánea o precedente ha producido seudomembranas en el peritoneo, la compresión de las fimbrias no resulta ya tan regular. Entonces el *ostium* abdominal aparece simplemente cubierto por las adherencias formadas y puede liberarse de nuevo el extremo fimbriado de las trompas si se logra desprender las referidas adherencias. También suele ocurrir que se combinen los dos procesos, es decir, que a la oclusión mecánica, imaginada por OPITZ, se agreguen las adherencias peritoneales que acabo de describir.

De máxima importancia para la suerte de la capacidad de reproducción, en los casos de salpingitis purulenta, es el hecho de saber si han resultado obstruídos los extremos abdominales de ambas trompas o solamente uno.

Con arreglo al cálculo de probabilidades, las dos trompas tienen las mismas chanzas de enfermar en las infecciones ascendentes. La bilateralidad del hallazgo, durante la palpación, desempeña un gran papel en el diagnóstico diferencial de los tumores de los anejos. Por otra parte, todos los ginecólogos conocen el fenómeno de que resultan a me-

nudo muy distintos, en ambos lados, los datos proporcionados por la clínica y por la anatomía patológica. Mientras una trompa presenta un grave piosalpinx, puede no padecer clínica o histológicamente la otra más que un catarro purulento. DOEDERLEIN (citado por FROMMEN y HEYNEMANN) tuvo ocasión de observar un caso de anexitis gonocócica bilateral, que se traducía en un lado por salpingitis purulenta y en el otro por catarro tubárico. En la secreción de estas trompas se encontraban verdaderas masas de gonococos.

Tampoco es raro que en una de las trompas evolucione más rápida y favorablemente el proceso inflamatorio que en la otra, en la que produce enormes transformaciones.

Durante el acto operatorio, es fácil averiguar si hallándose enferma una trompa, lo está todavía la otra o ha recobrado ya la normalidad.

Por mi parte, puedo afirmar que en la mitad de las anexitis unilaterales, también se halla clínicamente enferma la trompa del otro lado, pudiendo presentar incluso modificaciones que imposibiliten la concepción.

En el curso de mis investigaciones he podido comprobar además el interesante hallazgo de que la clase de agente patógeno y el modo de la infección desesempeñan un importante papel en el estado final de las trompas y, por tanto, en el problema de la esterilidad.

En muchas operadas, con motivo de tumores de los anejos desarrollados después de un puerperio, se encuentran intactos los órganos de un lado. El fenómeno permite deducir la conclusión de que los procesos estreptocócicos puerperales suelen dejar completamente libre una trompa o producir tan sólo en ella modificaciones perfectamente reparables. Los estudios de THALER han confirmado clínicamente la exactitud de esta deducción. El referido autor ha logrado observar, en efecto, siete embarazos después de 54 extracciones unilaterales de los anejos. De las siete enfermas sólo en una pudo comprobarse el carácter no puerperal de la afección.

Pero todavía es más chocante el hecho de que en las anexitis puerperales, unilaterales, crónicas, resulte preferentemente atacada la trompa izquierda. El mismo hallazgo han realizado HALBAN y KÖHLER en algunos casos de fiebre puerperal, seguidos de muerte. Ambos autores, en su magnífica monografía sobre *Anatomía patológica del proceso puerperal,* afirman que de 20 casos de salpingitis unilateral, en 13 resultó afecta la trompa izquierda. HALBAN y KÖHLER recuerdan a este propósito que otros maestros más antiguos habían observado ya que la flebitis puerperal de la femoral afecta con más frecuencia al lado izquierdo que al lado derecho. Yo añadiría que la parametritis también prefiere el mismo lado.

El pronóstico de las salpingitis estreptocócicas puerperales *quoad* esterilidad es, por tanto, algo mejor, en general, que el de las gonocócicas. Pero en las anexitis de origen puerperal resulta a menudo muy difícil establecer con seguridad la naturaleza no gonocócica del padecimiento.

En la patología de la capacidad de reproducción de la mujer desempeña cierto papel el modo descendente de las infecciones tubáricas, frente al ascendente. Los estados consecutivos son, en general, los mismos que los que acabo de describir, localizándose casi siempre en la cubierta serosa y en sus inmediaciones. Volveré a ocuparme de ello al estudiar las enfermedades peritoneales. En este sitio deben ser mencionadas igualmente las infecciones hematógenas.

En tanto que existen numerosas observaciones sobre la localización metastásica de procesos infectivos heterótopos en el útero y en los ovarios, hasta hace poco nada se sabía de inflamaciones purulentas, hematógenas secundarias, de las trompas, salvo lo relacionado con la tuberculosis. En 1920, publicó THALER un caso de dicha índole. Tratábase de una virgen de veintidós años, que, a consecuencia de una infección estreptocócica séptica, probablemente de origen tonsilar, murió de una leucemia linfáticomieloica agudísima. En la autopsia aparecieron en el peritoneo correspondiente a los ligamentos anchos de ambos lados y, sobre todo, del derecho, eflorescencias purulentas, gangrenosas, que si eran de fácil observación, no resultaban bien explicables por su emplazamiento. Se las consideró, sin embargo, como de origen tubárico, porque, comprimiendo las trompas, salió inmediatamente pus por los dos *ostiums*. La incisión longitudinal de ambos oviductos demostró, igualmente, que existía pus en su luz. En las preparaciones coloreadas se veían numerosas cadenas de estreptococos, cortas y pequeñas. El examen bacteriológico de la sangre había resultado siempre negativo. El histológico de los oviductos dió infiltración leucémica, que, en el terreno de los genitales, se limitaba exclusivamente a las trompas. Por todas partes se veían en éstas conglomerados leucémicos compuestos de linfocitos y elementos mieloides: en los vasos marginales, en el tejido conjuntivo, en los pliegues de la mucosa, en la luz. En cambio, el útero y los ovarios aparecían completamente libres de tales infiltrados.

La importancia de esta observación reside, ante todo, en haber constituído la primera prueba de la existencia de salpingitis metastásicas aisladas. El hecho parece demostrar que no debe ser muy rara la participación secundaria de las trompas en las enfermedades infecciosas generales. La mayoría de los autores niega, sin embargo, dicha participación, sobre todo en las niñas y en las vírgenes. Pero hay que tener en cuenta que muchos trastornos de los genitales escapan a veces a la sensación palpatoria, a no ser que vayan acompañados de grandes de-

formidades y de importantes disfunciones (metrorragias, menorragias). En el caso de THALER llamó la atención sobre el aparato genital una profusa hemorragia, independiente, sin duda, de un folículo no maduro, pero muy congestionado, del tamaño de un guisante pequeño, que existía en el ovario derecho. La exploración con las manos resultó, no obstante, negativa.

Le metastización flogósica procedente de inflamaciones extragenitales en las dos trompas no puede ser, en modo alguno, un mero accidente; hay que atribuirla a disposiciones orgánicas especiales. Probablemente, desempeña un importante papel el infantilismo de los oviductos. A. FREUND ha llamado ya la atención acerca de la influencia que ejerce este factor sobre el desarrollo y la marcha de las enfermedades infecciosas de las trompas.

De las infecciones extragenitales, la angina es la que parece desempeñar el papel de más trascendencia. Por eso, al interrogar a las pacientes estériles, se procurará aclarar todos los extremos relacionados con sus padecimientos anteriores de la garganta, sobre todo si se trata de organismos con estigmas infantílicos.

La oclusión del *ostium* abdominal de ambas trompas determina, naturalmente, incapacidad para la reproducción, porque imposibilita el contacto de los óvulos con el esperma.

Pero se han citado casos de embarazos en mujeres con grandes tumores bilaterales de los anejos y que permanecieron estériles durante mucho tiempo (1).

El de ARNOLD se refiere a una señora que acudió varias veces a su clínica en busca de alivio para un tumor bilateral de los anejos, que había sido operado cuatro años antes y que después recidivó. A pesar de todas las suposiciones, logró concebir. El niño, que nació de parto espontáneo, contrajo una blenorragia ocular.

En 1912 publicó GRADL un caso sumamente curioso. Después de haber abierto el vientre, se encontró con una anexitis bilateral, inflamatoria, tan extensa, que desistió de extraer el tumor. Posteriormente se perforó en el recto el piosalpinx y se produjo un embarazo, que fué perfectamente soportado. En opinión de GRANDL, se estableció, probablemente, una comunicación directa entre el ovario y la luz tubárica.

Afirma V. FRANQUÉ que en el material de la clínica de Chrobak se ha observado el 7 por 100 de partos normales, después del tratamiento de anexitis de ambos lados.

OTTOW comprobó, en una enferma con grandes tumoraciones ane-

(1) Sobre complicación de inflamaciones de los anejos con embarazo, consúltense los trabajos de MARTIUS, *Zbl. f. Gyn.*, 1920, núm. 49; GROSS, *Prag. med. Woch.*, 1906, número 20; WERTHEIM en el *Handbuch d. Geb.* de V. WINCKEL, tomo II, 1, pág. 485.

xiales de ambos lados y absceso del douglas, un nuevo embarazo, que se verificó cuatro meses después de haber vaciado el espacio rectouterino.

Poco se supo, durante mucho tiempo, de los finos procesos de la curación funcional de tales anexitis. Los recientes estudios de STRÜVER han aportado gran claridad sobre este terreno. En su trabajo, trató de descubrir dicho autor el desarrollo de los quistes tuboováricos. Pero los hallazgos por él realizados presentan, a mi juicio, algunas lagunas, en lo que se refiere a la repermeabilización de las trompas, después de las enfermedades anexiales. Según STRÜVER, es posible el cierre del extremo abdominal sin que se adhieran firmemente las fimbrias (cierre funcional). Pero el mecanismo típico de la oclusión tubárica, sin adherencias, es el descrito por OPITZ (inclusión de las fimbrias en el anillo peritoneal del infundíbulo). Si este anillo resulta después fracturado, desaparece la atresia. La curación espontánea, de la que existen numerosas observaciones, puede verificarse de varias maneras. En opinión de STRÜVER, el modo principal consiste en el mejoramiento de la vascularización en las inmediaciones del anillo constrictor. En las adherencias conjuntivas que se forman en virtud de fenómenos irritativos, perimetríticos, entre el ovario y las trompas o entre el epiplón, las trompas y los ovarios, etc., brotan muy pronto vasos capilares. Toda la parte enferma resulta comprendida así, inmediatamente, por una red de finísimos vasos, muy ramificados. Consecuencia de esto es un mayor derrame de la sangre inflamatoriamente acumulada, con mejor circulación y, por tanto, rápida reabsorción de los productos almacenados en las fimbrias, muy tumefactas. Al descongestionarse éstas, disminuye la oclusión funcional del extremo abdominal o se suprime por completo y vuelven fácilmente a su sitio los pliegues enrollados del pabellón tubárico, por efecto de los movimientos peristálticos y antiperistálticos de las trompas.

Otro modo de curación espontáneo se halla constituído por el desarrollo de tejido granulante en las inmediaciones de las fimbrias invaginadas y adheridas. Este tejido va carcomiendo, poco a poco, el anillo constrictor. Condición indispensable para que esto ocurra es, sin embargo, que el pabellón mismo de las trompas, más o menos resguardado en la luz tubárica, no tome gran parte en el padecimiento, y que el indicado tejido de granulación ataque al anillo constrictor desde fuera.

Si la salpingitis es de origen hematógeno, cualquier pequeño absceso parietal puede sustituir a las mencionadas granulaciones.

Capítulo especial merece la tuberculosis de las trompas.

Sobre su frecuencia pueden orientar los dos esquemas adjuntos:

I. Se encuentra tuberculosis genital en el 3 por 100 de todos los cadáveres (KRÖNIG.)

La localización tubárica (1) comprende el 90 por 100 de todos los casos (JUNG).

Las localizaciones ováricas, uterinas, vaginales y vulvares no representan más que el 10 por 100 de la totalidad.

II. De 100 tumores de los anejos son:

De origen tuberculoso, 10 (KRÖNIG-PANKOW).

De origen no tuberculoso (gonocócico, séptico, postapendicítico), 90.

La importancia de la tuberculosis tubárica en el problema de la esterilidad difícilmente puede resumirse en una fórmula común. De gran valor es el hecho de que la tuberculosis genital, por sí misma, haga estériles a muchas mujeres.

De 24 enfermas de esta índole observadas por A. MARTIN, solamente una se hizo embarazada después de la aparición de la tuberculosis. Otras 12 contrajeron matrimonio con hombres sanos, pero no concibieron. Más evidente aún resulta el efecto esterilizante de la tuberculosis genital en las que han tenido uno o varios partos antes de contraer la afección.

Las investigaciones de R. SCHRÖDER han aportado gran luz sobre el estado anatómico, peculiar, de la tuberculosis genital, que siempre explica bien las esterilidades que la acompañan. De 44 casos encontró SCHRÖDER en 13, o sea en la tercera parte, una interrupción del ciclo ovárico. De estos 13, en ocho se trataba de trastornos puramente funcionales, y en cinco, resultó tuberculoso el ovario mismo.

Conócense, sin embargo, algunas observaciones de embarazos en tuberculosas (ALEXANDER-MOSZKOWICZ, SIMMONDS). En tales circunstancias resulta muy difícil saber, no obstante, si la enfermedad es anterior o posterior a la concepción. Lo único comprobado es que las tuberculosis, cuyo origen resulta anterior al embarazo, se exacerban durante el curso de éste.

Rara vez se ha observado, hasta ahora, la sífilis tubárica. No es posible, por tanto, formar juicio, hoy por hoy, de su influencia en la esterilidad de la mujer. El caso de BOUCHARD y de LÉPINE es de gran interés. En el cadáver de una mujer de cuarenta años, afecta de sífilis,

(1) La tuberculosis tubárica se combina, sin embargo, con tuberculosis uterina consecutiva en la mitad de los casos aproximadamente (KRÖNIG).

descubrieron que las trompas estaban engrosadas y completamente atrésicas. No pudo encontrarse el *ostium* abdominal. Seccionando ambos órganos, aparecieron tres gomas en cada lado.

También es muy rara la actinomicosis. Hasta el año 1909 no habían podido reunir HAMM y KELLER más que siete observaciones. De éstas solamente en una resultaban afectos los anejos solos; en las demás participaban en el proceso todos los órganos de la pelvis menor, incluso las paredes del abdomen.

La actinomicosis de ambas trompas origina, naturalmente, la esterilidad. Pero la importancia del proceso es, sin embargo, muy inferior a la de las restantes manifestaciones patológicas.

En la literatura figura un caso de incapacidad para la concepción, a causa de equinococosis tubárica. En una operada de DOLÉRIS (citado por FROMME y HEYNEMANN), de veintiocho años, con doce de matrimonio estéril, se habían transformado las dos trompas en una enorme tumoración, amorcillada, del diámetro del intestino grueso y de 57 y 53 centímetros de longitud, respectivamente. Cubrían al útero por completo. Sus paredes estaban engrosadas y su luz rellena de quistes hidatídicos. En el epiplón y en el peritoneo se encontraron igualmente vesiculitas del tamaño de guisantes, llenas de un líquido grasoso. Los quistes presentaban la estructura típica; pero no se descubrieron ganchos.

Las neoformaciones de la trompa son raras, por regla general. No debe sorprender, pues, que tengan escasa importancia numérica en la producción de esterilidades.

Los grandes tumores tubáricos (carcinomas, sarcomas, carcinosarcomas, tumores mixtos) bloquean primaria o secundariamente la luz tubárica. Pero si la otra trompa continúa estando permeable, cabe la posibilidad de un embarazo normal.

De especial interés en el problema que me ocupa sólo son los casos en que la tumoración invade las dos trompas, cosa muy rara. Por otra parte, la degeneración sarcomatosa primaria, uni o bilateral, de las trompas produce, desde el primer momento, otros síntomas más importantes que la esterilidad. Lo mismo ocurre con las metástasis, tanto si proceden de tumores del útero o del ovario, como si se originan en cánceres del *tractus* gastrointestinal.

En cambio, presentan, desde este punto de vista, algún interés ciertos tumores no fácilmente reconocibles por palpación ni por sus síntomas clínicos, con escasa tendencia proliferativa. Me refiero a los benignos (pólipos, papilomas, linfangiomas).

Sabido es que estas neoplasias pueden ser causa de embarazos extrauterinos, por los obstáculos que representan para la traslación de los óvulos (WERTH). La esterilidad sólo es posible cuando afectan a las dos trompas, ocluyendo su luz e impidiendo el contacto entre el óvulo

y los espermatozoos. Al mismo resultado conduce la implantación unilateral, si la otra trompa resulta impermeable por distinto motivo.

En todo caso, la laparotomía exploradora, con reconocimiento de los genitales internos, es la única que puede averiguar la verdad en tales circunstancias; aun así y todo, si no hay grandes manifestaciones macroscópicas, es poco menos que imposible descubrir los pequeños pólipos de la mucosa tubárica, principalmente si están localizados en la estrecha *pars ístmica*. Los tumores algo mayores originan a menudo abultamientos circunscritos del oviducto, y pueden imponerse como adenomiomas, según ocurrió en el caso de E. ZWEIFEL, descrito por DÖDERLEIN.

De importancia clínica para el problema de la esterilidad es el hecho de que tales neoformaciones sean pediculadas con frecuencia y permitan, por consiguiente, el empleo de procedimientos terapéuticos conservadores (incisión parcial, con sutura consecutiva de las paredes tubáricas).

Ovario.

El ovario puede originar la esterilidad por trastornos en la ovulación y por desórdenes en la dehiscencia ovular. En algunos casos se combinan ambos procesos. Es muy frecuente, en efecto, que a las alteraciones de la maduración ovular acompañen otros desórdenes de la ovulación, y al contrario, que procesos patológicos que dificultan la ovulación influyan desfavorablemente sobre la formación de óvulos (atrofia del ovario).

Los grados más extremos de trastornos de la ovulación se observan en la falta completa de los ovarios, tanto si es primaria (agenesia), como si es secundaria (aplasia).

La falta unilateral, congénita, de los ovarios (KOSSMANN, KERMAUNER) sólo tiene influjo sobre la función genital, cuando es bilateral o el otro órgano está enfermo o tampoco se ha desarrollado por completo. En el caso descrito por SCANZONI cesaron las reglas a los veintisiete años.

La hipoplasia de los ovarios puede depender de un rudimentarismo primario o de una suspensión del desarrollo, secundaria. En ambos casos representa una manifestación de la anomalía constitucional, general o local, denominada infantilismo.

Desde el punto de vista macroscópico, se caracteriza el infantilismo de los ovarios por la elevación de los mismos (SELLHEIM). Sabido es que el núcleo ovárico llega, en el segundo mes de la vida fetal, en dirección cefálica, hasta la punta del corazón y el núcleo pulmonar. Las diferencias de crecimiento de las paredes embrionarias del vientre, por un

lado y los núcleos de las glándulas germinales, por otro, originan desviaciones, en virtud de las cuales los órganos parece que van emigrando poco a poco hacia abajo, siguiendo la pared posterior del abdomen (*descensus ovarium*). En el momento del nacimiento, todavía se encuentran, en condiciones normales, las trompas y los ovarios por encima del plano de la entrada pelviana. Terminado el primer año de la vida, ocupan ya casi siempre la pelvis menor.

Si, durante el intervalo comprendido entre el tercer mes de la vida embrionaria y el primer año de la infancia, actúa sobre el organismo

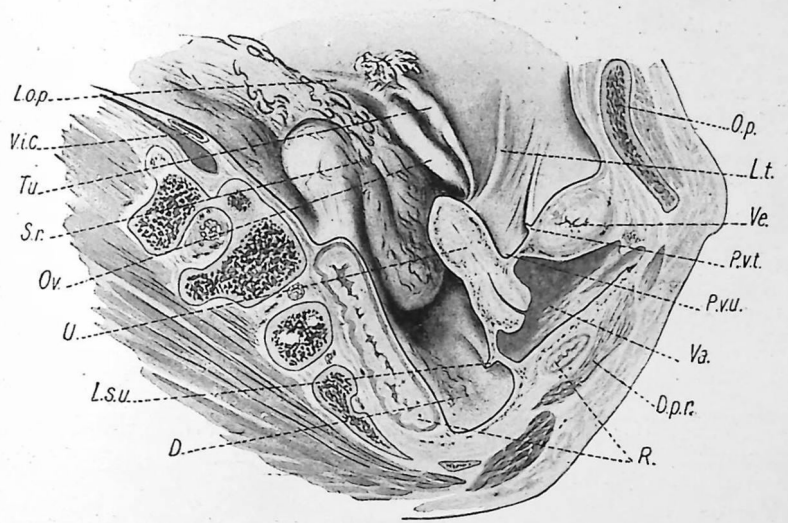

Fig. 2.ª—Corte sagital a través de la pelvis.—Utero hipoplásico, retrovertido (*U.*). Ovarios muy altos (*Ov.*). *Tu.*, trompa; *L.o.p.*, ligamento infundíbulo pélvico; *L.t.*, ligamento redondo; *Ve.*, vejiga; *R.*, recto; *Va.*, vagina. (De SELLHEIM, *Hegars Beitrag*, tomo V.)

cualquier noxa, que produzca un trastorno infantílico del crecimiento, resulta de ello una elevación de los ovarios, que denota que ha quedado suspendido el desarrollo local o general. Entonces no se encuentran las glándulas, como normalmente, por detrás y por debajo del centro de la línea *terminalis*, sino a nivel del plano de la entrada pelviana o por encima del mismo (SELLHEIM) (fig. 2.ª).

Al lado del infantilismo tópico (TANDLER), en tales casos se observan también en los ovarios indicios de desarrollo formal insuficiente: configuración fusiforme, alargada o cilíndrica; superficie lisa sin los surcos y depresiones típicas. El tamaño de los ovarios infantílicos es muy variable. Unas veces resultan extraordinariamente pequeños, como guisantes o judías (SELLHEIM) y otras excesivamente voluminosos. Los

ovarios con gran aumento de tejido conjuntivo pertenecen casi siempre al tipo hipoplásico (BARTEL y HERRMANN).

Al examen histológico, los ovarios infantiles de las adultas (casos de SELLHEIM) presentan numerosos folículos primordiales; pero muy pocos en período de desarrollo, ningún maduro y muy escasos o pequeñísimos *corpora fibrosa*. También hay casos en que los folículos primordiales abundan menos que de ordinario (BAB).

Desde el punto de vista funcional, se traduce la suspensión infantílica del desarrollo de los ovarios por desórdenes de la menstruación y de la ovulación.

Para la explicación de la esterilidad infantílica es de gran importancia el comportamiento de las reglas. Siendo la hemorragia menstrual expresión de una función ovárica intacta, parece lógico deducir que, en el intervalo amenorreico, no tiene lugar ovulación alguna. Y, efectivamente, los estudios realizados en ovarios de infantílicas adultas demuestran que no hay en ellos la menor huella de ciclo ovárico (SELLHEIM).

Respecto a las causas originarias de la falta de ovulación y dehiscencia folicular, poco se sabe todavía. Algunos autores las atribuyen a vascularizaciones deficientes de los ovarios infantiles, con perjuicio consecutivo para la formación de la membrana granulosa y del *cumulus oophorus*, para la maduración del huevo, para la secreción del licor folicular y para el desarrollo y funcionamiento de los cuerpos lúteos (BAB). También ha sospechado BAB la intervención de una insuficiencia anatómica y funcional de las células de la granulosa, de la theca y del estroma.

A mi juicio, me parece muy problemático que esta hipótesis, por interesante que sea, pueda explicar, sin más ni más, la esterilidad en la hipoplasia ovárica. Sabido es, en efecto, que existen mujeres con opsomenorrea que permanecen infecundas durante mucho tiempo. Sirva de ejemplo la siguiente observación propia: señora de veintisiete años, que siempre menstruó irregularmente (cada seis, ocho, doce semanas). Después de cuatro años de matrimonio, se hizo embarazada, dando a luz, antes de tiempo (calculando el principio de la gestación con arreglo a la licencia de guerra que tuvo el marido), un niño muy débil (2.100 gramos de peso por 47 centímetros de longitud), pero por lo demás, bien constituído. El puerperio evolucionó sin trastorno alguno. Después se restablecieron las reglas con alguna más puntualidad (cada seis u ocho semanas); pero, a pesar del ferviente deseo de ambos esposos (esperma del marido completamente normal), no se produjo una nueva concepción en otros tres años. Si no se admite la existencia, en tales casos, de otras suspensiones infantílicas del desarrollo en las trompas (infundíbulo insuficiente) y, en el caso descrito, no había estigmas infantílicos

en las demás partes del aparato genital, no creo imposible que los ovarios hipoplásicos sean capaces de proporcionar huevos infecundables o, por lo menos, de difícil fecundación. En la señora citada estos huevos originaban de vez en cuando las reglas, pero no salían, sin duda, de los ovarios.

Sin embargo, desde que se ha demostrado que los huevos maduros son extraordinariamente sensibles, perdiendo su capacidad de desarrollo normal a las más pequeñas dosis de rayos X (O. HERTWIG, NÜRNBERGER), no debe considerarse como especialmente forzada la hipótesis de que le hipoplasia de los ovarios es causa de que se produzcan óvulos hipoplásicos.

También pudiera ocurrir que, a consecuencia del defectuoso descenso de los ovarios infantílicos, resultase trastornada la libre penetración de los óvulos en la trompa. Pero contra esta idea puede aducirse el hecho de que ambos órganos están siempre íntimamente unidos y, por tanto, si el ovario resulta alto también ocupa la trompa el correspondiente nivel. En realidad no debe pensarse en trastornos de la traslación más que en los casos en que el infundíbulo no es de configuración normal.

Los datos estadísticos acerca de la participación procentual del infantilismo femenino en la esterilidad matrimonial son muy variables.

Según BUMM, en la mujer es causa de dicho trastorno un defectuoso desarrollo de los genitales en las dos terceras partes de los casos. El otro tercio comprende la esterilidad adquirida, incluso la producida por gonorrea. Según E. FRAENKEL, de 134 casos de esterilidad primaria, en 36, o sea en más del 25 por 100, el aparato genital no había alcanzado el desarrollo debido. En el material de WINTER (178 observaciones) se descubrió 18 veces el infantilismo como causa de la esterilidad. También intervinieron con especial frecuencia las estenosis del orificio externo (17), las del conducto cervical y del orificio interno (22) y las anteflexiones (12). Ahora bien; considerando que estos últimos procesos son con frecuencia estigmas infantiles, la proporción de esterilidades consecutivas a defectuosos desarrollos de los genitales se eleva a la importante cifra del 38 por 100.

De interés resulta también la siguiente indicación de SELLHEIM: de 44 enfermas con insuficiente descenso de los ovarios, cuatro fueron estériles durante el matrimonio y las demás permanecieron solteras y tampoco tuvieron hijos. Solamente una llegó a presentar un embarazo de tres meses.

Las anomalías congénitas o adquiridas durante la primera infancia, mencionadas hasta el presente, deben ser distanciadas de otras afecciones del ovario que afectan al órgano cuando éste funciona ya perfectamente.

Desde el punto de vista etiológico, conviene tener en cuenta cuatro factores que alteran la capacidad concepcional, perjudicando o aniquilando la existencia folicular, fisiológica. Los trastornos circulatorios representan un gran papel. Las hiperemias venosas continuas originan manifestaciones degenerativas de los folículos (CALAIS) y, en su ulterior evolución, atrofias indurativas y cianóticas (KAUFMANN). Los varicoceles del ligamento ancho, recientemente incriminados con gran insistencia (ENGELMANN, JAHREIS, MILLER) pueden producir la atrofia ovárica, según lo demuestran las observaciones de HEGAR, KALTENBACH, CALAIS y DUDLEY. En los mismos ovarios se observan, de cuando en cuando, dilataciones vasculares (KAUFMANN). Estas metamorfosis cavernosas (GOTTSCHALK) tienen también por consecuencia la atrofia folicular.

Lo mismo puede decirse respecto a las distintas formas de hemorragias ováricas (hematomas del estroma, de los folículos y del cuerpo lúteo); son capaces igualmente de aniquilar la potencia reproductora por subsiguientes retracciones cicatrizales de los ovarios (STRASMANN).

Los procesos inflamatorios originan a veces asimismo desórdenes atróficos, como las alteraciones de la circulación. Desde este punto de vista, la septicemia y la gonococia desempeñan el principal papel.

Los estudios de KEHRER, PFANNENSTIEL, WÄTJEN, WERTHEIM, etcétera, han contribuído mucho al esclarecimiento de las graves modificaciones anatómicas que sufre el ovario en estos casos, así como de sus consecuencias. Sabido es, por otra parte, que la amenorrea, después de graves infecciones puerperales o gonocócicas no constituye ninguna rareza. El fenómeno es tan explicable por la atrofia del ovario como la esterilidad resultante. Pero aunque se conserve la menstruación o haya opsomenorrea, resulta muy disminuída en general la capacidad de concebir por las numerosas adherencias perioforíticas y pelviperitoníticas que se establecen.

La inflamación aislada y los abscesos del ovario agradecen muchas veces su origen a infecciones hematógenas. KRETZ, por ejemplo, observó una estreptooforitis aguda, en una niña de doce años, como consecuencia de una angina.

La tuberculosis del ovario puede conducir igualmente a la esterilidad. Se localiza, casi siempre, al principio en las capas corticales y origina la muerte de numerosos folículos (SCHOTTLHANDER). En otros casos se forman adherencias y membranas periooforíticas. No quiere decir esto, sin embargo, que no sea compatible con la más grave tuberculosis una perfecta función del órgano. SCHRÖDER observó, en efecto, que no se había alterado el ciclo ovárico y endometrial, a pesar de existir abscesos y calcificaciones tuberculosas en las glándulas germinales. De todas maneras, la tuberculosis genital y la heterótropa originan mu-

chas veces por sí solas trastornos o interrupciones completas del mencionado ciclo.

La actinomicosis sólo excepcionalmente existe como enfermedad aislada de los ovarios (GELDNER, SCHILLER). Las callosidades perioforíticas que se forman como consecuencia de este proceso dificultan la concepción por razones puramente mecánicas.

La influencia que los tumores ováricos ejercen sobre la capacidad de reproducción parece muy relativa, si se tiene en cuenta el infinito número de comunicaciones existentes sobre embarazos complicados con tumores de los ovarios (A. MARTIN, PFANNENSTIEL, KÜSTNER, WERTHEIM, V. FRANQUÉ y otros).

Sea de ello lo que quiera, resulta excepcional la coincidencia de estos procesos con la gestación. En las mismas clínicas en que haya gran acumulación de casos patológicos, la proporción no pasa del 0,1 al 0,5 por 100 (V. FRANQUÉ). En cambio, los tumores ováricos alcanzan del 4 al 9 por 100 (1). Estos datos demuestran que no dejan de ejercer influjo en la fertilidad femenina.

Muchos autores han insistido en la importancia de los quistomas ováricos como productores de esterilidad. Según BOINES, las cuatro quintas partes de los tumores del ovario se desarrollan en mujeres estériles. P. MÜLLER y OLSHAUSEN elevan la cifra a niveles mucho más altos. G. VEIT, citado por P. MÜLLER, calcula el número de mujeres estériles en el 34 por 100, y SCANZONI, de 45 mujeres observó que 13 no habían tenido hijos.

En sus estudios anatómicos logró comprobar V. WINCKEL en 150 señoras estériles 32 tumores ováricos, de los cuales en 30 el proceso era unilateral y en dos bilateral. En una estadística que comprende 129 casos, las mujeres estériles se elevaban a 22 (OLSHAUSEN).

Los datos estadísticos anteriores no permiten, sin embargo, una visión de conjunto de la influencia de los tumores ováricos sobre la concepción, porque, en primer término, no se ha tenido en cuenta la potencia de los maridos, y, en segundo lugar, tampoco se han descartado las posibles complicaciones (procesos perioofortíticos), etc.

Mejor conocido es el comportamiento de la hemorragia menstrual. Según A. MARTIN, en la cuarta parte de las enfermas con quistomas de los ovarios hay trastornos de la menstruación. LIPPERT aumenta la cifra al 57,2 por 100, y WEDEKIN-PFANNENSTIEL la elevan al 61,9 por

(1) V. WINCKEL, entre 2.830 enfermas de la Clínica ginecológica de Dresden, encontró neoformaciones del ovario 116 veces, o sea en el 4,8 por 100; de 8.268 pacientes de la Clínica de Leipzig, 182 padecieron tumores de los ovarios, o sea el 6,47 por 100. A la Clínica de Tübingen (Doederlein) acudieron durante el período de octubre de 1897 a 31 de diciembre de 1904 5.600 enfermas, de las cuales fueron tratadas 515 de tumores de las glándulas germinales, lo que supone una frecuencia del 9,2 por 100 con respecto a las demás enfermedades del aparato genital (DOEDERLEIN-KRÖNIG, *Operative Gynäkologie*, 3 Aufl. pág. 642).

100. Entre todos los trastornos menstruales, la amenorrea absoluta figura en la proporción del 2 al 3 por 100 (PFANNENSTIEL). El fenómeno no sólo se presenta en los tumores malignos (carcinoma, sarcoma), que aniquilan por completo el reservorio folicular, sino también en las neoformaciones benignas. En el último caso suele persistir durante muchos años, no siendo raro entonces que después de la ovariotomía se presenten de nuevo las reglas (PFANNENSTIEL).

La amenorrea temporal explica, por sí sola, muchas de las esterilidades en los quistomas ováricos, benignos. En los grandes tumores pueden intervenir, además, factores mecánicos, sobre todo si resulta estirada y comprimida la trompa o muy separado de la zona folicular el embudo fimbriado. Aunque sean de emplazamiento unilateral, los quistomas suelen originar, en efecto, tales desviaciones de los órganos pelvianos, que resulten comprimidos también los anejos del otro lado y sea imposible la fecundación del óvulo en el infundíbulo (P. MÜLLER). En tales circunstancias, la esterilidad no suele ser más que temporal, y practicada la ovariotomía en el lado enfermo recuperan las mujeres inmediatamente su capacidad de concebir (PFANNENSTIEL).

PROCHNOWNICK observó una enferma que, al cabo de once años de matrimonio estéril, se hizo inmediatamente embarazada después de la extracción de un dermoidoquistoma situado por detrás del útero.

La presión que al crecer producen los tumores en las inmediaciones de los ovarios puede originar la atrofia folicular. Desde este punto de vista deben tenerse especialmente en cuenta los miomas y los quistes epoofóricos (PFANNENSTIEL). Según A. MARTAIN, las referidas atrofias y sus consecuencias se compensan a veces después de la modificación de la causa (enucleación del mioma), suponiendo que la presión nociva no actúe demasiado tiempo.

Una forma especial de la esterilidad ovárica es la que producen los rayos roentgen.

Desde que HABBERSTÄDTER comprobó la extraordinaria radiosensibilidad de los ovarios, ha sido objeto de concienzudos estudios el influjo de las radiaciones sobre las glándulas genitales femeninas. REIFFERSCHEID, a quien se deben los primeros trabajos sistemáticos sobre la modificación radioactiva de los ovarios humanos, afirma que, después de las grandes radiaciones, degeneran todos los folículos primarios. El epitelio folicular se conserva, en parte, bien; en parte, blanquea, y en parte, se destruye. Las células ovulares resultan contraídas, y las vesículas germinales, a veces reconocibles aún, desaparecen casi siempre por completo. En los folículos mayores se encuentran todos los estadios de degeneración en el epitelio folicular. Este epitelio sufre la dilatación ampulosa en algunos puntos y sus núcleos se retraen, tiñéndose débilmente al principio para desaparecer después. En lugar de

las células quedan escamas hialinas. Resulta muy raro encontrar algún folículo de GRAAF. Puede conservarse el epitelio de los mismos; pero, en lugar de las células, sólo existen escamas hialinas. También ocurre a veces que los óvulos, rodeados por algunos epitelios foliculares, nadan libremente en el *liquor*. Las mismas células ovulares presentan, generalmente, algún estadio de degeneración, reconociéndose excepcionalmente las vesículas y manchas germinales.

De gran importancia es el hecho de que los ovarios irradiados resulten susceptibles de una completa restitución anatómica y funcional (SARETZKY, REIFFERSCHEID).

Ahora bien; como en el ovario, por el contrario de lo que ocurre en los testículos, no tiene lugar neoformación alguna de células germinales, sino simplemente maduración de los folículos que existen en el momento del nacimiento, en la esterilidad roentgen temporal no debe hablarse de regeneración. Más lógico es pensar que algunos folículos no resultan perjudicados por los rayos.

Este fenómeno, primeramente descubierto por REIFFERSCHEID, tiene gran importancia clínica. Las mujeres cuyos ovarios han sido irradiados intensivamente por cualquier circunstancia, pueden conducirse como normales, aunque sus depósitos foliculares sean muy escasos. Si el efecto de los rayos fué tal que se alcanzó la dosis ovárica, claro es que el número de folículos restantes tiene que ser por fuerza muy pequeño. Compréndese, por consiguiente, que en dichas circunstancias las probabilidades de fertilidad, después de transcurrido el período de la esterilidad roentgen, sean muy reducidas; entonces es cuando, después de utilizar los folículos no perjudicados, entran más o menos rápidamente en la época del climaterio.

La observación de KIRSTEIN demuestra hasta la evidencia la exactitud de dicha sospecha. En el ovario de una mujer que se hizo embarazada, después de una amenorrea roentgen de seis meses, y que sufrió la cesárea cervical (ZANGEMEISTER), solamente encontró dicho autor tres folículos primordiales.

Pero si la dosis radiante traspasa ciertos límites, la atrofia del ovario es absoluta.

En los casos de alteración pasajera, pasada la esterilidad roentgen, la función cualitativa de los ovarios resulta tan poco alterada, que son fáciles las nuevas concepciones, con embarazos y partos completamente normales (NÜRNBERGER).

No ha quedado agotada con las enfermedades ováricas descritas la esterilidad producida por las glándulas germinales. Todavía podrían citarse otros numerosos trastornos funcionales que la originan sin que se sepa, hoy por hoy, la causa del acontecimiento. Hay, en efecto, amenorreas y esterilidades dependientes, sin duda, de una anomalía fun-

cional, primaria o secundaria, de los ovarios; pero no podemos penetrar aún en la esencia de la misma. Pertenecen a tal categoría las esterilidades que coinciden con las modificaciones de la tensión y con trastornos del sistema endocrino. En el capítulo titulado "La esterilidad por causas desconocidas" volveré a ocuparme de las formas clínicas que encajan en este concepto.

Peritoneo.

Sobre la participación de las modificaciones congénitas del peritoneo pelviano en la esterilidad femenina se sabe hoy poco más que nada.

Es indudable que las adherencias congénitas pueden incapacitar la concepción. Parece muy problemático que deba ser incluído entre dichas adherencias el ligamento rectovesical, primeramente descrito por KRIEGER en los úteros *bicornis*. De todas maneras, cuando se trate de esta anomalía no será ningún disparate pensar en la referida posibilidad.

En una virgen de veintiún años, con útero *bicornis*, encontró V. WINCKEL tan incrustado en adherencias el cuerno uterino izquierdo, que, a primera vista, nada se distinguía del mismo. La enferma murió a consecuencia de una insuficiencia aórticomitral. Sobre el acodamiento del útero se extendían, hacia el recto, tres series de adherencias: la primera, desde la pared vesical posterior hasta la inserción de la trompa derecha; la segunda, desde el cuerno derecho hasta el ligamento sacrouterino (y constituía una membrana gruesa, en forma de cinta), y la tercera, reunía, por varias bridas, el cuerno uterino izquierdo con la vagina y el recto. En el lado derecho, los anejos aparecían normales; en el izquierdo, estaban ocultos por numerosas adherencias. La paciente menstruó siempre con gran irregularidad; al principio, cada tres o cuatro meses; después, más de tarde en tarde, y, en el último año, cesaron por completo las reglas.

Teniendo en cuenta la significación cronológica de las adherencias congénitas, no cabe duda alguna de que, en este caso, se trataba verdaderamente de una modificación embrionaria del peritoneo. Aboga en favor de esta hipótesis, además de la circunstancia de conservarse el himen, la existencia de un trastorno congénito del desarrollo del útero.

En úteros *bicornis* vió también SCHATZ que había cordones fibrosos tendidos entre el ligamento rectovesical y varias asas del *ileum*. En otros casos, las adherencias pueden ser consideradas como restos de una peritonitis fetal.

No existe hoy día duda alguna de que la referida peritonitis tiene individualidad propia (A. FRAENKEL, PEISER, etc.).

Casi todos los niños afectos de peritonitis fetal mueren, sin embar-

go, en las primeras horas o al día siguiente del nacimiento, entre manifestaciones de *ileus*, a consecuencia de la obstrucción de la luz intestinal, por adherencias o atresias intestinales, simultáneas (v. REUSS). nen sin dejar en pos de sí rastro alguno u originando a lo sumo trastornos (manifestaciones de *ileus)* en períodos posteriores de la vida.

Muy dudoso resulta, no obstante, el problema de considerar a todas las adherencias congénitas como restos de peritonitis fetales, según se hace, en general, desde la época de GRAETZER. La coincidencia de malformaciones genitales y de las referidas adherencias permite plantear la suposición de que los trastornos del desarrollo desempeñan en el proceso un importante papel. Probablemente se trata de suspensiones mesodérmicas del crecimiento, análogas a las bridas amnióticas (ectodérmicas) a las atresias intestinales y a las estenosis endodérmicas. Por otra parte, resulta a menudo muy difícil diferenciar las adherencias disontogenéticas de las inflamatorias.

Unas y otras (en cierto sentido, por lo menos), tienen sus manifestaciones antagónicas en el efecto que sobre el peritoneo produce el infantilismo. En los primeros casos, se forman estrangulaciones patológicas; en cambio, es característica del infantilismo la falta de las mismas. Sabido es que, en el período fetal, se establece toda una serie de conglutinaciones peritoneales (C. LANGER, TOLD). El mesocolon ascendente y el descendente adhieren a la pared posterior del abdomen, y la sigmoides se suelda, en parte, al peritoneo parital, formándose de este modo los conocidos recesos. A este mecanismo agradece, igualmente, su origen la obliteración fisiológica del *processus vaginalis peritonei.* La falta de dicho fenómeno facilita la enteroptosis con todo el cortejo que tanto caracteriza al infantilismo asténico (ciego móvil, gastroptosis, coloptosis, distopias de la flexura, predisposición herniaria, etcétera).

Como las adherencias congénitas residen principalmente en la pelvis menor (casos de v. WINCKEL, PEISER y BALLANTYNE), nada tiene de extraño que produzcan a veces la esterilidad.

Mucho más frecuentes, de más trascendencia y de peor pronóstico, son las alteraciones de la fertilidad femenina subsiguientes a procesos peritoneales adquiridos. Según v. JASCHKE y PANKOW, la mayoría de los casos de infecundidad reconoce por causa inflamaciones precedentes del peritoneo pelviano. También aquí es responsable de este resultado el tejido cicatrizal que acompaña a las enfermedades agudas y crónicas de estos tejidos. El envolvimiento del ovario con duras membranas impide la traslación de los óvulos maduros. Las oclusiones membranosas del *ostium* abdominal de las trompas o la constricción y acodamiento del túnel tubárico imposibilitan, igualmente, el contacto entre los huevos y los espermatozoos. La desviación y las fijaciones patológicas del

útero dificultan, a su vez, el ulterior desarrollo del óvulo, suponiendo que éste haya sido fecundado.

El peritoneo, gran auxiliar en la lucha contra la infección, se convierte de este modo en uno de los enemigos más temibles de la fertilidad. La mujer compra en dichos casos su propia salud a costa de la vida de la generación.

Desde el punto de vista anatomopatológico, existen todas las gradaciones imaginables, entre la obliteración completa de la cavidad abdominal, la llamada peritonitis deformante u obliterante, hasta los finos cordones que estrangulan el tubo tubárico o las tenues membranas que ocluyen el *ostium* abdominal de las trompas.

Hace algunos años describí el siguiente caso, muy característico (NÜRNBERGER): tratábase de una nulípara de treinta años, que deseaba a toda costa tener hijos. Acudió a la clínica en demanda de que se modificase operatoriamente su esterilidad, si era preciso. Desde los dieciséis años, sufría continuamente molestias gástricas y del ciego. Con posterioridad padeció varios ataques de apendicitis; el último, pocas semanas antes de su ingreso en mi servicio. Durante el acto operatorio, se encontraron numerosas adherencias y un hidrosalpinx. El infundíbulo de la trompa izquierda estaba abierto. La trompa misma presentaba su forma y diámetro normales. Pero, examinando los órganos con detenimiento, logró descubrirse que, desde la superficie del ovario izquierdo se tendía una adherencia en forma de brida que, atravesando la trompa izquierda, se perdía en la pared del vientre. Esta adherencia había producido la atrofia completa de la luz tubárica en el punto de unión de los tercios interno y medio. Sólo se conservaba, por tanto, la cubierta serosa (amputación espontánea, incompleta, de la trompa). La atresia circunscrita de este lado, en unión del hidrosalpinx del otro, hicieron imposible toda concepción.

En la valoración clínica de las adherencias peritoneales como culpables de la incapacidad reproductora, no se tiene tanto en cuenta el agente originario, como el punto anatómico de partida de la peritonitis precedente.

Pueden distinguirse dos grupos de conglutinaciones adhesivas: las consecutivas a enfermedades de los genitales y las que dependen de afecciones del conducto gastrointestinal.

Entre las afecciones del aparato genital susceptibles de producir adherencias y estrangulaciones peritoníticas figuran, en primer término, los procesos inflamatorios de las trompas.

La noxa flogógena no siempre es, sin embargo, de naturaleza bacteriana. También pueden tener las mismas consecuencias las inyecciones intrauterinas de líquidos de distinta composición química, si la trom-

pa sirve de paso a los mismos hacia la cavidad abdominal (DOEDERLEIN).

Entre las inflamaciones bacterianas de la trompa desempeñan el papel más importante las gonocócicas y las estreptocócicas, viniendo a continuación los procesos originados por otros agentes (coli, estafilococo, etc.). Pero mucho más importante que la clase del microbio es su virulencia. Los gérmenes, muy virulentos, exceptuando quizá los gonococos, originan en general una infección fulminante, que produce la muerte en breve tiempo. Las adherencias son consecutivas, por tanto, casi siempre, a bacterias de escaso poder patógeno (FROMME).

Considerando, de acuerdo con KAUFMANN-STAEMMLER, que la inflamación es un fenómeno reactivo local frente a excitaciones no específicas para los tejidos, uno de los elementos integrantes de la reacción local en las inflamaciones de la trompa, es la tendencia a la oclusión del *ostium* abdominal.

Según ya he dicho, puede producirse esta reacción de dos maneras distintas: unas veces por invaginación de las fimbrias en el anillo peritoneal del extremo abdominal (OPITZ), y otras por simple cubrimiento mecánico de la abertura tubárica por una membrana conjuntiva. En ambos casos, el resultado es idéntico, sobre todo si se localiza la enfermedad en el interior de la trompa. En tales circunstancias, lo mismo el origen que el final conducen a iguales efectos por distintos medios y caminos. Siguiendo a DRIESCH, puede hablarse, por tanto, de "equifinalidades de las regulaciones". También podría combatirse con esto el principio de la singularidad, puesto que en las mismas condiciones idéntica excitación produce fenómenos opuestos. Hay que suponer, pues, que varía mucho en los distintos casos la combinación de las condiciones responsables, en último extremo, de cualquiera de las clases de obstrucción tubárica, poco conocidas aún.

De gran importancia clínica parece ser, no obstante, el hecho de que en la formación de las oclusiones tubáricas descritas por OPITZ, no se observen a menudo trastornos de ninguna clase en el peritoneo pelviano (FROMME y HEYNEMANN), constituyendo la única huella de la inflamación pasada el abultamiento que se observa en el extremo tubárico abdominal. Esta circunstancia tiene gran valor en cuanto al pronóstico operatorio de la esterilidad (salpingostomía).

Si, durante el curso de una pelviperitonitis, se forma, por el contrario, un manto sobre el extremo fimbriado, se producen con mucha frecuencia extensas bridas entre el órgano y las inmediaciones, las cuales, invadiendo simultáneamente al ovario, restan toda eficacia a la apertura operatoria de la luz tubárica.

Desde el túnel del oviducto puede propagarse también el proceso inflamatorio hasta la serosa, siguiendo la continuidad de las paredes

del órgano. Aunque cure la afección, se forman entonces adherencias y cordones perisalpingíticos, que acodan, comprimen y cierran la trompa.

También debe pensarse en las llamadas infecciones tubáricas retrógradas, desde el peritoneo (A. MAYER), en algunos procesos genitales. En estos casos, la salpingitis es secundaria a una perimetritis aguda, a una periooforitis o a una parametritis. El *stadium* conjuntivo final es el mismo que en las demás formas, aun cuando las adherencias resultan mucho más considerables por la extensión del proceso.

La infección retrógrada, desde el peritoneo, puede tener lugar no sólo en pelviperitonitis de origen genital, sino en infecciones extragenitales (apendicitis). Pero entonces, casi siempre se localiza en el extremo abdominal de las trompas (FROMME). Este hecho tiene igualmente importancia para el pronóstico de la salpingostomía eventual. Así como en las formas de oclusión tubárica subsiguiente a una salpingitis primaria hay que contar siempre con la posibilidad de modificaciones de las mucosas (atresias y estenosis por adherencias entre los pliegues, salpingitis seudofolicular, atrofia de la mucosa), en las atresias retrógradas casi nunca resulta alterado el resto de la canalización. Si, en este último caso, la salpingostomía consigue mantener abierta la nueva entrada producida, no resulta desfavorable el pronóstico de la intervención operatoria.

De las enfermedades del útero, la que con más frecuencia conduce a la peritonitis es la forma linfangítica de la metroendometritis puerperal (BUMM) (1).

Los estreptococos excesivamente virulentos son precisamente los que con más facilidad irrumpen desde el útero en el peritoneo. Consecuencia de esto es una infección más o menos generalizada de la serosa, con terminación fatal. Cuando los gérmenes son menos virulentos, puede localizarse, en cambio, la infección en las inmediaciones del útero, con la consiguiente formación de callos cicatrizales. Si se reducen éstos a la superficie del útero y a las correspondientes partes del peritoneo, el resultado final se traduce por desplazamientos patológicos (*retroflexio* fija y *anteflexio*). El general, no sólo se localiza el proceso inflamatorio en la cubierta serosa del útero, sino que invade el peritoneo de toda la pelvis menor, con lo que resultan incluídos en el mal los ovarios y las trompas. Consecuencia de ello es frecuentemente la esterilidad, sobre todo en los abortos febriles y en las afecciones puerperales.

Al lado de la esterilidad de origen puerperal, las peritonitis procedentes del útero (perforación, metroendometritis no puerperal) ocupan un puesto mucho más posterior, si no en importancia clínica, por lo menos en frecuencia.

(1) Si las infecciones puerperales se propagan por la vía sanguínea, puede producirse igualmente una peritonitis purulenta (KRÖNIG, *Sigwart. Frome. Lit. bei Fromme*).

La formación de adherencias consecutiva a las enfermedades del conducto gastrointestinal puede ser asimismo causa de esterilidad. Condición precisa para ello es la curación de una peritonitis general o localizada en la pelvis menor. Como la peritonitis por perforación mata generalmente con gran rapidez, el número de mujeres estériles a su costa es mucho menor que en las peritonitis por impregnación.

En lo que se refiere a la génesis tópica, deben tenerse en cuenta todas las partes del *tractus* digestivo, desde el estómago hacia abajo. Sabido es que la excavación rectouterina constituye el punto más bajo, aunque se halle tendida la mujer; por eso se acumulan en ella todos los exudados líquidos, incluso los que proceden de partes del intestino muy altas.

Importancia especial presentan para el desarrollo de adherencias peritoníticas y subsiguientemente de la esterilidad femenina, dos grandes porciones del intestino, colocadas al margen de la entrada en la pelvis menor: el ciego y la sigmoides. Además de por su emplazamiento topográfico, se caracterizan clínicamente estas porciones por la frecuencia con que enferman.

Todavía no se ha calculado con suficiente exactitud el papel de la apendicitis en el problema de la esterilidad. Teniendo en cuenta, sin embargo, que el 50 por 100 de las mujeres en plena actividad sexual padece inflamaciones del ciego (PANKOW, NÜRNBERGER, BEUTTNER), y que con las afecciones de los anejos coinciden muchas veces adherencias peritiflíticas y acodamientos, desplazamientos y obliteraciones del apéndice, parece lógico pensar que la apendicitis puede originar la esterilidad, por participación secundaria de los anejos.

En algunos casos resulta muy difícil, no obstante, precisar si el punto de partida del proceso reside en el apéndice, porque los datos anamnésicos suelen ser muy confusos. El hallazgo macroscópico durante la operación tampoco resuelve las dudas todas las veces. Por eso muchos ginecólogos conceden todavía escasa importancia a las relaciones causales entre las anexitis y las apendicitis.

Desde el lado patológico (SCHRIDDE), casi nunca se ha tenido en cuenta más que el factor morfológico de la infección por contacto o linfógena. Pero como la apendicitis hace que participe desde luego el peritoneo, y sobre todo el peritoneo pelviano, nada tiene de particular que se trastornen secundariamente las funciones genitales, sin que el agente infeccioso actúe directa o indirectamente sobre el aparato genético. En cambio, si el apéndice enfermo toca directamente los anejos derechos, la única que suele encontrarse ocluída es la trompa de dicho lado, permaneciendo abierta la del izquierdo. Otras veces, no existe relación anatómica alguna entre el apéndice enfermo y el trastorno anexial, pero resultan, a pesar de ello, ocluídas las dos trompas por adhe-

rencias conjuntivas. Parece ser, pues (el número de observaciones es todavía insuficiente), que la propagación directa de una apendicitis a los anejos derechos es de mejor pronóstico con respecto a la esterilidad que la participación indirecta.

La importancia del apéndice con relación a los genitales femeninos no se reduce a la infección por continuidad de los anejos derechos. Puede incluso decirse que las salpingitis de origen apendicular son muy raras (SCHRIDDE y E. MORITZ). Mucho más trascendental resulta el hecho de que constituya el referido órgano el punto de partida más frecuente de las enfermedades del peritoneo pelviano.

Según ASCHOFF, la infección primaria del apéndice se traduce en la cubierta serosa del referido órgano por indicios de exudación incipiente. La apendicitis se propaga, pues, con mucha mayor rapidez hacia la serosa que en superficie.

La afección apendicular primaria constituye, en efecto, una cuña, cuya punta mira a la mucosa y cuya base está representada por el peritoneo. En el período incipiente se encuentra ya en las inmediaciones del apéndice un exudado seroso (peritonitis tóxica, ASCHOFF), que se infecta después a expensas del apéndice enfermo.

Este derrame precoz, conocido por todos los operadores, y en el que ha insistido especialmente ARTHUR MÜLLER, desciende, bajo la acción de su propio peso, hasta la excavación rectouterina que, como antes he dicho, constituye el punto más declive, aun hallándose tendida la mujer. Después de llena esta excavación, el líquido libre no tiene que ser muy abundante para que llegue a los extremos fimbriados de las dos trompas. Como se trata de exudados inflamatorios, es decir, muy ricos en fibrina, al curarse el proceso se forman a menudo extensas adherencias fibrosas y grandes membranas, que ocluyen los *ostiums* abdominales de ambas trompas. Así se explica el hecho de que se encuentren ocluídas después de una apendicitis (NÜRNBERGER). También se comprende que sean estériles muchas de las que han padecido un proceso apendicular en cualquier estadio de su vida. Durante el interrogatorio de una mujer que no haya tenido hijos se insistirá, por tanto, lo necesario hasta poner en claro los antecedentes apendicíticos y valorar su importancia.

El papel que representa la sigmoiditis en el problema de la esterilidad es de menor trascendencia que el de la apendicitis.

Las adherencias perisigmoidíticas consecutivas a este proceso son también las que prestan importancia clínica a la enfermedad. Debe tenerse en cuenta, además, que la mayoría de las mujeres que acusan dolores en el lado izquierdo del hipogastrio padecen tales adherencias (OPITZ). Ahora bien: no todas las bridas perisigmoidíticas proceden de sigmoiditis pasadas. Cualquier infección de los genitales pelvianos

o del ciego puede propagarse, en efecto, secundariamente al colon sigmoideo, y establecer relaciones conjuntivas con su cubierta serosa (ALBRECHT).

La sigmoiditis primaria es, sin embargo, mucho más frecuente de lo que se cree de ordinario. Lo que pasa es que no se la reconoce sino escepcionalmente, porque rara vez origina los alarmantes síntomas de la apendicitis. GERSUNY afirma a este propósito que los fenómenos inflamatorios sigmoidales resultan ensombrecidos casi siempre por las molestias genitales que se presentan al mismo tiempo.

El contacto de la flexura con los genitales está asegurado, tanto por su tamaño y por su emplazamiento, como por las variaciones de su desarrollo y los cambios en su estado de plenitud (ALBRECHT). Pero, independientemente del contacto directo, los procesos patológicos de la flexura pueden reconocer por causa alteraciones de la subserosa del ligamento lumboovárico, que corresponde al apendículo ovárico o de CLADO. La vía más importante es, no obstante, la peritoneal.

En la etiología de la sigmoiditis desempeña un papel importantísimo el estreñimiento, para el que las mujeres ofrecen especial disposición.

La coprostasis crónica, con la distensión continua de las paredes intestinales por masas fecales duras, origina un trastorno de los elementos que componen dichas paredes, y, subsiguientemente, la sigmoiditis aguda. Todavía no se conocen con exactitud las circunstancias que favorecen el fenómeno.

Mucho más frecuentes que los procesos agudos de la flexura son los crónicos. Se desenvuelven cautelosamente, a consecuencia del estreñimiento habitual, y a veces presentan en su marcha exacerbaciones agudas.

Las molestias subjetivas consisten en dolores de variable intensidad en el vacío izquierdo, con retención de heces y eliminación de moco en las deposiciones. También es muy característico el síntoma de GERSUNY: violentos dolores en la mitad izquierda del vientre, inmediatamente antes de cada defecación.

Continuando su marcha las modificaciones inflamatorias de la mucosa (irritación catarral, úlceras, tumefacciones foliculares, abscesos), se desarrolla con el tiempo una sigmoiditis hiperplasiante en las capas externas de las paredes intestinales, con perisigmoiditis consecutiva.

No es raro observar trastornos perisigmoidíticos, sobre todo en el divertículo llamado de GRASER (GRASER). Entiéndese por tal una pequeña evaginación herniaria de la mucosa y de la submucosa a través de lagunas preformadas (lagunas vasculares en la capa muscular interna). La estancación de las heces, el meteorismo y los movimientos

peristálticos contribuyen a aumentar estos falsos divertículos, en los que se acumulan a menudo masas fecales esféricas, muy duras.

La inflamación de la submucosa y de la subserosa puede propagarse al peritoneo y ser causa de peritonitis crónicas, locales, que conducen en último extremo a focos peritoníticos circunscriptos, con angostamiento de la flexura, engrosamientos callosos del peritoneo y adherencias con los órganos próximos (ALBRECHT, ROTTER). El tumor de la flexura puede también combinarse, mediante extensas bridas conjuntivas, con el útero y los anejos, y ser causa de manifestaciones peritoníticas locales, de infecciones secundarias y de abscesos. FRIEDMANN ha reunido recientemente 81 casos de diverticulitis aguda del intestino grueso.

Después de todo lo dicho se comprende perfectamente que la sigmoiditis puede ser causa de esterilidad. Claro es que la lenta evolución del proceso enmascara mucho tiempo el punto de partida de la enfermedad. Incluso durante las laparotomías resulta a veces imposible reconocer la génesis sigmoidítica de las adherencias pelviperitoníticas, a no ser que haya hiperplasia de las paredes de la flexura o divertículos de GRASER. Por eso, en cuanto se descubran dichas adherencias, deberá siempre pensarse en una participación secundaria de los genitales.

En lo que se refiere a la terapéutica de la esterilidad consecutiva al padecimiento que me ocupa, no bastan, en tales casos, ni la supresión operatoria de las bridas cicatrizales, ni la abertura de las trompas. Habrá que instituir, además, el debido tratamiento interno del sector intestinal afecto, para evitar la recidiva.

Cuando se trata de hipertrofias parietales, inflamatorias, frecuentemente acompañadas de mesosigmoiditis (R. MEYER), o si existen grandes divertículos, lo mejor será, naturalmente, extraer la parte enferma del intestino.

De las formas generalizadas de la peritonitis, requieren especial descripción las originadas por neumococos y las de naturaleza tuberculosa.

La importancia de la peritonitis neumocócica en el problema de la esterilidad reside, en primer término, en el hecho de que la afección prefiere al sexo femenino, y sobre todo a las niñas de menos de diez años, y, en segundo lugar, en el pronóstico del proceso, relativamente favorable.

El exudado producido por tales peritonitis es extraordinariamente rico en fibrina. A este fenómeno precisamente agradecen su benignidad, porque va seguido de la organización conjuntiva de las membranas. Lo mismo ocurre con la peritonitis gonocócica (MATTHES). Pero las membranas pueden invadir la cubierta serosa de los genitales y producir, subsiguientemente, la oclusión de los *ostiums* abdominales de las

trompas. Según antes dije, el padecimiento suele presentarse en la más tierna infancia. Nada tiene de extraño, pues, que las mujeres se quejen de esterilidad y no proporcionen en el interrogatorio los datos necesarios para valorar etiológicamente la importancia de la afección genital secundaria.

Siempre que figuren en la historia clínica antecedentes de un proceso febril del hipogastrio, evolucionado durante la infancia, deberá pensarse, por tanto, en la peritonitis por neumococos, además de en la apendicitis. Si existe, a mayor abundamiento, la indicación de que el mal se localizó en torno del ombligo o se produjo por este sitio una evacuación espontánea u operatoria de pus, el diagnóstico de peritonitis neumocócica recibirá con ello gran apoyo.

Resulta muy difícil calcular la importancia de las tuberculosis del peritoneo en sus relaciones con la esterilidad femenina. Constituye, generalmente, un proceso secundario. Siempre hay, en efecto, en el cuerpo algún otro foco tuberculoso (KROENIG). Pero, como la tuberculosis puede dificultar por sí sola la función genital, y sobre todo el ciclo ovárico, y como, por otro lado, conduce con especial frecuencia a una enfermedad específica de los genitales, resulta muy difícil establecer relaciones numéricas respecto a la influenciación de la fertilidad femenina por la peritonitis tuberculosa propiamente dicha. Habré de basarme, por tanto, en deducciones obtenidas del comportamiento anatomopatológico.

En las tuberculosis del peritoneo pueden distinguirse cuatro tipos: el miliar, el ascítico, el seco y el caseoso. Entre ellos caben todas las transiciones imaginables, lo que constituye una nueva dificultad para la valoración a que acabo de hacer referencia.

La forma miliar, caracterizada por pequeños nódulos distribuídos por el peritoneo, evoluciona sin producir manifestaciones inflamatorias locales de gran importancia (KAUFMANN). Mas, como expresa casi siempre la existencia de otros graves focos en el intestino, en los ganglios mesentéricos, en la pleura, etc., la capacidad para la concepción resulta muy disminuída.

Lo mismo ocurre con la forma ascítica, sólo que en ésta se agregan las modificaciones hidrostáticas en la cavidad abdominal, que contribuyen a dificultar el contacto entre los óvulos y los espermias, además del efecto tóxico que ejercen los exudados específicos sobre las células germinales.

Como una subclase especial de la tuberculosis peritoneal, subserosa, debe ser consideraba la ascitis de las muchachas jóvenes, descrita por QUINCKE. Todavía no está completamente esclarecido el origen de estos derrames, que se instalan en la época de la menarquia. En dos casos que yo mismo he observado existía una acentuada disposición here-

ditaria. Nada sé, desgraciadamente, de la posterior fecundidad de ambas enfermas. Tampoco se encuentran en la literatura indicaciones a este respecto. Como la afección es de duración pasajera, puede que no sufra grave quebranto la capacidad de concebir.

Muy desfavorables resultan las formas secas o adhesivas de la peritonitis tuberculosa, sobre todo si se propaga a la pelvis menor, y, como peritonitis obliterante, origina la fusión completa de todas las asas intestinales y, por tanto, la desaparición de la cavidad del abdomen.

La forma caseosa puede también originar la esterilidad cuando alcanza gran difusión. En cambio, no impide el embarazo si respeta la pelvis menor.

Puede decirse, en resumen, que la tuberculosis peritoneal se combina con esterilidad en la mayoría de los casos; pero estas relaciones ocupan un puesto secundario con respecto a los síntomas de la afección primaria.

Tejido celular pelviano.

Las enfermedades del tejido celular pelviano desempeñan un importante papel en la patología de la fertilidad femenina, aunque sólo sea de modo indirecto.

Correspondiendo a su frecuencia clínica y a su especial cuadro anatomopatológico, las inflamaciones del tejido celular pelviano y sus estados consecutivos son las que con más frecuencia trastornan la función genital. Siguen a ellas los tumores. Pero en estos casos la esterilidad resultante aparece ensombrecida por los restantes síntomas clínicos.

Las inflamaciones del tejido celular pelviano ponen en peligro la fertilidad de la mujer cuando se propagan al peritoneo.

VIRCHOW, creador, en 1862, del nombre parametritis, insistió ya en que el proceso afectaba con mucha frecuencia, aunque no siempre, a la serosa de la pelvis. Cuando así ocurre, se descubren en el peritoneo productos fibrinopurulentos y se rellena la pelvis menor con un exudado seroso o con pus. Muchas veces se contaminan los anejos, formándose adherencias entre los órganos próximos y, sobre todo, con la cubierta serosa de los ligamentos anchos y los extremos fimbriados de las trompas, resultando envueltos los ovarios en una capa de fibrina más o menos densa.

La infiltración inflamatoria puede llegar también a las trompas por la vía del mesosalpinx y originar modificaciones endosalpingíticas, después de haber atravesado las paredes del órgano.

Curada la parametritis, involuciona la peritonitis pelviana, organizándose las membranas fibrinosas y las adherencias, que persisten

luego definitivamente como bridas fibrosas y conducen a la esterilidad si resulta afecto el extremo abdominal de los oviductos.

MARCHALL y KÖNIG fueron los primeros que consideraron a la parametritis como causa de infecundidad. Todos los ginecólogos han tenido ocasión después de comprobar este aserto, presenciando esterilidades definitivas, consecutivas a la curación de graves exudados parametríticos.

Desde el punto de vista anamnésico, ofrece gran interés el hecho de que las parametritis no siempre subsigan a enfermedades genitales locales. En algunos casos, se establecen, en efecto, como consecuencia de procesos extragenitales, originándose, por vía hematógena, una infección metastásica del tejido celular pelviano.

Hace ya algún tiempo, publicó LOESER, de la clínica ginecológica de la Universidad de Rostock, la siguiente observación: enferma de cuarenta y tres años, que, después de una gripe que duró tres semanas, acompañada de angina, padeció un gran absceso en el parametrio derecho. Los primeros dolores se presentaron durante las reglas. Tres semanas antes de su enfermedad se había caído desde tres metros de altura. Por exclusión, pudo establecerse el diagnóstico de parametritis metastásica, hematógena, consecutiva a una infección gripal. Los estreptococos virulentos, favorecidos por la menstruación predisponente, anidaron en seguida en el parametrio, resentido del golpe.

En los casos de parametritis metastásica suelen resultar interesados también el peritoneo pelviano y los anejos. En la enferma que acabo de citar las trompas estaban muy enrojecidas, y la derecha, engrosada y edematosa, adhería firmemente por su extremo fimbriado al ovario, igualmente afecto de inflamación en sus capas externas. El conjunto aparecía cubierto con un barniz fibrinopurulento y reunido por bridas fibrosas con la superficie posterior del parametrio del lado afecto, asimismo muy infiltrado. La trompa izquierda conservaba su luz, pero estaba bastante congestionada.

Tales observaciones podrían explicar la etiología, poco clara aún, de las parametritis de las niñas y de las vírgenes (FREUND).

Como una enfermedad especial del tejido celular pelviano, pero de gran importancia en el problema de la esterilidad, debe ser considerada, por último, la parametritis crónica, atrófica (FREUND) *(atrophia parametrii chronica,* de FRANKL).

Anatomopatológicamente, se caracteriza el proceso por una retracción cirrótica, con atrofia de toda la masa conjuntiva de la pequeña pelvis, de los ovarios, del útero y de la vagina.

El cuadro clínico se desenvuelve, casi siempre, durante el puerperio o subsiguientemente a graves enfermedades de la vejiga y del recto, a intensas pérdidas de jugos (hemorragias, diarreas), a hiperexcitacio-

nes sexuales, etc. De los síntomas locales, el más importante es la amenorrea. Se instala después de un estadio polidismenorreico, y traduce la atrofia genital. Entre los fenómenos generales de naturaleza nerviosa, la dispareunia ocupa el puesto de más trascendencia, constituyendo a menudo el único trastorno clínico.

En la parametritis crónica, atrófica, la esterilidad reconoce otras causas que en las demás parametritis. En éstas, las adherencias periperitoníticas y las membranas impiden, de forma puramente mecánica, el contacto entre los óvulos y el esperma. La salpingostomía puede tener, por tanto, éxito en algunos casos. Pero en la atrofia cirrótica del tejido celular pelviano padece también el parénquima específico del ovario, que puede sufrir la degeneración progresiva. La esterilidad es aquí, por tanto, de naturaleza ovárica, y su pronóstico no puede ser más sombrío.

b) Esterilidad en los trastornos psicosexuales.

En el problema, puramente mecánico, de la fecundación, de la reunión de las células germinales masculinas y femeninas, desempeñan importante papel biológico distintos procesos cerebroespinales, conocidos con los nombres de líbido, erección, orgasmo y eyaculación. Estos complejos reaccionales, afectivos, producen, en primer término, una acumulación numérica de posibilidades concepcionales, y garantizan, en segundo lugar, por lo menos hasta cierto punto, la óptima evolución del proceso del coito.

La dirección cerebroespinal de los actos sexuales existe en ambos sexos.

El momento pasivo, receptor de la actividad sexual de la mujer, representado anatómicamente por la configuración de sus genitales, se documenta también por el hecho de que los trastornos del mecanismo de regulación central, o sea del líbido, de la erección, del orgasmo y de la eyaculación, son de mucha menos importancia para la fecundación que en el hombre.

Los trastornos funcionales de la evolución normal del coito tienen, no obstante, en la mujer gran importancia clínica y crítica, en relación al problema de la esterilidad, tanto porque traducen a menudo anomalías somáticas, como porque en la vida práctica, sobre todo entre el vulgo, aparecen como responsables de la infertilidad femenina.

Respecto a la inervación de los genitales de la mujer, recordaré brevemente lo que dicen L. R. MÜLLER y DAHL:

El plexo aórtico, simpático, que enreda a la aorta, se divide (figura 4.ª), en la bifurcación de ésta, en los dos plexos hipogástricos que,

bordeando lateralmente el recto, confluyen en un fleco nervioso, muy rico en células ganglionares, emplazado en los bordes de la matriz (plexo de FRANKENHÄUSER). El referido plexo recibe también fibras cerebroespinales, que, según L. R. MÜLLER, están constituídas por cuatro o cinco nervios del grosor de un hilo *(nervi erigentes seu nervi pelvici)*, procedentes del cuarto y quinto nervios sacros. También recibe numerosas ramillas de la porción sacra y coxígea del cordón limi-

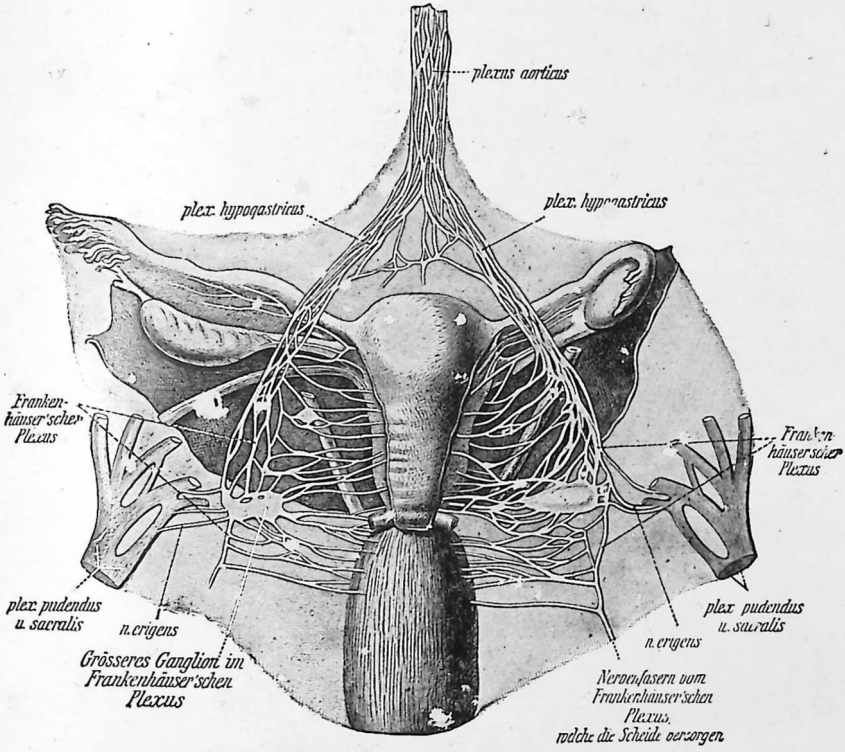

Fig. 3.ª—Representación macroscópica de los flecos nerviosos, hipogástricos, del nervio *erigens* y del plexo de FRANKENHÄUSER. (Tomado de DAHL, *Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*, tomo LXXVIII.)—*(Grösseres Ganglion im Frankenhäuser'schen Plexus* = Ganglio mayor del plexo de FRANKENHÄUSER.—*Nervenfasern vom Frankenhäuser'schen Plexus, welche die Scheide versorgen* = Fibras del plexo de FRANKENHÄUSER que inervan la vagina).

tante del simpático. No parece existir, sin embargo, gran regularidad ni en el número ni en el emplazamiento de las combinaciones nerviosas (L. R. MÜLLER).

El plexo de FRANKENHÄUSER emite (fig. 3.ª) una serie de finos nervios, que se distribuyen por los músculos del útero, por la parte superior de la vagina y por las trompas. Estas reciben, a su vez, fibras del plexo ovárico. El nervio pudendo, el plexo del mismo nombre y los

ganglios espinales correspondientes, se comportan en la mujer lo mismo que en el hombre.

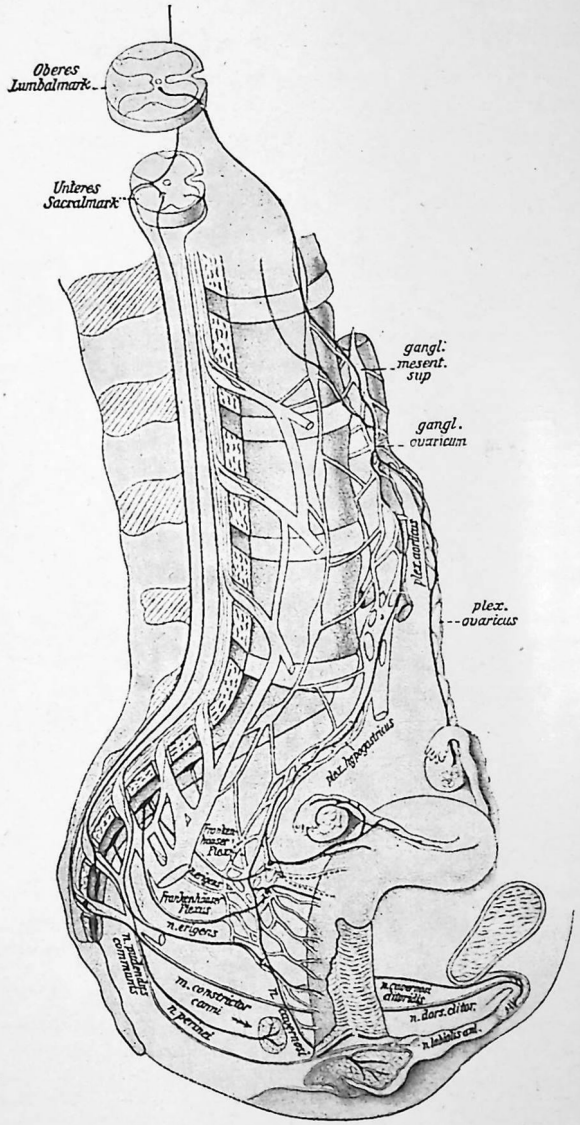

Fig. 4.ª — Representación esquemática de la inervación de los genitales femeninos. (Tomado de DAHL, *Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie*, tomo LXXVIII.) *(Unteres Sacralmark* = Porción inferior de la medula sacra. *Oberes Lumbalmark* = Porción superior de la medula lumbar).

En la literatura no existe concordancia alguna respecto a la clase y forma de las terminaciones nerviosas, sensitivas, de los genitales externos de la mujer (L. R. MÜLLER). Según los hallazgos de DOGIEL, acep-

tados por L. R. MÜLLER y DAHL, deben reunirse las distintas terminaciones sensitivas (fusiformes, cilíndricas, ovales, redondas) bajo la designación común de corpúsculos nerviosos genitales. Estos cuerpecillos terminales abundan especialmente en el clítoris, aumentando numéricamente desde la superficie a la profundidad. En los pequeños labios, son más escasos y más superficiales. Las investigaciones de L. R. MÜLLER, DAHL y GELLER han constituído evidente progreso en el estudio de su fina estructura.

Los corpúsculos nerviosos genitales son las terminaciones del nervio dorsal del clítoris, que sirve de conductor a las excitaciones sensitivas procedentes de la periferia hasta el *conus medularis* de la medula, por intermedio de los ganglios espinales más inferiores, de la *cauda equina* y de las raíces posteriores. Ya en la medula, estas raíces se continúan con los cordones y cuernos del mismo nombre. En el sitio de su difuminación, en la sustancia intermediolateral, o sea en el punto de tránsito entre los cuernos anteriores y los posteriores, existen grandes células ganglionares, que atienden, indudablemente, a funciones vegetativas todavía no bien conocidas (L. R. MÜLLER).

Tampoco se sabe mucho aún del funcionamiento de los distintos plexos nerviosos de los genitales de la mujer.

De las cuatro funciones cardinales de la potencia masculina: líbido, erección, orgasmo y eyaculación, en el sexo femenino resultan rudimentarias dos: la erección y la eyaculación, por razones anatómicas. En lo que atañe al problema de la esterilidad, sólo merecen ser, por tanto, tenidos en cuenta el líbido y el orgasmo.

Trastornos del líbido.

Según STEKEL, no existe la falta absoluta del impulso sexual *(anaesthesia sexualis totalis)*. En algunas mujeres y muchachas resulta muy difícil, sin embargo, descubrir la menor huella del mismo. Pero entonces se trata casi siempre de un líbido oculto; siempre surge el impulso hacia una persona determinada (padre, hermano, tío, maestros, madre, etc.), y se manifiesta muy difuminadamente o en forma seudoinconsciente (STEKEL).

Entre esta falta completa, aparente, del impulso sexual y su desarrollo normal, hay todas las transiciones imaginables.

La falta o la disminución patológica del líbido no constituye obstáculo alguno para la concepción. "La frigidité n'est jamais une cause de stérilité" (ROUBAUD). Este hecho ha sido demostrado por los hallazgos positivos de fecundación artificial en la especie humana y en los animales.

En algunas circunstancias, sin embargo, puede desempeñar la falta

del líbido un importante papel en la incapacidad para la concepción, constituyendo incluso el síntoma precoz de ciertas enfermedades incretoras (enfermedad de SIMMONDS, insuficiencia pluriglandular, etc.).

Cuando existan trastornos del líbido, no deberá conformarse el práctico con los resultados que arroje el examen psicoanalítico; pensará en desórdenes somáticos, y sobre todo en las modificaciones de la tensión del sistema endocrino.

Trastornos del orgasmo.

En tanto que el hombre experimenta el orgasmo completo durante el primer coito, rara vez ocurre así en el sexo femenino. STEKEL ha interrogado a este respecto a algunos cientos de mujeres no neuróticas. Sólo una pequeña parte de las mismas, el 4 por 100, sintió placeres en la primera cohabitación. La mayoría sufre dolores, y algunas no se dan cuenta siquiera de lo que les pasa. Casi siempre transcurre una semana, por lo menos, antes de que experimenten el orgasmo. También puede ocurrir que después de un período más o menos largo (de meses y de años, de anestesia sexual), se presenten de repente fenómenos orgásmicos. Así sucede a menudo cuando se varía la forma de efectuar el coito. Tampoco es raro que desaparezca la anestesia después del primer parto, convirtiéndose entonces la mujer, antes fría, en una verdadera apasionada del amor.

La falta de sensaciones voluptuosas, y sobre todo del orgasmo, recibe el nombre de dispareunia (δυς = mal, παρευναομαι = yo duermo al lado tuyo). El fenómeno puede ir acompanado también de escaso líbido *(Die relativ kalte Frau,* de STEKEL).

Mujeres absolutamente frías no existen, según STEKEL. La anestesia aparente sólo prueba que no ha sido encontrada la forma a propósito de provocar la satisfacción sexual. La anestesia se presenta, casi siempre, durante el coito (anestesia vaginal), pero no en las demás formas de hacer el amor. Cuando no se producen sensaciones libidinosas por ningún procedimiento, el proceso entra de lleno en el terreno de la patología sexual.

La importancia de la dispareunia en el problema de la fecundación ha sido valorada de muy distinta manera por los diversos autores.

DUNCAN (citado por ROHLEDER) observó que, de 196 mujeres estériles, 62 (= 31,1 por 100) no habían experimentado placeres sexuales de ninguna clase. Entre 40, también estériles, que consultaron a KISCH, 12 (= 30 por 100) presentaban dispareunia.

ROHLEDER considera que este proceso constituye un obstáculo para la concepción. En cambio, ADLER afirma que no existen relaciones de ninguna clase entre la falta o el orgasmo defectuoso y la esterilidad.

Los distintos factores aducidos como causas de la dispareunia seguida de esterilidad, pueden dividirse en dos grupos: de naturaleza orgánica y de naturaleza psíquica.

No necesita grandes explicaciones el hecho de que ciertos estados patológicos de los órganos genitales (vaginismo, estenosis del himen, vaginas estrechas y cortas, inflamaciones agudas y crónicas), produciendo dolores durante el coito, originan la falta de sensaciones voluptuosas. En todos estos casos, la dispareunia es una manifestación secundaria, y aunque las enfermas suelen conceder al fenómeno gran importancia, la esterilidad subsiguiente depende de la afección genital, orgánica, primaria.

KISCH y ROHLEDER atribuyen a la rápida salida del esperma, después de la cohabitación, la falta de orgasmo. Ya he dicho que el fenómeno reconoce por causa factores puramente mecánicos, sobre todo el defectuoso desarrollo (infantilismo) de las cúpulas vaginales.

En tales circunstancias, la dispareunia simultánea podría explicarse por el infantilismo psicosexual sincrónico. De gran interés es, sin embargo, el hecho de que STOEKEL, por el contrario de KISCH y ROHLEDER, afirme que precisamente los grandes orgasmos se oponen a la concepción, porque la contractura de los músculos vaginales expulsa hacia fuera el esperma.

El infantilismo psicosexual pertenece al grupo de la dispareunia psicógena.

Los casos más sencillos se hallan representados por los remordimientos angustiosos que impiden la producción del orgasmo. El temor de un embarazo actúa, en efecto, en muchas mujeres, entre el líbido y el orgasmo, frenando toda sensación. La angustia puede ser completamente consciente o seudoinconsciente, como ocurre en ciertas dispareunias matrimoniales. Otras veces anulan el orgasmo los temores al dolor (vaginismo) o a las infecciones venéreas.

Numerosos casos de dispareunia son atribuíbles también, según FREUND, al histerismo. En tales circunstancias, reside la causa provocadora de la anestesia sexual en recuerdos sexuales, traumáticos, anteriores, y no en factores que actúan en el momento mismo del contacto, como ocurre en las neurosis de angustia mencionadas. Estos recuerdos, como afectos aprisionados, constituyen una carga continua de la vida anímica y provocan sensaciones de disgusto. Las enfermas experimentan, en parte, una especie de conversión de los conocidos síntomas histéricos en sensaciones y frenaciones somáticas, desacostumbradas.

Sin que ello quiera decir que comparto esta discutida hipótesis, creo conveniente mencionar aquí el hecho de que muchas histéricas padecen anestesia sexual.

La neurosis homosexual constituye una forma importante de la

dispareunia. Las mujeres que la padecen pueden experimentar, sin embargo, el orgasmo por vía heterosexual, si el marido observa anímica y corporalmente la debida conducta. Según STEKEL, las condiciones para que entonces se produzca el orgasmo son mucho más complicadas de lo que parece, y sólo tiene lugar la culminación del placer cuando se alcanza el objetivo sexual, secreto.

Debe mencionarse asimismo la anestesia facultativa, psíquica, de algunas mujeres frente a sus maridos, cuando no responden éstos al ideal que aquéllas se habían formado en sus traumas y representaciones de la juventud. Este tipo de dispareunia puede ser también inconsciente.

La falta del orgasmo resulta debida, igualmente, a menudo, a impotencia del esposo. En esto desempeña un importante papel la eyaculación precoz, absoluta o relativa.

Estas breves consideraciones permiten formarse idea de la variedad etiológica de la dispareunia psicógena.

Entre el vulgo está muy difundida la creencia de que, sin orgasmo en la mujer, no puede producirse embarazo alguno. Repito que el hecho es falso. Cualquier médico que se haya ocupado de estos estudios, habrá podido comprobar, en efecto, la inexactitud de semejante afirmación (1).

A pesar de todo, es indiscutible que la dispareunia tiene cierta importancia en el problema de la esterilidad.

Tampoco hay ya quien dude de que las influencias psíquicas originan a veces trastornos funcionales en la esfera genital. Sabido es, en efecto, que cualquier trauma de la mente (excitación, susto, un simple retraso de las reglas) puede aplazar la presentación del período. Hasta se citan casos en que se logró regularizar voluntariamente la aparición y

(1) Creo muy interesante recordar a este propósito el siguiente caso de STEKEL:

Una señora de treinta y cuatro años sufrió una anestesia sexual completa durante su vida matrimonial. A los dos años de sus bodas, todavía vaginismo. El marido, un hombre muy potente y vigoroso, no había podido completar aún la introducción del pene. Algún tiempo después, y recurriendo al empleo de la fuerza, logró sus deseos. Desde entonces el acto fué resultando cada vez más fácil; pero siempre iba acompañado de dolores, y la esposa continuó sin experimentar el menor indicio de líbido. A pesar de esto, se hizo tres veces embarazada, y dió a luz otros tantos niños, muy robustos.

Después de diez años de matrimonio conoció a un hombre, también casado, mucho menos potente, y padre igualmente de tres hijos, con el que se entendió amorosamente, y pronto intimó en sus relaciones. El coito con este hombre produjo a dicha mujer los mayores orgasmos. Pero, a pesar de que la señora tenía especial capricho en tener un hijo con su adorado amante, no lo consiguió. Huelga decir que no empleaba ninguna medida anticoncepcional. La mujer tuvo que romper estas ilícitas relaciones, porque se enteró el marido y la obligó a emprender un largo viaje. Poco tiempo después de esto, desfloró el amante a su contable, que quedó embarazada en seguida. Luego se supo que no había percibido esta muchacha el orgasmo hasta que se produjo la gestación. De antes sólo recordaba dolores, gran excitación y ciertas sensaciones más o menos agradables. En este caso, el indiferente contacto del esposo con su espoja produjo rápidamente tres embarazos; la contable quedó embarazada de su jefe sin haber percibido los placeres de Venus, y, en cambio, los dos amantes no pudieron tener un hijo, a pesar de ser para ellos el amor extraordinariamente delicioso.

duración de las hemorragias mediante la sugestión, con o sin hipnosis (BUMBKE). La proyección de estados psíquicos sobre hechos somáticos puede influir asimismo en la marcha de los procesos químicos. Recuérdese el fenómeno, conocido por los psiquiatras desde hace mucho tiempo, de la influencia que ejercen las enfermedades orgánicas y funcionales del cerebro sobre el metabolismo. No parece, por consiguiente, imposible que las acciones psíquicas lleguen a impedir la maduración y hasta alteren la estructura molecular de las células germinales.

La dispareunia, en estos casos, es tan sólo, sin embargo, un síntoma de segundo orden, con relación al proceso patológico, psicofísico, que origina simultáneamente la esterilidad.

KEHRER ha formulado una teoría de la dispareunia muy distinta de la que acabo de mencionar. Según él, la falta del orgasmo durante meses y años constituye el momento primario, provocador, de numerosas modificaciones, perfectamente caracterizadas, de naturaleza anatomopatológica de los órganos pelvianos femeninos y de muchas molestias nerviosas, sobre todo vasomotoras, cuyas vías de transmisión son los nervios simpáticos. También puede producir fenómenos psíquicos. KEHRER opina que la dispareunia no impide la fecundación, pero la dificulta. El impedimento no es tan manifiesto cuando, faltando el orgasmo *intra actum*, se presenta después con más o menos intensidad, como cuando no se produce nunca. La esterilidad es frecuente si coincide con la dispareunia algún otro obstáculo para la concepción, de naturaleza anatómica o fisiológica, aunque sea insignificante.

c) Esterilidad de etiología poco clara.

En muchos casos no resulta posible descubrir ninguno de los factores etiológicos de la esterilidad hasta ahora mencionados. Anamnésica y clínicamente, el marido se encuentra perfectamente sano, y en sus eyaculaciones hay numerosos espermatozoos, vivamente movibles. En la mujer tampoco descubre un detenido y minucioso examen la más insignificante huella de anomalía genital o de otra naturaleza. Muchas veces, ni la autopsia pone de manifiesto en los genitales internos el menor rastro de alteración.

Como ejemplo referiré un caso, recientemente descrito por RICHTER: el marido, que antes de casarse había tenido un hijo, eyaculaba abundante y superior esperma. La mujer, que, según las indicaciones del esposo, era muy libidinosa y experimentaba el orgasmo en cada coito, presentaba genitales completamente normales. El mismo RICHTER pudo convencerse de la capacidad de su funcionamiento al operarla de apendicitis. A pesar de todo, no logró producirse la concepción en varios años de vida matrimonial.

Muy interesante es el hecho de que individuos que reunidos son incapaces de reproducirse, tienen inmediatamente hijos si se ayuntan con otras personas (1).

El fenómeno era ya conocido en la antigüedad. PLINIO le mencionó: *"Est quaedum privatim dissociatio corporum, et inter se steriles, ubi cum aliis iunxere se, gugnunt" (Nat. Hist.*, VII, 13), refiriendo lo que ocurrió con Augusto y Livia (2).

En la historia moderna se cita con alguna frecuencia como ejemplo el caso de Napoleón (ROHLEDER). Sabido es que el matrimonio, efectuado en 1796, entre el emperador y Josefina Beauharnais no tuvo hijos, aunque la tal Josefina, entonces de treinta y tres años, había dado a luz ya dos veces. En cambio, el casamiento de Napoleón con María Luisa de Austria, en 1810, dió al mundo un hijo, que fué rey de Roma.

A mi juicio, sólo tendrían completa fuerza demostrativa estos dos matrimonios estériles si las mujeres hubieran comprobado su capacidad de concepción cohabitando con otros individuos mientras permanecieron casadas o después.

Prescindiendo de estas históricas conmemoraciones, todos los ginecólogos conocen casos de individuos que no tuvieron hijos en su primer matrimonio, y sí los lograron en el segundo, o viceversa.

En tales circunstancias, es decir, cuando no se descubre ningún factor orgánico que explique la esterilidad, debe hablarse de enemistad seminal, de incompatibilidad sexual, de desarmonía de las células germinales.

Aunque no se vislumbre todavía vestigio alguno de claridad en los delicados procesos biológicos que tienen lugar en estos casos, es indiscutible que hay una serie de momentos que coinciden, a mi juicio, con dicho suceso patológico.

---

(1) En los animales se han hecho análogas observaciones. DARWIN dice, por ejemplo (cit. por KISCH, pág. 104): "No constituye ninguna excepción el que machos y hembras que reunidos no logran concebir, resulten inmediatamente fértiles, si se los empareja con otros ejemplares. Tampoco puede aducirse como factor de esto la modificación en el género de vida de dichos animales. La causa reside probablemente en una incompatibilidad sexual, congénita, de la pareja. Esto es lo que opinan muchos conocidos propietarios de cuadras, así como los ganaderos de reses vacunas y los criadores de cerdos, perros, gatos, etc. Suele ocurrir que cuando mayor es el deseo de que una hembra se empareje con cierto macho más fracasa la combinación. En cambio la hembra que no ha logrado fecundar con el macho ejemplar lo hace con cualquier otro inmediatamente. Lo mismo puede ocurrirle al macho. También se ha comprobado muchas veces el hecho de que una yegua que ha sido fecundada siempre por un macho resulta estéril en cuando se varía el semental."

(2) Tuvo una hija con su esposa Scribonia: Julia. Livia fué primero mujer de Tiberius Claudius Nero, y tuvo con él dos hijos: 1.°, Tiberius, que fué después emperador y sucesor de Augustus; 2.°, Drusus (padre del conocido Drusus Germanicus). En cambio la pareja Augustus y Livia no tuvo descendencia.

Ahora bien; como Livia abortó en cierta ocasión (Octavius 62: *"Ex Scribonia Juliam, ex Livia nihil liberorum tulit, cum maxime cuperet. Infans, qui conceptus erat, imnaturus est editus"*), la esterilidad de su matrimonio con Augusto puede explicarse más sencillamente de lo que lo hace PLINIUS. (Sueton).

Entre ellos podría citarse, en primer término, la esterilidad de los matrimonios consanguíneos.

Este problema ha suscitado, en todos los tiempos, gran interés, sin que se haya encontrado hasta ahora solución satisfactoria alguna. Pasando la vista por las numerosas observaciones publicadas, se comprueba una serie enorme de variaciones, desde los casos en que nacieron hijos completamente sanos, hasta aquellos en que hubo esterilidad o fueron concebidos individuos con las más diferentes taras patológicas (idiocias, sordomudeces, epilepsia, retinitis pigmentaria, etc.).

MANTEGAZZA, KOHL, WAITZ y DEVAY (citados por KRAUS y DÖHRER) afirman que del 10 al 18 por 100 de los matrimonios consanguíneos resultan estériles. GÖHLERT (citado por SCHENK) dedujo de sus investigaciones estadísticas sobre matrimonios consanguíneos, entre las casas reinantes europeas, los siguientes resultados: de la dinastía de los Capetinger, de 118 bodas entre parientes, 44 no lograron reproducirse. De la casa Wettin hubo 7 casamientos estériles, de 28 matrimonios. En de la Wittelsbach, 9 de 29. En la dinastía Habsburgo-Lothringen, 8 de 25. Es decir, de 200 matrimonios en total, resultaron 59 estériles, o sea el 32,5 por 100.

El incesto entre los animales produce también frecuentemente esterilidad. Este hecho, conocido desde muy antiguo por los ganaderos, ha sido confirmado por recientes investigaciones. PLATE, basándose en sus propios estudios, realizados en ratones, afirma que el incesto lleva consigo casi siempre la falta de fecundación. Según BAUR, la autofecundación continuada en muchas especies, conduce a una debilidad que pone en peligro la conservación de las mismas, y que la degeneración incestiva no reconoce por causa obligada el nacimiento de tipos recesivos cada vez más débiles. Basándose igualmente CRZELLITZER en observaciones recogidas en animales, opina que cuanto más próximo es el parentesco, mayor es el perjuicio que experimentan la constitución y la fertilidad.

La peculiar esterilidad, en los incestos humanos y animales, envía un rayo de luz sobre la de los matrimonios no consanguíneos. Teniendo en cuenta que cada individuo tiene que tener o haber tenido dos padres, cuatro abuelos, dieciséis bisabuelos y treinta y dos tatarabuelos, fácil es imaginarse el infinito número de parientes que representa cada sujeto, retrotrayendo las cosas a los tiempos primitivos. Ahora bien: como los hombres, según se supone, proceden de un número muy limitado de antepasados, el número de parientes en los distintos individuos tiene que ser, en realidad, mucho más pequeño de lo que por teoría habría que admitir. La proporción entre el número de parientes teóricamente admisible y los existentes en realidad, expresa la magnitud de las pérdidas ancestrales (LORENZ). Ahora bien: como el nú-

mero de los individuos que se cruzan resulta relativamente muy pequeño, y está limitado por cuestiones de raza, de nacionalidad, de religión, de residencia, de posición social, etc., etc., el de antepasados de un descendiente resulta hoy, en general, insignificante. Entre todos los individuos, y sobre todo entre los habitantes de una nación o de un pueblo, tiene que existir, sin embargo, cierto grado de consanguinidad.

Con arreglo al cálculo de probabilidades, en cierto número de individuos hay, pues, la misma constitución gamética que en los consanguíneos más próximos. Si un hombre y una mujer gaméticamente consanguíneos contraen matrimonio, la esterilidad se conduce en ellos como podría conducirse en un matrimonio genealógicamente consanguíneo.

Pero estas consideraciones no pueden aceptarse en absoluto para explicar la causa verdadera de la esterilidad incestiva.

La moderna investigación biológica nos ofrece, en cambio, algunos puntos de apoyo, en este tan tambaleante laberinto. Sabido es, por la doctrina de la herencia, que, en determinadas circunstancias, los gametos homocigóticos no pueden reunirse, es decir, que el huevo rechaza a la célula seminal. HERBERT NILSSON (citado por GOLDSCHMIDT) denomina al fenómeno "prohibición".

GUÉNOT (citado por GOLDSCHMIDT) ha comprobado, además, que ciertas razas de ratones amarillos no pueden conservarse en estado homocigótico, siendo sólo capaces de existir en el heterocigótico. Si se emparejan dos ejemplares de las mismas, con arreglo a la ley de MENDEL, los hijos resultan homocigóticos amarillos, en la proporción del 25 por 100, y heterocigóticos amarillos, en la del 50 por 100, y no amarillos, en el 25 por 100. Pero lo que ocurre, en realidad, es que los amarillos están, con respecto de los no amarillos, en la proporción del 2 : 1. Los homocigóticos amarillos no son, por consiguiente, viables, muriendo los embriones correspondientes en el mismo vientre materno.

Los estudios herencioanalíticos han demostrado que existen ciertos factores letales en los cromosomas de las células germinales, responsables de esta eliminación.

Creo conveniente recordar aquí la esterilidad de los bastardos. Sabido es que pueden obtenerse formas mixtas cruzando distintas clases, razas y variedades de animales. Los productos resultantes de estos cruzamientos son, en general, fértiles, aun cuando decrece la capacidad de concepción a medida que aumenta la distancia en el sistema zoológico. Los procedentes de especies distintas son, por tanto, estériles en su mayoría, pero pueden existir todas las transiciones, desde la infertilidad completa a la fertilidad normal. La primera afecta preferentemente a los machos; las hembras suministran algunos huevos capaces de ser fecundados. Pero, en tales casos, o no se forman células sexuales, o, si se forman, mueren irremisiblemente antes de ser fecundadas. Probable-

mente las causas últimas de estas clases de esterilidad residen en el terreno bioquímico (GOLDSCHMIDT).

Todavía no se ha realizado un estudio sistemático de la patología del protoplasma celular ni de la del núcleo. En lo que se refiere al problema de la alteración celular, existen ya, sin embargo, numerosos hallazgos que, por lo menos, permiten establecer comparaciones con procesos análogos del huevo. Como punto de partida de estos trabajos, son dignas de ser tenidas en cuenta las investigaciones de HAMBURGER. Este autor sometió a varias células parenquimáticas, aisladas, a la influencia de un suero al que había añadido escasas cantidades de un ácido, el carbónico, por ejemplo. Las células presentaron claro aumento de su volumen, además de otros fenómenos osmóticos. Al microscopio se comprobó que estaban repletas de pequeñísimos gránulos albuminoideos, es decir, que habían experimentado una transformación análoga a la que en anatomía patológica se conoce con el nombre de tumefacción turbia.

Nuevos estudios han puesto de manifiesto que se trata de un caso particular del trastorno protoplásmico conocido hoy con las palabras "modificaciones coloidales de las células disiónicamente condicionadas" (SCHADE).

Una solución de cloruro de sodio al 0,9 por 100 actúa, en efecto, disiónicamente con respecto a los coloides del protoplasma celular. Inyectando la referida solución en las arterias renales, se comprueba, en los epitelios del mismo nombre, un claro enturbiamiento, indicio de la discoloididad del protoplasma celular. Las mismas modificaciones se han observado en otros órganos después de la inyección terapéutica de solución fisiológica de cloruro de sodio (RÖSSLE, THIES, NÜRNBERGER).

Los productos sexuales presentan una sensibilidad especial para la coloidificación. En efecto: las más pequeñas modificaciones en el contenido iónico de los líquidos en que se los sumerge (adición de cloruro de sodio, de calcio, de magnesio o de hierro) origina amplios trastornos del desarrollo (J. LOEB, BOCKHARDT, HERBST, citado por SCHADE).

Las alteraciones disiónicas pueden actuar en dos sentidos opuestos: o produciendo un aflojamiento anormal de la membrana coloidal del plasma (falta de Ca o aumento de la concentración de NaCl), o determinando una concentración patológica de las sustancias coloidales (aumento de los iones Ca).

Si la disionia de la solución obra en el sentido de aflojar excesivamente la membrana coloidal del plasma, durante el desarrollo embrionario se produce extraordinaria desintegración de células, de la que resultan duplicidades de algunos órganos o parte de los mismos o de la totalidad del cuerpo. En cambio, si la actuación de la disionia se verifica en el sentido de concentrarse anormalmente los coloides, el tras-

torno del desarrollo resultante es completamente distinto: fusión completa de los dos núcleos ovulares, adherencias anormales (sindactilia) y atresias.

Esta relación, experimentalmente demostrada, entre la concentración de iones y los trastornos del desarrollo, conduce de modo directo a la teoría de la génesis disiónica de las malformaciones intrauterinas (SCHADE).

Claro es que no puede manejarse todo el organismo como se manejan algunos elementos celulares en los experimentos. El cuerpo conserva, por otra parte, su concentración de iones H con gran tenacidad. De todas las maneras, existen trastornos homólogos en él, puesto que así lo demuestran las malformaciones, suponiendo que sean de génesis disiónica.

La capacidad fecundante de los espermatozoos y óvulos de los individuos sanos es considerada, en general, como de valor constante e invariable. Pero el hecho se halla en contradicción con lo que se observa en Biología, es decir, con una variabilidad ilimitada, individual y condicional, no sólo de los distintos órganos y tejidos, sino de las células.

Así como hay insuficiencia constitucional de los elementos somáticos, cabe admitir una labilidad biológica anormal, con deficiencia funcional de las células germinales (1).

Con nuestros actuales medios de investigación no resulta posible, naturalmente, comprobar la referida insuficiencia funcional de las células germinales. Tenemos, pues, que conformarnos con los resultados negativos de los experimentos de fecundación. Desde este punto de vista, también fracasa por completo la consideración morfológica de las células germinales.

La teoría de que los espermatozoos normalmente movibles y morfológicamente intactos son capaces de fecundar, tiene una excepción. Lo mismo puede decirse de las células ovulares.

OSKAR y GÜNTHER HERTWIG pudieron demostrar que los elementos germinales, maduros, de los erizos marinos y de las ranas, pierden su capacidad normal de reproducción cuando son irradiados con radium o rayos roentgen, sin que resulte posible demostrar en ellos la más pequeña alteración morfológica. Posiblemente ocurre otro tanto en los animales superiores y en la especie humana (NÜRNBERGER).

Naturalmente, trátase aquí de un terreno circunscrito. Hay que te-

(1) En estos problemas han vuelto a adquirir importancia algunos hallazgos realizados en la antigüedad y en la Edad Media. En la obra de SUSRUTA se lee, en efecto, la siguiente frase: "*A viro coitum excercente primum (semen) praevalet; a viro autem utra modum coitum exercente, alia femina semen virile saepius non concipit.*" (SUSRUTAS, Edit. Hessler. Erlangen, 1844, tomo III. "Uttatatantra, id est ultimus tractatus", c. XXXVIII.)

VARANDAEUS, "Opera omnia edidit. H. Gras Lugduniae, 1658. *De morbid mulierum*, liber II, c. 1-2, pág. 658, citado por HAUSSMANN, 1. c. S. 17. Observación: "*Qui tard y va, souvent baptize.*"

ner en cuenta, además, que los rayos roentgen y del radium representan, en realidad, una irritación de estructura física específica, a la que no se opone ningún trastorno morfológico peculiar.

Los hallazgos morfológicos, homólogos, no indican, por consiguiente, identidad, sino simplemente transformación homóloga de la irritación.

En demostración de esto podría aducirse, entre otras razones, el hecho de que, mediante inyecciones de colina (SOMMER, WERNER, GAUSS y WINTZ) o con arsacetina y sublimado (HALBERSTAEDTER y RÜTTEN) (véase la literatura en la obra de WINTZ), no sólo resulta posible interrumpir morfológicamente la marcha actinodinámica de la reacción, sino producir temporalmente la esterilidad, por lo menos con la colina (WERNER y WINTZ). Las sales de yodo y sus ácidos grasos poseen igualmente una acción electiva sobre el aparato genital (LÖB y ZÖPPRITZ).

Ahora bien: como la colina, producto de desintegración de la lecitina, se encuentra en todo el organismo, y sobre todo en las glándulas de secreción interna, y como el yodo constituye uno de los principales componentes de la secreción tiroidea, siempre cabe la posibilidad de que influencias endógenas alteren del mismo modo las células germinales que los rayos roentgen.

La circunstancia de que los gametos irradiados todavía son fecundables, y de que sólo se hagan ostensibles primeramente las consecuencias de la radiación en el huevo fecundado, es decir, en los cigotes, concentra la atención en otro hecho muy importante.

Según HAMMOND, la fertilidad de los vertebrados superiores depende de dos factores: del número de óvulos maduros que se desprende en cada período del celo y del de huevos que se transforman en crías normales. Sabido es, en efecto, que una parte de los embriones muere durante la gestación misma.

Pocas luces iluminan todavía las causas de este fenómeno. Según HAMMOND, al parecer, la atrofia fetal en las vacas reconoce por origen una defectuosa conformación de los espermias del semental. También en los conejos varía la capacidad fecundante del esperma, resultando así influída la fertilidad de las hembras. Sabido es, además, que en estos bichos aumenta el número de huevos existente al principio del embarazo a medida que se eleva la temperatura, desde enero a abril, para decrecer después. Respecto al número de crías desarrolladas, se observan las mismas progresiones y decrecimientos. La domesticación de los conejos exalta la fertilidad desde 5,7 crías en los salvajes a 10,3 en los caseros. Con esta elevación marcha paralela la cifra de fetos abortados o atróficos (de 13 a 23 por 100). En los cerdos y en los conejos caseros, que es en los que resulta más elevado el número de óvulos, el

tanto por ciento de atrofias fetales es igualmente más alto; en cambio, en las ovejas y en los conejos silvestres es mucho más bajo, correspondiendo a la menor cifra de óvulos.

Según HAMMOND, el incesto, la obesidad y ciertas diferencias raciales, producen atrofia fetal al intervenir sobre la nutrición ovárica. De los estudios experimentales realizados por RIDDLE, valiéndose de palomas torcaces, resulta igualmente que muchos de los descendientes mueren durante el período embrionario. HAMMOND observó repetidas veces la muerte de los huevos antes, incluso, de su implantación en la mucosa uterina.

Todavía no se sabe a punto cierto si en la especie humana cabe la posibilidad de que mueran los huevos fecundados antes de su implantación. En cambio, es indiscutible que el huevo ya implantado puede morir en los estadios más incipientes del embarazo. Basta recordar las numerosas observaciones de involución espontánea de embarazos intra y extrauterinos.

Superponiendo este fenómeno con los hallazgos realizados por HAMMOND puede establecerse la siguiente conclusión: parece ser ley biológica fundamental en todas las series de los vertebrados, que cierto tanto por ciento de óvulos fecundados muere por causas que todavía son desconocidas (1).

Esta muerte fisiológica del fruto se hace patológica si adquiere el carácter de habitual.

No siempre se traduce, sin embargo, la muerte del feto por aborto habitual, es decir, por infertilidad. Puede también simular una esterilidad. HAMMOND logró, en efecto, comprobar esterilidades en las vacas a consecuencia de una atrofia habitual de los fetos.

De gran interés resulta igualmente el hecho que sigue: la administración parenteral de esperma origina anticuerpos espermatozoicos específicos (METSCHNIKOFF, LANDSTEINER, MOXTER, DUMBAR, WALDSTEIN y ECKLER). SAVINI, VENEMO y DITTLER, a base de este fenómeno, intentaron esterilizar a ciertas hembras, administrándolas espermatozoos de la misma especie, y consiguieron, efectivamente, que no concibieran temporalmente algunas conejas a las que se habían inyectado espermatozoos, subcutánea, interperitoneal o intravenosamente. Las esterilidades así logradas llegaron a ser de cuatro meses. Teniendo en cuenta los hallazgos macroscópicos, una de las funciones que re-

(1) Otra ley biológica fundamental análoga, aplicable a todas las series de los vertebrados, es la de la muerte *intra-partum* del fruto, por dificultades en las partes blandas. Sabido es que SEITZ afirma que el 3 por 100 de todos los niños muere durante el nacimiento por dificultades en las partes blandas. Según KING, en los mamíferos superiores también se observa un 3 por 100 de fetos muertos en el momento de nacer.

Hay, por consiguiente, dos clases de muerte fisiológica del fruto: al principio y al final del embarazo.

sulta más perjudicada en este proceso es la ovulación, es decir, la maduración y el estallido folicular (DITTLER) (1).

A. MAYER y VOGT opinan que una parte de las formas imprecisas de esterilidad en la especie humana puede reconocer por origen inmunidades espermáticas análogas. También la mujer puede absorber espermas y formar, por tanto, espermatoxina, que impida la fecundación. Estas impregnaciones del organismo con anticuerpos espermáticos resultan especialmente manifiestas en los casos de abusos venéreos; en cambio, la abstinencia sexual libera al organismo femenino de la sobrecarga espermática. Así explican A. MAYER y VOGT muchas curaciones sorprendentes de esterilidades muy prolongadas cuando los esposos vuelven a reunirse después de largas separaciones y sin que nada se haya alterado en las condiciones internas o externas de su vida (2).

En estos casos podría hablarse, por tanto, de esterilidad humoral. Faltan, sin embargo, todavía estudios sobre relaciones causales más finas.

Algo mejor orientados estamos ya en lo que se refiere a la clase de infertilidad que podría llamarse hormonal. De todas maneras, tampoco se sabe mucho sobre la cuestión. Lo único positivo es que ciertos trastornos de la tensión del sistema endocrino se combinan a menudo con esterilidad, y que, compensando terapéuticamente los referidos desórdenes, desaparece también la incapacidad de concebir.

Claro es que, lo mismo en una que en otra forma, hemos de movernos todavía en suposiciones al profundizar en el terreno de la etiología; por eso considero justificado incluirlas entre las de causa desconocida.

De las enfermedades glandulares dotadas de secreción interna, las que más influyen sobre la fertilidad son las de la tiroides, hipófisis, sistema cromafino, timo y, por último y principalmente, ovario.

Teniendo en cuenta el estado actual de la ciencia, no constituye ningún disparate admitir que entre la tiroides y el ovario hay cierto sinergismo.

HOFMEISTER, por ejemplo, encontró en ovarios de conejas jovencitas, a las que había extirpado la tiroides, procesos degenerativos, que

(1) Así como pueden producirse anticuerpos antiespermatozoicos, también pueden obtenerse, experimentalmente, antiovulares. SKROBANSKY introdujo en la cavidad abdominal de conejos y conejillas de Indias extracto ovárico de especie extraña. El suero sanguíneo de estos animales actuaba luego tóxicamente sobre los óvulos de las hembras cuyos ovarios habían servido para la inmunización. SKROBANSKY logró demostrar el efecto ootóxico del suero, mediante la investigación histológica de los ovarios correspondientes, según la cual los óvulos de los folículos primordiales y de los de GRAAF maduros, presentan acentuada cromatolisis.

(2) Según ya he dicho, MENGE opina que en tales casos el coito actúa como factor puramente mecánico, provocando el aborto. Así lo demuestra el hecho de que muchas mujeres que abortan habitualmente consigan ver que llega a término su embarazo si se abstienen en absoluto de practicar el coito en cuanto notan que se han hecho grávidas.

unas veces se exteriorizaban por hipertrofia folicular y otras por retracción generalizada. De acuerdo con esto se halla el fenómeno observado por LANGHANS en dos niñas afectas de caquexia estrumitiva, cuyos ovarios sufrían la degeneración microquística. ASCHNER comprobó una especie de retroceso de la maduración ovular. Aunque los individuos hayan pasado ya de la pubertad, la extracción de la tiroides, tanto en los varones como en las hembras, actúa secundariamente sobre la capacidad de reproducción. Tan cierto es esto, que resulta muy raro que se reproduzcan los animales tiroidectomizados.

En la valoración de las enfermedades de la tiroides, respecto al problema de la esterilidad como en su estudio clínico, hay que distinguir la hipo de la hiperfunción.

A las hipotirosis pertenecen las tiroplasias (mixedema congénito), el mixedema infantil, el mixedema de los adultos (mixedema espontáneo, cretinismo esporádico), el cretinismo endémico y la caquexia estrumipriva.

La tiroaplasia es un defecto congénito de la tiroides, consecutivo probablemente a una anomalía primaria del desarrollo. La enfermedad representa la más pura forma de la ausencia total de la tiroides (BIEDL).

El concepto anatómico de la atirosis congénita completa se superpone absolutamente con el concepto clínico del mixedema congénito (PFAUNDLER).

Clínicamente, se manifiesta la enfermedad, además de por los síntomas de la falta de tiroides, que ya se describirán, por una acentuada suspensión del desarrollo (nanismo tirógeno) con rudimentarismo de los órganos sexuales. Las primeras manifestaciones aparecen, por término medio, en los ocho días que siguen al nacimiento, en los niños criados artificialmente, y en el primer mes, en los amamantados por su madre. Se debe la diferencia a que, durante la vida intrauterina y la lactancia, pasan de la madre al hijo algunas secreciones tiroideas, que compensan, hasta cierto punto, la ausencia de función glandular en el pequeño (SCHEIN). Pero como es lo general que mueran los enfermos durante el primer año, y muy raro que lleguen o pasen de los diez, hay que excluir esta forma de la hipotirosis del problema de la esterilidad.

La hipotirosis congénita puede afectar también al tipo abortivo, en la hipoplasia, en las suspensiones del desarrollo, en las insuficiencias tiroideas que son manifestaciones degenerativas del organismo, en el alcoholismo, en la sífilis, etc., de los padres. Las formas correspondientes del hipotiroidismo congénito, formas larvadas, presentan todas las transiciones imaginables, según el grado de la hipoplasia genital simultánea, entre la esterilidad completa y la fertilidad más o menos empobrecida.

A las hipotirosis adquiridas pertenecen:

1. El mixedema infantil, que presenta gran analogía con el cuadro del congénito. Pero en tanto que en este último se instala la enfermedad en la segunda mitad del primer año de la vida, en el adquirido pueden nacer los niños completamente sanos y alcanzar desarrollo normal hasta los cinco o seis, para empezar a presentar entonces síntomas de insuficiencia tiroidea. En estos casos no es raro observar otros trastornos del crecimiento al lado de síntomas de mixedema.

2. El mixedema espontáneo de los adultos (cretinismo esporádico) reconoce por causa una atrofia de la tiroides, de etiología poco clara. En la mayoría de los casos (en el 80 por 100) resultan afectas las mujeres, no siendo raro que presenten los primeros síntomas a la terminación de un embarazo. Clínicamente, se manifiesta la enfermedad por trastornos tróficos de la piel (tumefacción elástica, pseudoedematosa), por alteraciones de los nervios (trastornos psíquicos), por disminución de la excitabilidad del sistema neurovegetativo y por trastornos del metabolismo (reducción de los procesos oxidativos, arterioesclerosis precoz, caquexia).

En sus tipos más característicos, el mal resulta muy raro (algo más frecuente en Inglaterra y Bélgica que en el resto de Europa). En cambio, abundan más de lo que generalmente se cree las formas abortivas, de escasa sintomatología, y que se traducen por manifestaciones parciales de la insuficiencia de la tiroides, como caída del pelo, falta de secreción de sudor, abotagamiento de la piel, metrorragias, etc. HERTHOGE ha reunido todos estos trastornos en un grupo, al que denomina hipotiroidia benigna, crónica. KOCHER reservó a las ligeras manifestaciones de insuficiencia tiroidea la designación de equivalente tiroprivo. Pertenecen a ellas igualmente los dolores sacros que acusan algunas mujeres, sobre todo por las mañanas, sin que lo justifique el estado de sus genitales (NOWAK), y muchas formas de metrorragias, en cuya génesis tiropriva han insistido KOCHER y SEHRT.

Quizá debiera incluirse igualmente en este cuadro a la entidad descrita por VON NOORDEN con el nombre de degeneración genitoesclerodérmica (1) (NOVAK).

3. El cretinismo endémico que se desarrolla en ciertas regiones (distritos estrumosos), bajo la influencia de un agente todavía desconocido, pero específico, sin duda, en la localidad. Anatómicamente, se

(1) La enfermedad se manifiesta de la siguiente manera: una muchacha hasta entonces sana presenta amenorrea después de una enfermedad infecciosa. Producese a continuación una demacración extraordinaria. La paciente parece completamente transformada. En los meses inmediatos aparecen trastornos tróficos de la piel, formándose los llamados dedos de GLOSSY y hasta una acentuada esclerodermia. Sorprende la tendencia a las diarreas. En uno de los casos observados por VON ROSTHORN se comprobó atrofia del útero.

encuentra aumentada de volumen la glándula tiroides en el 60 por 100 de los casos (bocios quísticos, parenquimatosos) y atrofiada en los demás.

4. La caquexia estrumitiva que se desarrolla subsiguientemente a la extracción operatoria de toda la tiroides (sin incluir los corpúsculos epiteliales).

El hipotiroidismo va siempre acompañado de trastornos del desarrollo de los genitales de diversa gravedad. En general, puede decirse que resultan tanto más intensos e irreparables cuanto más joven es el individuo al comenzar el proceso y cuanto más tarde se instaura la terapéutica específica. En tanto que del mixedema de los adultos y del operatorio se han publicado algunos casos en que se produjo el embarazo durante la enfermedad, afirma la mayoría de los autores que, completada la evolución del llamado cretinismo esporádico, no es posible ya devolver la capacidad de concebir, aunque se empleen todos los tratamientos imaginables (FALTA). WOLLENBERG ha publicado, sin embargo, hace poco, una observación de mixedema infantil, muy manifiesto, con funciones genitales completamente fisiológicas. La enferma, que presentaba desde su más tierna infancia los caracteres típicos de dicho padecimiento, y que se hallaba sometida continuamente, desde los ocho años, a la medicación tiroidea, empezó a menstruar regularmente a los dieciocho, y diez años después había sido madre tres veces. De esta observación se deduce que debe ser revisada la antigua toría de la irreparabilidad de los trastornos funcionales genitales, en casos de acentuado cretinismo esporádico (WOLLENBER).

De todas maneras, cuando se trate de esterilidades en que cabe la sospecha de una hipofunción de la tiroides, no se deberá retardar el empleo de preparados de esta glándula, porque muchas veces se consigue así la gestación (NASSAUER). También SÁENZ DE SANTA MARÍA Y MARRÓN, que se ha ocupado en España del estudio de estos asuntos, comunica un caso de bocio con hipotiroidismo, en el que logró corregir una esterilidad muy prolongada, instituyendo la medicación tiroidea.

Pero precisamente en las formas abortivas del hipotiroidismo, el diagnóstico no resulta siempre fácil.

Entre las hipertirosis debe figurar en primer término el mal de BASEDOW. Según los modernos conocimientos, la enfermedad no encaja, sin embargo, en el cuadro de las anomalías funcionales, puras, aisladas, de la tiroides, sino que es más bien un complejo constitucional, poliglandular (F. KRAUS).

En las antiguas descripciones del basedow se adivina ya la suposición de trastornos funcionales en los genitales femeninos (NOVAK).

KLEINWÄCHTER, HOEDEMAKER y otros insistieron preferentemente en la frecuencia con que se observa amenorrea durante este padecimiento (SEITZ).

Entre las modificaciones anatómicas de los genitales, se han mencionado la induración de los ovarios, la falta o disminución de folículos primordiales y la hipoplasia ovárica y del útero (ASCHNER) (1).

Teniendo en cuenta todas estas circunstancias, se comprende que resulten estériles a menudo las basedowianas.

Mucho más frecuentes que las formas pletóricas de síntomas, son los tipos larvados, con manifestaciones escasas.

Quien esté habituado a dirigir la exploración de los enfermos en el sentido de descubrir fenómenos tirotóxicos, se habrá podido convencer de que las tirotoxicosis ligeras, los basedowoides, son muy frecuentes en la mujer (SEITZ). En estos casos, como en los de verdadero basedow, no sólo suele haber trastornos de la menstruación, sino también esterilidad, o por lo menos disminución de la capacidad de concebir. En opinión de ASCHNER, muchos de los casos poco claros de dismenorrea, de metrorragia, de amenorrea y de esterilidad, reconocen por causa un basedowoide, y responden muy bien a una terapéutica adecuada. Ni los trastornos menstruales ni la frecuencia de la esterilidad dependen, sin embargo, de la gravedad de la afección, sino de la parte que toman en la mismo los ovarios (SEITZ).

Muy difícil resulta saber si en el basedow enferma primero la tiroides o el ovario. En muchos casos hay hipertrofia del timo, con o sin hiperplasias simultáneas del aparato linfático (estado tímico-linfático).

Desde el punto de vista del tratamiento de la esterilidad basedowiana, no deben sólo tenerse en cuenta, por consiguiente, las radiaciones roentgen de la tiroides, sino también las dosis excitadoras sobre los ovarios. En tales circunstancias, se establecerá la indicación de la radioterapia de acuerdo con el internista de cabecera.

Frente a las formas complejas del hipertiroidismo, clínica y terapéuticamente complicadas, están los simples estrumas. También suele coincidir con ellos el estado hipertrófico y de degeneración microquística de los ovarios (ASCHNER), con sus metrorragias consecutivas. Pero en el simple estruma no se modifica, en general, la capacidad de concebir. Por otra parte, tampoco debe olvidarse que el proceso puede continuarse secundariamente como una verdadera enfermedad de BASE-

(1) Según ASCHNER, puede darse la posibilidad de que las modificaciones de los genitales no sean primarias. En favor de ello hablan ciertos resultados terapéuticos del tratamiento de la enfermedad de BASEDOW con tabletas de ovario (FRANKL, *Gyn. R.*, 1913, tomo VII, página 619).

DOW (bocios basedowificados), y entonces sí cabe la esterilidad. La terapéutica será la misma que en los basedows propiamente dichos.

Después de la tiroides es la hipófisis la que más íntimas relaciones mantiene con los genitales. Pero en tanto que en aquélla se trata de un órgano anatómicamente homogéneo y quizá funcionalmente también, en la hipófisis las condiciones resultan muy distintas.

La hipoplasia genital, en las enfermedades hipofisarias, reconoce por causa una reducción de las secreciones del lóbulo medio (BIEBL). Histológicamente, se observa en los testículos la cesación de la espermatogénesis e incluso la desaparición completa de los elementos específicos. En los ovarios involuciona por completo el aparato folicular (ASCHNER, TANDLER y GROSS).

La hiperfunción del lóbulo anterior de la hipófisis, durante el período del crecimiento, es causa de anomalías del desarrollo. Persisten los cartílagos epifisarios, y continúan formándose osificaciones endocondriales, mucho tiempo después de lo que corresponde a la normalidad. Consecuencia de ello son las proporciones anormales del cuerpo, sobre todo en el sentido longitudinal (gigantismo).

Como expresión de trastornos incretores anormales, el gigantismo va siempre acompañado de desórdenes morfológicos y funcionales de otros órganos, de los cuales sólo nos interesa por ahora el aparato genital (1).

En los gigantes se encuentran a menudo defectuosamente desarrollados los genitales y sus conductos excretores (próstata, pene, útero, vagina).

A la hipoplasia anatómica corresponde también una insuficiencia de las funciones sexuales, que se traduce en la mujer por amenorrea y esterilidad, y en el hombre por impotencia.

Si se instala la hiperfunción del lóbulo anterior después de terminado el crecimiento del cuerpo, se produce el cuadro clínico denominado acromegalia.

En éste los trastornos de la actividad sexual constituyen los primeros síntomas (cesación de las reglas en la mujer, pérdida del líbido en el hombre). A medida que avanza el proceso, la disminución de la potencia en los dos sexos es más acentuada.

BAB ha logrado reunir varios casos de esterilidad femenina de esta índole.

---

(1) Al lado de la forma hiperpituitaria (hipofisaria) del gigantismo, con atrofia secundaria de los genitales, existe también una forma hipogenital con hipoplasia sexual primaria (gigantismo eunucoide) (TANDLER y GROSS). La separación de dichos tipos es a menudo imposible. Probablemente reconocen las dos clases de gigantismo el mismo origen, o sea una enfermedad poliglandular (FALTA) o un perjuicio que afecta a la totalidad del cuerpo (ASCHNER). En ambos procesos se observan los mismos síntomas de insuficiencia de las funciones sexuales.

W. A. FREUND *(Sammlung klin. Vorträge,* números 329 y 330) publicó el siguiente caso: mujer de treinta y cuatro años; principio de la acromegalia a los siete; primera menstruación a los catorce; las reglas se hicieron pronto irregulares, y desaparecieron por completo a los veinte; matrimonio estéril; ningún líbido; útero flácido, de paredes delgadas; ovarios duros, planos.

En el caso de THUMIN se trataba de una señora casada, de veintiún años. Primeramente, albuminuria; después, cesación de las reglas; útero pequeño, atrófico; no se palpaban los ovarios. En el de TRÖMNER *(Hamburger Artzlicher Verein,* 15 de diciembre de 1908), la enferma, una acromegálica de treinta y nueve años, perdió las reglas a los treinta y cinco.

Se caracterizan los trastornos genitales de la acromegalia porque desaparecen si se extrae operatoriamente el lóbulo anterior, enfermo.

Este hecho fué descubierto por HOCHENEGG, que vió reaparecer las reglas inmediatamente después del acto operatorio. EXNER ha publicado una observación análoga.

Frente al excesivo crecimiento longitudinal de los cuerpos juveniles, en los casos de hiperfunción del lóbulo anterior, está la suspensión del desarrollo, cuando disminuye la actividad de dicho lóbulo (nanismo hipofisario, nanosomia pituitaria).

La atrofia del lóbulo anterior puede reconocer por causa tumores (BENDA, JUTUKA, KON, ERDHEIM y NONNE, citados por BRANDIS), procesos embólicos (SIMMONDS), afecciones inflamatorias (B. KOETHER) o factores desconocidos.

En el nanismo hipofisario (nanismo de PALTAUF) quedan hipoplásicos indefinidamente los genitales, y los individuos resultan, por consiguiente, estériles.

La atrofia del lóbulo anterior que se presenta después de terminado el crecimiento, origina una caquexia progresiva (caquexia hipofisaria, enfermedad de SIMMONDS). Además de la debilidad general, de los trastornos psíquicos (apatía, pérdida del líbido), de la alopecia (en el pubis, en las axilas y en las cejas), de la caída de los dientes y de la atrofia de la piel, se observa atrofia de los genitales, con amenorrea y esterilidad. El pronóstico de la enfermedad, y, por consiguiente, el de los desórdenes sexuales, depende de la etiología del proceso. Cuando se trata de atrofias consecutivas a procesos embólicos (durante el puerperio, por ejemplo) (SIMMONDS), no cabe esperanza alguna de curación. En cambio, REYE, en un caso de caquexia hipofisaria de origen sifilítico, logró curar en poco tiempo la enfermedad, mediante una terapéutica combinada con neosalvarsán, mercurio e hipofisina. Crecieron de nuevo las cejas y el pelo del pubis, y recuperó la enferma sus actividades corporales e intelectuales. Pero no pudo formarse juicio del

comportamiento de la función genital, porque se trataba de una mujer de cincuenta años.

De los trastornos de la función del lóbulo medio, sólo deben tenerse en cuenta para el problema de la esterilidad la atrofia patológica. Los aumentos de la secreción originan, muy probablemente, el cuadro de la diabetes insípida, sin provocar alteraciones sexuales.

La hipofunción, o, más exactamente, la disminución de las secreciones de la *pars intermedia*, conduce a la distrofia adiposogenital (enfermedad de FRÖHLICH).

Como su nombre lo indica, se caracteriza el trastorno por obesidad constituída por acumulaciones de grasa de localización especial (caderas, nalgas, monte de Venus, mamas, mitad inferior del cuerpo) (obesidad hipofisaria). El segundo síntoma importante es una hipoplasia de los genitales, con síntomas de defectuosa actividad de los ovarios (falta de líbido y de erecciones, trastornos menstruales, amenorrea).

Existen, por otra parte, casos de obesidad hipofisaria, sin atrofia genital (BIEDL). En tales circunstancias, es posible, naturalmente, la concepción. Pero no es raro observar uno o varios abortos consecutivos. SEITZ, en una de estas enfermas, vió terminar el primer embarazo prematuramente, durante el cuarto mes, y el segundo en el octavo, no consiguiendo ser madre hasta el tercero.

En las formas acentuadas de la distrofia adiposogenital existe, por supuesto, incapacidad para concebir. Ahora bien: siendo este proceso consecutivo muchas veces a una sífilis de la hipófisis o de sus inmediaciones (REYE), considero muy indicado el tratamiento específico, si se descubren otros estigmas luéticos (positividad de la reacción WASSERMANN, etc.).

Respecto al influjo de las suprarrenales sobre la función genital, hay que mencionar preferentemente los experimentos realizados por NOVAK en algunos animales.

Dicho autor vió presentarse grandes trastornos genitales en ratas, machos y hembras, después de la extirpación de las suprarrenales de ambos lados. En los machos se caracterizan los fenómenos por hipodesarrollo de los testículos, con suspensión de la espermatogénesis. También es frecuente la insuficiencia o atrofia de las vesículas seminales, con modificaciones degenerativas de las paredes y escasa secreción. Se han señalado igualmente suspensiones del desarrollo de la próstata y faltas de la secreción de ésta y de las glándulas uretrales, con débil formación de las del prepucio. En las hembras sorprende el insignificante volumen de los ovarios, con defectuosa maduración folicular, escasa luteificación e hipoplasia del útero. Las modificaciones genitales suelen resultar tanto más acentuadas cuanto más jóvenes son los animales en que se experimenta y cuanto más tiempo sobreviven a la operación.

Correspondiendo al perjuicio anatómico, en los animales suprarenectomizados se observa disminución de la capacidad para procrear y concebir o falta completa de la misma. NOVAK y, antes que él, CHRISTOFOLETTI, insistieron, en efecto, en la falta de descendencia de las ratas epinefrectomizadas. En cambio, CHRISTOFOLETTI vió reproducirse a cuatro conejas que habían sufrido la misma operación.

En la patología humana tiene lugar una progresiva reducción del tejido epirrenal durante la enfermedad de ADDISON. Aunque las observaciones hasta ahora publicadas sobre el influjo que ejerce esta enfermedad en el aparato genital son muy poco numerosas, han puesto de relieve toda una serie de importantes hallazgos. Según NOVAK, es frecuente la cesación de las reglas, incluso en los primeros estadios. En una muchacha de dieciséis años observada por dicho autor, y que había menstruado por primera vez unos días antes, cesaron de nuevo las reglas a los seis meses, durante la evolución de una enfermedad de ADDISÓN, típica, y a pesar de conservarse perfectamente el estado nutritivo. Si la afección se presenta en el período mismo de la pubertad o algo antes, no es raro que dejen de hacer su aparición las pérdidas menstruales.

Existen numerosas comunicaciones acerca de atrofia de los ovarios (HEBB, KARAKASCHEFF, LAUTHLIN y FOSTER, citados por NOVAK). Los trastornos no siempre son, sin embargo, definitivos.

En un caso de KARAKASCHEFF el útero era muy pequeño y las trompas resultaban delgadas; en los ovarios, atróficos, la albugínea aparecía engrosada y sin folículos reconocibles a simple vista. Al microscopio, se hallaron bastantes sin modificación patológica alguna.

Todos estos procesos justifican que coincidan muy rara vez las gestaciones con la enfermedad de ADDISON (BARLOW, JACQUET, POLLAK y VOGT).

También se han observado repetidas veces en los hombres trastornos funcionales y anatómicos del aparato genital, principalmente la impotencia. TANDLER, examinando los testículos de algunos cadáveres de addisonianos, descubrió importantes modificaciones de la porción generativa, y sobre todo la falta de espermatogénesis.

El pronóstico de la esterilidad consecutiva a la enfermedad de ADDISON tiene que ser forzosamente malo, puesto que, en realidad, se trata casi siempre de una tuberculosis de las suprarrenales. Si el origen es sifilítico, cabe la esperanza de obtener curaciones definitivas, mediante el tratamiento correspondiente.

Pero no se extingue la importancia que tienen las suprarrenales frente al sistema genital con los trastornos funcionales que representa el *morbus* de ADDISON.

La hiperfunción de las referidas glándulas también ejerce carac-

terístico influjo sobre dicho sistema. La maduración sexual prematura, a ello consecutiva (maduración precoz, suprarrenal), va acompañada a menudo de tricosis masculina (crecimiento de pelos en la barba), de desarrollo de grasa, de anomalías psíquicas (virilismo suprarrenal), etc.

La insuficiencia relativa ejerce, por el contrario, influjo frenador sobre las funciones genitales.

Continúan siendo muy grandes las dificultades con que tropieza el clínico para diagnosticar el defectuoso funcionamiento de las glándulas que me ocupan.

El síndrome de constitución hipocromafínica (hipotensión, hipotonía, hipotermia, hipoglicemia, bradicardia) merece igualmente que se le tenga en cuenta en el problema de la esterilidad.

También el timo puede desempeñar un importante papel en la incapacidad para concebir. Manifiéstanse las íntimas correlaciones existentes entre el timo y las glándulas germinales por la involución de aquél en la época de la pubertad y por su hipertrofia después de la castración.

De acuerdo con estos fenómenos, la persistencia del timo, el *status thymicus* o *status thymico-lymphaticus* (persistencia del timo más *status lymphaticus* (hipertrofia de las tonsilas, de la amígdala faríngea, de los folículos de la base de la lengua, de los folículos linfáticos de la pared posterior de la faringe y de los pilares laterales de la misma, aumento de los folículos esplénicos, de las placas de PEYER y, sobre todo, de los folículos solitarios del intestino grueso, proliferación de los ganglios linfáticos submaxilares, de la nuca, del cuello, del hilus de la lengua, del hueco de la axila, de los arcos crurales y del mesenterio), va frecuentemente acompañada de insuficiente desarrollo de los órganos sexuales.

Según SCIPIADES, en los hombres es muy frecuente el hipospadias y el criptorquismo. En las mujeres, los fenómenos que más a menudo se observan son: pilificación defectuosa, vagina estrecha, útero infantil, anomalías de las reglas y ovarios enormemente voluminosos. El último trastorno se debe a la proliferación del tejido conjuntivo, y sobre todo del de la capa cortical. El número de folículos primarios resulta escaso, y los vasitos del hilus, muy engrosados, presentan en sus paredes la degeneración hialina. La superficie ovárica es casi siempre completamente lisa. Los folículos no explotan a menudo, sino que sucumben a la atresia, siendo muy raros, por tanto, los cuerpos lúteos (BARTEL y HERMANN).

Análogas modificaciones han descrito en los testículos KYRLE y HEWER (SCIPIADE).

La hipertimización origina, por consiguiente, trastornos indurativos del tejido conjuntivo del parénquima específico de los ovarios y de

los testículos, con atrofia de los elementos tisurales característicos (SCIPIADES).

PATON fué el primero que estudió el influjo de la atimia sobre las glándulas germinales (1).

En conejillos de Indias machos, que no habían experimentado todavía la maduración sexual, la extracción del timo originó extraordinario desarrollo de los testículos. En cambio, en las hembras no se comprueban maduraciones sexuales precoces. SOLI, RENZI y TANDLER hablan, por el contrario, de empequeñecimiento de las glándulas germinales, en los perros. VALTORTA, HARD, NORDMANN, KLOSE y VOGT comprobaron, en algunas hembras, cierto influjo frenador de la timectomía sobre las referidas glándulas, con disminución del impulso sexual y de la maduración de folículos. En perros timectomizados, vieron cesar la espermatogénesis LUCIEN, PARISOT y BASCH. MATTI no pudo descubrir, por el contrario, trastorno alguno ni en la ovulación ni en la espermatogénesis.

La falta de unanimidad respecto a la apreciación de las consecuencias de la timectomía experimental sobre los genitales, se hace todavía más ostensible cuando se trata de estudiar las manifestaciones de la hipotonía en el hombre.

LAMPÉ considera, sin embargo, al timo como un órgano de importancia vital; actúa acidificando y desintoxicando. Por eso la exclusión del órgano origina trastornos en el sistema nervioso central y en el metabolismo de la cal.

En todo caso, cuando se trate de amenorrea poco clara, seguida de esterilidad, deberá pensarse en hiper o hipofunciones del timo, conviniendo incluso ensayar la terapéutica correspondiente.

Después de lo que acabo de decir, parece lógico establecer cuatro clases de esterilidades: la tirógena, la hipofisaria, la hipernefrógena y la timógena.

Esta clasificación presupone, naturalmente, la enfermedad primaria de una de dichas glándulas, con alteración consecutiva de la maduración de los óvulos y de su desprendimiento del ovario por efecto de las anormalidades de los productos que segregan. También puede pensarse en lo contrario, o sea que resulte primeramente afecta la glándula germinal, participando secundariamente en el proceso el órgano incretor correspondiente. Muchos autores han planteado el problema de si los trastornos hormonales extragenitales pueden reconocer por causa una inducción procedente del ovario primariamente dañado.

Las observaciones de caquexia hipofisaria consecutiva a embolias

(1) Los siguientes datos han sido tomados de la recopilación de L. FRAENKEL, en la que figuran igualmente numerosas citas bibliográficas. También merece consultarse la obra de SCHMINCKE.

de la hipófisis, de *morbus* de ADDISON en tuberculosis aisladas de las suprarrenales, etc., permiten, sin embargo, afirmar que, en muchos casos, por lo menos, el trastorno funcional del ovario es de naturaleza secundaria.

Las mencionadas formas de esterilidad incretora se hallan, pues, suficientemente justificadas.

También podría hablarse de esterilidad ovárica condicionada por fenómenos incretores. HABERLANDT, por ejemplo, ha dicho, hace poco, que los cuerpos lúteos (y el tejido intersticial de ovario) imposibilitan a veces la concepción.

En las vacas falta el celo, que se repite normalmente cada tres semanas, cuando los cuerpos amarillos, lejos de involucionar, se hipertrofian *(corpus luteum persistens)*. En cambio, si se extraen los referidos cuerpos lúteos o se los tritura desde la vagina, se produce nuevo celo a los pocos días. J. LOEB ha indicado que en las conejillas de Indias puede acelerarse la próxima ovulación si se extirpa el cuerpo lúteo durante la primera semana que sigue a la anterior dehiscencia. En el mismo sentido abogan las experiencias recogidas sobre el efecto de los preparados de cuerpos lúteos.

PEARL y SURFACE han observado que, en las perras, la inyección de extracto de cuerpo lúteo suprime la producción de óvulos durante algún tiempo. HERMANN y STEIN, inyectando un compuesto químico obtenido con cuerpos lúteos *(pentaminfosfatid)* en conejas y ratas que todavía no habían madurado sexualmente, se acelera al principio la foliculación de los ovarios, pero después se paraliza. En tales circunstancias, resultan frenadas la maduración y la dehiscencia folicular, y, por tanto, el desarrollo de cuerpos lúteos, por el mismo mecanismo que durante la gestación.

NAESLUND inyectó, durante dos semanas, a varias conejas, un extracto obtenido de cuerpos amarillos de vacas grávidas, logrando impedir la fecundación al décimo día de empezar el tratamiento. El mismo resultado obtuvo favoreciendo la producción de cuerpos lúteos mediante el ayuntamiento de las hembras con machos vasectomizados, es decir, incapaces de fecundar. Las conejas así preparadas no conciben antes del sexto día, aunque resulten cubiertas por machos vigorosos.

Utilizando también conejas y conejillas de Indias, trasplantó HABERLANDT ovarios homólogos de hembras preñadas, logrando producir así una esterilidad pasajera (de uno y medio a tres meses).

Todas estas investigaciones experimentales resultan, en parte, confirmadas por el resultado de la experiencia clínica recogida en la especie humana.

HALBAN *(Zentralblatt f. Gyn.*, 1915, pág. 409) ha insistido en que a expensas de los cuerpos lúteos pueden formarse quistes, que pro-

ducen al principio amenorrea y después hemorragias irregulares. Según L. FRAENKEL, estos quistes van acompañados a menudo de esterilidad primaria o secundaria, y más rara vez de aborto habitual. Es posible esta esterilidad aunque estén abiertas las dos trompas. No depende, por consiguiente, de adherencias peritoneales. FRAENKEL cree más bien que los indicados quistes impiden la ovulación o no permiten el normal anidamiento del huevo. V. OETTINGEN considera que la quistificación luteínica es una consecuencia de disfunciones ováricas incretoras.

La operación puede curar la esterilidad de muchas de estas mujeres (extracción de los quistes, resección de los ovarios) (L. FRAENKEL).

Además de la esterilidad oógena, se ha pensado en otra orquígena. JOHN HUNTER afirma, en efecto, que en los terneros gemelos, de distinto sexo, los caracteres sexuales de la hembra se hallan casi siempre muy incompletamente desarrollados. El vulgo denomina a tales productos con la palabra machorra. TANDLER, KELLER y LILLIE (citados por HALBAN) han sentado recientemente la afirmación de que el gemelo malformado es una hembra, cuyas glándulas germinales y sistema genital han sido desplazados hacia la dirección masculina por el influjo de las hormonas sexuales del gemelo macho. Y fundamentan su creencia en la demostración de que el referido influjo solamente tiene lugar en los casos en que se han establecido grandes anastomosis vasculares entre los elementos umbilicales de los dos fetos.

HALBAN dice que el hecho de relacionar el efecto hormonal con una anastomosis vascular más o menos acentuada equivale a invertir las actuales concepciones sobre la materia. Las substancias susceptibles de desplegar tan enormes efectos también pueden ser proporcionadas por la más insignificante combinación vascular en otras partes del cuerpo. ROMEIS, decidido defensor de los principios de HALBAN, afirma, además, que las modificaciones en la gonada machorra no representan, probablemente, transformación alguna de la hormona sexual, sino simplemente la misma alteración que experimentan las glándulas germinales cuando se reúnen parabióticamente una hembra normal y un macho castrado. Los trastornos son, pues, menos debidos al antagonismo entre las hormonas sexuales masculinas y femeninas que a un desorden nutritivo. En todo caso, todavía no se tiene la prueba definitiva de que las machorras constituyen los verdaderos representantes de la intersexualidad hormónica (GOLDSCHMIDT).

Desde este punto de vista, conviene también tener en cuenta la infecundidad de algunas mujeres que nacieron gemelas con otro feto del sexo masculino.

Poco después del mencionado descubrimiento de JOHN HUNTER empezó a creerse que en la especie humana ocurría algo análogo. SIMPSON ha estudiado detenidamente esta cuestión, a base de 113 casos de mu-

jeres gemelas con un niño, por él reunidos (KISCH). De estas 113 mujeres, concibieron 103 y 10 no, a pesar de que una estuvo casada cinco años y las demás entre diez y cuarenta.

También describe SIMPSON la historia clínica de otras cuatro mujeres procedentes de partos tiples (dos niños y una niña o un niño y dos niñas). Cada una de ellas tuvo cuatro hijos. En otro caso de parto cuádruple (una niña y tres niños), la hembra tuvo igualmente un parto triple. De siete mujeres de las mismas condiciones, observadas por CRIBB, solamente una permaneció estéril, a pesar de larga vida matrimonial. En la observación de MECKEL, se trataba asimismo de una mujer, gemela con un niño, que después fué madre. KISCH ha hecho algunas observaciones análogas.

Con arreglo a los datos conocidos, puede afirmarse, sin embargo, que el 10 por 100 de las referidas mujeres corresponde al grupo de las estériles (KISCH).

La mayoría de las veces el número de hijos suele ser, por otra parte, muy pequeño (uno o dos).

Finalmente, creo necesario ocuparme de la llamada esterilidad hereditaria. A mi juicio, no puede negarse su existencia, aun cuando todavía no haya al respeto investigaciones especiales en el terreno de la herencia. Como demostración de la exactitud de dicha hipótesis pueden aducirse algunas observaciones de KISCH. De tres hermanas, cuyos antecedentes familiares conocía al detalle, una tuvo un hijo (hembra) y las otras dos ninguno. La hija fué también estéril.

En otras familias, la capacidad de concebir va disminuyendo progresivamente, extinguiéndose por completo en la tercera generación.

Conocido es en Inglaterra el hecho (según KISCH) de que los descendientes femeninos de los matrimonios con un solo hijo tienen escasas probabilidades de reproducirse. De 14 de dichas herederas, ocho presentaron absoluta esterilidad, y dos sólo tuvieron un hijo (GALTON).

Pero, como antes digo, en los tiempos modernos no se ha profundizado nada en el análisis de la esterilidad hereditaria. Posiblemente se trata de manifestaciones de mutación, es decir, de variaciones heredables, que saltan.

DIAGNÓSTICO DE LA ESTERILIDAD

Preliminares.

El diagnóstico de la esterilidad, como tal, parece a primera vista muy sencillo. El interrogatorio pone en seguida en evidencia el hecho de que, a pesar de contactos sexuales practicados con regularidad, no se ha producido gestación alguna. Pero, por muy demostrativo que pa-

rezca este fenómeno anamnésico, en la práctica tropieza a veces con grandes dificultades el reconocimiento del proceso que me ocupa.

La opinión que prevaleció durante miles de años, de que en los matrimonios estériles la culpa es siempre de la mujer, todavía ejerce su influjo, hasta el punto de que, cuando no hay descendencia, el primero a quien se consulta es al ginecólogo.

Las dificultades con que a veces se tropieza para el diagnóstico de la esterilidad, problema al parecer tan sencillo, se encuentran admirablemente expuestas en el conocido tratado de FRITSCH.

Después de insistir en lo complicado que en ocasiones resulta el interrogatorio, sobre todo desde el punto de vista del esclarecimiento de las molestias que experimenta la enferma, FRITSCH añade: "Pero, aun en esta misma materia, debe proceder el clínico con mucho cuidado, porque sabido es que algunas mujeres, a pesar de la más exacta exploración, no presentan síntoma alguno patológico. Ni siquiera exteriorizan su deseo de tener hijos. Las desespera, sin embargo, salir de la clínica sin conocer los motivos de su infertilidad."

El diagnóstico de esterilidad tampoco está asegurado por el hecho de que no se hayan visto satisfechos los deseos de descendencia. La cuestión es fácil si se descubren durante el reconocimiento una vagina de terminación ciega o grandes plastrones anexiales bilaterales; pero es imposible cuando ni en el hombre ni en la mujer se observan los más pequeños trastornos que justifiquen la anomalía. En tales circunstancias, ¿estamos autorizados a establecer el diagnóstico de esterilidad, fundándonos tan sólo en la consideración de que no se ha producido todavía embarazo alguno?

El problema adquiere especial importancia cuando se trata de recién casados. Si se establece un pronóstico sombrío, y más pronto o más tarde se verifica, a pesar de los augurios, la concepción, la mujer jamás perdonará al médico el trauma psíquico que la originó. En cambio, si se deja algún rayo de esperanza, pero el resultado final es desfavorable, llegan a adquirir la convicción de que si hubieran sido tratadas a tiempo, convenientemente, habrían podido ser madres.

Lo trágico en el diagnóstico de la esterilidad es que en muchos casos sólo el tiempo logra descifrar la verdad.

No deja de tener importancia el momento en que acuden al clínico las enfermas. La estadística demuestra que en el 15 por 100 de los casos se produce el primer parto a los diez meses de las bodas, y que en el 6 por 100 transcurren tres y más años. Después de los cinco todavía concibe el 2 por 100 de las mujeres. De todo esto se deduce que resulta ilógico hablar de esterilidad cuando el matrimonio apenas data de un año. La referida palabra sólo debería pronunciarse en presencia de matrimonios de tres o, mejor, de cinco años de antigüedad. Pero tampoco

habrá ginecólogo que no haya presenciado casos de concepción transcurrido dicho tiempo.

Mucho más difícil aún que el diagnóstico de la esterilidad resulta a veces la diferenciación etiológica del proceso, piedra de toque de toda terapéutica adecuada y fructuosa.

Las exploraciones detenidas descubren a menudo, sobre todo en la mujer, estados locales o generales que pueden ponerse en relación causal con la falta de descendencia. Pero una cosa es que puedan ponerse y otra es que lo estén en realidad. Tampoco es raro encontrar incluso varios factores a que atribuir el fenómeno. En Medicina, sin embargo, no siempre debe pensarse en la causalidad pura; hay que conceder también toda la importancia que tiene a la causalidad condicionada. Por eso se pierden a menudo en el infinito las esperanzas puestas en la terapéutica.

En muchos casos puede fijarse el diagnóstico *ex iuvantibus*, y en bastantes más, *ex non iuvantibus*. Pero también es muy frecuente que el desvanecimiento de las posibilidades diagnósticas y terapéuticas invite al médico a un obligado reconocimiento de su impotencia.

El diagnóstico etiológico de la infecundidad existente debe empezar siempre por el marido. De esta regla no hay que prescindir en ningún caso. Pero lo cierto es que no se la tiene en cuenta muchas veces, o que sólo se recurre a tal reconocimiento en último extremo, cuando ya han fracasado los más distintos ensayos terapéuticos, en la mujer. Pero, aun así y todo, más vale practicar el examen del marido, aunque sea tardíamente, que no practicarlo. No debe olvidarse que el fracaso de las medidas terapéuticas actúa desfavorablemente sobre el estado anímico y corporal de las enfermas y sobre la fama del médico.

El hecho de que el marido presente certificado médico de sanidad tampoco debe ser causa de que se prescinda de su reconocimiento, entre otras razones, porque los referidos certificados son circunstanciales la mayoría de las veces.

Nada puede objetarse, en cambio, a los ginecólogos que encomiendan el examen del marido a otros médicos, más competentes. El procedimiento es indispensable, en efecto, para la fina valoración de la capacidad procreadora del hombre y para la eventual comprobación de una azoospermia.

Diagnóstico de la capacidad procreadora del marido.

El principal problema para el diagnóstico de la esterilidad en el hombre consiste en averiguar si suministra o no espermatozoos vivos.

Resuelta esta cuestión, los demás procesos patológicos que puedan descubrirse en el esposo, prescindiendo de los graves trastornos de la

potencia funcional, ocupan un puesto muy secundario, aunque se descubra la tuberculosis, por ejemplo.

La primera y más importante misión, la de comprobar la capacidad procreadora del hombre, consiste, por tanto, en el examen microscópico de su esperma, recientemente eyaculado. Si este examen demuestra alteraciones patológicas (azoospermia, oligospermia, astenospermia, necrospermia), o se queja el sujeto de otros trastornos de la potencia, habrá que profundizar en el estudio de las causas de la anomalía en beneficio del pronóstico y de la terapéutica.

Al examen del esperma seguirá entonces un detenido interrogatorio, porque muchas veces se logra llegar por este medio al camino de la verdad. Para mayor claridad en las líneas que siguen, antepongo el estudio del interrogatorio a la valoración crítica del examen del esperma.

Puntos más importantes de la anamnesia	*Deducciones más razonables*	OBSERVACIONES
Edad.	¿Pubertad serotina? ¿Climaterio viril, precoz?	
Profesión.	El trabajo intensivo, científico o manual, las especulaciones comerciales, etc., originan a menudo una disminución del líbido. Los rayos roentgen y del radium y ciertos trastornos profesionales (envenenamiento por el plomo, etc.), así como el agotamiento corporal, pueden tener por consecuencia azoospermia por inactividad.	
Trastornos de la potencia *coeundi*. 1. Líbido.	El aumento del líbido con debilidad de la erección es sospechoso de la tabes. La disminución del líbido es causa de la reducción numérica de las cohabitaciones y, por tanto, de la disminución de las posibilidades procreadoras. En muchos casos constituye también un síntoma precoz de trastornos incretores (insuficiencia pluriglandular).	
2. Erección.		
a) Trastornos de la erección consecutivos a enfermedades genitales, locales.	Pertenecen a este grupo las anomalías del miembro (pequeñez anormal, fimosis, hiperestesia del glande, hipospadias, indu-ración plástica) y los estados inflamatorios de la uretra, etc.	

Puntos más importantes de la anamnesia	*Deducciones más razonables*	OBSERVACIONES
b) Debilidad de la erección subsiguiente a enfermedades generales y a intoxicaciones.	Diabetes. } Nefropatías. } Obesidad. Alcoholismo. Abusos del tabaco. Morfinismo.	En ambos casos la debilidad de la erección constituye a menudo un síntoma precoz. Por eso será conveniente realizar el análisis de la orina (albúmina, glucosa) cuando los individuos se quejen de este fenómeno.
c) Debilidad de la erección subsiguiente a excesos venéreos, a onanismo, etc.	= Impotencia nerviosa.	
d) Debilidad de la erección solamente durante el coito.	= Impotencia psíquica. Relativamente frecuente en los recién casados. "Impotencia de la luna de miel."	
e) Debilidad de la erección solamente con la esposa.	= Impotencia relativa.	
f) Debilidad de la erección sin causas justificadas.	= Impotencia idiopática.	
g) Debilidad de la erección en las enfermedades de la medula, etc.	Tabes, etc. En la tabes constituye a menudo un síntoma precoz muy característico la debilidad de la erección con líbido intacto o exaltado.	
3. Orgasmo.	Falta el orgasmo o está muy reducido cuando se abusa del coito. El fenómeno disminuye las posibilidades procreadoras. Los dolores durante el orgasmo o en vez de éste significan enfermedad de la porción posterior de la uretra.	
4. Eyaculación.		
a) Poluciones patológicas; espermatorrea.	Se la observa en la neurastenia sexual y como consecuencia de excesos venéreos, de enfermedades locales del aparato urogenital (gonorrea crónica, uretritis posterior, estrecheces uretrales, inflamaciones de las vesículas seminales y de la próstata, litiasis vesical, enfermedades del recto, etc.) en las enfermedades generales (tuberculosis, diabetes, convalecencia de las infecciones agudas, alcoholismo) y en las afecciones orgánicas del sistema nervioso central (tabes, epilepsia, traumatismo de la medula).	Cuando las pérdidas patológicas de semen se prolongan durante mucho tiempo, los espermatozoos presentan trastornos morfológicos y funcionales (pequeñez de la cabeza, capuchones cefálicos, collares, restos de membrana, cortedad anormal, ensortijamientos y acodamientos de la cola). A estas modificaciones corresponde una vitalidad disminuída. Las pérdidas patológicas de semen van acompañadas, por tanto, a menudo, de esterilidad.

Puntos más importantes de la anamnesia	*Deducciones más razonables*	OBSERVACIONES
b) Se produce la eyaculación demasiado precipitadamente.	= Eyaculación precipitada (impotencia nerviosa irritativa; impotencia por debilidad irritativa). El grado más acentuado es la eyaculación ante *introitum*.	
c) Eyaculación tardía.	= Eyaculación retardada.	
d) Falta de eyaculación.	= Aspermatismo. Puede depender de factores psíquicos (frenaciones anerzógenas, aversión a ciertas mujeres, neurastenia, etc.), constituyendo entonces el aspermatismo psíquico. Pero también puede ser la consecuencia de enfermedades locales de la próstata, de los conductos eyaculatores o de la uretra (estrecheces). Dícese entonces que el aspermatismo es mecánico. En este último caso no se derrama a menudo el eyaculado hasta que desaparece la erección, saliendo de la uretra con gran lentitud; también puede ocurrir que retroceda hacia la vejiga. Cuando esto sucede en el sedimento de la primera orina emitida *post coitum*, se observan numerosos espermatozoos.	En todo aspermatismo deberá practicarse la busca de espermatozoos en el sedimento de la primera orina emitida *post coitum*.
Enfermedades anteriores: Gonorrea; sífilis; tuberculosis; lepra.	La gonorrea ascendente origina a menudo epididímitis bilaterales, con azoospermia consecutiva, por obliteración. También pueden observarse orquitis gonorreicas, con ulterior azoospermia, por inactividad. Si participan los testículos en la fibrosis, el resultado suele ser azoospermia por inactividad.	
Enfermedades anteriores: Parotiditis; tifus; escarlatina; sepsis; sarampión; neumonía; meningitis; tifus exantemático.	Pueden originar atrofia testicular y consecutivamente azoospermia por inactividad. Tampoco es raro que se produzcan epididímitis metastásicas con azoospermia secundaria, por obliteración.	
Rayos roentgen y del radium.	Aunque no actúen en dosis excesivas pueden producir esterilidad temporal, por azoospermia. Tanto al principio del fenómeno como después de su desaparición, no es raro ver períodos de oligozoospermia, necrospermia y astenospermia.	

Puntos más importantes de la anamnesia	*Deducciones más razonables*	OBSERVACIONES
Cistitis; cateterismo; hipertrofia de la próstata; parálisis vesicales.	Por propagación simultánea del proceso inflamatorio a los conductos seminales y a los epidídimos pueden originar azoospermias por obliteración.	
Alcoholismo. Nicotismo.	Además de trastornos de la potencia van acompañados a menudo de azoospermia por inactividad.	
Estado de agotamiento. (guerra).	Originan frecuentemente atrofias testiculares pasajeras, con azoospermia por inactividad.	

El examen corporal del hombre afectará en primer término al esperma. El delicado problema de la obtención de éste puede ser fácilmente resuelto si el médico procede con tacto y el sujeto tiene buena voluntad.

A mi juicio, el mejor procedimiento se halla representado por el *coitus condomatus*. Preciso es, sin embargo, para ello, que la eyaculación sea examinada inmediatamente después de producida, porque pierden en seguida movilidad los espermatozoos si no son convenientes las condiciones que los rodean (frío). Resulta poco recomendable la antigua práctica de obtener el esperma de la cúpula posterior de la vagina, porque si la secreción vaginal es ácida, ejerce igualmente un influjo dañino. De todas maneras, cuando se elija esta técnica, se procederá al examen inmediatamente después de la cópula. Sólo podrá hablarse de resultados positivos si se descubren espermatozoos con vida.

Ni la cantidad, ni la coloración, ni la consistencia, ni el olor del producto eyaculado desempeñan papel importante alguno en el diagnóstico de la capacidad fecundadora del hombre. Unicamente es decisiva la comprobación microscópica de la existencia de espermatozoos en buenas condiciones. Tampoco tiene gran trascendencia la cantidad de los mismos.

Ahora bien: la movilidad de los espermatozoos, es decir, la vida de los mismos, no significa en todos los casos capacidad para la fecundación. Pueden encontrarse, en efecto, elementos anatómica y funcionalmente intactos (roentgenólogos, ingenieros y obreros de las fábricas de aparatos de rayos X), que han perdido, sin embargo, su potencia fecundante. En tales circunstancias, desempeñará un papel decisivo en la valoración del hallazgo el descubrimiento anamnésico del trauma

actinodinámico correspondiente, y justificará la esterilidad del matrimonio, a pesar de que el marido proporciona espermatozoos normales.

También pueden aniquilar las actividades espermáticas ciertos momentos endógenos (enfermedades incretoras, etc.). Pero como nos falta, hoy por hoy, todo criterio morfológico sobre la fuerza fecundadora de los espermatozoos, no cabe pensar en insuficiencias de semejante fuerza más que cuando el individuo haya demostrado su impotencia *generandi* (a pesar de esperma intacto) con varias mujeres capaces de procrear.

En general, debe aceptarse que los espermatozoos movibles, e intactos anatómicamente, son perfectamente fecundantes.

Para examinar el esperma se depositará una gota del eyaculado en un portaobjetos bien limpio, cubriéndola con una laminilla.

Si el producto de la eyaculación se encuentra en condiciones normales, todo el campo microscópico aparecerá surcado de espermatozoos (fig. 5.ª).

Reconócense fácilmente éstos, tanto por su característica figura (pequeña cabeza piriforme, con cola larga y puntiaguda), como por su viva movilidad. El hallazgo puede hacerse incluso con débiles aumentos. Los objetivos más fuertes descubren también otras particularidades (segmento de unión entre la cabeza y el cuello).

Frente a los espermatozoos, los demás elementos morfológicos del esperma ocupan un puesto muy secundario. Trátase de epitelios de las vías eferentes, de células leucocitarias y de concreciones prostáticas. Los cristales de esperma (cristales de BÖTTCHER) sólo se forman después de algún tiempo, cuando han avanzado mucho el enfriamiento y la desecación. Pero entonces suelen producirse en grandes cantidades. Se componen de una sal fosfórica, la espermina, y de una base inorgánica formada en la próstata, que es la que comunica al esperma su olor característico.

En la azoospermia faltan por completo los espermatozoos (fig. 6.ª). Vense tan sólo elementos celulares: epitelios, leucocitos, corpúsculos de grasa, etc. En los casos recientes, los leucocitos son extraordinariamente numerosos. En cambio, la orina suele encontrarse completamente libre de ellos. Proceden de los epidídimos.

Si hay espermatozoos, pero su número resulta muy reducido, a pesar de actuar el examen sobre un esperma reciente, se dice que hay oligozoospermia, tanto si se mueven los hilos espermáticos existentes, como si permanecen quietos. Pero este diagnóstico de oligozoospermia debe siempre establecerse con grandes reservas y solamente cuando el eyaculado proceda de una toma directa, sin mezcla con el contenido vaginal. Ocurre, en efecto, a veces, que, inmediatamente después de realizado el coito, los hilos seminales se distribuyen en todos los sentidos,

y pueden hacer que se piense en este proceso, cuando en realidad no existe.

Si los espermatozoos encontrados, sea la que quiera su cantidad, presentan disminución de sus funciones vitales (movimientos perezosos, lentos, inseguros), el estado se denomina astenospermia. Faltando toda movilidad, hay necrospermia.

Ninguna de estas dos anomalías deberá ser diagnosticada, sin em-

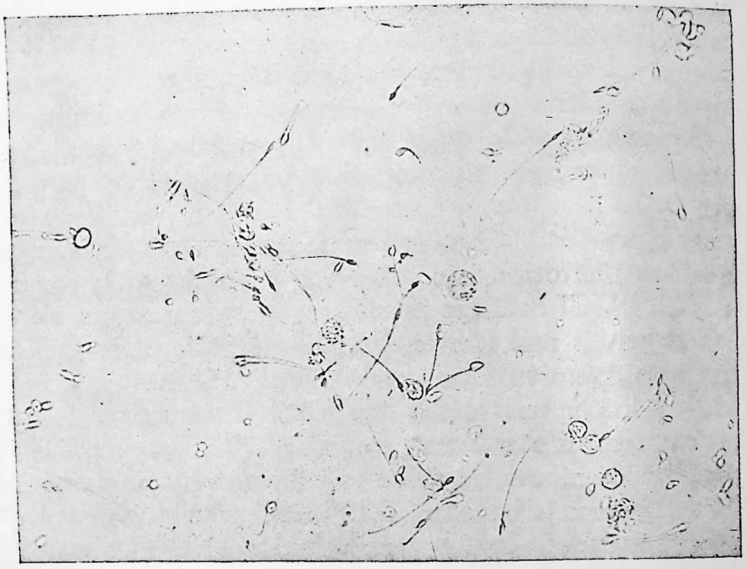

Fig. 5.ª—Eyaculación normal (a 400 aumentos).

bargo, mientras no se tenga la seguridad de que los elementos espermáticos no han sufrido perjuicios con posterioridad a la eyaculación. Se realizará, por consiguiente, el análisis inmediatamente después de obtenido el esperma, que se recogerá, a ser posible, en vasijas a la temperatura del cuerpo, no empleando nunca líquidos fisiológicos calientes.

En los eyaculados obtenidos por *coitus condomatus* cabe siempre la posibilidad de que las correspondientes vejigas contengan sustancias espermatocíticas.

El esperma recogido de la vagina no podrá servir nunca de base para el diagnóstico de esteno o de necrospermia, porque la secreción vaginal mata a veces rápidamente a los espermatozoos.

No es raro encontrar en el mismo eyaculado oligozoospermia, astenospermia y necrospermia. En tales circunstancias, y examinando va-

rios campos, se ven algunos espermatozoos ligeramente movibles, al lado de otros en completa inercia (1).

FÜRBRINGER ha descrito hace poco una forma especial de necrospermia. Sabido es que el semen recientemente evacuado presenta consistencia gelatinosa, y al cabo de algún tiempo adquiere la forma líquida pura. Las propiedades gelatinosas dependen de la secreción de las vesículas seminales, que se coagula inmediatamente después de ex-

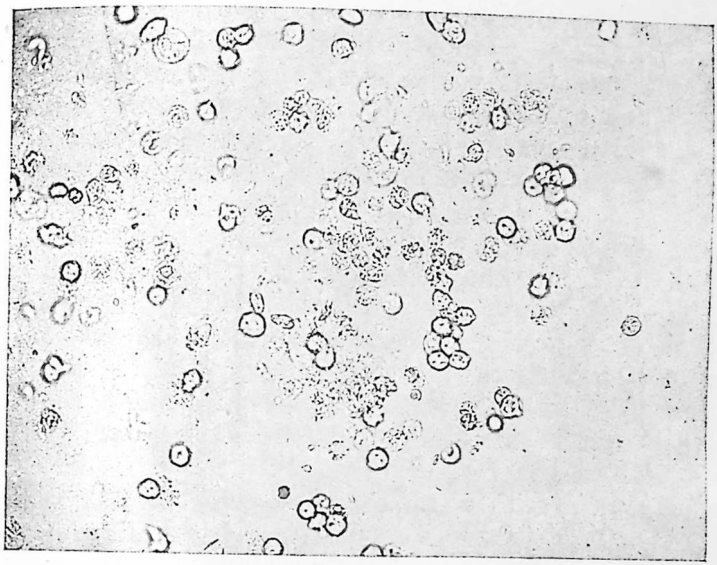

Fig. 6.ª—Eyaculado (reciente) de un azoospérmico (a 400 aumentos).

pulsada, para licuarse más adelante. FÜRBRINGER ha observado que en la parte gelatinosa los hilos espermáticos están completamente rígidos, en tanto que se mueven con intensidad en la porción líquida del mismo. Los mismos hilos espermáticos al principio inmóviles, pueden adquirir con el tiempo, al licuefactarse el esperma, gran movilidad. Esta pseudonecrospermia (así se la podría denominar) no constituye, naturalmente, estado patológico alguno. Por otra parte, tampoco es raro encontrar un tanto por ciento de espermatozoos sin vida, aun cuando falte la mencionada consistencia gelatinosa.

(1) Según POSNER, la rígida forma de los espermatozoos puede constituir buen elemento de juicio respecto a si se han movido o no. Los ejemplares muy movibles suelen quedar fijos, formando un arco u ondulaciones en látigo. En cambio, los que no se han movido, como ocurre en la necrospermia, resultan derechos y rectilíneos. Según mi propia experiencia, esta observación es cierta en lo que al esperma reciente se refiere. Pero, en cuanto pasa algún tiempo, los mismos espermatozoos movibles pierden la ondulación de su cola. Parece ser, por consiguiente, que las incurvaciones son producto de la rigidez mortal.

Como antes he dicho, el número de hilos seminales es menos importante que la movilidad de los distintos ejemplares, porque basta un solo espermatozoo para producir la fecundación. No obstante, la reducción numérica disminuye, como es natural, las probabilidades.

Muchos autores conceden gran importancia a las deformidades de los espermias como justificación de la esterilidad existente. No puede negarse, en efecto, que la pequeñez de la cabeza y de la cola, las caperuzas cefálicas, los collares, los restos de membrana, etc., significan cierta falta de maduración. Por eso se observan con frecuencia estos trastornos en los semens procedentes de pérdidas patológicas. Pero sería un error considerar que tales espermias anormales carecen de capacidad fecundadora. Según FÜRBRINGER, lejos de esto, no es raro que se produzcan concepciones, aunque en el campo microscópico aparezcan dichas anomalías. LIER y ASCHER han hecho también la observación de que algunos maridos, cuyos hilos espermáticos son cortos y de pequeña cabeza, fecundan en seguida a sus mujeres, creando niños robustos, con tal de que se trate convenientemente la causa femenina de la esterilidad.

Entre los distintos trastornos de la fecundación en el hombre, la azoospermia ocupa el primer puesto. Comprobada ésta, tendrá el médico el deber de comunicar al esposo sus hallazgos, insistiendo en la importancia causal de su estado para la esterilidad matrimonial.

El secreto profesional (párrafo 300 del Código penal alemán) prohibe comunicar a la esposa, con ningún pretexto, la azoospermia existente en el marido. Pero tampoco puede cometerse la injusticia de dejarla en la duda de si es ella la responsable de la esterilidad. Otra cosa equivaldría a someterla a continuo suplicio o a entregarla en manos de curanderos y saludadores. Por otra parte, no siempre pueden evitarse trágicos conflictos; recordemos el caso de que conozca el marido exactamente su incapacidad para fecundar, y que, ignorándola la mujer, se haga embarazada. Al establecer el diagnóstico de azoospermia, pronuncia, en general, el médico sentencia de muerte para la capacidad procreadora del individuo afecto. Pero sería un error conformarse con este simple hallazgo.

Aunque la azoospermia procede, en general, de una infección gonocócica anterior, no siempre ocurre así. Este hecho debe ser muy tenido en cuenta, si no quiere exponerse el médico a cometer graves injusticias. La azoospermia es también síntoma de enfermedades muy heterogéneas, por lo que tampoco debe atribuírsela un valor pronóstico uniforme.

Los resultados terapéuticos obtenidos hasta hoy no pueden considerarse, en realidad, como especialmente halagadores. Pero no quiere esto decir que convenga preferir el nihilismo terapéutico absoluto a la polipragmacia sin límites.

Para evitar todos estos posibles peligros, lo mejor, a mi juicio, es diferenciar etiológicamente la azoospermia.

Si demuestra el interrogatorio la existencia de una gonorrea anterior, la interpretación del hallazgo será cosa fácil: infección ascendente del epidídimo (epididímitis). A la palpación se comprueban entonces, casi siempre, duras cicatrices y callosidades. No es raro que indiquen los enfermos que la afección fué unilateral. Pero la azoospermia completa quiere decir que también resultó afecto el otro epidídimo, aunque de ello no se diera cuenta el enfermo.

Descartada con seguridad la gonorrea, si la exploración de los genitales externos no proporciona ningún punto de referencia con respecto a la azoospermia congénita, por inactividad (hipoplasia de los testículos, criptorquismo), podrá estar indicada la punción testicular como prueba suprema. En tales circunstancias, cuando esta punción proporcione espermatozoos, debe pensarse en un obstáculo en las vías seminales eferentes, es decir, en una azoospermia por obliteración. Si el interrogatorio descubre cualquier afección local del aparato urogenital (cistitis, parálisis vesicales, hipertrofia prostática, etc.), o enfermedades generales anteriores (tifus, meningitis cerebroespinal, sepsis, etcétera), no será ningún disparate suponer que en tales procesos ha presidido el momento etiológico la oclusión de las vías seminales.

Aunque la anamnesis resulte infructuosa en este sentido, siempre cabrá el recurso de admitir la existencia de enfermedades infantiles que han pasado ignoradas para el enfermo o la forma congénita de la azoospermia por obliteración, descrita por POSNER. Claro es que en muchos casos es imposible establecer una diferenciación inmaculada.

Si la punción testicular no proporciona espermatozoo alguno, el acontecimiento más probable es una atrofia del parénquima testicular, específico, consecutiva a la oclusión completa de las vías seminales.

En general, todas las formas de azoospermia por obliteración se caracterizan por la intactilidad de la espermatogénesis. Tan cierto es esto, que pueden encontrarse espermatozoos en los canalículos testiculares, aunque hayan transcurrido algunos años.

El resultado negativo de la función testicular demuestra principalmente un trastorno primario en la formación de semen, una azoospermia por inactividad. La anamnesis ayudará mucho en este diagnóstico, sobre todo si no cabe pensar en anomalías locales (hipoplasia de los testículos, criptorquismo, seudohermafroditismo). Si entre los antecedentes figuran, en efecto, algunas enfermedades generales infecciosas (tifus, sarampión, sepsis, pneumonía, fiebre exantemática, etc.), o sífilis, tuberculosis, lepra, alcoholismo, morfinismo, saturnismo, estados de agotamiento corporal (guerra), etc., tendremos en el hallazgo un buen punto de referencia para pensar en la atrofia del epitelio formador de

semen. Importancia especial presentan desde este punto de vista las parotiditis anteriores y la actuación de los rayos roentgen y del radium.

Pero si el interrogatorio no pone de manifiesto factor importante alguno, ganará en firmeza la sospecha de que se trata de una forma congénita de la azoospermia por inactividad, es decir, de la llamada azoospermia esencial o idiopática.

La demostración de oligozoospermia, de astenospermia y de necrospermia, o de la combinación de estas tres formas, reclama investigaciones etiológicas desde el punto de vista del pronóstico y del tratamiento.

La gonorrea también desempeña aquí, con mucho, el papel más importante. Cuando no conduce a la oclusión completa, y origina tan sólo estenosis cicatrizales en los epidídimos o cordones seminales, el número de espermatozoos formados experimenta una reducción puramente mecánica, y, consecutivamente, se produce una oligozoospermia que puede ser denominada, según POSNER, oligozoospermia por obliteración. Si actúan además sobre los espermatozoos nocividades de alguna otra índole (productos inflamatorios, por ejemplo), entonces se produce la combinación de la oligozoospermia con la astenospermia y la necrospermia.

La oligozoospermia puede expresar también una espermatogénesis insuficiente en los testículos, tanto por reducción superficial (fibrosis testicular, por orquitis metastásica), como por alteración difusa (abuso del alcohol, estados de agotamiento, radiaciones roentgen y del radium) del epitelio formador del semen. En tales casos, al lado de espermatozoos normalmente movibles, hay ejemplares medio muertos o completamente inertes.

El hallazgo de numerosos individuos que se mueven perezosamente (poliastenospermia), si se combina con trastornos morfológicos de los hilos espermáticos (punta normal, cabeza larga, delgada, redonda, pequeña, caperuzas cefálicas, collares, restos de membrana, cola corta, arqueada o ensortijada, etc.), se tratará casi siempre de pérdidas seminales patológicas, que se arrastran durante mucho tiempo (poluciones patológicas, espermatorrea). Por otra parte, también se encuentra poliastenospermia en algunas enfermedades inflamatorias de las vesículas seminales y de la próstata.

Más frecuente aún es que las inflamaciones de la próstata y de las vesículas seminales conduzcan a la polinecrospermia, es decir, al hallazgo de numerosos espermatozoos inertes en el campo visual del microscopio.

Pero tampoco es raro que fracase toda diferenciación anamnésica.

Con la comprobación de cualquiera de las anomalías mencionadas en el esperma y el ensayo de interpretación etiológica, queda terminada, en principio, la misión del ginecólogo. El diagnóstico diferencial,

el pronóstico y las medidas terapéuticas, corresponden desde entonces a los urólogos, a los neurólogos y a los internistas, o al trabajo mancomunado de estas tres disciplinas. Lo mismo puede decirse respecto a los trastornos de la potencia.

En algunas circunstancias puede ser necesaria, sin embargo, la intervención del ginecólogo, sobre todo si se plantea el problema de una fecundación artificial, por tratarse de trastornos de la erección y de la eyaculación, o de azoospermias por obliteración congénita o adquirida. Al ocuparme de la terapéutica de la esterilidad volveré a estudiar este caso particular.

Diagnóstico de la capacidad procreadora de la mujer.

Si no siempre resulta posible averiguar con seguridad la capacidad procreadora del hombre, las dificultades son mucho mayores en la mujer. Puede afirmarse, sin pecar de exageración, que el diagnóstico de la infertilidad femenina constituye uno de los problemas más complicados de la Medicina.

Ya me he ocupado de las causas que entorpecen o imposibilitan el diagnóstico de la esterilidad femenina. Recordaré tan sólo, por ahora, que, además de las variaciones individuales y del defectuoso conocimiento de la fisiología sexual de la mujer, desempeñan un papel muy importante el momento en que se produce y el hecho de que constituya muy a menudo un síntoma de segundo orden de determinados procesos patológicos. La valoración puramente sintomática del estado denominado esterilidad, va unida, por otra parte, al movedizo terreno en que asientan el diagnóstico y el tratamiento, es decir, al reconocimiento y curación de los fenómenos o procesos patológicos provocadores de la esterilidad. Dedúcese de esto que la diferenciación etiológica de la esterilidad femenina no sólo requiere un profundo estudio de todo el diagnóstico ginecológico, sino también un gran trabajo de crítica de los hallazgos obtenidos. Ambas cosas tropiezan a menudo con dificultades invencibles, sobre todo si no se logra establecer relación causal alguna entre posibles modificaciones genitales patológicas y la incapacidad existente para procrear. Tampoco es raro encontrar diversos factores cuya intervención parece indiscutible en el problema que me ocupa, siendo entonces muy difícil determinar la verdadera causa del proceso. En tales circunstancias, sólo cabe establecer una valoración condicionada a la importancia patogenésica de cada elemento.

Tampoco es excepcional que pasen por completo inadvertidas las causas que hacen infecunda a una mujer. Así ocurre en los numerosos casos de esterilidad de origen ignorado.

Hoy por hoy, no puede hablarse, pues, de fórmulas invariables y

perfectamente demarcadas para el diagnóstico de la esterilidad. A lo sumo, está permitido trazar ciertas líneas, que con los progresos del conocimiento médico y biológico experimentarán, con el tiempo, grandes transformaciones.

Partiendo de este hecho, voy a tratar de resumir en los siguientes párrafos cómo debe procederse en el reconocimiento de una mujer estéril.

Marcha de la exploración en los casos de esterilidad femenina.

El reconocimiento de una mujer, desde el punto de vista del diagnóstico de su esterilidad, debe tener en cuenta todos los puntos que fueron tratados en el capítulo dedicado a las causas de este proceso y a las esterilidades de génesis confusa. Sólo voy a hacer, por tanto, una repetición de lo que ya he dicho, aunque ordenando los asuntos de modo sistemático, para que durante la exploración no pueda pasar inadvertido nada esencial.

a) *Anamnesia.*

Puntos más importantes del interrogatorio	*Relaciones con la esterilidad*
Edad.	La edad de una enferma estéril, suponiendo que se encuentre, naturalmente, dentro de la época de plenitud sexual, sólo tiene carácter específico, conociendo el comportamiento de la menstruación. Esta es la única forma, en efecto, de averiguar la continuación de la esterilidad infantil, después de la pubertad, o la rápida presentación de la infecundidad climatérica.
Duración del matrimonio.	En general, los auspicios respecto a la descendencia resultan tanto mejores cuanto menos tiempo ha transcurrido desde el casamiento, y viceversa. En el 15 por 100 de los casos el primer parto se produce a los diez meses de celebrarse las bodas, y en el 6 por 100 transcurren tres y más años antes de que se verifique la concepción. Después de los cinco, todavía concibe el 1 por 100 de todas las mujeres (A. MAYER), no siendo excepcional que el primer embarazo se observe después de los cinco, de los diez o de los quince de matrimonio. Aunque estos datos son muy importantes desde el punto de vista del pronóstico, nunca se debe confiar en ellos con demasiado optimismo.
Anamnesis familiar.	De especial interés resulta aquí la cuestión de las relaciones consanguíneas que existan entre los esposos, porque sabido es que no sólo los consanguíneos, sino los parientes lejanos sufren a menudo, por causas desconocidas, esterilidades más o menos prolongadas o definitivas. También es importante el interrogatorio en este sentido, porque

Puntos más importantes del interrogatorio	*Relaciones con la esterilidad*
Anamnesis familiar.	la transmisión hereditaria presenta siempre tendencia progresiva a la esterilidad. Las mujeres que han nacido gemelas con un niño, no es raro, como se sabe, que sean poco fecundas (KISCH) (1).
Embarazos, partos y puerperios.	La esterilidad que se instala después de abortos o de partos a término depende casi siempre de una infección ascendente, puerperal, de las partes genitales superiores, y reconoce por causa la oclusión de las trompas o el desarrollo de adherencias perimetríticas. Conviene recordar que las infecciones gonocócicas suelen dejar en pos de sí grandes modificaciones de los anejos izquierdos, con más frecuencia que de los derechos. Otras veces, los desplazamientos, descensos, desgarros del periné, endometritis, etc., son los que dificultan o impiden nuevos embarazos.
Menstruación.	La eumenorrea es síntoma de ciclo ovárico y endometrial normal. Clínicamente, constituye la expresión óptima de la capacidad de concebir de la mujer, pero no quiere decir que otras modificaciones anatómicas (oclusión tubárica, enfermedad de los anejos, adherencias perimétricas) sean impotentes para condicionar por sí solas la esterilidad absoluta. La algomenorrea (reglas dolorosas) con sensibilidad local y contracturas uterinas y en los tejidos próximos reconoce casi siempre por causa trastornos locales, mecánicos o inflamatorios. La dismenorrea (reglas difíciles) se caracteriza por sensaciones desagradables en partes del cuerpo distantes, con malestar general, exaltación de la excitabilidad nerviosa, etc. Es a veces síntoma de enfermedades constitucionales que se acompañan de esterilidad. Todos estos razonamientos pueden aplicarse, en máximo grado, a las formas combinadas, o sea a la algodismenorrea. La dismenorrea membranosa va acompañada a menudo de esterilidad, cuyas causas todavía nos son desconocidas. La amenorrea primaria, es decir, la prolongación de la amenorrea infantil, durante la edad de la maduración sexual, reconoce por origen ginatresias o hipoplasias de los ovarios (infantilismo, tuberculosis genital, curada). La amenorrea secundaria, es decir, la que se presenta sin que la justifiquen el embarazo, la lactancia o algunas ginatresias (cauterizaciones y quemaduras del útero, adherencias, etc.), anuncia alteraciones del ciclo ovárico y quizá también del endometrial (atrofia del útero). Prescindiendo de la atrofia completa del ovario (climaterio precoz, esterilidad roentgen definitiva, etc.), no debe deducirse, sin embargo, en estos casos la imposibilidad de la concepción durante la amenorrea. Puede ocurrir, en efecto, que resulte fecundado el primer huevo, después de establecerse la ovulación o que continúe ovulando la mujer, sin presentar fenómenos menstruales. La amenorrea en la época de la maduración sexual debe hacer que se piense en la tuberculosis, en la diabetes o en algunas enfermedades renales. La oligomenorrea es síntoma de hipoplasia ovárica y, como tal, expresa a menudo infantilismos genitales o generales.

(1) Entre las enfermedades transmisibles de los ascendientes desempeña la tuberculosis un papel de cierta importancia, porque en las niñas no es raro que evolucione desde los primeros años la bacilosis genital sin producir síntoma alguno. La sífilis puede también originar esterilidades en la segunda generación. Lo mismo ocurre con la diabetes, la obesidad constitucional y el hipertiroidismo (bocio, basedow, etc.), afecciones generalmente condicionadas también por la herencia.

Puntos más importantes del interrogatorio	*Relaciones con la esterilidad*
Menstruación.	Lo mismo puede decirse de la opsomenorrea, o sea de las hemorragias menstruales que no aparecen cada cuatro semanas, sino con intervalos mucho más largos. La polimenorrea (menorragia) es un síntoma de hiperfunción de los ovarios. A pesar de la rápida maduración folicular, falta a menudo la ovulación. Así se explican algunas esterilidades en casos de hiperplasia del endometrio, de miomas, de degeneraciones quísticas de los ovarios, de enfermedades de los anejos que, sin intervenir adherencias salpingíticas y perioofooríticas, son capaces de dificultar la concepción de una manera puramente mecánica. La proiomenorrea (menstruación que aparece con intervalos demasiado cortos, expresa también hiper o disfunciones de los ovarios, susceptibles de originar esterilidad. Las metrorragias tienen casi siempre su causa en el útero (pólipos, miomas submucosos, endometritis) y, a menudo, en el ovario (inflamaciones, hiperfuncionamientos, etc.).
Enfermedades anteriores.	La escarlatina, el sarampión, la varicela, la difteria, el tifus, la erisipela, las infecciones vaginales, y las vulvovaginitis gonorreicas presentan cierta importancia cuando son descubiertas por la anamnesis, en mujeres estériles, porque produciendo ulceraciones en la vulva y en la vagina, pueden ser después causa de atresias cicatrizales y de estenosis. Rara vez se contesta afirmativamente, sin embargo, a la pregunta de si, durante la enfermedad, hubo secreción sanguinolenta o por lo menos aumento de los exudados vaginales. Posiblemente la negativa obedece a que en la infancia se suele conceder poco valor a tales anomalías. Especial consideración merecen los datos referentes a enfermedades del bajo vientre, sufridas con anterioridad. Figuran entre ellas las inflamaciones peritoneales, febriles, que se confunden muchas veces con procesos inflamatorios o irritativos del ciego, pero que no siempre resultan apendicitis propiamente dichas. Debe recordarse, en este lugar, la peritonitis por neumococos, frecuente en las niñas de menos de diez años, y que presentan cierta tendencia a localizarse en la región del ombligo. Las afecciones tuberculosas evolucionan igualmente, a menudo, con síntomas poco característicos. Otras afecciones apiréticas del bajo vientre (ascitis de las niñas), pueden también desempeñar un importante papel en la anamnesis de la esterilidad. La importancia patogenésica de estos procesos (incluído el simple estreñimiento) en el problema de la esterilidad depende de que pueden producir peritonitis pelvianas con adherencias y soldaduras secundarias, formadas por tejido conjuntivo. Las enfermedades ginecológicas que han precedido a la esterilidad no sólo tienen gran valor por sus posibles complicaciones clínicas, sino por las maniobras terapéuticas que reclaman (cauterizaciones, extirpaciones, cáustica, etc.). La esterilidad, que coincide con estigmas tuberculosos (cicatrices ganglionares, catarros de los vértices, etc.), debe desviar el pensamiento hacia una bacilosis genital que evolucionó, probablemente, durante la infancia, y dejó como secuela hipoplasia de los ovarios, oclusión de las trompas, etc.
Condiciones vitales.	Interesarán los datos relacionados con las privaciones o los excesos alimenticios y también los referentes a los contactos sexuales.

b) *Exploración objetiva.*

La exploración objetiva de toda mujer estéril deberá actuar, en primer término, como es natural, sobre los genitales, en busca de cualquier anormalidad. Si el resultado es negativo, habrá que explicarse la esterilidad por factores de actuación extragenital. Pero, como ya he dicho, la misma valoración etiológica de numerosas anomalías genitales en el problema de la esterilidad tropieza a menudo con grandes obstáculos. En muchos casos (bastaría recordar los distintos estigmas infantílicos) resulta imposible la exacta apreciación del hallazgo local, si se desconocen sus correlaciones constitucionales.

En cuanto se descubra la menor alteración ginecológica, se pensará en la simultánea existencia de anormalidades en otros sistemas orgánicos, porque, hallándose muy relacionados los genitales con el resto del cuerpo, cabe la inducción de las funciones genitales por fenómenos patológicos de otras partes. También puede ocurrir que las afecciones extragenitales constituyan la consecuencia de un trastorno genital.

El estado general de una mujer estéril será investigado según las leyes y esquemas que marca la medicina interna.

Recomiéndase, sin embargo, que se valoren, desde el primer momento, los distintos hallazgos orgánicos, con la vista puesta en la constitución parcial y general del individuo.

Como me llevaría muy lejos la exposición de las diferentes anomalías constitucionales, trastornos del sistema vegetativo y enfermedades de las glándulas sanguíneas, remito al lector a los capítulos correspondientes de esta misma obra, limitándome aquí a decir que el conocimiento de estos difíciles problemas es de máxima trascendencia para la valoración del estado general de una mujer estéril.

Los hallazgos genitales, locales, tienen siempre, como es natural, gran importancia. Muchas veces explican por sí solos la esterilidad, y otras constituyen los síntomas específicos de un proceso coordinado o determinado, de una anomalía sistemática o general.

Organo	*Puntos diagnósticos más importantes*	*Relaciones con la esterilidad*
Vulva	Monte de Venus: Acumulación adiposa, Forma de la pilificación, Abundancia de folículos pilosos.	En el infantilismo se observa desarrollo defectuoso con pilificación nula, escasa, o masculina. El pubis no forma un triángulo, sino un rombo, con una de las puntas mirando al ombligo. La riqueza normal en grasa del monte de Venus y del bajo vientre, con hipoplasia simultánea de los genitales, aboga en favor de la obesidad eunucoide (hipergenitalismo).

Organo	*Puntos diagnósticos más importantes*	*Relaciones con la esterilidad*
Vulva.	Clítoris: Tamaño.	Hipertrofia del clítoris (clítoris *peniformis*) se observa en el pseudohermafroditismo femenino (genitales externos masculinos, e internos (ovarios) femeninos).
	Grandes labios: Conformación, Tamaño, Consistencia (contenido anormal), Riqueza en grasa, Pilificación.	En el pseudohermafroditismo femenino, los grandes labios están a menudo conformados a la manera del escroto y unidos entre sí. En tales circunstancias no es raro encontrar los ovarios en el interior de los mismos. En cambio, en el pseudohermafroditismo masculino (genitales externos femeninos e internos masculinos) los testículos están alojados en los grandes labios o en el conducto inguinal. El defectuoso desarrollo, con pilificación insuficiente de los grandes labios, es característico del infantilismo. Las adherencias totales o parciales entre dichos órganos se deben casi siempre a cauterizaciones, quemaduras o procesos ulcerosos (después de la vulvovaginitis gonocócica, de la escarlatina, del sarampión, de la difteria, etc.).
	Pequeños labios: Conformación.	La soldadura cicatrizal de los pequeños labios reconoce las mismas causas, en términos generales, que la de los grandes.
	Periné: Forma, Altura, Traumatismos.	Son característicos del infantilismo los perinés bajos, socavados o tunelizados. Los traumatismos del periné (desgarros) facilitan la expulsión del esperma y se oponen de este modo a que se verifique la concepción.
	Orificio uretral.	El desplazamiento del orificio uretral hacia atrás o la falta de pared posterior de la uretra, constituyen el grado más insignificante de persistencia del seno urogenital. En los casos más acentuados, sólo existe en el vestíbulo una abertura, que atiende lo mismo a la vagina que a la vejiga. Entonces, el aspecto de los órganos es el mismo que si el coito se verificase por la uretra. No se trata, sin embargo, de un conducto uretral anormalmente amplio, sino de un *sinus urogenitalis* insuficientemente dividido, es decir, de un avance incompleto del *septum* uretrovaginal (STOECKEL).
	Himen: Estenosis, Atresias, Restos de tabique.	Las estenosis no dificultan, en general, la concepción. Las atresias y los defectos del tabique deben despertar la sospecha de anomalías simultáneas del desarrollo en partes genitales situadas por encima. En las atresias de himen, con hematometra y hematocolpos, también se encuentran muy a menudo en las trompas, en los ovarios y en el peritoneo pelviano modificaciones secundarias (obstrucciones de los ostium tubáricos, hematomas tubáricos, adherencias pelviperitoníticas), por lo que, aun modificada operatoriamente la atresia, puede subsistir la esterilidad.

Orgcno	*Puntos diagnósticos más importantes*	*Relaciones con la esterilidad*
Vagina.	Amplitud, Longitud, Cúpulas vaginales, Flujo, Comunicaciones anormales.	La falta parcial o total, congénita, de la vagina (atresia por defecto) se combina, generalmente, con desarrollo rudimentario o ausencia completa del útero. A consecuencia de esto, en el transcurso del tiempo se forman hematometras y hematosalpinx. Lo mismo puede decirse de las atresias cicatrizales consecutivas a las enfermedades infecciosas, a los traumatismos, a las quemaduras, a las cauterizaciones, etc. La estrechez o cortedad anormal de la vagina y el aplanamiento de los fórnix anterior o posterior, son igualmente estigmas infantílicos. En todos los casos de esterilidad femenina debe examinarse, microscópicamente, la secreción vaginal (preparaciones por extensión). Los exudados vaginales patológicos significan función ovárica alterada. Los grados intensos de impureza no excluyen la concepción, pero pueden dificultarla mucho. Las fístulas vésicovaginales van acompañadas a menudo de amenorrea y de esterilidad.
	Portio: Emplazamiento, Forma, Orificio uterino externo.	Estando la *portio* dirigida hacia adelante, con respecto a la línea interespinal (*retroflexio* y *anteflexio* patológicas), resulta difícil la concepción, porque el orificio externo del útero no se sumerge entonces en el depósito de semen constituído en el fórnix vaginal posterior. Las *portios* demasiado cortas son síntomas de defectuoso desarrollo de las cúpulas vaginales y, por tanto, estigmas del infantilismo. La forma excesivamente cónica de la *portio* se combina a menudo con estrechez del orificio uterino externo, cosa que puede dificultar mucho la concepción. En tales circunstancias, el conducto cervical puede hallarse estrechado en toda su trayectoria u ofrecer la forma de huso, por acumulación del moco cervical, muy denso.
Utero.	Utero: Emplazamiento, Tamaño, Forma, Consistencia, Superficie.	La falta total y la hipoplasia acentuada del útero se combinan, casi siempre, con otras malformaciones del clítoris, de los labios o de la uretra, y constituyen estigmas del pseudohermafroditismo. De las demás anomalías del desarrollo, las distintas variantes de *uterus bilocularis* son las que menos se prestan al anidamiento del huevo. Las atresias del orificio externo y del conducto cervical conducen siempre al hematometra y al hematosalpinx. Las de la cavidad uterina se manifiestan por amenorrea y proceden a veces de tuberculosis genitales, que han evolucionado durante la infancia. En los úteros infantiles la proporción entre el cuello y el cuerpo es de 1 : 2; en los infantiles *pubescens* de 1 : 1; y en los de la mujer madura de 2 : 1. Los úteros infantiles van acompañados a menudo de otros estigmas infantílicos.

Organo	*Puntos diagnósticos más importantes*	*Relaciones con la esterilidad*
Utero.	Utero: Emplazamiento, Tamaño, Forma, Consistencia, Superficie.	La anteflexión patológica se combina con esterilidad en la proporción del 10 al 20 por 100. El 10 por 100 de las mujeres que padecen retroflexión es estéril, y en el 4 por 100 de las estériles hay retroflexión de la matriz. De las demás desviaciones uterinas, la que produce esterilidad en mayor número de casos es la lateroposición. Las endometritis pueden impedir la concepción. También la hiperplasia va acompañada a menudo de esterilidad ovárica. Lo mismo ocurre con los grados intensos de la atrofia uterina. La dismenorrea membranosa se combina muy frecuentemente con esterilidad. El pronóstico de las tuperculosis cervicales en lo que se refiere a la capacidad de concebir no es desfavorable. La importancia clínica de la bacilosis del cuerpo en el problema de la esterilidad depende del grado que alcancen las modificaciones de la mucosa y de las complicaciones que se produzcan (trompas, peritoneo pelviano). Los miomas pueden originar esterilidad, siendo muy distinto su comportamiento según el territorio en que asientan. Los submucosos y los poliposos impiden o dificultan la concepción en la mayoría de los casos. Los intersticiales producen el mismo efecto con bastante frecuencia, En cambio los subserosos, pequeños, no representan obstáculo alguno. Los grandes incapacitan igualmente a veces a las mujeres para tener hijos.
Trompas.	Como las trompas sólo son palpables por regla general cuando están engrosadas y densificadas patológicamente, siempre que se las perciba con claridad, deberá pensarse en cualquier anomalía de las mismas (estados inflamatorios y sus consecuencias).	Las anomalías de desarrollo del útero van acompañadas a menudo de trompas rudimentarias. Por eso cuando haya estigmas infantílicos en la vulva, en la vagina o en el útero, no será ningún disparate pensar en el infantilismo tubárico. En los engrosamientos de las trompas y en algunos tumores de los anejos, se halla generalmente obstruído el *ostium* abdominal, pudiendo ser doble la obstrucción, aun cuando aparentemente se encuentre intacto el otro lado. La salpingitis ístmica, nudosa, produce muy a menudo la esterilidad.
Ovarios.	"Emplazamiento con respecto a la pelvis ósea" (SELLHEIM). Tamaño.	La elevación de los ovarios, es decir, su emplazamiento a nivel de la línea *terminalis* o sobre ella, es característica del infantilismo. Anejos hipersensibles, aumentados de volumen, sin que puedan atribuirse las manifestaciones a procesos inflamatorios, palpables, de las trompas o a degeneración microquística de los ovarios, indican casi siempre quistes de cuerpos lúteos (FRAENKEL), acompañados a menudo de adherencias perimetríticas y con amenorrea o hemorragias y esterilidad consecutiva. Los francos engrosamientos, pero no muy acentuados de los ovarios (del

Organo	*Puntos diagnósticos más importantes*	*Relaciones con la esterilidad*
Ovarios.	"Emplazamiento con respecto a la pelvis ósea" (SELLHEIM). Tamaño.	volumen de una nuez o de un huevo de gallina), pueden depender también de degeneración microquística, de hematomas ováricos o de hiperplasias conjuntivas de los ovarios. Todas estas complicaciones suelen dar por resultado la esterilidad. Los tumores ováricos, aun siendo unilaterales, condicionan a veces la incapacidad para la fecundación. Aunque el tacto resulte negativo, la esterilidad puede ser ovárica, y tratarse de trastornos de las funciones incretoras.
Peritoneo.	Adherencias (demostradas por la fijación patológica de los órganos pelvianos, sobre todo del útero y de los ovarios, y por la presencia de tumores de los anejos).	En el útero *bicornis* se encuentran a menudo adherencias congénitas. Respecto a las adquiridas, puede pensarse en las mismas, aunque la palpación sea negativa, si abogan en favor de ellas los datos recogidos en el interrogatorio (apendicitis, inflamaciones del peritoneo durante la juventud) o los síntomas clínicos (cicatrices operatorias, sigmoiditis, enfermedades de las trompas, de los ovarios y del tejido celular pelviano, etc.).
Parametrio.	Espesor, Tumefacciones, Consistencia (cicatrices y elasticidad), Sensibilidad.	Toda parametritis, propagándose al peritoneo pelviano, puede originar adherencias peritoníticas y subsiguientemente esterilidad. La parametritis crónica, atrófica, origina la consunción secundaria de los ovarios y anula, por consiguiente, la capacidad de concebir.

Las condiciones normales y anatomopatológicas de las trompas justifican el que muchos procesos de las mismas no den síntoma alguno a la palpación. Pertenecen a este grupo las enfermedades que cierran o acodan los *ostiums* abdominales, o producen angulaciones, adherencias, desplazamientos o constricciones del tubo del oviducto, es decir, todos los trastornos que ocluyen total o parcialmente el órgano, sin aumentarle sensiblemente de volumen ni de consistencia. La laparoscopia es la única que permite descubrir la anomalía en tales circunstancias. Claro es que el moderno procedimiento diagnóstico no está al alcance de todos, tanto porque constituye una intervención relativamente peligrosa, como por el temor de que motive el desarrollo de adherencias peritoneales que hasta entonces no existían. Pero la misma autopsia *in vivo* puede fracasar si las trompas aparecen normales por su superficie externa y presentan, en cambio, defectos congénitos o inflamatorios en su tunelización o atresias del *ostium* uterino. En estos casos es muy difícil apreciar la permeabilidad o impermeabilidad de los oviductos.

La introducción del neumoperitoneo en el diagnóstico médico ha iluminado algún tanto el camino, permitiendo que pase el gas a la cavidad abdominal cuando es franqueable el conducto, y no consintiéndolo en las atresias y oclusiones del mismo.

Estas consideraciones me indujeron a experimentar el método el verano de 1920. No sé si por entonces se ocuparía del mismo asunto algún otro investigador. En mis ensayos procedí de la siguiente manera: perforé un tallo de laminaria, siguiendo su eje longitudinal, e introduje por la perforación una cánula metálica. Esterilicé todo después por sumersión en alcohol. Algunas horas antes de proceder a inyectar el gas, apliqué el tallo de laminaria, junto con la cánula metálica, en el conducto cervical.

El primer ensayo lo hice en una enferma con *retroflexio* móvil. A pesar de que impulsé el émbolo de la jeringa con gran fuerza, no logré producir neumoperitoneo. Una laparotomía consecutiva me demostró, sin embargo, que las dos trompas estaban permeables.

En un segundo caso, se trataba de una paciente que acudió a la clínica lamentándose de su esterilidad. La exploración ginecológica no permitió descubrir el más pequeño punto de apoyo anatómico. Para excluir con seguridad la oclusión tubárica, intenté también obtener el neumoperitoneo, a través del útero. Fracasó, igualmente, el intento. En la laparotomía, aparecieron las trompas perfectamente abiertas en ambos lados, pero con ondulaciones infantílicas.

Después de estos dos hallazgos negativos, prescindí de nuevos experimentos.

Entre tanto, otros autores publicaron los resultados positivos obtenidos con el neumoperitoneo periuterino (1). En la XVII sesión de la Sociedad Alemana de Ginecología presentó VON GRAFF un aparato, construído en Nueva York por el Dr. RUBIN, para conseguir este neumoperitoneo (2). V. GRAFF ensayó el aparato en 60 casos de esterilidad, comprobando impermeabilidad de las trompas en más de la mitad. También le utilizó NOVAK en varias operaciones, sin observar el menor trastorno.

Pero SEITZ es quien con más entusiasmo habla de la prueba de la permeabilidad gaseosa de las trompas, habiendo llamado la atención sobre el hecho de que los referidos órganos sólo están franqueables en el intervalo, pero no en el premenstruo, durante las reglas y en el postmenstruo. Debe realizarse, por consiguiente, la exploración entre dos períodos.

(1) La denominación "transuterino" que figura en la literatura es lingüísticamente tan falsa como la de "transperitoneal" refiriéndose a la cesárea. *Trans* significa, como STOECKEL ha hecho resaltar "por encima", no "a través".

(2) SELLHEIM (*Zbl. f. Gyn.*, 1923, pág. 1.206) ha ideado un simple método aerodinámico que hace superflua la repleción gaseosa de la cavidad abdominal.

A base de los descubrimientos de SEITZ, y teniendo en cuenta los negativos resultados de mis ensayos, puede resumirse la importancia del pneumoperitoneo periuterino en el diagnóstico de la esterilidad diciendo que el efecto positivo de la prueba demuestra con seguridad que las trompas están permeables, pero que el negativo no excluye en modo alguno la permeabilidad.

A pesar de todo, considero muy razonable la recomendación de SEITZ y V. GRAFF de que no se opere a ninguna mujer que se lamente de su esterilidad, sin haber comprobado previamente la permeabilidad de sus trompas. A mi juicio, debe hacerse incluso extensivo el precepto a la práctica de la fecundación artificial, porque se evitarían así muchas sorpresas desagradables.

Si fracasa el pneumoperitoneo periuterino, la última instancia en el terreno del diagnóstico es la laparotomía.

La decisión para este acto operatorio será tanto más fácil cuanto más fundada resulte la sospecha de una oclusión tubárica, que puede ser vencida mediante la salpingostomía. En mi opinión, en los casos de esterilidad de etiología poco clara, debería practicarse la laparotomía con mucha más frecuencia de lo que hoy se hace. Permite descubrir, en efecto, estados patológicos (adherencias en torno de las trompas y de los ovarios, degeneración microquística de las glándulas germinales, quistes de los cuerpos lúteos, etc.) que escapan a la exploración palpatoria.

Repito, no obstante, que después de haber abierto el vientre no se logra a veces descubrir anomalías de las trompas que afectan a la luz de dichos conductos, entre los *ostiums* abdominales y uterinos (impermeabilidades parciales u obliteraciones inflamatorias, plisaciones anormales, etc.).

Estas anomalías, mucho más frecuentes de lo que se cree, pueden hacer, y perdóneseme la insistencia, completamente ilusorio el valor diagnóstico de una laparotomía que pone de manifiesto trompas externamente intactas.

Sirva de ejemplo el siguiente caso: una señora de veintidós años, que había contraído matrimonio a los veinte, ingresó en la clínica atormentada por el temor de no tener hijos. La exploración ginecológica no descubrió otra cosa que una ligera desviación de la matriz. Como la enferma deseaba a toda costa ser madre, se la propuso la laparotomía. Independientemente de cierta pequeñez del útero, la abertura del vientre no descubrió ningún otro estado patológico. Los *ostium* de ambas trompas, perfectamente permeables, estaban bordeados, en ambos lados, por coronas de fimbrias bien desarrolladas. En el ovario derecho había un cuerpo lúteo; faltaban por completo las adherencias peritoneales.

A pesar del resultado negativo, se insistió en el cateterismo de las dos trompas. A unos 3 centímetros del *ostium* abdominal, y en los dos lados, se tropezó con una resistencia, que no dependía, seguramente, de estrecheces fisiológicas de los oviductos. Suponiendo que se trataba de un obstáculo patológico, se resecaron los dos tercios externos de ambas trompas, según el método por mí ideado. Examinando la parte extraída, se apreció en la derecha una atresia completa de un centímetro de longitud, y en la izquierda una estenosis de 5 milímetros.

Claro es que en este caso la anomalía tubárica no tenía valor causal alguno con respecto a la esterilidad, sino simplemente condicional, puesto que la trompa izquierda, relativamente permeable, hubiera permitido, por lo menos, el embarazo extrauterino. La observación demuestra, sin embargo, que no deben apartarse nunca de la mente estos defectos parciales, cuya exteriorización clínica suele ser muy difícil.

Por lo que se refiere al cateterismo de las trompas, debe tenerse en cuenta que en la mayoría de los casos las sondas más finas no logran franquear la parte ístmica y uterina, y pueden crear, en cambio, falsas rutas.

A base de estas consideraciones, aconsejó DOEDERLEIN que, para comprobar la permeabilidad, se estudiase el paso de los líquidos inyectados dentro del útero a la cavidad del abdomen.

La técnica de este procedimiento es la siguiente:

Abierta la cavidad abdominal y colocada la enferma con la pelvis elevada, se sacan las dos trompas de la pelvis menor. Para evitar que el líquido inyectado caiga en el peritoneo, se envuelven los dos embudos fimbriados en mantas de algodón, de modo que permanezca al descubierto el *ostium*. Un ayudante, por medio de una jeringa estéril, con cánula roma, inyectará entonces algunos centímetros cúbicos de una solución de carmín, también estéril (carmín caerul, 0,4; solución fisiológica de cloruro de sodio, 100), a moderada presión y con mucho cuidado. Si las trompas están permeables, el líquido empieza a salir inmediatamente por el *ostium* abdominal y tiñe la masa de algodón.

Hemos repetido esta simple prueba con franco resultado en muchos casos, sin observar nunca el más pequeño contratiempo, y sin que nos quedase la menor duda respecto al estado de la luz tubárica.

El método no puede ser utilizado, naturalmente, más que hallándose abierta la cavidad abdominal. Pero sin pretender que reemplace al neumodiagnóstico, puede ser un valioso auxiliar del mismo.

Como ya he dicho, los resultados positivos del neumoperitoneo periuterino permiten asegurar la permeabilidad de las trompas. Pero en el caso contrario, es decir, cuando fracasa el procedimiento, lo mismo puede suceder que estén las trompas obstruídas que abiertas. En tales circunstancias, se hallará indicada la laparotomía. Si los extremos

fimbriados son permeables, sólo faltará averiguar el comportamiento del interior del canal. Desde este punto de vista, presta muy buenos servicios el cromodiagnóstico,

TRATAMIENTO

CONSIDERACIONES PREVIAS

El tratamiento de la esterilidad constituye uno de los problemas que más comprometen el crédito del médico. Surgen, en efecto, dificultades no sólo en la elección del momento para empezar la cura, sino en la clase de ésta.

El principio del tratamiento reclama, como condición previa, el diagnóstico seguro de esterilidad, y yo creo haber insistido lo bastante en la imposibilidad de fijarle en muchos casos. Téngase en cuenta, por otra parte, el conocido hecho de que muchos matrimonios no ven satisfechos sus deseos de paternidad hasta después de varios años de vida conyugal y sin que se descubra antes el más pequeño síntoma que justifique la incapacidad para concebir. Entonces se dice que la esterilidad es temporal. Pero el diagnóstico no puede hacerse sino retrospectivamente.

Como en el 85 por 100 de los casos el primer parto se produce después de los diez meses que siguen a las bodas, y como en el 6 por 100 transcurren tres y más años hasta conseguir el primer hijo, se comprende que, faltando todo punto explicativo, no debe establecerse en los primeros años el diagnóstico de esterilidad.

Existen, por supuesto, algunas mujeres que desde niñas pierden toda posibilidad de fecundidad matrimonial. Así ocurre, por ejemplo, en las oclusiones de ambas trompas consecutivas a una apendicitis precedente. En tales casos, aunque la palpación no descubra nada anormal, el matrimonio será completa y definitivamente estéril. El tratamiento deberá empezar entonces en cuanto la mujer se lamente de su incapacidad para concebir. Ahora bien: como la causa de la esterilidad escapa muchas veces a las demostraciones objetivas, ningún médico se atreverá a hablar de esterilidad si conoce las oscilaciones temporales con que se presenta el primer embarazo.

Las razones de esta inseguridad residen en la insuficiencia de nuestros medios diagnósticos. La mayoría de las veces no es posible afirmar, en efecto, si la esterilidad es temporal o definitiva, o si se trata simplemente de una disminución de la fertilidad normal. Compréndese, por tanto, cuán difícil es enjuiciar la necesidad de una terapéutica adecuada.

Algunos autores recomiendan que, en tales circunstancias, se con-

sidere la esterilidad como mal efectivo, y se aplique desde luego el debido tratamiento.

Pero ¿qué tratamiento es el más conveniente en cada caso? En el hombre, como en la mujer, algunos hallazgos generales permiten sospechar, como antes he dicho, esterilidades más o menos definitivas. La confluencia de varios de estos hallazgos en el mismo individuo aumenta también la inseguridad terapéutica. Y no hay otro recurso que el de combatir desde luego la manifestación clínica que parezca más importante. Cuando los cónyuges tengan ya alguna edad, podrá también basarse la prescripción terapéutica en fenómenos aparentemente accesorios, procediendo incluso por tanteo, si se tiene la suerte de que la enferma no pierda la paciencia. Si, por casualidad, se obtiene entonces resultado, no es raro que el médico atribuya el éxito a su procedimiento. Pero ¿quién es capaz de afirmar que no se habría verificado también la concepción sin maniobra terapéutica alguna? (FRITSCH).

La inseguridad en la interpretación de los efectos origina sensaciones de impotencia terapéutica completa, sobre todo en los casos en que no se descubren en ninguno de los esposos obstáculos verdaderamente modificables.

Desde el punto de vista del diagnóstico y del pronóstico, por un lado, y de la terapéutica, por otro, el hombre y la mujer se conducen en el problema de la esterilidad de manera muy distinta. En el primero, el diagnóstico y el pronóstico son incomparablemente más fáciles, en términos generales, que en la segunda. En cambio, la esterilidad femenina es más accesible al tratamiento que la masculina.

TERAPÉUTICA DE LA ESTERILIDAD MASCULINA

La curación de la esterilidad masculina no corresponde al ginecólogo la mayoría de las veces. A pesar de eso, debe conocer, por distintas razones, tanto las diversas posibilidades terapéuticas, como los diferentes cuadros clínicos y el pronóstico del proceso. Como antes dije, continúa preponderando entre el vulgo la falsa creencia de que la mujer es la principal responsable de las esterilidades matrimoniales. Por eso los cónyuges acuden casi siempre, en primer término, al ginecólogo en solicitud de consejos y en busca del remedio.

Las mismas razones justifican el hecho de que sean muchas veces los especialistas en enfermedades de la mujer quienes descubran la impotencia y la azoospermia de algunos maridos.

No ignorando el ginecólogo la importancia clínica y pronóstica de la esterilidad masculina, ni sus diferentes posibilidades terapéuticas, podrá formarse idea, por otra parte, del valor que puede tener la fe-

cundación artificial de la esposa en la lucha sintomática contra la incapacidad procreadora masculina.

La mayoría de los trastornos funcionales de la potencia del hombre pertenece al terreno de los neurólogos, de los urólogos, de los internistas, de los sexólogos y de los psicoterapeutas. El ginecólogo procederá, por tanto, científica y razonablemente, recomendando a cada enfermo al especialista que más beneficios le pueda prestar.

Pero también desempeña un importante papel activo en los casos en que se plantea el problema de la fecundación artificial, con miras terapéuticas. Así ocurre cuando se trata de estados patológicos del miembro (hipospadias, epispadias, trastornos de la erección a causa de soldaduras cicatrizales y callosas de los cuerpos cavernosos, induraciones plásticas y enfermedades de la uretra), de impotencia nerviosa, relativa e idiopática, de impotencia diabética, de padecimientos renales, de obesidad, de pérdidas patológicas de semen, de impotencia por debilidad irritativa (eyaculación *ante introitum)*, de aspermatismo, etc.

Condición precisa será para ello, naturalmente, que haya esperma normal. Ahora bien: sabido es que muchas de estas enfermedades, y sobre todo las pérdidas patológicas de semen, la disminución de la potencia en los diabéticos, las enfermedades renales y los trastornos endocrinos, van acompañados a menudo, más o menos precozmente, de azoospermia. Por eso no se aplazará demasiado la proyectada fecundación artificial.

La terapéutica de la azoospermia no es, desgraciadamente, muy fructuosa.

Los métodos propuestos para el tratamiento de la azoospermia por obliteración pueden ser clasificados en causales y sintomáticos. Pero como en estos casos los más diferentes procesos patológicos suelen dejar como secuelas cicatrices conjuntivas, con subsiguiente azoospermia, la terapéutica causal no podrá perseguir otro objetivo que la exclusión de la parte obliterada del conducto.

Muchos son los ensayos hasta ahora realizados en este sentido por BARDENHEUER, SCADUTO, RASUMOWSKY, BOGOLJUBOFF, MARTIN, CARNET, LEVY, PENNINGTON, VULLIET y BAERMANN. Según ROHLEDER, HAGNER ha sido el único que, en dos casos de epididímitis bilateral, consiguió suprimir la azoospermia, empleando el método anastomótico propuesto por MARTIN. Una de las mujeres se hizo embarazada al cabo de un año, y la otra abortó.

Pero, independientemente de estas observaciones, desgraciadamente no controladas como es debido, pocos éxitos hay que agradecer hasta ahora, ni clínica ni experimentalmente, a la implantación de los conductos seminales en los testículos o en los epidídimos. De todas maneras, el método puede ser considerado como el último recurso, sobre todo

si el sujeto ha sido sometido ya a los demás procedimientos y desea que se ensaye también éste, aunque resulten ínfimas las esperanzas.

Algo más fructuoso parece ser el tratamiento sintomático. Entiéndese por tal el método que, bordeando las partes obliteradas, no pretende modificar la causa, sino el síntoma principal de la azoospermia, o sea la esterilidad. Se funda en el hecho de que la espermatogénesis testicular permanece intacta durante mucho tiempo cuando la causa de la azoospermia es una obliteración. En tales circunstancias, suelen obtenerse de los testículos espermatozoos maduros que sirven para la fecundación artificial.

La obtención de espermatozoos puede verificarse de dos maneras distintas:

1.ª Por punción testicular.

2.ª Por incisión testicular.

La punción testicular fué introducida por J. COHN y POSNER en el diagnóstico de la azoospermia. Desinfectado el escroto, se introduce una fina aguja, montada en una jeringa, en uno de los testículos. Se obtiene así una pequeña cantidad de tejido sobre el conducto de la aguja, en el que pululan más o menos espermatozoos maduros, al lado de otros elementos, no maduros, de la serie espermatógena. La investigación ha de hacerse, naturalmente, al amparo del microscopio. Los espermatozoos así obtenidos son casi siempre inmóviles (1), pues sabido es que la secreción prostática es la única que los pone en actividad (FÜRBRINGER). Recomiéndase, por lo mismo, que se sumerja la punta de la aguja en secreción prostática, o mejor en una solución fisiológica de cloruro de sodio o de *tirode*, a la que se haya adicionado jugo prostático. Para conseguir el referido jugo, se amasará la próstata desde el recto. No debe olvidarse, sin embargo, que, en muchos casos de azoospermia gonocócica, existen también procesos inflamatorios crónicos de la próstata que alteran, hasta cierto punto, la importancia biológica de su secreción. Cuando así ocurra será preferible solicitar el concurso de algún especialista competente, para que colabore en la fecundación artificial por este método.

Análogas consideraciones pueden hacerse respecto a la incisión de los testículos. Colocado uno de éstos al descubierto, se le incinde longitudinalmente, extrayendo de la superficie de corte el jugo tisural, que contiene, por supuesto, muchísimos más espermatozoos que el depositado en la luz de la aguja. El referido jugo puede ser utilizado entonces, sin otras maniobras, para la fecundación artificial. Algunos

(1) Existen excepciones a esta regla, como lo demuestra el caso de POSNER. Practicando este autor la punción testicular de un azoospérmico congénito, por obliteración, descubrió numerosos hilos seminales que se movían con gran actividad.

recomiendan, sin embargo, que se sumerjan los espermatozoos en líquido mezclado con secreción prostática.

La incisión testicular es una maniobra quirúrgica de gran importancia, y no debe ser realizada, por tanto, sino por manos muy expertas.

La colaboración del ginecólogo es indispensable en estos casos, porque deben trasladarse los espermatozoos a los genitales de la mujer lo más rápidamente posible.

El empleo de la punción testicular para fecundaciones artificiales no es, por consiguiente, un método tan sencillo como pudiera parecer a primera vista. Requiere, en efecto, la colaboración de varios especialistas. Solamente así podrán evitarse contrariedades y fracasos que en ningún modo pueden ser atribuídos al método.

Hoy por hoy, no puede darse garantía alguna respecto al resultado de la punción testicular en el tratamiento de las esterilidades matrimoniales. Aunque no abundan los éxitos, también son raros los fracasos si se emplean las debidas precauciones.

La punción o la incisión testicular no estarán indicadas, por supuesto, más que cuando los cónyuges manifiesten vehementes deseos de tener descendencia.

En la terapéutica de la azoospermia el especialista se guiará, hasta cierto punto, por la intensidad de las reacciones psíquicas que el proceso despierte en los dos cónyuges.

De cuando en cuando aparece en la literatura una comunicación referente a esterilidad definitiva, combinada con cierto fatalismo resignado. Pero tampoco son raras aquellas otras en que la idea de un proceso incurable origina tan graves traumas psíquicos, que peligra la felicidad del matrimonio. Las mujeres son las que más expuestas se hallan a padecer estados psicósicos de esta etiología. En tales circunstancias, será deber del médico emplear toda clase de tratamientos, aun cuando en ninguno tenga la menor confianza. Procediendo así, aunque fracase, habrá siempre ganado tiempo para la acomodación progresiva de la enferma a la idea de no poder ser madre.

TRATAMIENTO DE LA ESTERILIDAD FEMENINA

La primera y suprema ley de toda terapéutica de la esterilidad femenina debe ser la de no empezar el tratamiento hasta que esté comprobada, sin género alguno de duda, la capacidad procreadora del marido.

Esta regla no tiene excepciones, incluso en los casos en que se comprueban en la esposa indiscutibles obstáculos para la concepción.

Descubierta en el marido la azoospermia, no deberá intentarse tratamiento alguno en la mujer, a no ser que los esposos, teniendo en

cuenta la inseguridad de los demás procedimientos, reclamen, como último recurso, el ensayo de la fecundación artificial, previa punción de un testículo. De otra manera, será preferible renunciar a los tratamientos ginecológicos o generales, en bien del crédito del especialista, a no ser que los justifique, a pesar de su insegura ineficacia, el estado psíquico de la enferma.

El ginecólogo sólo podrá prescindir de reconocer personalmente al marido cuando acompañe éste certificados que demuestren su perfecta salud y el documento lleve la firma de una persona que le merezca toda clase de garantías. Pero el examen del esperma no debe datar, en tales circunstancias, de más de cuatro semanas de fecha.

Otra ley fundamental del tratamiento de la esterilidad femenina será la de no fundamentar las medidas terapéuticas en un solo hallazgo local, prescindiendo de cualquier otro factor, aunque aparentemente sea secundario o insignificante.

En el simple y claro caso de una ginatresia, por ejemplo, no se conformará, por consiguiente, el médico con extraer operatoriamente la oclusión: pensará también en la posibilidad de que estén cerradas las trompas, por formación de hematosalpinx o por anomalías congénitas (adherencias, atresias parciales, etc.). Cuando se compruebe una estenosis de la matriz, no se limitará el práctico a dilatar localmente el conducto uterino: indagará la posible existencia de anomalías constitucionales, infantílicas, parciales o generales, e intentará modificarlas mediante maniobras a propósito. No sólo hay que juzgar condicionalmente la esterilidad femenina: hay también que tratarla según las circunstancias.

La terapéutica de las modificaciones anatómicas locales comprenderá los métodos ginecológicos más en uso. Remito, por tanto, al lector a los capítulos de esta misma obra en que se describe la terapéutica de las enfermedades que más se relacionan con la incapacidad para procrear.

Existen, sin embargo, muchos métodos y procedimientos que persiguen por principal objeto hacer posible o facilitar, por lo menos, la concepción.

De ellos voy a ocuparme en las líneas que siguen.

Las mujeres afectas de ginatresias, congénitas o adquiridas durante la infancia, de la vulva, el himen, la vagina, el orificio uterino externo y el cuello, reclaman, generalmente, los auxilios del médico durante la pubertad o inmediatamente después de la misma. Rara vez constituyen, por tanto, estos procesos obstáculos para la concepción, a no ser en los casamientos precoces.

La terapéutica y las posibilidades de curación con respecto a la esterilidad dependen preferentemente de que se trate o no de atresias por

defecto. En el primer caso, el pronóstico en cuanto a la capacidad procreadora es siempre infausto, porque suelen estar soldadas largas extensiones del canal genital, o existir simultáneamente otras anomalías del desarrollo de los genitales internos (aplasia o hipoplasia del útero y de las trompas, ovarios hipoplásicos). En tales circunstancias, la misión del médico quedará reducida a crear una posibilidad de cohabitación.

Las atresias adquiridas ocupan, por el contrario, cortas extensiones, y como se hallan constituídas, la mayoría de las veces, por membranas más o menos densas, la incapacidad de concebir a ellas consecutiva es casi siempre curable.

Respecto al tratamiento operatorio de las atresias por oclusión que radican por debajo del cuerpo del útero, puede aplicarse la ley de que el pronóstico de la esterilidad es tanto mejor cuanto más baja es la anomalía.

Las obliteraciones de la vulva, del himen y de las partes más superficiales de la vagina, van acompañadas, generalmente, de hematocolpos o, a lo sumo, de hemelitometra. Pero cuanto más cerca del orificio uterino interno radique la atresia, tanto menor es la capacidad de las partes genitales superiores para almacenar la sangre menstrual, y mayores resultan, por consiguiente, las probabilidades de que la referida sangre penetre en las trompas y origine sacos de hematosalpinx. El lector debe consultar el tratamiento operatorio de las ginatresias en los capítulos correspondientes de esta misma obra.

La esterilidad consecutiva al vaginismo requiere, como medida previa, la separación de los cónyuges mediante el ingreso de la mujer en una clínica. Por lo demás, consúltense también los capítulos correspondientes de este mismo libro.

Las suspensiones infantílicas del desarrollo (estrecheces y cortedades anormales, aplanamiento de los fórnix) originan a menudo la rápida expulsión del esperma en cuanto se retira el miembro de la vagina. En vista de esto, aconsejan algunos que, después de la eyaculación, se mantenga el pene dentro de la vagina todo el tiempo que se pueda, aun cuando sabido es que este taponamiento fisiológico alcanza sus límites naturales en el momento en que se produce la flacidez. También se suele aconsejar que se conserve automáticamente el esperma en la vagina, adoptando la posición más a propósito para ello (elevación de la pelvis, colocación de cojines por debajo de las nalgas) o realizando el coito al estilo de los cuadrúpedos: "*more ferarum quadrupedumque magis ritu*". Después de efectuada la eyaculación, permanecerá, naturalmente, la mujer durante algún tiempo en esta incómoda postura.

Las referidas maniobras van seguidas a veces de rápido éxito; pero también puede ocurrir que no produzcan el menor efecto, por entrar en juego otros factores condicionales.

Si el periné resulta anormalmente bajo, el frénulo está defectuosamente desarrollado o ha desaparecido la comisura posterior a causa de un desgarro, estará indicada la colpoperineorrafia posterior. Según P. MÜLLER, esta simple operación cura la esterilidad, en muchos casos. No se refrescarán, sin embargo, en demasiada extensión los bordes de la comisura posterior, porque podría fraguarse así una dificultad para el parto que tanto se espera.

Para profundizar los fórnix vaginales, recomienda BUMM el masaje sistemático, seguido de taponamiento. Mediante presiones combinadas entre la mano izquierda y el dedo introducido en la vagina, se distienden al máximum, primero, la cúpula anterior y, después, la posterior, aplicando acto seguido un apretado taponamiento de las mismas, con algodón. Las curas se proseguirán durante mucho tiempo, como es natural. La retención del esperma indicará que se ha conseguido la suficiente profundidad y capacidad en los referidos fondos de saco.

También se emplean con éxito pequeños pesarios, redondos o en forma de campana, para impedir la precoz expulsión del esperma. En dos casos de esterilidad matrimonial, de varios años, logró BUMM rápidas concepciones después de la aplicación del aparato. La misma observación han hecho otros autores. Sin duda, el pesario actúa reteniendo la cantidad necesaria de esperma.

También pueden profundizarse operatoriamente los fórnix, practicando en el punto más alto una incisión transversal de uno a dos centímetros de longitud, y suturando luego los bordes de la herida en sentido contrario.

En los casos en que la conformación defectuosa de las cúpulas vaginales vaya acompañada de estenosis del orificio externo o del conducto genital, se intentará además facilitar el acceso de los espermatozoos a las partes genitales superiores. En el capítulo consagrado al tratamiento de las estenosis cervicales podrá consultar el lector los métodos correspondientes.

Si existe además dispareunia, se pensará igualmente en los recursos ideados para combatir esta última.

Con objeto de facilitar la concepción en las estenosis del orificio externo y del conducto cervical, puede recurrirse a distintos procedimientos. La mayoría de las veces basta el empleo de dilatadores metálicos. El simple cateterismo logra a veces modificar esterilidades de muchos años.

Una enferma de HOFMEIER, de treinta y cinco años, que llevaba trece de matrimonio, acudió a la clínica en solicitud de que se la proporcionase un certificado de esterilidad incurable, para poder adoptar un hijo. La exploración y el cateterismo demostraron que no había

anormalidad alguna. También era fisiológico el esperma del marido. Se negó, por esta causa, la certificación pretendida. Después de la maniobra se restablecieron las reglas, y a los nueve meses volvió la mujer a la clínica, y dió a luz un robusto chico. Análoga observación hizo P. MÜLLER.

A pesar de los rápidos efectos que a veces producen las dilataciones mecánicas, no cruentas, en algunos casos no logran éxito, aunque se las prolongue mucho tiempo (de seis a ocho semanas). La dilatación continua o definitiva del conducto cervical, sólo puede obtenerse distendiendo las paredes musculares del referido conducto más allá de los límites de su elasticidad. Si no se hace esto, la reacción muscular anula inmediatamente el efecto del tratamiento.

Pero la exigencia de dilatar definitivamente y al máximum la estrechada luz, no quiere decir, en modo alguno, que deba pasarse de cierto grado, empleando tallos metálicos excesivamente gruesos, porque, originando desgarros, suele producirse el aplanamiento del referido conducto. Estos desgarros se prolongan a veces por el parametrio, y, rompiendo los vasos uterinos, son causa a menudo de gravísimas hemorragias. También se corre el riesgo de graves inflamaciones parametríticas, seguidas de supuración, que, propagándose al peritoneo, originan interiormente esterilidades definitivas.

Se ha intentado asimismo dilatar el conducto cervical mediante tallos de laminaria.

STOLZ publicó la historia de 66 casos (anteflexión, retroflexión y endometritis), en los que empleó la dilatación con laminaria para modificar la esterilidad. Procedió de tal manera, que en los ocho días que precedían, sobre poco más o menos, al período próximo, dejaba aplicado, durante veinticuatro horas, un tallo de laminaria. En dos enfermas, la primera serie de dilatación fué seguida de una segunda, también de tres días. Obtuvo resultado en 18 casos (27,3 por 100), de los cuales, en 12 se trataba de anteflexión; en dos, de retroflexión corregible, y en cuatro, de endometritis. Dos de sus enfermas concibieron antes de presentarse las reglas; tres, después de una menstruación; dos, después de tres períodos; una, a los seis meses; otra, a los dos años, y otra, a los tres.

Los resultados más tardíos (después de los tres años) no los considera STOLZ como éxito directo de la terapéutica, y piensa en mejorías de las relaciones somáticas. De sus conclusiones parece deducirse, sin embargo, que debe repetirse la dilatación, aunque la primera vez no produzca efecto.

KEHRER ha recomendado también, recientemente, la dilatación con laminaria del conducto cervical, como tratamiento de la esterilidad femenina. Se aplicarán los tallos durante doce o, a lo sumo, veinticua-

tro horas, observando en la maniobra la más rigurosa asepsia. La estadística de KEHRER arroja el 33 por 100 de curaciones.

En lo que a mí se refiere, soy contrario al empleo de este procedimiento, sobre todo desde que SCHRIDDE, AMERSBACH y WÄTJEN han llamado la atención sobre la frecuencia de las inflamaciones purulento-catarrales de las trompas, consecutivas a la dilatación por laminaria. Cierto es que en la mayoría de los casos el proceso flogístico declina rápidamente; pero no es menos cierto que se observan a veces graves complicaciones (ASCHOFF). El mismo KEHRER manifiesta que de cuando en cuando algunas de las enfermas sometidas a esta maniobra por el motivo indicado, presentan elevaciones térmicas y salpingitis que conducen a una esterilidad definitiva.

La experiencia demuestra, por otra parte, que pueden obtenerse los mismos efectos con los dilatadores metálicos.

El metrotomo (fig. 7.ª) constituye también un excelente aparato para dilatar definitivamente el conducto cervical y los orificios uterinos. Se halla constituído por dos ramas, una de las cuales está conformada a la manera de un cuchillete en una extensión de cuatro a cinco centímetros. Todo el instrumento, construído con arreglo al principio del aparato de BLOT, se abre, como éste, al ejercer presión sobre el mango, en el que hay un pequeño tornillo para graduar la separación de las ramas.

El manejo del aparato es muy sencillo. Convenientemente desinfectada la vagina, se introduce el extremo agudo en el conducto cervical, de modo que su punta corresponda al orificio interno de la matriz. Mediante la debida presión, se abre entonces el instrumento y se le retira del conducto sin cerrarle.

También puede realizarse el corte en cruz. A este fin, se introducirá primeramente el metrótomo en sentido sagital, y realizada la primera discisión, se le pasará de nuevo por el cuello, y se practicará otro corte después de haberle hecho girar unos 90 grados.

La separación de las ramas se habrá graduado previamente con el tornillo a que antes hice referencia, teniendo en cuenta el espesor de las paredes cervicales, para que no resulten éstas seccionadas por completo, ni se produzcan heridas en la vejiga, en las arterias uterinas, en el uréter o en el peritoneo.

Para garantizar la dilatación permanente del conducto cervical, ha ideado NASSAUER un pequeño instrumento que denomina *fructulet*.

Consiste (fig. 8.ª) en una cánula de aluminio, de unos cinco centímetros de longitud, abundantemente fenestrada y de forma adaptable a la anteflexión uterina. En uno de sus extremos hay una placa bicóncava. La concavidad superior se adapta perfectamente a la *portio*. La inferior forma una especie de concha, en cuyo centro existe una amplia

abertura, que sirve para facilitar la penetración en la cánula del semen acumulado en el fondo del saco vaginal. El extremo contrario del tubo debe pasar del orificio uterino interno y penetrar en la cavidad de la matriz. La placa bicóncava no es redonda. En el borde anterior presenta una pequeña escotadura, a fin de que pueda agarrarse fácilmente el labio uterino correspondiente (anterior) para la introducción del instrumento.



Fig. 7.ª—Metrotomo.

El *fructulet* se aplica de la siguiente manera: esterilizado el aparato por cocción en unión del vástago que sirve de mango, se le mantiene sumergido en una solución desinfectante (lisoform). Bien limpia la vagina, se engancha con una pinza de garfios el labio uterino anterior, haciendo, si es preciso, que la enferma aspire algunas gotas de cloretilo. Dispuestas así las cosas, se introduce la sonda en la cavidad uterina, para comprobar con exactitud la dirección de la misma. Retirada la sonda, se pasa inmediatamente el *fructulet*, comunicándole la misma dirección que tuviera el catéter después de colocado.

El momento más a propósito para emplazar el aparato es el que sigue a la menstruación. El instrumento puede quedar aplicado de catorce días a tres semanas. Después se le retira fácilmente con los mismos dedos. Terminadas las reglas, puede volvérsele a colocar, si no se ha producido entretanto la concepción.

El *fructulet* crea una comunicación directa entre la vagina y la cavidad uterina. Representa, hasta cierto punto, un conducto uterino rígido, siempre abierto y en actitud de recibir, creando así amplio y libre paso al semen (NASSAUER).

NASSAUER ha publicado cuatro casos de resultado favorable, indiscutible. Tratábase de esterilidades de largos años, que respondieron rápidamente, con el embarazo, a la aplicación del aparato, y, posteriormente, con el parto de niños robustos, de término.

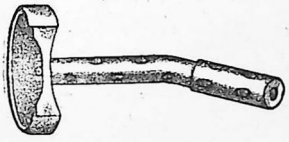

Fig. 8.ª—Fructulet.

Téngase en cuenta, sin embargo, que el *fructulet* de NASSAUER constituye un cuerpo extraño que no deja de ofrecer ciertos peligros. El inventor refiere, no obstante, la observación de una indolente mujer que llevó colocado el aparato durante dos años, sin presentar la más ligera molestia.

En cambio, KOOPMANN ha observado algunas complicaciones. En un caso, a los dos meses de permanecer aplicado el aparato, se produjo una úlcera por decúbito, del tamaño de un marco, en la pared vaginal

posterior. En otra enferma, que llevó durante ocho meses un *esteri-let* (no un *fructulet)* en la vagina, se formaron enormes proliferaciones en coliflor en los fondos de saco. El examen microscópico demostró que se trataba de tejido inflamatorio de granulación.

En la literatura figuran algunas otras historias clínicas análogas. Pero, en realidad, nada indican contra el empleo del aparato, sobre todo si se le coloca siguiendo las reglas de la más meticulosa asepsia. También deberá desdeñarse la constante vigilancia del especialista, y, por lo menos durante cuatro semanas, siempre después de las reglas, se practicarán irrigaciones vaginales (ácido láctico, formalina, alumbre), extrayendo periódicamente el aparato y volviéndole a colocar después de bien limpio, si no se observa reacción inflamatoria alguna.

Otro procedimiento de dilatación no cruenta del orificio uterino está representado por la llamada cura de drenaje, de FEHLING. Consiste en introducir en el útero un tubo de cristal, de unos cinco centímetros de longitud, del grueso de un lápiz, ligeramente arqueado, y fenestrado. En uno de sus extremos se encuentra una placa de la misma sustancia, que impide el completo deslizamiento del tubo dentro de la cavidad uterina. Para la aplicación de este aparato se seguirán todas las reglas de la asepsia, y podrá permanecer colocado durante tres días, si no se observan fenómenos reaccionales. Transcurrido este espacio de tiempo, se retirará el instrumento, y se lavará la cavidad de la matriz con una solución de formalina al 1 por 100, a fin de obtener una especie de irritación mecánica y, por ligera cauterización de la mucosa, la disminución de las secreciones. El método puede repetirse cada dos o tres semanas.

Esta cura de drenaje, de FEHLING, parece comportarse admirablemente. H. R. SCHMIDT, de la Clínica ginecológica de la Universidad de Bonn, ha publicado, en efecto, una serie numerosa de observaciones. De 31 enfermas tratadas por drenaje, 11 (35,5 por 100) lograron hacerse embarazadas. SCHMIDT cita también una estadística de la Clínica ginecológica de Lund, que comprende 52 casos tratados por el drenaje de cristal. En 15 se restituyó la capacidad de concepción (27 por 100). Claro es que, en tales circunstancias, no puede afirmarse con seguridad si la enferma habría continuado estéril definitivamente. Pero, como dice, con mucha razón, SCHMIDT, debe considerarse como fructuosa toda terapéutica que en la tercera parte de los matrimonios estériles va acompañada de concepción, sobre todo si las enfermas han empleado hasta entonces, sin beneficio alguno, todos los artificios imaginables de la Medicina.

Cuando se trata de infantilismo del útero, las medidas terapéuticas deberán procurar el ulterior crecimiento de las partes cuyo desarrollo haya quedado en suspenso. Se muestran completamente ineficaces, se-

gún BUMM, los baños ferruginosos y de légamo, así como la tonificación del estado general por el régimen alimenticio correspondiente y el ejercicio muscular. El único procedimiento que parece ejercer cierto influjo es el empleo de corrientes continuas. BUMM procede de la siguiente manera: aplica el polo positivo, de la forma de una gran compresa empapada en agua salada, sobre las cubiertas del abdomen, y el negativo (sonda de carbón) en la cavidad uterina. Sólo deja pasar intensidades de menos de 50 miliamperios, y al final invierte varias veces la marcha del circuito. Terminada la galvanización, que se practicará una o dos veces por semana, se amasarán suavemente el útero y los anejos mediante débiles presiones.

El método actúa, en primer término, reforzando la menstruación, que concluye por presentarse al cabo de algún tiempo con intervalos más cortos que de ordinario. En algunos casos consiguió BUMM por este medio que las reglas, hasta entonces ausentes, adquirieran una marcha regular.

El aumento de la congestión menstrual produce, a su vez, intensas ingurgitaciones uterinas, ensanchándose en tres meses la cavidad de la matriz hasta 1,5 centímetros. Conseguido esto, van desapareciendo igualmente las molestias dismenorreicas ligadas al infantilismo y que no obedecen a ningún otro recurso.

Compréndese, sin grandes explicaciones, que el tratamiento requiere mucho tiempo (unos tres meses) si ha de producir algún efecto.

De 12 mujeres asistidas por BUMM en el transcurso de cinco años, durante largo plazo, con corrientes constantes, a causa de infantilismo de los genitales internos, obtuvo cinco éxitos indiscutibles. De estas cinco enfermas, dos no contrajeron matrimonio, y las otras tres, curadas, concibieron. En los otros siete casos mejoró el estado general, pero no se modificó la esterilidad, porque permaneció inmutable la longitud de la cavidad uterina.

Respecto a la combinación de las anteversoflexiones patológicas con la esterilidad, conviene establecer cierta diferenciación terapéutica, según que predomine la *anteversio* o la *anteflexio*.

Como la *anteversio* no adquiere carácter patológico más que cuando el cuerpo y el cuello resultan relativamente inmóviles, lo mejor será intentar corregir el emplazamiento del útero por maniobras mecánicas que actúen sobre la *portio*. Para ello se pensará, en primer término, en una pesaroterapia racional. El arco del anillo correspondiente a la cúpula vaginal posterior impide que la *portio* resulte desviada hacia atrás, y la mantiene paralela a la vagina. Al mismo tiempo el cuerpo de la matriz, inmóvil con relación al cuello, no puede colocarse en excesiva anteflexión (HOFMEIER).

De las distintas formas de pesarios, el que me parece más útil para

estos fines es el anular (fig. 9.ª) de forma excéntrica. Su parte más estrecha debe corresponder al fondo de saco vaginal posterior. Menos a propósito son los de HODGE, y mucho menos aún los de THOMAS, porque el grueso arco correspondiente al fórnix posterior hace que resulte desplazado con frecuencia el aparato durante la defecación. En cambio, los pesarios anulares, excéntricos, con el arco grueso aplicado en el fórnix anterior, protegen muy bien la pared vaginal del mismo nombre y sirven de apoyo al cuerpo uterino, muy pesado.

En las anteflexiones patológicas, la *portio* se halla casi siempre en retroversión, y el orificio de la matriz resulta dirigido hacia la entrada de la vagina o en sentido de la sínfisis. En tales circunstancias, se recomendará a las enfermas que practiquen el coito en la posición genupectoral *(more ferarum quadrupedumque magis ritu)*, para que pueda llegar el esperma a la cúpula vaginal anterior.



Fig. 9.ª—Pesario excéntrico de goma endurecida. (Del *Handbuch der Frauenkrankheiten*, 15 Auflage, Seite 254, de HOFMEIER-SCHRÖDER.)

Si este recurso no produce efecto al cabo de cierto tiempo, estará indicado el empleo del *fructulet* de NASSAUER, vigilando convenientemente a la mujer, por las causas antes indicadas.

Si tampoco se consigue de esta manera la concepción, se recurrirá, en última instancia, a la modificación operatoria del desplazamiento uterino, tanto si se trata de una anteversión, como si existe una anteflexión.

En las anteversioflexiones fijas la corrección operatoria requiere, naturalmente, la abertura de la cavidad abdominal.

Teniendo en cuenta que la anteflexión patológica constituye muchas veces un síntoma del infantilismo genital, se comprende que no deban ponerse grandes esperanzas en el éxito de la operación. Si existe simultáneamente desarrollo defectuoso de las cúpulas vaginales y estenosis del conducto cervical, se las tratará con arreglo a las prescripciones ya indicadas.

Cuando las reglas, raras y escasas, indiquen una suspensión del desarrollo de los ovarios, y, consecutivamente, de las trompas, habrá lle-

gado el momento de pensar en uno de los métodos que describiré más adelante.

En los casos de retroflexión y esterilidad estará indicado, en primer término, el enderezamiento del útero, por más que entonces sólo suele reconocerse retrospectivamente la importancia causal de la desviación, con respecto a la esterilidad existente.

En las retroflexiones móviles, si se prescinde de la modificación operatoria o es rechazada por la enferma, se intentará por de pronto la aplicación de un pesario. El más útil para dichos fines es el de porcelana, modelo HODGE o THOMAS. Pero el empleo de tales aparatos requiere una constante vigilancia y la comprobación de que el útero continúa mantenido, efectivamente, en anteflexión.

En las retroflexiones congénitas no es raro que el sector del istmo resulte tan flácido y distensible, que el cuerpo del útero, a pesar del pesario, caiga de nuevo hacia atrás. En tales circunstancias, podrá recomendarse al marido que practique el coito desde detrás o hallándose la mujer en posición genupectoral (P. MÜLLER). El esperma llega entonces con más facilidad a la cúpula vaginal anterior, que es a la que mira el orificio externo del útero.

Si no conduce la pesaroterapia al objetivo deseado, habrá que pensar en la modificación operatoria de la retroflexión. En esto coinciden hasta los autores que, como V. JASCHKE, combaten, en general, el tratamiento de las retroversioflexiones no complicadas.

Para la elección del procedimiento, se tendrán en cuenta los dos razonamientos siguientes: 1.° Por las medidas fijadoras no se complicará en modo alguno cualquier posible embarazo; 2.° El procedimiento deberá reunir las mayores probabilidades de éxito en lo que se refiere a la corrección del desplazamiento y a la duración de la misma.

Muchos autores son ya partidarios de realizar la laparotomía como acto previo de la operación de las retroflexiones. Yo no participo de esta manera de opinar, sobre todo teniendo en cuenta la posibilidad de concepciones ulteriores. Toda laparotomía supone, en efecto, el peligro de adherencias, y es un hecho indiscutible que la capacidad de reacción plástica del peritoneo varía mucho según los individuos, estableciéndose adherencias en unas mujeres con más facilidad que en otras. Así como considero que la laparotomía está indicadísima en los casos de esterilidad poco clara y con miras al ulterior tratamiento de este proceso, entiendo que debe prescindirse, en lo posible, de ella en las retroflexiones no complicadas.

En la retroflexión fija es, en cambio, imprescindible la abertura del vientre. Para evitar nuevas adherencias, se verterán en la cavidad abdominal humanol (LINDIG) o solución de cloruro de sodio (RICK).

No creo necesario insistir en que los catarros cervicales que coinci-

den con esterilidad reclaman gran atención y cuidadoso tratamiento. Desde el punto de vista de las medidas terapéuticas locales y generales aquí indicadas, remito al lector a los capítulos correspondientes de esta misma obra. Las erosiones de la *portio* reclaman, por supuesto, un tratamiento adecuado.

Los desgarros profundos del conducto cervical (desgarros de EMMET), no sólo son frecuentemente la causa de infertilidad por aborto habitual, sino que pueden convertirse en el factor etiológico de la esterilidad misma. Desde este punto de vista, merece ser preferentemente tenido en cuenta el flujo crónico consecutivo a los ectropions por laceración. Para curar el proceso basta entonces, sin embargo, el conocido refrescamiento, con reunión de los bordes del desgarro.

Consiste la terapéutica de la endometritis del cuerpo en la extracción de la mucosa enferma mediante el raspado.

Las hiperplasias de la mucosa uterina, extraordinariamente frecuentes, constituyen también, muy a menudo, un factor causal o, por lo menos, condicional de la esterilidad.

Sabido es que, en su mayor parte, estos casos van acompañados de distunción de los ovarios. En el cuadro clínico preponderan, en efecto, las menorragias de origen ovárico. Este nuevo concepto de la enfermedad ha inducido a los prácticos a prescindir cada vez más de los tratamientos locales (raspado), intentando modificar por procedimientos farmacoterápicos e incretores la función de las glándulas germinales.

Sin embargo, aunque no cabe la menor duda de que muchas veces el proceso de la mucosa uterina se halla en íntima conexión con trastornos de las funciones ováricas, se comprende también perfectamente que la referida mucosa del útero, patológicamente modificada, no constituya el medio nutritivo más a propósito para la nidación del huevo fecundado. Por otra parte, no pudiendo diferenciarse todavía, salvo *ex iuvantibus*, la verdadera hiperplasia ovárica de la mucosa uterina de las demás formas de hiperplasia, considero razonable el consejo de incluir al raspado entre las medidas terapéuticas de la enfermedad, por lo menos en los casos en que las hemorragias ováricas se combinan con esterilidad.

Las miomatosas que acuden al médico lamentándose de su esterilidad, necesitan un tratamiento individual, según el asiento del tumor y la gravedad del cuadro patológico. Los pólipos cervicales serán enucleados por la base de su pedículo, o se los someterá a la torsión. También se extirparán los miomas de la cavidad uterina, eventualmente, después de incindido el conducto cervical. En tales circunstancias, deberá adquirirse, sin embargo, el convencimiento de que no quedan más tumores dentro de la matriz, mediante la palpación digital.

Reclaman igualmente le enucleación los nódulos intersticiales y sub-

serosos. Pero se tendrá en cuenta siempre el peligro de ulteriores roturas espontáneas de embarazos. Se aconsejará, por consiguiente, a la enferma que se someta a la continua vigilancia médica en cuanto observe la menor sospecha de gestación. Este consejo deberá ser atendido con especial solicitud en los últimos meses, siendo necesario que la paciente entre a tiempo en una clínica o en una maternidad.

Si el número de tumores pasa de los límites ordinarios, no podrá pensarse, naturalmente, en la extracción de todos ellos. De todas maneras, se procurará emplear los métodos más conservadores, aunque se trate de mujeres estériles, tanto en interés de su salud psíquica, como para no destruir definitivamente toda esperanza de maternidad. No es raro, en efecto, que se produzca la concepción a pesar de haber dejado algunos nódulos miomatosos, y que se verifique el parto de una manera normal. Cuando esto ocurre, las respectivas mujeres sufren después con más resignación que en otro caso la esterilidad subsiguiente al ulterior desarrollo de los tumores residuales, y suelen oponer escasa resistencia a los métodos radicales, si llega a plantearse su aplicación.

El deseo de descendencia constituye una contraindicación general contra las radiaciones roentgen. No es raro que las miomatosas irradiadas vean exaltados luego sus anhelos de maternidad. Cuando, después de la aplicación de los rayos roentgen, la amenorrea no es definitiva, se oye con frecuencia a las enfermas mismas, quizá mal informadas por el médico de cabecera, que si se hacen embarazadas traerán al mundo niños deformes o míseros. Tales temores son, no obstante, infundados, según lo demuestran las extensas investigaciones experimentales realizadas en animales y los resultados de las estadísticas (NÜRNBERGER).

Muy distintas parecen las cosas cuando se practica la radiación de los miomas hallándose ya embarazada la enferma. Entonces sí puede presentar el feto malformaciones.

Las enfermedades inflamatorias de las trompas y sus estados consecutivos (trastornos acentuadísimos, irreparables, de la mucosa grávida, acumulaciones secretoras, deformantes, en la luz de los conductos; oclusión del *ostium* abdominal; extensas adherencias con las partes próximas; frecuente existencia de gérmenes muy virulentos en las trompas y en sus inmediaciones), no sólo hacen que fracasen las medidas terapéuticas, sino que pueden convertirlas en procedimientos peligrosos.

Por todas estas causas, cuando haya engrosamiento de las trompas o tumores de los anejos, el pronóstico de la esterilidad existente deberá considerarse como fatal.

No se debe olvidar, por otra parte, que los tumores de los anejos, al principio muy voluminosos, pueden involucionar ulteriormente, res-

taurándose incluso la luz tubárica (BUMM, MENGE, GRADL, MARTIUS, ARNOLD, OTTOW).

Desgraciadamente, estas posibilidades teóricas de autoinvolución constituyen fenómenos rarísimos y casi despreciables en lo que se refiere al pronóstico, que no pierde por ello ninguna de sus nebulosidades.

Los procesos inflamatorios crónicos de las trompas y sus estados consecutivos deben ser considerados, por consiguiente, en general, como obstáculos absolutos para la concepción.

A. MARTIN opone al infausto pronóstico (por lo menos desde el punto de vista práctico) de las oclusiones tubáricas abdominales, la idea de una posible modificación por vía operatoria.

El estudio de las salpingitis atrésicas indujo a A. MARTIN a formular, en 1883, la hipótesis de que, aun siendo cierto que las salpingitis catarrales van acompañadas a menudo de la oclusión del *ostium* abdominal, el resto de la mucosa puede conservar su luz, por lo que recupera el órgano sus funciones normales en cuanto se modifica la atresia, extrayéndose el contenido no infeccioso del saco, que no ha podido reabsorberse. A base de estas observaciones, aconsejó dicho autor, en 1885, que se abrieran operatoriamente (salpingostomía) las trompas cerradas.

A. MARTIN describe la técnica por él empleada de la siguiente manera: se desvía lo más posible hacia la herida abdominal el extremo correspondiente de la trompa, ampulosamente dilatado, y se coloca una esponja por debajo del mismo, para que absorba el líquido que se derrame. Hecho esto, se corta de un tijeretazo el punto culminante de la tumoración. Si se evacua un líquido claro, seroso, o una mezcla más densa, pero sin olor, y la mucosa presenta ligera tumefacción y pequeña rubicundez, se dilatará el *ostium* abdominal en una longitud de unos tres centímetros. Si las modificaciones catarrales continúan en el resto del órgano, se suturarán los bordes con cuatro puntos de catgut, con cada uno de los cuales se darán de dos a tres puntos por encima. La sutura deberá reunir la mucosa con el peritoneo, para que quede abierto el túnel y aparezca como evertida la superficie interna. Un punto aplicado en los restos de la fimbria ovárica, conducirá al nuevo *ostium* hasta las proximidades del ovario. Desprendidas las adherencias peritoníticas creadas en torno de la glándula germinal, se hará descender a ésta en unión de la trompa reabierta.

SKUTSCH aconseja que se practique por de pronto una punción exploradora de las trompas ocluídas. Si se extrae líquido claro, amarillento, se abre el extremo ampuloso, se evacua el contenido y se escinde de la pared del saco un trozo oval de un centímetro cuadrado de extensión. En derredor de este orificio se reúne la mucosa tubárica con la

serosa del mismo nombre. SKUTSCH denomina a esta operación salpingostomía, y no la recomienda más que en los casos en que no contenga pus el líquido tubárico.

Respecto al resultado de la abertura operatoria de las trompas, pueden servir de orientación los siguientes datos:

Hasta el año 1885 había realizado A. MARTIN la operación 65 veces. De 47 enfermas que volvieron a ser exploradas después, solamente dos habían logrado concebir.

GELLHORN, hasta el año 1911, no logró reunir en la literatura internacional más que 13 casos afortunados, de los cuales en dos comprobó MACKENRODT el embarazo. THALER, refiriéndose a la estadística de la clínica de SCHAUTA, habla de 16 plásticas salpingostómicas. Pero, a pesar de haberse continuado la observación durante seis años, por término medio, solamente dos enfermas consiguieron hacerse embarazadas, y en ambas se produjo el aborto. De otros 21 casos, de los que 14 fueron reexaminados repetidas veces, dice LÖHNBERG que nunca se verificó la concepción, o, por lo menos, ningún embarazo llegó a término. DOEDERLEIN, que en sus salpingostomizadas suturó el ovario a la trompa por varios puntos, tampoco habla de embarazos subsiguientes.

TH. SEITZ ha publicado la historia de 22 enfermas que sufrieron la salpingostomía. En 15 pudieron obtenerse noticias respecto a su estado ulterior, y sólo se verificó la concepción en dos. Una de las pacientes se hizo embarazada a los veinticuatro meses del acto operatorio. Pero a los pocos días, y sin saber por qué, abortó. La otra concibió a los tres años, coincidiendo con el regreso de su marido del campo de batalla, y se produjo el aborto tres veces consecutivas, entre las seis y las ocho semanas. Ni se pudo descubrir en las enfermas indicio alguno de padecimiento que justificara semejante interrupción, ni cabía tampoco pensar en una maniobra criminal, porque ambas pacientes sentían especiales deseos de ser madres. Tampoco había modificaciones objetivas en los genitales. Las reglas se verificaban normalmente y sin trastornos.

En el transcurso de 1883 a 1895 tuvo ocasión PROCHOWNICK de practicar 21 veces la abertura de las trompas. En seis de los casos se trataba de graves inflamaciones purulentas, en el estadio agudo; en las otras 15 se operó durante la fase subaguda o crónica, incipiente. Sólo se obtuvo éxito en dos de los casos de intervención durante el estadio agudo. En ambos se abrió la trompa, recientemente ocluída y con gran inflamación edematosa, pero sin engrosamientos crónicos. Las dos mujeres guardaron reposo completo hasta la declinación de todos los fenómenos inflamatorios, y se sometieron a dos o tres curas de baños de légamo. Una logró tener tres hijos, y la otra uno, después de haber abortado antes durante el tercer mes. Desde 1895 a 1917 todavía rea-

lizó PROCHOWNICK 22 aberturas tubáricas, con motivo de enfermedades crónicas de los anejos.

FUCHS observó dos embarazos después de la plástica salpingostómica. WINTER ha referido la observación de una gravidez perfectamente soportada después de que otro ginecólogo había incindido una de las trompas, ampulosamente dilatada (del diámetro de tres dedos), liberándola de sus adherencias. La otra fué extraída en unión del resto de los anejos del mismo lado. KEHRER (citado por WINTER) también tuvo ocasión de asistir a un parto normal, después de una maniobra análoga.

Revisando estos resultados se ve, pues, que los auspicios respecto a concepciones postsalpingostómicas no son en modo alguno favorables, debiéndose el que así ocurra, la mayoría de las veces, a que concluye por cerrarse la abertura tubárica, artificialmente creada. VEIT y ODEBRECHT han publicado algunas observaciones de esta índole. En un caso propio en que tuve que practicar la relaparotomía, medio año después de una salpingostomía, a causa de las molestias que originaban las adherencias, también comprobé que se había ocluído de nuevo el *ostium* tubárico operatoriamente establecido.

Las reoclusiones se deben, en parte, a infecciones peritoníticas, locales, procedentes de los anejos, crónicamente inflamados, y, en parte, a la producción de pequeñas hemorragias en torno del orificio reconstruído. Quien haya efectuado esta clase de plastias habrá podido convencerse, en efecto, de que, aun procediendo con mucho cuidado, es imposible evitar las extravasaciones parenquimatosas.

A pesar de lo dicho, la abertura operatoria de la luz tubárica continúa constituyendo el único medio de mejorar el pronóstico, casi absolutamente fatal, de la esterilidad tubárica.

Recientemente, ha recomendado HALBAN que se reseque la parte ístmica de las trompas, entre dos ligaduras. La porción ligada del extremo uterino se permeabiliza después espontáneamente. Así lo demuestra, por lo menos, la experiencia.

Sin conocer el método de HALBAN, aconsejé yo, hace algún tiempo, un procedimiento análogo de abertura tubárica, pretendiendo evitar, ante todo, las hemorragias parenquimatosas consecutivas. Como HALBAN, me basé en el hecho de que la esterilización tubárica, practicada por idéntico sistema, conducía al fracaso, muchas veces.

Las investigaciones clínicas realizadas por NÜRNBERGER y KALLIWODA han demostrado que la ligadura de las trompas (o sea el procedimiento más antiguo de practicar la esterilización tubárica) conduce con extraordinaria frecuencia al resultado contrario, es decir, que favorece la concepción. Los ensayos realizados en animales han confirmado también esta hipótesis. KOSSMANN, por ejemplo, en gallinas jó-

venes, todavía no maduras, practicó la ligadura de las trompas con un fuerte hilo de seda. A las seis semanas, empezaron a poner. La autopsia demostró que la ligadura de seda estaba incrustada en sales cálcicas y desprendida de las trompas. Las dos mitades del anillo constrictor, fracturado, se encontraban en la cavidad abdominal.



Fig. 10.

Análogas observaciones hizo L. FRAENKEL en sus ensayos de ligadura tubárica en conejas. Contra lo que se esperaba, comprobó que, a pesar de permanecer los hilos en su puesto y de resultar muy apretada la constricción, no se suprimía por completo la luz del órgano. De



Fig. 11.

33 experimentos, solamente en dos (el 6 por 100 de todos los casos) consiguió una atresia segura del canal.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, procedo yo en la siguiente forma:

Aproximadamente en los límites entre los tercios medio y externo, se estrangula la trompa con un hilo de catgut, de mediano grosor (figu-

ras 10 y 11). Después se secciona el oviducto con el termocauterio, lo más cerca posible de la ligadura y por el lado, naturalmente, del *ostium* abdominal ocluído. De esta manera, queda colgando el segmento tubárico externo del mesosalpinx, que, incluído también en una ligadura de catgut, es después enucleado (fig. 12).

A consecuencia de la sección del oviducto, inmediatamente al lado de la ligadura, queda ésta muy floja, y no es raro que se desprenda en los primeros días, según la experiencia recogida en la especie humana y en los animales. Pero hasta que se desprende, ha cumplido la misión

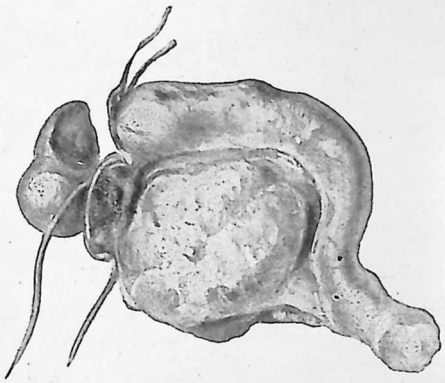

Fig. 12.

que se la confía, o sea la de evitar la más pequeña hemorragia por las paredes tubáricas, seccionadas.

Recientemente, he podido convercerme, sin embargo, de que basta la simple sección con el termo, para que no se produzca hemorragia alguna. En caso necesario, puede, pues, suprimirse incluso la previa ligadura, supresión que tiene la ventaja de evitar las oclusiones definitivas que a veces se establecen. Pero si, después de la sección con el termo, se presenta una hemorragia parenquimatosa, debida a la enorme riqueza vascular de la trompa, lo mejor será ligar inmediatamente, por detrás del plano de incisión.

Ni este procedimiento ni la simple salpingostomía pueden ser empleados, sin embargo, a tontas y a locas. Un gran peligro de todas las aberturas tubáricas consiste en que todavía contengan las trompas gérmenes virulentos, susceptibles de originar una peritonitis. Por eso conviene precisar escrupulosamente las indicaciones de esta clase de tratamiento. Ahora bien: sabido es que aún no disponemos de medios suficientemente demostrativos para averiguar con seguridad la virulencia del contenido tubárico; por eso habrá que fijar las referidas indicaciones con arreglo a lo que demuestre el cuadro clínico. Un consejo que

debe ser muy tenido en cuenta es el de no decidir la operación demasiado rápidamente. Un intervalo de nueve meses desde la desaparición del estadio agudo, suficientemente amplio en las operaciones de los anejos, parece demasiado corto para la práctica de la salpingostomía. Cuanto más se espere, en tales circunstancias, mayores serán las probabilidades de que hayan muerto los agentes inflamatorios.

Por mi parte, puedo afirmar que sólo he practicado mi método de salpingostomía en los casos en que las trompas no presentaban grandes deformaciones. Pero sabido es que, en tales circunstancias, la oclusión de los oviductos, sin ser rara, es menos frecuente que en las demás. Cuando están ocluídos, su extremo ampular aparece dilatado en forma de esfera, pero las paredes del órgano apenas están engrosadas. El contenido de la cavidad tubárica suele limitarse entonces a un líquido seroso o algo filante, pero escaso.

En los hidrosalpinx no he ensayado todavía el método, pensando, sobre todo, en la atrofia de la mucosa.

Para la valoración clínica de la salpingostomía pesa mucho, indudablemente, la abertura de la luz tubárica, porque con ello se suprime el obstáculo más importante con que tropieza la concepción. Mas, no hay que olvidar que también intervienen otros momentos condicionales en la etiología de la esterilidad.

De gran importancia es, desde dicho punto de vista, el estado de la mucosa. Si resulta afecta por el proceso inflamatorio, sus pliegues desaparecen, y las condiciones para el movimiento del huevo y de los espermias y para la progresión del óvulo fecundado, son mucho peores que en circunstancias normales.

Por otra parte, en los mismos casos crónicos de enfermedades tubáricas no es raro encontrar residuos inflamatorios en el endometrio. La capa funcional y la basilar presentan, a veces, nidos inflamatorios, con infiltrados leucocitarios o linfocitarios. Las salpingitis aparentemente más frías pueden recidivar también y adquirir de nuevo marcha aguda, bajo la acción de procesos del endometrio (SCHRÖDER y NEUENDORF-VIEK).

El hecho de que la endometritis del cuerpo pueda complicarse con numerosas enfermedades de los anejos, explica el porqué resultan extraordinariamente frecuentes después de las salpingostomías los embarazos que terminan por aborto.

Los infantilismos de las trompas constituyen a menudo el único factor responsable de la esterilidad, según demuestran muchas laparotomías. En tales casos, el tratamiento será especial y adecuado a la categoría de las suspensiones del desarrollo.

Los buenos resultados obtenidos con los métodos amplificadores en las estenosis cervicales, infantílicas, despertaron la idea de emplear

también la dilatación contra los infantilismos tubáricos (BUMM, citado por BAB). Pero los ensayos realizados en órganos extraídos del cuerpo demuestran que la tunelización uterina permite difícilmente el paso de las más finas y flexibles sondas, siendo frecuente que fragüe el instrumento falsas rutas a través de las paredes tubáricas. Cuando no pueda pasar la sonda, recomienda BAB que se inyecte desde el útero una solución iso o hipertónica de cloruro de sodio, debidamente esterilizada, para producir una especie de dilatación mecánica, sin exponer a la enferma a traumatismos de más o menos importancia.

El consejo de BAB ha sido reemplazado después por el neumoperitoneo periuterino. El procedimiento no sólo tiene valor diagnóstico, sino que constituye, hasta cierto punto, un buen remedio terapéutico, que actúa incluso modificando favorablemente las adherencias peritoneales, si se consigue que pase el gas a la cavidad del abdomen (A. MAYER). Desgraciadamente y según ya he dicho, muchas veces fracasa la insuflación periuterina, aunque las trompas estén abiertas y no sean infantílicas.

Los ensayos de inyección a través de trompas infantílicas han demostrado que, a pesar de existir permeabilidad anatómica de la luz, el líquido impulsado desde el útero o desde el extremo abdominal no siempre logra franquear el oviducto. Actúan, en efecto, de válvulas oclusoras las ondulaciones y los acodamientos del canal tubárico, dificultando al mismo tiempo el contacto entre el óvulo y el esperma. Teniendo en cuenta estas razones, en algunos casos he extirpado por mi método el tercio externo del órgano. Pero en ninguno de ellos se produjo después la concepción.

Por lo demás, el infantilismo de las trompas reclama idénticas medidas terapéuticas que el de los ovarios.

OVARIOS

Dada la preponderante importancia de los ovarios en la marcha normal de las funciones genitales, debe excluirse de la terapéutica de la esterilidad todo procedimiento que no requiera el estudio de los trastornos ováricos o que no sea capaz de modificarlos. Pero tampoco conviene olvidar que el diagnóstico de las enfermedades funcionales de estas glándulas continúa ofreciendo enormes dificultades.

Un fino reactivo de la integridad funcional ovárica se halla constituído, sin embargo, por la evolución del ciclo menstrual. Cuando no esté alterado este ciclo y se hallen intactos anatómicamente los demás genitales, podrá afirmarse, con grandes probabilidades de acertar, que el ovario trabaja en condiciones normales. En cambio, si el indicado ciclo presenta cualquier clase de desviación, las causas de la esterilidad

deberán buscarse exclusivamente en el ovario, aunque se descubran otros procesos genitales.

Una de las primeras y preferentes misiones de toda terapéutica de la esterilidad se hallará constituída, por consiguiente, por la lucha contra cualquier anomalía del ciclo.

Pueden distinguirse dos combinaciones entre la esterilidad y los trastornos ováricos:

1. Esterilidad combinada con hipofunción de los ovarios, o sea con opsomenorrea.
2. Esterilidad combinada con hiperfunción de los ovarios, o sea con menorragias o metrorragias.

1. *Esterilidad con hipofunción de los ovarios.*

Para combatir la esterilidad en los casos de insuficiencia ovárica sirven, en primer término, los distintos preparados de ovario. Entre ellos merecen especial mención: el novarial Merck (de 0,1 a 0,2 gramos del polvo, tres veces al día, o dos a cuatro tabletas cada ocho horas); el ovaraden (Knoll & Co.) (dos o tres tabletas cada ocho horas); las tabletas de ovariin o de oophorin (Freund y Redlich) (dos o tres de 0,3 gramos cada ocho horas, o una o dos de 0,5 gramos, con los mismos intervalos); el ovarinum Poehl (1) (una o dos tabletas, tres veces al día, de 0,3 ó de 0,5 gramos, o una inyección subcutánea o intramuscular del contenido de una o dos ampollas, por día). El thelygan (2) fué introducido en la terapéutica por BLOCH y calurosamente defendido por WINTER. Se administra de la siguiente manera: durante diez días, una o dos píldoras cada veinticuatro horas, o una ampolla de 2 c. c. (inyección subcutánea); después, pausa de catorce días, y a continuación, otra cura de diez. Según BLOCH, para obtener éxito hay que prolongar el tratamiento todo el tiempo que sea posible, no siendo raro que tengan que administrarse de sesenta a setenta tabletas en tres meses, o cuarenta inyecciones.

Como toda medicación organoterápica, la ovarioterapia requiere que la duración del tratamiento no sea excesivamente corta. La insistencia y la constancia pueden conducir, en efecto, al éxito, aun en casos aparentemente muy discutibles.

Si fracasan los preparados de ovario obtenidos con glándulas de animales, se hallará indicada la trasplantación de órganos humanos,

(1) El ovarinum Poehl, en tabletas, puede ser también administrado en forma de enemas. Con este objeto, se disolverán las tabletas en agua caliente en la proporción de 1:100. Se introducirá la solución en el recto a la temperatura del cuerpo, porque así no irrita el intestino y es absorbida con rapidez.

(2) El thelygan es un extracto acuoso estéril de ovarios de vaca, que además contiene cloruro de sodio en concentración hipotónica y yohimbina.

que representa, sin duda alguna, la forma más adecuada, porque los tejidos ováricos homólogos actúan desde luego más específicamente que los de especies extrañas. Todavía no está resuelta, sin embargo, la cuestión de si el exceso de parénquima ovárico en el cuerpo de una enferma infantílica actúa efectivamente estimulando los ovarios hipoplásicos o resuena sobre sus órganos finales (útero y vagina).

En la literatura sólo hemos podido encontrar un caso, desgraciadamente no muy demostrativo (BREWITT, citado por HENKEL): tratábase de una muchacha de veinticinco años, amenorreica, con útero infantil y ovarios del tamaño de judías pequeñas. Se la implantó en el pecho derecho un ovario procedente de otra mujer. A los dos días empezó a menstruar, pero después no volvió a presentar las reglas. Como antes digo, la observación nada demuestra. No pudo tratarse en modo alguno de hemorragia catamenial provocada por la trasplantación, porque en cuarenta y ocho horas no es capaz de recorrer todo su ciclo la mucosa uterina. A lo sumo, cabe pensar en una hemorragia ovárica originada por el tejido trasplantado. También es posible que se presentase accidentalmente una menstruación provocada por el ovario de la misma enferma.

El caso no habla, sin embargo, en contra de la eficacia de la trasplantación en los individuos infantílicos, a pesar de que, según mi propia experiencia, son poco favorables las condiciones para que prendan en el tejido adiposo grandes segmentos de glándula germinal.

De todas maneras, en los casos de hipoplasia ovárica puede hallarse indicada la implantación de tejido de glándulas germinales sanas, si fracasan los demás preparados organoterápicos.

La organoterapia de la insuficiencia ovárica, combinada con medidas físicas, produce a veces buenos resultados.

A estas medidas pertenece, en primer término, la diatermización de la pelvis menor. Utilízase con este objeto el pelvitermo construído por FLATAU o cualquier otro aparato de diatermia (SELLHEIM). El efecto hiperemiante del calor tendría gran importancia si se confirmase la teoría de BAB, según la cual, correspondiendo a la hipoplasia vascular que acompaña al trastorno general del desarrollo infantílico, los ovarios infantiles presentan una irrigación sanguínea defectuosa.

De los demás métodos físicos de tratamiento, merece mención la corriente galvánica. La circunstancia de que BUMM lograse modificar favorablemente, por este medio, algunas amenorreas y opsomenorreas, demuestra de manera indiscutible que dicha corriente produce efectos muy beneficiosos sobre la función de los ovarios. ASCH se ha expresado hace poco en el mismo sentido.

También se ha hecho resaltar recientemente la acción excitadora de los rayos roentgen como tratamiento afortunado de las insuficiencias

ováricas (ZANGEMEISTER-SCHUMANN, VAN DER VELDE, OPITZ, LINZENMEIER).

En el año 1920, MOMM, de la Clínica ginecológica de la Universidad de Friburgo, publicó ocho casos de amenorrea, que habían sido irradiados. Se administraron 10 unidades electrostáticas (=10 *e*), o sea la décimoséptima parte de la dosis inflamatoria cutánea y la tercera de la mortal para el parénquima ovárico. De estos ocho casos curaron cinco, y tres se mostraron refractarios.

FLATAU recomienda que se administre desde el tercio a las tres cuartas partes de la dosis ovárica, y que no sólo se irradien las glándulas germinales, sino todos los órganos situados por debajo del ombligo. De 12 amenorreicas y oligomenorreicas irradiadas de esta manera, curaron 10, mostrándose inmutables las otras dos. Especial mención merecen tres de las enfermas, que nunca habían menstruado y contrajeron matrimonio entre dos y cuatro años antes. Las tres empezaron a presentar hemorragias periódicas inmediatamente después de la radiación excitadora, y se hicieron embarazadas al poco tiempo.

También ha comprobado THALER el indudable efecto de las radiaciones roentgen excitadoras sobre la insuficiencia ovárica. De 55 casos de amenorreas secundarias tratados por la radiación, en 36 se restablecieron las reglas. De otros 15 de menstruaciones muy raras o muy escasas, en 10 los resultados fueron muy manifiestos. De ellos, en seis se produjo el embarazo al mes siguiente de la irradiación; tres enfermas abortaron, sin embargo.

LINZENMEIER, de la clínica de STOECKEL, ha publicado hace poco las siguientes observaciones:

"Primer caso: mujer de un médico, de veintiséis años de edad. Matrimonio estéril, desde hacía algún tiempo. La enferma había sido legrada varias veces, a consecuencia de intensas hemorragias periódicas y de dismenorrea. Se emplearon en ella, sin resultado, las dilataciones y los toques con sustancias estípticas. Como último recurso, en 1914, se ensayó la radiación roentgen, desde el abdomen, lado derecho, con 4 milímetros de aluminio y 10 H. dos veces; transcurridas algunas semanas, una radiación en el lado izquierdo, con 4 milímetros y 10 H. Desde entonces, mejoría de las hemorragias, y al año siguiente, un embarazo perfectamente normal, naciendo una niña, hoy ya una muchachacha, fuerte y sana. No se produjo ninguna nueva gestación, porque en 1916 hubo que practicar la amputación supravaginal, a causa de un mioma.

"Segundo caso: mujer de veintiún años; matrimonio estéril desde hacía tres. A los doce empezó a reglar. Las menstruaciones se repetían cada catorce días, y eran intensas y dolorosas. Desde sus bodas, sólo se veía libre de hemorragia dos o tres días cada catorce. Un ginecólogo

la raspó la matriz, sin obtener el menor resultado. En la clínica se alivió, merced al reposo en cama, a los estípticos y a las irrigaciones calientes. El reconocimiento en narcosis no permitió descubrir nada anormal. Inmediatamente después de haber abandonado el servicio, volvieron a presentarse las antiguas molestias. En vista de esto, se la aplicó en la consulta un tratamiento con inyecciones de biovarina y glándula mamaria desecada, y, finalmente, cauterización con formalina. Nada produjo éxito. Habiendo aumentado la anemia, se sometió la paciente, como último recurso, a la acción de los rayos roentgen. En 26 de julio de 1919, se irradiaron en una sesión cuatro campos (dos anteriores y dos posteriores), cada uno con 20 H y 4 milímetros de aluminio. Se empleó el aparato Apex. Las hemorragias cesaron durante tres semanas, al cabo de las cuales se presentó otra menstruación profusa. Nueva serie roentgen, más débil, hasta que el período, de intensidad normal, adquirió la regularidad fisiológica. En mayo de 1920 cesaron las reglas, comprobándose en agosto la existencia de un embarazo de tres meses. Dió a luz la paciente, en marzo de 1921, un niño normal, de 9 libras de peso, que continuaba perfectamente sano en enero de 1922. Entonces la madre estaba de nuevo embarazada, de ocho meses."

Todos los métodos organoterápicos, termoterápicos, electroterápicos y actinoterápicos hasta ahora descritos tienen su punto de ataque en el ovario mismo.

Pero una terapéutica razonable de la esterilidad debe buscar la íntima correlación de los ovarios con las demás glándulas endocrinas.

Las nuevas investigaciones inducen a ir desechando la teoría de que la hipoplasia de las glándulas germinales puede ser la causa primaria y única de los defectos del desarrollo conocidos con los nombres de hipoovarismo, hipoplasia genital, hipogenitalismo, etc. Mucho más probable es, además, que la alteración congénita o adquirida afecte a todo el organismo, o por lo menos a un sistema orgánico completo, como el aparato glandular, y que se desarrolle así el cuadro del infantilismo general o parcial, del *status hipoplasticus*, etc. (ASCHNER).

En estas circunstancias, se comprende perfectamente que, cuando el ovario funciona mal, haya con frecuencia otros trastornos de secreción interna que sólo se manifiestan *ex juvantibus*. La ocultación de las enfermedades de las glándulas sanguíneas extragenitales por síntomas hipogenitales justifica el fracaso frecuente de la terapéutica de la esterilidad. Cuando no produzcan el efecto debido al cabo de algún tiempo los procedimientos que tienden a modificar el ovario, se estará, por tanto, en el caso de pensar en trastornos endocrinos de otra índole, y convendrá dirigir la terapéutica en este sentido.

Nuestros conocimientos sobre las enfermedades incretoras no están, sin embargo, tan adelantados que permitan establecer tratamientos

matemáticos, y en la mayoría de los casos hay que proceder por tanteo.

La hipoplasia genital se combina con frecuencia con la hipofunción de la hipófisis. Por eso se distinguen dos tipos de hipogenitalismo con hipopituitarismo simultáneo. En unos casos se trata de mujeres pequeñas, ágiles, y cuyo crecimiento ha quedado suspendido, presentando una especie de nanismo hipoplásico; en otros, de distrofias adiposogenitales.

La pequeñez y el nanismo con genitales hipoplásicos reconocen por causa un trastorno general del crecimiento o una insuficiencia de la función hipofisaria (J. BAUER). Por eso deben ensayarse en tales mujeres los preparados de hipófisis.

El hecho de que los trastornos del crecimiento expresen hipofunción del lóbulo anterior, aboga en favor del empleo de extractos de dicho lóbulo. Pero, por otra parte, la hipoplasia genital tiene también sus concomitancias con la insuficiencia secretora del lóbulo medio (BIEDL). No será ningún disparate, pues, ensayar igualmente los extractos de lóbulo posterior, puesto que contiene éste las sustancias más activas de la parte intermedia.

Como antes digo, otra combinación de la hipoplasia sexual y el hipopituitarismo es la distrofia adiposogenital (enfermedad de FRÖHLICH), debida a un trastorno de la secreción del lóbulo medio de la hipófisis. Ahora bien: no se ha logrado hasta ahora obtener extractos del referido lóbulo, y hay que conformarse con la administración de los fabricados con el posterior, que deben contener, insisto, las partes más activas de la *pars* intermedia.

Tampoco es raro que la distrofia adiposogenital reconozca por causa una infección luética de la hipófisis. En tales casos, se combinará la medicación hipofisaria con un tratamiento antiluético específico.

El defectuoso desarrollo de los genitales y la obesidad son asimismo fenómenos que caracterizan a los trastornos funcionales, hipotiróticos. No es posible delimitar la adipocia tirógena de la hipofisaria más que mediante el estudio del metabolismo. Pero si no se dispone de los elementos necesarios para ello, habrá que deslindar los estigmas clínicos de la constitución hipotirótica. En la lucha contra la obesidad tirógena y la insuficiencia ovárica que la acompaña, se administrará tiroidina, a ser posible en polvo, elevando progresivamente las dosis de 2 a 6 centigramos por día. Las tabletas de tiroides (tiroglobulina, degrasina) ocupan un puesto muy inferior, según ZONDECK, al de la tiroidina pulverizada.

Para la combinación de la terapéutica ovárica y tiroidea resulta muy a propósito el preparado thyreothelygan.

En la administración de la tiroidina hay que proceder con gran cuidado, individualizando hasta el máximo. Cuando se observen sín-

tomas de hipersensibilidad tiroidínica (fuertes palpitaciones, aceleración del pulso, sudoraciones profusas, ligeros estados de excitabilidad), se reducirá la dosis o se suprimirá la medicación durante algún tiempo.

Las más modernas investigaciones han descubierto íntimos lazos de unión entre la tiroides y el timo. Ambos órganos guardan, en efecto, tal reciprocidad, que la exaltación funcional del uno suscita la del otro, y viceversa (KRAUS y SCHMINCK).

El efecto exaltador sobre la tiroides puede ser también utilizado en la terapéutica de la esterilidad hipotirótica. A este fin, se administrarán simultáneamente glándula tiroides y preparados de timo (polvo de glándula tímica desecada (Merck), de 2,5 a 5 gramos diarios, o tabletas de glándula tímica desecada, de doce a quince por día (de 0,05 gramos). También puede recurrirse al thiminum de Pohl, en polvo o en tabletas, administrando de 0,3 a 0,5 gramos *per os*, tres o cuatro veces diarias, enemas de agua que contengan el 1 por 100 de la referida sustancia, o una ampolla subcutánea al día o cada cuarenta y ocho horas).

En la combinación de la insuficiencia ovárica con síntomas hipertiróticos, se ensayará, en primer término, la antitiroidina Möbius. Si la medicación no produce, al cabo de algún tiempo, el resultado apetecido, habrá llegado el momento de pensar en las radiaciones roentgen o del radium sobre la tiroides y el timo, con irradiación simultánea, eventual, del ovario. Como último recurso, quedará la terapéutica quirúrgica (extirpación del bocio, resección combinada de la tiroides y del timo).

2. *Esterilidad combinada con hiperfunción de los ovarios.*

La hiper o disfunción de los ovarios se caracteriza por menorragias o metrorragias (hemorragias ováricas). El substrato anatómico de estas anomalías está representado por atresias y maduraciones foliculares incompletas. La degeneración microquística y la falta de cuerpos lúteos indican que la ovulación no se verifica con regularidad, por hallarse trastornado el crecimiento folicular. Así se explica que pueda haber esterilidad a pesar de funcionar con exceso los ovarios.

Contra estas exaltaciones funcionales parece lógico el empleo de sustancias antagónicas, procedentes del mismo ovario, como los extractos de cuerpos lúteos. Pueden administrarse luteoglandol (una ampolla subcutánea, diaria) o cuerpos lúteos desecados (Merck), bajo la forma de polvo (0,05 gramos dos veces al día) o de tabletas (una cada doce horas).

Los preparados de cuerpo lúteo no pueden actuar, naturalmente, más que cuando el punto de partida etiológico de la anemia funcio-

nal reside en los ovarios mismos. No siempre ocurre, sin embargo, así. Lo más frecuente es que el desorden de la función ovárica resulte secundario con respecto a otras modificaciones tensivas del sistema endocrino.

Desde este punto de vista, ocupan el primer puesto los trastornos funcionales de la tiroides, tanto en el sentido de hiper como en el de hipofunción. Conocido es el hecho de que las mujeres que padecen ausencia parcial o total de la tiroides, presentan profusas y prolongadas hemorragias menstruales (metrorragia tiropriva, de KOCHER).

En los casos en que la esterilidad vaya acompañada de hemorragias y la enferma presente síntomas de constitución hipotirótica, estará indicado el empleo de preparados de tiroides, en combinación eventual con los de timo.

La hiperfunción de los ovarios puede combinarse también con síntomas hipertiróticos (tirotóxicos), y tiene razón ASCHNER al afirmar que muchas de las dismenorreas, metrorragias y esterilidades poco claras deben ser consideradas como basedowoides, es decir, como fenómenos de hipertiroidismo más o menos acentuados. Misión de la terapéutica en estos casos será la de oponerse a la exaltación de las funciones tiroideas, mediante el empleo de antitiroidina o por radiación roentgen de las tiroides y el timo.

El característico efecto de la pituitrina en las hemorragias ováricas con esterilidad simultánea justifica también el ensayo de los preparados de hipófisis, si hay esterilidad simultánea. Pero entonces no deben abrigarse grandes esperanzas más que en los casos en que la pituitrina no sólo ejerza efecto hemostático sobre el útero, sino que transmita su acción hormonal hasta el ovario. Carecemos todavía, sin embargo, de pruebas que justifiquen esta suposición.

De más fácil explicación son los buenos resultados que produce a veces la adrenalina en las hiperfunciones ováricas. Consisten, por un lado, en la acción vascular sobre los ovarios y el útero, y, por otro, en la disminución del vagotonismo, proceso que, como se sabe, desempeña un gran papel como excitador de la actividad de las glándulas germinales.

Puede administrarse la adrenalina en inyecciones subcutáneas (suprarrenina al 1:1.000, 5; solución de cloruro sódico al 0,9 por 100, 20); de este líquido se inyectará diariamente un gramo (o sean 0,0002 gramos de suprarrenina). Pero me parece más conveniente, sobre todo cuando se trata de curas prolongadas, la administración al interior, en la forma propuesta por UNNA: solución de suprarrenina al 1:1000, 5; jarabe simple, 20; agua destilada, 100; cinco cucharadas en las veinticuatro horas, durante varios días. Después de una pausa de una semana, reanudación del tratamiento.

Al lado de la organoterapia poseemos un medio soberano para combatir la hiperfunción ovárica en las radiaciones roentgen. El claro efecto ya señalado de este recurso en la esterilidad amenorreica, se manifiesta también favorablemente en la forma menorrágica.

Especialmente eficaz parece ser en tales casos la radiación del bazo. WOLMERSHÄUSER y EUFINGER, de la clínica de SEITZ, han comunicado hace poco la beneficiosa acción de las radiaciones de dicho órgano en las hemorragias profusas de la pubertad. Como la esplenectomía provoca una hiperfunción ovárica, parece lógico pensar en una insuficiente actividad esplénica en los casos de hiperfunción patológica de los ovarios. Está justificado, por consiguiente, el ensayo de procurar el equilibrio incretor estableciendo la actividad del bazo.

A base de estos razonamientos, consiguieron WOLMERSHÄUSER y EUFINGER compensar la hiperfunción del ovario, acompañada de profusas menorragias, irradiando la referida glándula.

Pensando en los quistes luteínicos y de cuerpos lúteos, se ha intentado igualmente la radiación del bazo. Si no conduce ésta al objeto (también fracasa entonces a menudo la organoterapia), se hallará indicada la laparotomía, conviniendo decidirse por la operación lo más rápidamente posible, porque los referidos quistes van acompañados siempre, o casi siempre, de adherencias peritoneales más o menos extensas.

Reclamarán asimismo la laparotomía las esterilidades combinadas con quistomas ováricos uni o bilaterales, aun cuando no se observe anomalía alguna en el ciclo menstrual. El resto de la intervención operatoria se atemperará al estado de los órganos próximos, y si la enferma ha mostrado grandes deseos de tener hijos, se conservará siempre la mayor cantidad posible de parénquima ovárico funcionable.

Pocas son las probabilidades de éxito de cualquier sistema terapéutico, si los ovarios se hallan incluídos en tejido cicatrizal, conjuntivo, más o menos duro. En tales circunstancias, se procurará desprender lo más minuciosamente posible las callosidades perioforíticas, no siendo raro conseguir que quede al descubierto parte, por lo menos, de la superficie ovárica, con lo que teóricamente se restablece el desprendimiento de óvulos maduros. Además, mediante los procedimientos hiperémicos, se favorecerá la reabsorción de las masas conjuntivas que hayan quedado. Pero repito que el resultado favorable es poco menos que excepcional.

La terapéutica de la esterilidad, en las enfermedades del peritoneo y de los parametrios, se fundamentará en las leyes ginecológicas generales. Consistirá la misión principal del médico en abrir de nuevo las trompas ocluídas y en libertar a los ovarios de las adherencias conjuntivas que los aprisionan.

La balneoterapia ocupa un puesto de cierta importancia en el tratamiento de todas las formas de la esterilidad femenina.

En la literatura existen numerosas comunicaciones a este respecto. También la historia atribuye a las aguas algunos éxitos de fecundidad, muy resonantes. A las fuentes de Bourbon-Lancy acudió Catalina de Médicis en busca de descendencia; a la de Adelheid, en los baños de Tölz, recurrió la princesa de Adelheida con el mismo fin. Después de una cura en los baños de Forges, dió a luz Ana de Austria a Luis XIV; llevaba dieciocho años de matrimonio estéril (ROHLEDER).

No pueden darse consejos respecto a la clase de baños que conviene en cada caso particular.

La elección del balneario y el resultado de la cura dependen a menudo de circunstancias externas. Hasta cierto punto, más vale no desdeñar los deseos de las enfermas, porque, además del factor de las aguas, intervienen, desde el punto de vista balneoterápico, otros elementos muy importantes, como la separación del domicilio y del esposo, una alimentación racional mejor, la tranquilidad corporal y espiritual, el aire y el sol, etc. Pero una cosa es esto, y otra conceder la elección del establecimiento a la paciente misma. Teniendo en cuenta la polimorfa etiología de la esterilidad, es indispensable una cuidadosa fijación de indicaciones respecto al lugar, a la clase y a la duración de la cura. Por otra parte, las múltiples complicaciones de la esterilidad con trastornos generales o locales del organismo reclaman tan fina y diferenciada individualización, que no pueden dictarse reglas generales.

Para acceder a que la enferma acuda a un establecimiento balneario a curarse su esterilidad, será condición precisa que el marido proporcione espermas vivos, porque, como ya he dicho, habla poco en favor de la ética médica el hecho de tratar a la mujer, siendo el hombre el responsable de la incapacidad para la reproducción.

También es condición precisa para el resultado de la balneoterapia que el traslado al balneario no se verifique antes de lo debido si existen residuos inflamatorios. Las irritaciones cutáneas y las modificaciones de la circulación que producen los baños, son causa fácilmente de exacerbaciones agudas y de recidivas. Por eso no conviene recomendar las curas de baños y de bebida hasta que haya transcurrido un año, por lo menos, del estadio estrepitoso (E. FRAENKEL).

Hechas estas advertencias, deberán tenerse muy en cuenta las siguientes indicaciones:

En los casos de estados inflamatorios, ya evolucionados, de los genitales, estarán indicados los baños salinos calientes y los de légamo, que excitan y favorecen la reabsorción.

Las aguas salinas actúan produciendo intensas excitaciones cutáneas y mejorando la irrigación. Favorecen además las eliminaciones de

ácido carbónico y, consecutivamente, la fijación del oxígeno, lo que exalta el metabolismo.

Entre los baños salinos deben citarse, como más importantes: Kreuznach (lejías madres radioactivas y ricas en yodo), Pyrmont (combinación de fuentes ferruginosas y salinas) y Reichenhall (de emplazamiento admirable), Colberg (posibilidad de administrar baños salinos y de mar). Muy eficaces son también los baños salinos que contienen ácido carbónico, como Kissinger, Müunster am Stein, Homburg, Soden, Nauheim, Oeynhausen. Las aguas termales cloruradosódicas (Wiesbaden, Baden-Baden) merecen ser citadas igualmente.

Los baños de légamo constituyen un procedimiento hidroterápico que produce extraordinaria excitación cutánea y elevadas irritaciones térmicas. Los continuos y fuertes movimientos musculares, necesarios para impedir que se deposite en el fondo la masa del baño, ejercen además una acción muy favorable sobre el aparato circulatorio (KISCH). Las tierras legaminosas de más potencia (1) se encuentran, según KISCH, en Elster, Franzensbad, Marienbad, Pyrmont, Steben y Brückenau. Las enfermas con tendencia a las hemorragias suelen no soportar bien los baños de légamo, a causa de la acentuada hiperemia secundaria que producen en los órganos pelvianos.

Los baños de mar excitan el metabolismo en general y actúan vigorizando la totalidad del cuerpo. Ejercen, por tanto, influencia favorable en los estados consecutivos a procesos inflamatorios. Pero estarán contraindicados en las pacientes débiles o de sangre pobre, porque la absorción de calor que llevan consigo es causa de que disminuyan los fenómenos metabólicos. Según E. FRAENKEL, en los casos de residuos para y perimetríticos conviene a veces combinar el efecto de los baños salinos, de Colberh, por ejemplo (baños salinos calientes, compresas salinas excitantes sobre el tronco y el vientre, irrigaciones vaginales calientes con sales diluídas), con una corta cura de baños de mar, realizada, a ser posible, en el mismo establecimiento y después de fortalecido el estado general, cuando no existen ya excitabilidad ni sensibilidad locales. También se hallan indicados los baños marinos (en el Norte o en el Báltico, según los individuos), como tratamiento consecutivo, después de la permanencia en un manantial ferruginoso (Elster, Franzensbad, etc.), en el que se hayan aplicado curas combinadas de baños y bebida.

Si en la anamnesis de la esterilidad faltan las enfermedades inflamatorias de los genitales o del abdomen, la elección del establecimiento dependerá, principalmente, de los síntomas constitucionales, generales, de la paciente.

(1) Como tierras legaminosas de gran potencia curativa (légamo mineral) sólo deben considerarse, según KISCH, las turbas impregnadas durante mucho tiempo con aguas minerales.

En las mujeres en que parezca indicado el levantamiento del estado general, se preferirán las aguas ferruginosas, teniendo en cuenta que el aparato digestivo no siempre soporta bien estas aguas. Si el conducto gastrointestinal se halla intacto, la combinación de los baños con la bebida en los manantiales carbónicoferruginosos, como Pyrmont, Elster, Franzensbad, Steben, Alexanderbad, Schwalbach, Bocklet, Rippoldsau y St. Moritz, suele prestar muy buenos servicios. Pero cuando existan trastornos de la función gastrointestinal se preferirán las aguas alcalinas (Elster, Franzensbad) o las cloruradosódicas (Kreuznach, Wiesbaden, Baden-Baden, Homburg, Soden, Nauheim, Kissingen, Oeynhausen, Reichenhall, Salzungen). En cuanto desaparezcan los fenómenos digestivos, podrá combinarse, sin embargo, la cura en estas aguas con la bebida de otras ferruginosas, aumentando progresivamente las dosis.

También deben ser tenidos en cuenta los baños de mar, si es preciso favorecer el metabolismo.

Las mujeres bien nutridas y pletóricas de sangre, se beneficiarán más, en cambio, de las curas de bebida y balneológicas en Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Kreuznach, Elster, Pyrmont, Kissingen o Wiesbaden.

De cierta importancia me parece el precepto de que, durante la permanencia en el balneario, quede suprimido todo tratamiento ginecológico local. Y se comprende que así deba ser, porque hay que desviar la atención de la enferma hacia sus genitales y porque el hidrólogo debe atender con preferencia al estado general, evitando la intervención de acciones psíquicas, desagradables.

Si, por causas externas (época del año desfavorable), no puede empezar inmediatamente la enferma con la cura de baños en establecimientos determinados, se recurrirá a la hidroterapia a domicilio, con adición de lejías madres o de sales legaminosas. Una buena fórmula está constituída por la adición al agua del baño de 2 a 3 kilogramos de bicarbonato de sosa o de un cocimiento de ceniza vegetal (8 kilogramos), mezclada con 8 litros de agua filtrada (KISCH). Las adiciones de esencia de pino prestan también buenos servicios. Pero, en realidad, la sustitución es incompleta, porque no intervienen factores muy importantes, como la separación del marido y del domicilio, un género de vida adecuado y el reposo corporal y espiritual.

TRASTORNOS PSICOSEXUALES

El tratamiento de los trastornos funcionales de la cohabitación en la mujer no constituye un elemento superfluo en la terapéutica de la esterilidad. Los referidos trastornos son, en efecto, muchas veces, ex-

presión de anomalías somáticas, que oponen, indudablemente, gran obstáculo a la concepción, y su tratamiento adecuado constituye, por lo menos, un valioso medio psíquico auxiliar, aunque no tenga otro efecto que el de asegurar la confianza de la paciente en el médico que la atiende.

De gran trascendencia para el tratamiento de los trastornos funcionales libidinosos es el hecho de que el rudimentarismo del impulso sexual constituye a menudo el único síntoma de las constituciones hipogenitales.

Desde este punto de vista, los preparados de ovario pueden actuar directamente de modo específico. Me parece muy conveniente el uso prolongado del thelygan, que, además de extracto ovárico, contiene yohimbina (1). Se tendrán en cuenta, naturalmente, las demás anomalías constitucionales que haya, sobre todo las del sistema endocrino (tirosis, pituitarismo), y se las tratará en la forma más adecuada.

La administración de preparados orgánicos podrá combinarse, ventajosamente, con la farmacoterapia racional. Corresponden a ésta tres misiones importantes: el levantamiento del estado general con tonificación de todo el sistema nervioso; la exaltación de la excitabilidad de los reflejos, y el efecto vascular, local, sobre los genitales.

Como reconstituyente general y tonificador, merece mencionarse, en primer término, el arsénico. De los preparados de este cuerpo, recomienda especialmente KRONFELD el solarsón, que será administrado por vía subcutánea, a la dosis de 1 c. c. (=3 miligramos de arsénico), diariamente o alternando con la yohimbina y la estricnina, cada tres días.

Según ROHLEDER, el fósforo también levanta el estado nutritivo general, y excita, por tanto, la esfera de los genitales.

Se propinará el fósforo en forma de píldoras (fósforo, 0,05; cera blanca y aceite de almendras dulces, aa. 2; Pulv. Rad. Liquirit, 4; M. p. pil. N.º 60. Cúbranse con plata) (TAPPEINER). También se utiliza la solución: fósforo, 0,01; aceite de menta piperita, 0,1; aceite de sésamo, 100. Póngase en un frasco de cristal opaco. Para tomar una cucharada de las de te, tres veces al día (2).

Como favorecedor de la excitabilidad general de los reflejos, puede utilizarse la estricnina.

Se empleará esta sustancia a la dosis progresiva de 0,002 a 0,006 diariamente, sola o combinada con arsénico y yohimbina. En este caso, se practicará una inyección subcutánea, cada tres días. Al interior pueden emplearse los polvos (nitrato de estricnina, 2 centigramos; azúcar

(1) Creo conveniente insistir aquí en la cura combinada de ooforina-yohimbinalecitina, propuesta por BAB.

(2) La adición de aceite a ambas medicaciones tiene por objeto evitar que se oxide el fósforo.

blanco, 3 gramos. Mézclese y háganse papeles. N.º 6. Un papel todos los días). Las píldoras pueden formularse de la siguiente manera: nitrato de estricnina, 3 centigramos; raíz y jugo de regaliz, aa. 1,5 gramos. Mézclese y háganse píldoras. N.º 30. Tres píldoras diarias, pudiendo elevarse la dosis progresivamente a dos píldoras cada ocho horas.

La yohimbina dilata localmente los vasos de los genitales. Se la puede administrar todos los días o cada setenta y dos horas, combinada con el arsénico y la estricnina. Las inyecciones subcutáneas se formulan de la siguiente manera: de la solución al 1 por 100, 10 gramos, divididos en diez ampollas de vidrio negro. Las tabletas contienen 5 miligramos. Pueden administrarse, por tanto, de una a tres cada día.

A mi juicio es mejor emplear los tres medicamentos, arsénico, estricnina y yohimbina, reunidos. KRONFELD ha insistido recientemente en los buenos resultados de una preparación que se distingue en el comercio con el nombre de juvenin (Farbenfabriken von. Friedr. Bayer u. Co.).

Respecto a las dosis, la práctica ha demostrado que conviene una serie de doce inyecciones, aplicadas en días alternos. En general, terminada la serie, se aprecia ya el resultado terapéutico. Para asegurarle, podrán reforzarse las inyecciones con otra cura de tabletas de juvenina, empezando con una al día y llegando a tres.

Sabido es que los factores psíquicos no desempeñan un papel despreciable en los trastornos funcionales de la esfera genital.

Al lado de la disposición constitucional para las neurosis sexuales, durante el interrogatorio de las mujeres frías no es raro encontrar un trauma psicosexual. En otros casos, el desplazamiento consciente o inconsciente hacia objetos sexuales incongruentes, o la fijación patológica de infantilismos psicosexuales, pueden detener o aniquilar por completo la marcha reactiva fisiológica.

La frigidez y la dispareunia son entonces expresión de una neurosis sexual o de una psicosis, y reaccionan muy bien a la psicoterapia racional. Pero como esta parte de la terapéutica corresponde al terreno de los neurólogos especializados, no tengo por qué ocuparme de ella aquí.

Dada la compleja etiología de los trastornos sexuales funcionales, la psicoterapia, la organoterapia y la farmacoterapia deben ir unidas muchas veces, o completarse de distintas maneras según los individuos. Claro es que, desgraciadamente, no siempre se consigue el fin apetecido, sean los que quieran los remedios que se utilicen.

FECUNDACIÓN ARTIFICIAL

Como último recurso en el tratamiento de la esterilidad masculina y femenina, puede pensarse en la llamada "fecundación artificial".

Entiéndese por tal la reunión del esperma y del huevo, no producidas directamente por el acto fisiológico, sino de modo indirecto, con intervención de la voluntad.

En este sentido, se emplea con gran éxito la fecundación artificial en los acuariums.

Las condiciones anatómicas no permiten, por desgracia, en la especie humana y en los mamíferos, la voluntaria reunión del esperma con los óvulos. Puede, sí, excluirse el acto sexual fisiológico e introducir el esperma, a pesar de ello, en los genitales; pero no se trata, por tanto, de una verdadera fecundación, sino de una siembra artificial (PROCHOWNICK); *"inseminatio artificialis"* (L. FRAENKEL).

La primera fecundación artificial en mamíferos que figura como más verosímil en la literatura, es la realizada por SPALLANZANI (1729-1790) en el año 1780, en una perra (1). Por razones religiosas, dicho autor no dedujo de su ensayo consecuencia terapéutica alguna en lo que a la esterilidad humana se refiere *("dalla cagna alla donna non v'era che un passo")*. JOHN HUNTER fué el que dió el primer impulso en esta cuestión, con motivo de ser consultado por un hombre que, padeciendo hipospadias, no podía verter el esperma en la vagina de su esposa. HUNTER inyectó, valiéndose de una jeringa, el líquido seminal en las partes más profundas de la vagina, consiguiendo que se produjera el embarazo.

Algunos siglos antes, BARTOLOMEO EUSTACHIO (muerto en 1574) formuló, sin embargo, el siguiente consejo: *"si post diversa tentamina diutius uxor infecunda manserit, ipsum maritum digitum post coitum in vaginam inmittere, et ita receptum semen uteri ostio admovere"*.

El caso de HUNTER fué poco tenido en cuenta en los círculos médicos. Sólo MARION SIMS, en la sexta década del siglo pasado, volvió a intentar el tratamiento de la esterilidad femenina, inyectando directamente el esperma en el útero, y, entre varios fracasos, también obtuvo algunos resultados positivos.

El primer caso de fecundación artificial, previa inyección de esperma en la cavidad del útero, no sólo tiene interés histórico, sino también clínico, porque demuestra de una manera poco corriente la génesis condicional de la esterilidad de muchas mujeres. Tratábase de una señora de veintiocho años, casada desde los diecinueve y sin hijos. Durante toda su vida menstrual había padecido dismenorrea más o menos acentuada, acompañada a veces de lipotimias, vómitos y dolores de cabeza. Mediante la exploración se comprobó un cuello duro y cónico, con retroversión y estenosis del orificio interno y del conducto cervical. A todos estos obstáculos mecánicos hay que añadir la circunstancia de que

(1) Los datos históricos han sido tomados en parte del trabajo de ROHLEDER. *Die künstliche Zeugung beim Menschen*. Leipzig, 1911.

el esperma salía de la vagina inmediatamente después de efectuado el coito. La enferma estaba dispuesta a someterse a todos los procedimientos imaginables, salvo la intervención quirúrgica. En vista de ello, después de enderezado el útero y aplicado un pesario, procedió MARION SIMS a la práctica de la inyección de esperma en la cavidad de la matriz. Se continuaron estas inyecciones durante diez meses. Dos fueron realizadas inmediatamente antes de las menstruaciones, y las otras ocho en períodos que oscilaron entre dos y siete días después de la cesación de las reglas. Al principio se inyectaron tres gotas, y después solamente una. A la décima inyección, quedó embarazada; pero abortó al cuarto mes, a consecuencia de una caída.

Desde el mencionado caso de MARION SIMS, no ha vuelto ya a difuminarse el interés de la fecundación artificial. Pero, en realidad, no entró el recurso en el terreno de la terapéutica científica de la esterilidad hasta que IWANOFF, en los animales, y DOEDERLEIN, en la especie humana, hicieron resaltar sus buenos resultados.

Como auxiliar terapéutico estará indicada la fecundación artificial en los casos en que no resulte posible depositar en la vagina el esperma por procedimientos fisiológicos, y también para favorecer el paso directo de los espermatozoos a las partes genitales superiores.

La referida indicación puede depender, por tanto, del hombre o de la mujer.

En lo que al marido se refiere, la reclaman, en primer término, los estados patológicos que impiden la eyaculación de los espermatozoos en la vagina. Así ocurre:

1. En los desórdenes que dificultan la entrada del esperma en el tubo vaginal.
2. En los trastornos que se oponen al paso de los espermatozoos hasta el líquido de la eyaculación.

El paso fisiológico del eyaculado desde la uretra masculina hasta la vagina es imposible en los casos de alteraciones de la erección o de la eyaculación.

Entre los desórdenes de la erección que pueden hacer necesaria la fecundación artificial figuran ciertos estados patológicos del pene: pequeñez anormal del miembro, ocultación de parte de éste a consecuencia de hernias inguinales; obesidad, hidrocele, elefantiasis del escroto; hiperestesia del glande, con o sin balanitis simultánea; acodamientos e incurvaciones anormales del pene; induración plástica de los cuerpos cavernosos; epispadias; hipospadias. "*La fécondation artificielle est souvent la seule ressource des hypospades*" (ROUBAUD). También pertenecen a esta categoría los trastornos de la erección consecutivos a ciertas alteraciones del centro espinal correspondiente: impotencia nerviosa; debilidad erectiva, en la diabetes, en la obesidad, en las enfer-

medades de los riñones. Desempeñan, por último, igualmente, un importante papel las distintas impotencias consecutivas a desórdenes de la excitación cerebral y de la conducción espinal: impotencia psíquica, relativa e idiopática; impotencia en la tabes y en otras enfermedades de la medula.

Respecto a anomalías de la eyaculación, reclaman la fecundación artificial los casos en que el esperma se derrama antes de que haya penetrado el miembro en la vagina o en que el individuo no puede eyacular.

La *ejaculatio ante introitum* es la variante más extrema de la eyaculación precipitada. La segunda posibilidad, o sea la falta de eyaculación, va acompañada, generalmente, de aspermatismo.

Los distintos trastornos de la evacuación del semen no son indiferentes, por supuesto, para la práctica de la fecundación artificial. Al hablar de la técnica, me ocuparé, más detalladamente, de este asunto.

La llegada de los espermatozoos al eyaculado puede resultar dificultada o imposibilitada por todos los obstáculos bilaterales existentes entre las *rete testis* y las desembocaduras de los conductos eyaculadores en el *colliculus seminalis*. La consecuencia de esta dificultad es la falta de espermatozoos (azoospermia). El proceso recibe el nombre de azoospermia por obliteración (1).

Por parte de la mujer, reclaman la fecundación artificial los estados en que el esperma no puede llegar a la cavidad del útero por los procedimientos fisiológicos.

Pueden ocurrir los siguientes casos:

1. Que el esperma llegue a la vagina, pero no al útero:

a) Porque salga de nuevo en seguida del tubo vaginal.

b) Porque existan obstáculos mecánicos que impidan la entrada del semen en el útero.

c) Porque esté obstruído el paso hacia la cavidad de la matriz.

2. Que no llegue esperma alguno a la vagina. Raras veces estará indicada la fecundación artificial por esta causa.

Las estenosis muy acentuadas de la vulva o de la vagina no constituyen, generalmente, obstáculos para la concepción; a lo sumo, dificultan el coito. Sin embargo, si resultan tan acentuadas que se plantee el problema de la fecundación artificial, habrá que tener muy en cuenta el ulterior peligro de distocia, con todas sus consecuencias.

También puede encontrarse indicada la fecundación artificial en las mujeres que, teniendo grandes deseos de descendencia, sienten espe-

(1) La azoospermia por inactividad impide la formación de espermatozoos en los testículos e incapacita, por tanto, naturalmente, para la fecundación artificial.

cial repulsión por los contactos sexuales. Ningún ginecólogo experimentado habrá dejado de observar, en efecto, estas disociaciones entre el amor anímico y el corporal. Trátase, generalmente, de inclusiones neuróticas, principalmente de naturaleza homosexual.

Recordaré a este propósito el siguiente caso: señora que acudió a mi clínica con el deseo de que la curase su esterilidad. El reconocimiento demostró que todo estaba en orden, no pudiendo descubrirse punto de apoyo alguno en que fundamentar la falta de concepción. Durante el interrogatorio, confesó la dama que inmediatamente después de cada coito se daba una irrigación, porque la repugnaba extraordinariamente el hecho de que pudiera quedar en su vagina alguna partícula de semen. Ante tal pensamiento, las sensaciones que experimentaba eran a veces tan desagradables, que incluso la producían vómitos. Los lavados vaginales constituyeron, sin duda, al momento ocasional de la esterilidad. Así lo demuestra el hecho de que muchas mujeres permanezcan estériles durante años y años por el sólo hecho de aplicarse *post coitum* una simple irrigación.

Compréndese que en tales casos resulte poco recomendable la práctica de la fecundación artificial.

Los vaginismos refractarios a los demás tratamientos pueden, en cambio, reclamar la fecundación artificial, si la mujer siente deseos imperiosos de tener descendencia.

La esterilidad por causa desconocida justifica, a veces, igualmente, esta clase de tratamiento. Nuestros conocimientos de la fisiología sexual, normal y patológica, no son, en efecto, todavía tan profundos que nos permitan prescindir de tales intentos.

No sabemos si en muchos casos de esterilidad resulta dificultada la entrada de espermatozoos en la cavidad uterina, por efecto de anomalías físicas o bioquímicas del moco cervical. También puede ocurrir que ciertos trastornos constitucionales de la fibrilación impidan el ascenso de los hilos espermáticos a las porciones uterinas superiores.

Por otro lado, debe tenerse muy en cuenta, igualmente, que la reabsorción de parte del esperma que acompaña a la fecundación artificial y que falta antes de ésta, ejerce un efecto activador sobre las funciones genitales femeninas.

Aunque todas estas consideraciones no pasen de ser meras hipótesis, lo cierto es que en algunos casos de esterilidad, de etiología poco clara, se han conseguido ya resultados positivos con la fecundación artificial (DOEDERLEIN, J. HIRSCH).

Las indicaciones para la fecundación artificial pueden resumirse de la siguiente manera:

I.—Indicaciones por parte del marido:

1. Trastornos que impiden la entrada del eyaculado en la vagina:
   a) Desórdenes de la erección.
   b) Desórdenes de la eyaculación.
2. Alteraciones que impiden el paso de espermatozoos al líquido de la eyaculación (azoospermia por obliteración congénita y adquirida).

II.—Indicaciones por parte de la mujer:

1. El esperma no llega al útero:
   a) A causa del retroceso patológico de los espermatozoos (rápida expulsión del esperma de la vagina).
   b) A causa de obstáculos en la progresión fisiológica de los espermatozoos (estenosis del orificio uterino externo, etc.).
   c) A causa del aniquilamiento de los espermatozoos en la vagina (secreción vaginal patológica).
2. El esperma no llega a la vagina:
   a) Estenosis de la vulva y de la vagina.
   b) Trastornos psicosexuales.

Teniendo en cuenta estas distintas indicaciones, se comprende que no puedan ser consideradas como indiferentes en la clínica. Los trastornos del hombre, que reclaman, por otra parte, la esterilización artificial, son casi siempre tan decisivos, que excluyen casi por completo toda procreación fisiológica. El método que me ocupa tendrá aquí, pues, una indicación absoluta, satisfará una necesidad.

Muy distintas resultan las condiciones en lo que se refiere a la mujer. En ésta se trata casi siempre de estados que no impiden en absoluto la capacidad de concebir, es decir, de obstáculos relativos para la fecundación, susceptibles de ser modificados por otras medidas terapéuticas, no tan especiales.

La absoluta indicación para la fecundación artificial no debe descartar, por supuesto, de la imaginación del médico la idea de cualquier otro tratamiento. Pero conviene tener en cuenta que las esperas demasiado prolongadas más dañan que benefician, y que en los casos de

azoospermia por obliteración no es raro observar, al cabo del tiempo, verdaderas atrofias de los testículos.

En las indicaciones relativas prevalecerá, en cambio, el pensamiento en otros métodos terapéuticos. Aquí ya no perjudica tanto la espera excesiva. Además, la fecundación artificial no es un remedio completamente inofensivo, y su práctica requiere a veces una preparación que supone intervenciones considerables.

Antes de decidirse por la fecundación artificial deberá contestarse a las dos preguntas siguientes:

1.ª ¿Es posible este remedio?

2.ª ¿Es necesario?

Si los dos problemas son resueltos en el mismo sentido, no habrá por qué retrasar la práctica de la fecundación artificial. Pero puede ocurrir que, siendo posible el remedio, no resulte necesario, como sucede cuando los cónyuges se hallan en estado fisiológico. El caso contrario, es decir, el de que, siendo necesaria la fecundación artificial, no resulte posible, se da a menudo en las atrofias de los testículos consecutivas a azoospermias por obliteración.

El problema de la posibilidad de una fecundación artificial depende de las condiciones previas, de la preparación del acto operatorio; el de la necesidad sólo tiene sustentación en las indicaciones ya mencionadas.

Condiciones previas para la fecundación artificial son:

1.ª Debe de haber espermatozoos normales, susceptibles de fecundar.

2.ª Debe de haber óvulos normales, susceptibles de ser fecundados.

3.ª La reunión del esperma y del óvulo en las partes genitales superiores no debe tropezar con ningún obstáculo en su camino.

La 1.ª (espermatozoos capaces de fecundar) satisfará tres exigencias:

1.ª Los espermatozoos serán capaces de fecundar en el momento de ser extraídos.

2.ª Conservarán la capacidad fecundante hasta que hayan sido transportados a los genitales femeninos.

3.ª Una vez en éstos, no podrán ser perjudicados en modo alguno.

No tengo por qué insistir más en que antes de proceder a la fecundación artificial conviene investigar microscópicamente el esperma del marido. Pero sí diré que el hallazgo de espermas vivamente móviles aumenta las probabilidades del resultado positivo, hasta casi los límites de la seguridad.

Existen, naturalmente, excepciones, como cuando se trata de sujetos sobre cuyos testículos han actuado los rayos roentgen o los del

radium. En tales circunstancias, puede haber espermatozoos morfológica y dinámicamente intactos, pero perjudicados en su potencia procreadora. Entonces, aun cuando no hayan perdido por completo su capacidad de reproducción, no es raro que engendren seres deformes o que muera el huevo por ellos fecundado.

Si en el eyaculado existen pocos espermatozoos y los que hay se mueven con dificultad (oligozooastenospermia), será muy difícil averiguar con seguridad su capacidad reproductora. De todas maneras, nunca puede excluirse en absoluto la posibilidad de fecundación más que cuando sólo se encuentran espermatozoos muertos, inmóviles (necrospermia). Por otra parte, en el diagnóstico de la necrospermia debe tenerse en cuenta que los eyaculados ricos en sustancias gelatinosas, los espermatozoos pueden no moverse, aunque estén vivos.

Si el eyaculado no contiene espermatozoo alguno (azoospermia), no deberá empleársele, naturalmente, para la fecundación.

Sin embargo, en la azoospermia, y lo mismo puede decirse de los casos en que no se evacua ningún eyaculado (aspermatismo), cabe todavía la posibilidad de fecundación, si se obtienen espermatozoos punzando los testículos. Conviene saber que los hilos espermáticos así logrados son, en general, inmóviles, pero activables por la adición de jugo prostático. No podrá hablarse, por tanto, de vitalidad y de capacidad reproductora de los espermatozoos obtenidos por punción testicular, más que cuando se los pueda sumergir en secreción prostática.

Entre el momento en que salen de los testículos y el momento en que entran en el útero, amenazan a los espermatozoos, durante la fecundación artificial, los más diversos peligros. Prescindiendo de la mezcla con sangre y con pus en los conductos sexuales masculinos (componentes patológicos que son inmediatamente descubiertos por el examen microscópico de la eyaculación) (1), resulta a veces muy difícil saber si el esperma está mezclado con orina. Desde el punto de vista clínico, la evacuación del esperma inmediatamente después del orgasmo, es el único síntoma que puede esclarecer la cuestión.

Mucho más frecuentes y variables son los perjuicios que puede experimentar el esperma utilizado para la fecundación artificial, después de la eyaculación. La circunstancia de que el líquido seminal permanezca algún tiempo en el preservativo (impregnado, como se sabe, con diferentes sustancias químicas), es por sí sola capaz de alterar los espermias. En lo que atañe a la punción de los testículos, existe el peligro

(1) Un caso recientemente relatado por FRITSCH, demuestra que no siempre se tienen en cuenta todas estas precauciones. Cierta señora contrajo una peritonitis que puso en peligro su vida durante varios meses, a consecuencia de la fecundación artificial, realizada por un célebre ginecólogo americano. FRITSCH comprobó después que el esperma casi sólo se componía de pus.

homólogo de sumergir a los espermatozoos obtenidos en soluciones inadecuadas (anisotónicas, disiónicas).

Especial atención merece, a este respecto, la secreción prostática que debe añadirse a los espermatozoos, como elemento vivificante, en los casos de punción testicular. En general, es proporcionada por el cónyuge correspondiente. Ahora bien: sabido es que en las enfermedades del epidídimo toma a menudo parte la próstata (inflamaciones crónicas). Cuando esto ocurre, la secreción de dicha glándula puede resultar nociva para los espermatozoos.

DOEDERLEIN ha insistido en el hecho de que los restos de solución de sosa que persisten en las jeringas después de sometidas a la ebullición altera los hilos espermáticos.

De gran importancia es igualmente el espacio de tiempo que transcurre entre la obtención del esperma y su introducción en los genitales femeninos. *In vitro*, los espermatozoos viven, en general, durante algunos días. Pero, según me han demostrado mis propias observaciones, existen grandes diferencias individuales, tanto porque los espermatozoos adolezcan de debilidad vital, constitucional, como por los momentos condicionales (riqueza en bacterias del eyaculado) que sobre ellos pueden actuar. Los peligros aumentan hasta el máximum cuando el esperma es sometido a oscilaciones térmicas antes de su empleo. Sabido es, por otra parte, que estas influencias térmicas son inevitables en todo transporte. Por eso recomiendan los autores que se practique la fecundación artificial hallándose los dos esposos en la misma habitación.

Con la entrada en el útero no han desaparecido todos los peligros que acechan a las células fecundantes. Las propiedades patológicas de la secreción uterina o tubárica y las irritaciones inflamatorias de la mucosa dependen muchas veces del influjo de bacterias intercaladas, y pueden también perjudicar la vitalidad de los espermias. Mencionaré igualmente la posibilidad de formación, por lo menos en teoría (en el hombre no ha sido descubierto hasta ahora, felizmente), de inmunocuerpos espermaticidas.

El cumplimiento de la segunda condición previa, de la presencia de óvulos normales, capaces de ser fecundados, es de muy difícil comprobación. En general, cabe admitir, no obstante, que los ciclos menstruales normales traducen ciclos ováricos fisiológicos. Pero una menstruación regular no proporciona, en modo alguno, la prueba absoluta de que se verifica normalmente la ovulación. Algunas adherencias perioofooríticas pueden, en efecto, impedir la salida del huevo del ovario, sin que el fenómeno se exteriorice por modificaciones en las pérdidas uterinas. Lo único que demuestra es que en los intervalos periódicos maduran óvulos, y, si es cierta la teoría generalmente admitida, estos

óvulos permanecen con vida hasta la menstruación siguiente. Pero nada indica respecto a la marcha fisiológica de la dehiscencia folicular.

La misma dehiscencia folicular, dinámicamente inobjetable, puede no proporcionar óvulos intactos, desde el punto de vista fisiológico. Sabido es que los ratones blancos, irradiados poco antes o durante la ovulación, quedan estériles, aunque sus ovarios contengan cuerpos lúteos recientes. En favor de que en la especie humana existen análogos procesos, sin necesidad de radiación, habla el hecho de que señoras completamente sanas y que menstrúan con regularidad, no conciben, a menudo, hasta después de varios años de matrimonio. Tampoco es rara la siguiente observación: mujeres perfectamente sanas y vigorosas, con reglas normales, se quejan de dolores intermenstruales hacia el vigésimoprimer día post-menstruación, es decir, coincidiendo con la dehiscencia folicular, según L. FRAENKEL. En tales circunstancias, si los coitos tienen lugar en el período premenstrual, resultan estériles, en tanto que si se verifican en el post-menstruo fructifican inmediatamente. Esta particular observación es explicable, a mi entender, porque el huevo, a consecuencia del tardío estallido folicular, pierde una gran parte de su limitada vitalidad. Otros afirman que el retraso en la dehiscencia del folículo expresa disminución en la vitalidad del huevo. En lo que se refiere a la fecundación artificial, las dos posibilidades son desfavorables. Aunque el óvulo salga del folículo con perfecta capacidad para ser fecundado, hasta que se reúne con el espermatozoo, tiene que esquivar grandes peligros. En los trastornos de las sintopias entre el ovario y las trompas, o cuando está defectuosamente desarrollada la corona de fimbrias (BUMM), el óvulo puede no llegar a la trompa y caer en la cavidad abdominal, en donde sucumbe. Pero, aunque penetre en la trompa, resulta a veces alterada su vitalidad por efecto de secreciones inflamatorias u ootóxicas. Desde este punto de vista, la fecundación artificial crea a veces condiciones patológicas (salpingitis consecutivas a la dilatación con laminaria o a los gérmenes contenidos en el esperma).

El mismo óvulo maduro muere a veces antes o después de su implantación, sin que se sepa por qué. Insistiré a este propósito en la ley biológica formulada por HAMMOND, según la cual, la muerte fisiológica del fruto, al principio del embarazo, es debida, la inmensa mayoría de las veces, a estados patológicos de la mucosa uterina (fibrilaciones patológicas, hiperplasia, atrofia).

Antes me ocupé, igualmente, de la imposibilidad de efectuar la fecundación artificial, sin previo examen de las secreciones.

Teniendo, pues, en cuenta todas estas circunstancias, se comprende que sobre la existencia de óvulos normales, capaces de ser fecundados, sólo puedan establecerse cálculos de probabilidad. En esto estriba, pre-

cisamente, uno de los factores más inseguros del procedimiento. No todos los fracasos deben ser atribuídos, por tanto, al método como tal; también pesan mucho en el resultado la insuficiencia e imperfección de nuestros conocimientos. Pensando en los numerosos desastres que causarían las aplicaciones de fórceps, si no fuéramos capaces de enjuiciar algunas de las condiciones previas para el empleo de dicho instrumento (vida del niño, amplitud de la pelvis), no sorprendería todo lo que sorprende el fracaso de la fecundación artificial.

El cumplimiento de la tercera condición (segura posibilidad de reunión del huevo y del esperma) puede tropezar igualmente con dificultades invencibles. La fecundación artificial sólo modifica, pasajeramente, los obstáculos al transporte entre los testículos y el orificio interno de la matriz; pero no ejerce influjo alguno en la traslación del esperma por la cavidad uterina, salvo la mayor o menor presión a que puede ser proyectado hacia las trompas. Las atresias parciales del oviducto, las oclusiones abdominales de los *ostiums* tubáricos, los defectuosos desarrollos de los extremos fimbriados, la falta del contacto fisiológico entre trompas y ovarios, y la inclusión de estos últimos en adherencias pelviperitoníticas, pueden imposibilitar, en efecto, la reunión del óvulo y del esperma.

Algunos estados anatomopatológicos tienen las mismas consecuencias, sin que sea posible descubrir muchas veces por la palpación trastorno alguno. La esterilidad, en tales circunstancias, sólo justificaría la fecundación artificial si se comprobase la falta de cualquier trastorno en el recorrido de las porciones genitales superiores, cosa muy difícil, por otra parte, incluso aun practicando la laparotomía, operación que no siempre aceptan las enfermas ni debe proponer el médico. Si, a pesar de todo, y sin la seguridad absoluta de que está libre el camino hacia el ovario, se procede a la fecundación artificial, la falta de concepción no debe constituir sorpresa alguna.

En la práctica de la fecundación artificial intervienen otros tres factores de mucha importancia: 1.º, cómo debe practicarse la operación; 2.º, cuál es el momento conveniente para efectuarla; y 3.º, cuántas veces hay que repetirla.

Con el nombre de fecundación artificial se comprende hoy casi exclusivamente la introducción de esperma en el útero. Pero, como ya veremos, existe una serie de casos en los cuales el procedimiento no es necesario, bastando depositar el esperma en la vagina. En tales circunstancias, no sólo es inútil la maniobra intrauterina, sino que se halla incluso contraindicada. En efecto: independientemente de que se evitan con ello muchas molestias a los cónyuges, la inyección de esperma en la cavidad de la matriz no es maniobra inocua. El eyaculado contiene siempre, como se sabe, más o menos cantidad de bacterias, y és-

tas, por exaltación de su virulencia, ocasionan a veces graves endometritis y salpingitis, y, si penetran en la cavidad del abdomen, hasta pueden originar peritonitis mortales. El tapón mucoso del conducto cervical constituye, fisiológicamente, un filtro hermético para las bacterias y permeable para los espermatozoos. ¿Por qué descartar, por tanto, sin más ni más, esta admirable defensa natural?

Conviene distinguir, pues: *a)* la fecundación artificial, vaginal; y *b)* la fecundación artificial, uterina.

Se halla indicado el método vaginal en los casos en que los genitales de la mujer se hallan completamente intactos, a pesar de lo cual el marido no consigue verter semen en la vagina. Pertenecen a este grupo los trastornos de la erección y de la eyaculación. Los individuos afectos de aspermatismo tampoco pueden eyacular *extra coitum.*

La técnica de la fecundación artificial, vaginal, es muy sencilla. Sólo se presentan dificultades para la obtención del eyaculado. El caso más fácil es el de que se derrame el esperma antes de la cohabitación (eyaculación *ante introitum)* o después de ésta (muchos casos de aspermatismo). Entonces se recomendará al marido que recoja el líquido seminal en un vaso limpio, y, a ser posible, en un tubo de ensayo. Ya dije antes que el eyaculado debe introducirse inmediatamente en la vagina. En otras circunstancias habrá que obtener el esperma mediante masturbación, utilizando, igualmente, para recogerle, un tubo de ensayo bien limpio.

Dificultades invencibles o poco menos se experimentan cuando el marido no puede masturbarse. Se procurará entonces obtener algunas gotas de líquido con espermatozoos mediante el masaje de las vesículas seminales a través del recto o por punción testicular. Pero entonces no será posible pensar más que en el método uterino. Para introducir el eyaculado en la vagina, se utilizará una jeringa, la de HUNTER, por ejemplo, o se le verterá sobre un espéculum de cristal, previamente aplicado. Se procurará, naturalmente, que el líquido seminal quede cubriendo la *portio.* Para ello, la mujer tendrá la pelvis elevada, y conservará esta posición durante algún tiempo.

Si la esposa padece anomalías anatómicas que imposibilitan la concepción o la dificultad (defectuoso desarrollo de las cúpulas vaginales, estenosis de los orificios uterinos y del conducto cervical), se ensayará en primer término el método vaginal, y si se fracasa se pondrá en práctica el uterino.

Se halla principalmente indicado este último cuando se dispone de cantidades insignificantes de esperma, es decir, en los casos de eyaculaciones escasas, de oligozoospermia, de astenospermia, de punción testicular, etc.). También será imprescindible la introducción directa del esperma en el útero, si algún estado patológico de las porciones geni-

tales inferiores (desde el orificio interno hacia abajo) hace imposible el acceso de los espermatozoos y han fracasado todos los demás tratamientos.

Se obtendrá entonces el esperma mediante el coito con preservativo. A este fin, se recomendará al marido que se limpie bien antes el glande y el surco coronario con agua o solución salina fisiológica, para evitar, en lo posible, que se mezclen bacterias con el eyaculado. También se le recomendará que, inmediatamente después de realizado el coito, deposite cuidadosamente el condón en un recipiente limpio, de cristal.

Terminado el acto carnal, se conducirá a la mujer a la sala en que haya de ser practicada la inyección interuterina. Durante el transporte del recipiente que contenga el condón lleno de semen, se procurará que no sufra el esperma grandes oscilaciones termométricas.

Colocada la mujer en posición ginecológica sobre la mesa de reconocimientos, con una jeringa estéril, de BRAUN (1), se aspirará directamente del condón de 0,5 a 1 c. c. de esperma. Descubierta la *portio*, merced a un espéculum, y sujeta, en caso necesario, con unas pinzas, se introducirá la cánula en el conducto cervical y de tal manera, que su punta pase del orificio interno y corresponda a la cavidad uterina. Si es preciso, se practicará previamente una ligera narcosis cloretílica, que permitirá ensanchar el referido conducto cervical con dilatadores metálicos. Conseguido esto, y con ligera presión, se inyectarán lentamente una o dos gotas de esperma. Conducida la enferma a la cama, permanecerá en ella durante algunas horas.

Es de gran importancia que no penetre el esperma en el útero a gran presión. DOEDERLEIN ha demostrado, en efecto, que los líquidos inyectados con fuerza, caen fácilmente, siguiendo la vía de las trompas, en la cavidad abdominal, y como la eyaculación contiene numerosas bacterias de la uretra, si no se procede con cuidado, pueden producirse graves irritaciones peritoníticas, que no sólo ponen en peligro la vida de las enfermas, sino que las esterilizan para siempre.

Hace ya algún tiempo que publicó FRANZ un caso de esta índole.

Cada fecundación artificial es equivalente a un coito. La experiencia diaria de la vida práctica demuestra, sin embargo, que en la mayoría de las ocasiones no da resultado positivo el contacto carnal realizado una vez. Existen, por otra parte, mujeres que conciben con mucha facilidad, y otras que no se hacen embarazadas sino a costa de gran insistencia.

---

(1) Los instrumentos empleados para la fecundación artificial (espéculum, pinzas de garfios, dilatadores y jeringas) no deben ser hervidos, según DOEDERLEIN, en soluciones de sosa, sino en suero salino, fisiológico. La regla es aplicable especialmente a la jeringa de BRAUN, porque bastan las más pequeñas cantidades de aquella sustancia para dañar a los espermatozoos. DOEDERLEIN recomienda también que se hierva primero la jeringa de BRAUN en una solución fisiológica de cloruro de sodio y que después se la vuelva a esterilizar en seco.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, se comprende que resulte escasa la probabilidad matemática de la concepción, después de una sola fecundación artificial.

PROCHOWNICK ha insistido además en el siguiente hecho: la fecundación artificial no constituye una maniobra indiferente para la psiquis de la mujer. En el primer ensayo, existe siempre cierto temor, con zozobra e intranquilidad, que no favorecen, ni mucho menos, la realización técnica de la maniobra. Con las repeticiones estos fenómenos terminan por desaparecer en absoluto. Tal experiencia ha inducido a PROCHOWNICK a no realizar la fecundación artificial más que después de dos o tres ensayos, por lo menos.

El problema de cuándo conviene repetir la operación, debe solucionarse estableciendo una proporcionalidad numérica análoga a la frecuencia natural de posibilidades concepcionales. La experiencia aconseja, sin embargo, que se reduzcan al mínimo las intervenciones.

Relativamente sencillas son las cosas en los casos en que puede bastar el método vaginal, es decir, cuando hay trastornos de la erección o de la eyaculación. En tales circunstancias, se aconsejará a los esposos que se sometan al procedimiento una vez por semana, por lo menos.

Mayores son las dificultades si hay que inyectar el eyaculado en el útero, es decir, cuando la indicación depende de la mujer. Repito que el esperma no está libre de bacterias, y que la fecundación artificial, intrauterina, supone el peligro de que se infecte la matriz. Las complicaciones que esta infección puede suponer dependen del número, clase y virulencia del agente y de las veces que tenga que soportar el trauma infeccioso la mucosa uterina.

Después de tres inyecciones de esperma, con catorce días de intervalo, observó MEYER TÜEGG rápido aumento del flujo, dolores en el vientre y en el sacro, reglas reforzadas, útero engrosado e hipersensible. Todos estos síntomas de metroendometritis involucionaron muy lentamente, y no desaparecieron por completo hasta que se raspó la mucosa y se sometió la enferma a una cura de baños salinos.

La natural resistencia de los tejidos y del organismo femenino correspondiente desempeña en esto un importante papel. Por eso no pueden dictarse reglas fijas acerca del intervalo que debe transcurrir entre inyección e inyección. Parece, sin embargo, que el lapso de tiempo más conveniente es el de catorce días, con tal de que coincida con una pausa menstrual. También suele practicarse la fecundación artificial cada cuatro semanas. Sin embargo, cuanto mayor es el descanso, menores resultan las probabilidades de éxito.

La fecundación artificial de peores augurios y que más dificultades ofrece es la que utiliza la punción del testículo. Cierto es que presenta la ventaja de obtener un producto libre de bacterias. Pero no es menos

cierto que resulta muy escaso el número de espermatozoos vivos, y que no siempre se prestan los maridos a maniobras repetidas de esta naturaleza.

La cuestión: ¿cuánto tiempo deben prolongarse los ensayos de fecundación artificial?, ha sido resuelta de muy distintas maneras por los diferentes autores.

ROUBAUD y ROHLEDER opinan que conviene suspender la cura si al cabo de cinco o seis experimentos realizados en cinco o seis meses no se ha obtenido el efecto que se busca. En cambio MARION SIMS vió producirse, según ya he manifestado, una concepción a los diez meses. A mi modo de ver, no pueden trazarse en esto reglas fijas. Si resulta indiscutible la normalidad anatómica de los genitales femeninos y se soportan sin trastorno las inyecciones intrauterinas, creo justificada la práctica de una o dos inyecciones de esperma en el intervalo menstrual, por lo menos durante un año. También es recomendable la permanencia de las enfermas en determinados establecimientos balnearios, entre inyección e inyección.

Así como es muy difícil precisar el número de ensayos que deben realizarse, también ofrece múltiples obstáculos la fijación del momento óptimo para inyectar el esperma en el interior de la matriz. Sabido es, desde épocas remotas, que la mujer concibe con más facilidad en los días que siguen a la menstruación que en los que la preceden. El fenómeno ha sido confirmado recientemente por las investigaciones de SIEGEL, NÜRNBERGER y JÄGER. Los trabajos de SCHRÖDER, R. MAYER, RUNGE y L. FRAENKEL han demostrado, además, que el óvulo queda en libertad en el intervalo entre dos períodos. Pero las indicaciones sobre el instante en que estalla el folículo discrepan mucho del momento estadísticamente considerado como óptimo para la fecundación. Las curvas de cohabitaciones coinciden en que el referido óptimum se halla entre el séptimo y el décimoprimero día. En cambio la dehiscencia folicular, según R. MEYER y CARL RUGE II, sólo tiene lugar alrededor de este último. SCHRODER la relega hasta el 14 ó el 16, y FRAENKEL hasta el 21.

Ahora bien; según NÜRNBERGER, los espermatozoos pueden vivir en las trompas por lo menos catorce días. Pero es indudable que tanto su resistencia como su vitalidad dependen de circunstancias individuales. La labilidad biológica de los espermas se manifiesta especialmente en las fecundaciones artificiales, por punción testicular.

Teniendo en cuenta todas estas consideraciones se presenta el dilema de cuándo es mejor realizar la maniobra a que me vengo refiriendo, si en el momento óptimo para la concepción fisiológica, o en el momento de la ovulación. Tratándose casi siempre de individuos sexualmente defectuosos (MEYER-RÜEGG), cuyas células germinales presentan una

labilidad patológica, considero lógico evitar que los espermatozoos esperen la llegada del huevo.

La literatura no proporciona ningún dato acerca de las relaciones entre la fecundación artificial y el intervalo menstrual, según puede observarse en el siguiente estado:

Autor	*Momento de la inyección intrauterina*	*Causa de la esterilidad*
DOEDERLEIN	Un día antes del en que se espera el período.	Poco clara.
PROCHOWNICK Caso 1.°	Ocho días antes de la menstruación.	Aspermatismo consecutivo a una estenosis cicatrizal por operación de hipospadias.
Caso 2.°	Dieciocho días después de la menstruación.	Eyaculación precoz y erección defectuosa.
Caso 3.°	Quince días después de la menstruación.	
MEYER-RÜEGG Caso 1.°	Ocho, catorce y veintidós días después de la menstruación.	Impotencia psíquica del marido.
Caso 2.°	Tres días antes de la menstruación.	Vaginismo.
STOLZ	Ocho días post-menstruación.	Poco clara. Se intentó entretanto la dilatación del conducto cervical.

En los casos de fecundación artificial se ha confirmado también el hecho de que la concepción se produce con más facilidad en el intervalo entre dos menstruaciones si logran ponerse entonces en contacto el esperma y el óvulo. Sin embargo, PROCHOWNICK insiste en que el momento más oportuno es al finalizar el intermenstruo. Recomienda, por tanto, que se practiquen los ensayos entre los días 15 y 22, después del principio de la última regla. A mi juicio, también es éste el momento más favorable para las inyecciones intrauterinas. Teniendo en cuenta que los espermatozoos, al ser directamente trasladados a la cavidad del útero, se economizan gran parte del camino que de ordinario tienen que recorrer, encuentran al huevo más pronto de lo que podría suponerse, y aunque ha demostrado la investigación que los hilos espermáticos conservan la vida en la trompa durante largo tiempo, la resistencia individual varía mucho según los distintos casos.

En cambio, en los métodos vaginales se recomienda que se ensaye la introducción de esperma en la vagina, por lo menos tres veces en cada

ciclo menstrual. Los días más a propósito parecen ser el séptimo al catorce, y el veintiuno después de la menstruación.

Para valorar el resultado de la fecundación artificial habría que poner frente a frente las estadísticas de los éxitos y las de los fracasos. Pero además de que dichas estadísticas ni son numerosas ni comprenden todos los casos desfavorables, los resultados tampoco se distinguen por lo demostrativos.

De todas maneras, cabe establecer alguna diferencia respecto a las probabilidades de éxito de la fecundación artificial, según que sean el hombre o la mujer los responsables de la misma.

De gran importancia, en los casos de resultado positivo, sería también averiguar la clase y duración de los tratamientos empleados con anterioridad.

Para facilitar la valoración de los métodos afortunados hay que tener también la seguridad de que entre el momento de empezar la fecundación artificial y el momento en que se presenta el embarazo no se ha verificado ningún coito.

En lo que se refiere a los fracasos, deben descartarse, naturalmente, los procesos en que resultan afectos los planos superiores del aparato genital.

Pero, de todas maneras, la falta de homogeneidad de los resultados es tan grande, que dictar valoraciones estadísticas sería exponerse a sufrir graves errores.

Lo más que puede decirse es que la fecundación artificial constituye un potente recurso de la terapéutica de la esterilidad, sin ser la panacea de todos los casos refractarios al diagnóstico y a la terapéutica. El procedimiento no ha merecido, por otra parte, todavía la consideración que, a mi juicio, le pertenece.

Los trastornos de la erección y de la eyaculación en el marido son los que proporcionan mayores éxitos. El tratamiento de la esterilidad femenina se beneficia menos, puesto que en realidad sólo representa un método de elección.

Tanto en la esterilidad masculina como en la femenina, la importancia de la fecundación artificial se reduce a facilitar la llegada de los espermatozoos a la cavidad de la matriz.

Coinciden, por tanto, sus indicaciones y sus límites.

BIBLIOGRAFIA

ADLER, A. f. Gyn. XCV, S. 349.
H. ALBRECHT, Frankf. Zt. f. Path. 1908.
H. ALBRECHT, A. f. Gyn. XCIII, S. 216.
H. ALBRECHT u. LOGOTHETOPULOS, Frankf. Zt. f. Path. VII.
ALEXANDER-MOSZKOWICZ, Mon. f. Geb. u. Gyn. XII, S. 182.
AMERSBACH, Ziegl. Beitr. XLV; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXII.
ARNOLD, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 4, S. 139.

ASCH, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 30, S. 1.220.
ASCHNER, Die Blutdrüsenerkrankungen des Weibes. Wiesbaden 1918.
ASCHOFF, Die Wurmfortsatzentzündung. Jena 1908.
ASCHOFF, Kriegspathologische Tagung Berlin, April 1916. Zbl. f. Path. XXVII. Beih., S. 18.
BAB, Volkmanns Samml. klin. Vortr. Neue Folge. 539/40. Gyn. 198/200.
BAISCH, A. f. Gyn. LXXXIV, S. 345.
BAISCH, Sterilität in Menge-Opitz, Handb. d. Frauenh. Wiesbaden 1913.
BAERMANN, A. f. Derm. u. Syph. LXXVII, S. 55.
BALLANTYNE, zit. nach PEISER.
BARTEL, Status thymico-lymphaticus und Status hypoplasticus. Deuticke. Leipzig u. Wien 1912.
BARTEL u. HERMANN, Mon. f. Geb. u .Gyn. XXXIII.
BASCH, Wr. kl. Woch. 1903, S. 893.
BASSO, A. f. Gyn. LXXVII, S. 51.
E. BAUR, Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. 2. Aufl. Berlin 1914.
J. BAUER, Vorlesungen über allgemeine Konstitutions- und Vererbungslehre. Springer, Berlin 1921.
BEIGEL, in MARION SIMS, Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1870.
BEITZKE, Kriegspathologische Tagung Berlin, April 1916. Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. XXVII, Beih. S. 18.
BENTHIN, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX.
BENTHIN, A. f. Gyn. XCI, S. 498.
BEUTTNER, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXIX, S. 406.
BIEDERT, Kinderh. 1902.
BIEDL, Innere Sekretion. 3. Aufl.
BIEDL, PETERS u. HOFSTÄTTER, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXIV, S. 123.
BIERICH, A. f. Entwicklungsmech. L, S. 593.
BITTORF, Berl. kl. Woch. 1903, Nr. 7, S. 145.
BLANC, A. de Tocol. 1889, XVI. S. 359; zit. nach KERMAUNER.
J. BLOCH, Med. Kl. 1915, Nr. 8; 1922, Nr. 5.
BLUMREICH in v. NOORDEN-KAMINER, Krankheiten und Ehe. 2. Aufl. Leipzig 1916.
BOLDT, Transact. of the New York obstetr. soc. meet. 18. Nov. 1913; Am. J. of Obst. and diseas. of women and children 1914, LXIX, Nr. 2, S. 345; zit. nach HOFSTÄTTER.
BOINET, zit. nach A. MARTIN.
BORELL, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 4, S. 142.
BOUCHARD et LÉPINE, Gaz. méd. de Paris 1866, S. 726; zit. nach A. MARTIN.
BRANDIS, Deutsch. A. f. kl. Med. CXXXVI, S. 323.
G. BRAUN, Wr. med. Woch. 1876.
BRAUN, Über Abschnürung der Ovarien. Inaug.-Diss. Giessen 1896.
HICKS BRAXTON, ref. Virchows Jahresber. 1855, I, S. 499.
BREWITT, Deutsch. med. Woch. 1908, S. 1.700.
BROER, Mon. f. Geb. u. Gyn. L, H. 5.
BUCURA, Jahrb. f. Psych. u. Neurol. 1914, 36.
BUDIN, Progrès méd. 1887. XIV, S. 267.
BULIUS, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXIII, S. 358.
BULIUS u. KRETSCHMAR, Angiodystrophia ovarii. Enke. Stutgart 1897.
BUMKE in MOHR u. STAEHELIN, Handb. d. inn. Med. VI, S. 352.
BUMM, A. f. Gyn. XXXVI, S. 528; M. m. Woch. 1889, Nr. 42; A. f. Gyn. XL, S. 356 u. 398.
BUMM, Deutsch. med. Woch. 1922, Nr. 7, S. 343.
BUMM, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. VIII, S. 309.
BUSCH, zit. nach ROHLEDER. III, S. 221.
CALAIS, Varizen im Ligamentum latum. Inaug.-Diss. Freiburg 1896; zit. nach MILLER.
CAPELLMANN, Fakultative Sterilität ohne Verletzung der Sittengesetze. Aachen 1883.
CASPER, Berl. kl. Woch. 1890.
CHRISTOFOLETTI, Gyn. Rundschau 1911, Nr. 4/5.
CHROBAK, Wr. med. Presse 1876; zit. nach SCHENK.
CHROBAK u. v. ROSTHORN, Die Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

FRANZ COHN, A. f. mikr. Anat. u. Entwicklungsgesch. LXII.
CONSENTINO, A di Ost. e Gin. 1897, Anno IV, S. 1; zit. nach SEITZ.
CORDES, Virchows Arch. CLI, S. 402.
CRZELLITZER, Zt. f. Sexualwissensch. 1915, S. 417.
CURLING, Observations on Sterility in Man. London 1864; zit. nach MARION SIMS.
CURSCHMANN in v. ZIEMSSEN, Handb. d. spez. Path. u. Ther. 1878, IX, 2.
CUZZI, Diskussionsbemerkung zu PESTALOZZA, La tuberculosi genitale femminile. XXI Congresso della Società Italiana di Ost. e Gin. 1921; ref. Rivista di Ost. e Gin. Prat. Anno III, Nr. 12, S. 515.
DAHL, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXVIII.
DENMAN, Practice of Midwifery. Sixth Edition. London 1824, S. 90.
DIAMANTOPOULOS, Zt. f. d. ges. Anat. II. Abt.; Zt. f. Konstitutionslehre 1921, H. 2, S. 117.
DIEU, Journ. de l'anat. et de la physiol. 1867, S. 449; zit. nach HABERDA.
DIETRICH, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 157.
DITTLER, M. med. Woch. 1920, S. 1.495; Zt. f. Biol. LXXII, S. 273.
DÖDERLEIN in KÜSTNER, Lehrb. d. Gyn. 6. Aufl., S. 330.
DÖDERLEIN, Deutsch. med. Woch. 1899, Nr. 27.
DÖDERLEIN, Die Entzündungen der Gebärmutter. Veits Handb. Gyn. II.
DÖDERLEIN, Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber. Leipzig 1892.
DÖDERLEIN, Die Atrophia uteri. Veits Handb. d. Gyn. II.
DÖDERLEIN, M. med. Woch. 1912, S. 1.081.
DÖDERLEIN, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1897, VII, S. 430.
DÖDERLEIN-KRÖNIG, Operative Gynäkologie. 3. Aufl., S. 536. Leipzig 1912.
DUBS, M. med. Woch. 1922, S. 785.
P. DUDLEY, New York med. Journ. 188, S. 147 u. 174; zit. nach A. MARTIN.
DUNBAR, Zt. f. Im. IV u. VII.
DUPLAY, A. gén. de méd. Déc. 1852, XXX, S. 393 ff.; zit. nach ROHLEDER.
DUPLAY, Arch. gén. de méd. 1872, IV, S. 30 u. 393.
EDEN u. LINDIG, Deutsch. med. Woch. 1920, Nr. 39.
ENDERLEN, Med. Kl. 1921, S. 1.439.
ENGELMANN, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 9, S. 329.
ENGELMANN, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 34, S. 1.374.
ESSEN-MÖLLER, Zt. f. Gyn. 1906, S. 175.
EULENBURG in v. NOORDEN-KAMINER, Krankheiten und Ehe, S. 765.
EXNER, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1909; M. med. Woch. 1909, Nr. 39.
FALTA in MOHR u. STAEHELIN, Handb. d. inn. Med. 1912, IV.
FEHLING, A. f. Gyn. XVIII, S. 406.
FEHLING, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 905.
FEHLING, Zbl. f. Gyn. 1918, S. 837.
FEHLING, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 482.
FELIX in KEIBER u. MALL, Handb. d. Entwicklungsgesch. d. Menschen II. Leipzig 1911.
FELLENBERG, Korr.-Bl. f. Schweiz. Ärzte 1915, S. 1409.
FJNGER, Die Blennorrohöe del Sexualorgane. 1896.
FINGER, Pathologie und Therapie der Sterilität des Mannes. Berlin u. Leipzig 1898.
FISCHER, zit nach STOLZ.
FLATAU, Zbl. f. Gyn 1911, S. 191.
FLATAU, Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1545.
FLATAU, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 30, S. 1220; Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 40, S. 1602.
FLATAU, Sexuelle Neurasthenie. Berlin 1912.
FLEMMING, A. f. Anat. u. Physiol. Anat. Abt. 1885, S. 221; zit. nach SEITZ.
FLESCH-THEBESIUS, Deutsch. Zt. f. Chir. CLVII, S. 60.
FOGES, Wr. kl. Woch. 1908, Nr. 5.
FRANK, Mon. f. Geb. u. Gyn. LV, S. 5.
O. FRANKL, Pathologische Anatomie und Histologie der weiblichen Genitalorgane. Liepmanns Handb. d. Frauenh. II. Leipzig 1914.
O. FRANKL, Gyn. Rundschau 1913, VII. S. 619.
ERNST FRAENKEL, Volkmanns Samml. kl. Vortr. N. F. 168/169.

ERNST FRAENKEL in EULENBURG u. SAMUEL, Lehrb. d. allg. Ther. III. Berlin u. Wien 1899.
EUGEN FRAENKEL, Jahrb. d. Hamburger Staatskrankenanstalten 1905.
EUGEN FRAENKEL, M. med. Woch. 1907, S. 1576.
L. FRÄNKEL, A. f. Gyn. LVIII, S. 374.
L. FRÄNKEL, A. f. Gyn. LXII, S. 121.
L. FRÄNKEL, A. f. Gyn LXVIII, S. 438.
L. FRÄNKEL, Zbl. f. Gyn. 1907, S. 864.
L. FRÄNKEL, Zbl. f. Gyn. 1911, S. 1591.
L. FRÄNKEL, Normale und pathologische Sexualphysiologie des Weibes. Liepmanns Handb. d. ges. Frauenh. III.
L. FRÄNKEL, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1250.
V. FRANQUÉ in STOECKEL, Lehrb. d. Geburtsh., S. 700.
V. FRANQUÉ in MENGE-OPITZ. Handb. d. Frauenh.
FRANZ, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXX, S. 227.
H. FREUND, Zt. f. Geb. u. Gyn. 74.
FREUND. M. m. Woch. 1922, Nr. 27, S. 1029.
H. W. FREUND, Deutsche Zt. f. Chir. 1883, XVIII, S. 213; Lubarsch-Ostertag, Erg. d. allg. Path. u. path. Anat. 1896, II. Hälfte, S. 303.
W. A. FREUND, Volkmanns Samml. kl. Vortr Nr. 323; Gyn. 1888, Nr. 23.
W. A. FREUND in MOHR u. STAHELIN, Handb. d. inn. Med. IV.
R. FREUND, Veits Handb. d. Gyn. VI.
FREYMUTH u. PETRUSCHKY, Deutsche med. Woch. 1908, Nr. 15.
FRIEDMANN, Langenbecks A. CXVII, S. 564.
FRIEDLÄNDER, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXXVIII, S. 8.
FRISCH, Med. Kl. 1921, Nr. 34, S. 1021.
FRITSCH, Die Krankheiten der Frauen. 7. Aufl. Berlin 1896.
FROMME in VEITS Handb. d. Gyn. IV, 2.
FROMME, Zt. f. Geb. u. Gyn. LIX.
FROMME u. HEYNEMANN, Die Erkrankungen der Tube. Veits Handb. d. Gyn. V.
FROMMEL, Zt. f. Geb. u. Gyn. VII.
FUCHS, Deutsche med. Woch. 1921, S. 1312.
FÜTH in MENGE-OPITZ, Handb. d. Fraunenh.
FÜRBRINGER, Die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes in NOTHNAGELS spez. Path. u. Ther. XIX, 2.
FÜRBRINGER, "Sterilität des Mannes". Eulenburgs Realencyclop. 4. Aufl. 1913.
FÜRBRINGER. Deutsche med. Woch. 1922, S. 577.
GELDNER, Mon. f. Geb. u. Gyn. XVIII.
GARDLAND A. f. Gyn. CV, S. 317.
GELLER, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 623.
GELLHORN, Zbl. f. Gyn. 1911, S. 1382.
GERSUNY, Verh. d. Deutsch Ges. f. Chir. 1899, I.
GINDESS. zit. nach STOLZ.
GLASS, Zbl. f. Gyn. 1912, S. 957.
GLOCKNER, Hegars Beitr. V.
GODARD u. ROBIN, zit nach FÜRBRINGER.
GOETTE, Beiträge zur Atrophie des menschlichen Hodens. Jena 1921.
GOLDSCHMIDT, Einführung in die Vererbungswissenschaft. Leipzig 1920.
GOLDSCHMIDT, Zt. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre XXIII, S. 1.
GOSSELIN, zit. nach MARION SIMS.
GOTTSCHALK, A. f. Gyn XXXII. S. 234.
GRADL, Zbl. f. Gyn 1912. S. 533.
GRAEFE, Zbl. f. Gyn 1912. S. 958.
GRÄFENBERG, A. f. Gyn. CVIII, S. 628.
GRAETZER, Die Krankheiten des Foetus. Breslau 1837.
V. GRAFF, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1228.
GRASER, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1899, I/II.
GRÜNEWALDT, A. f. Gyn. VIII. S. 414.
HABERDA, Lehrb. d. gerichtl. Med. I. Teil. S. 74. Berlin u. Wien 1919.
HABERLADT, M. med. Woch. 1921, S. 1577.
HAGNER, Americ. Journ. of urology 1908, III, 10; zit. nach ROHLEDER, III, S. 211.
HALBAN, Zbl. f. Gyn. 1922. S. 1228.
HALBAN, A. f. Gyn. 70; Wr. kl. Woch. 1903, Nr. 28.

HALBAN, A. f. Gyn. 114, S. 289.
HALBAN u. KÖHLER, A. f. Gyn. 103, S. 575.
HALBAN u. KÖHLER, Die pathologische Anatomie des Puerperalprozesses. Wien u. Leipzig 1919.
HALBERSTÄDTER, Berl. kl. Woch. 1905, S. 64.
HAMBURGER, Osmotischer Druck und Ionenlehre. 1902-1904. III, S. 50.
HAMM u. KELLER, Hegars Beitr. XIV, S. 239.
HAMMOND, The Journ. of agricult. science XI, Pt. 4, S. 337; ref. Ber. üb. d. ges. Physiol. XI, H. 5/6, S. 281.
HAMMOND, The Journ. of. agricult. Science 1914, VI; Internat. agrartechn. Rundsch. 1914, H. 12; ref. Jahrb. f. wissensch. u. prakt. Tierzucht, 10. Jahrg., S. 293; zit nach PETERS u. HOFSTÄTTER.
HANSEMANN, Virchows A. 148, S. 365.
HART, Med. Kl. 1922, Nr. 25-27.
HAUSSMANN, Über das Verhalten der Samenfäden in den Geschlechtsorganen des Weibes .Aug. Hirschwald, Berlin 1879.
HEIL, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXIII, S. 340.
HEIL, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 1081.
HELLER in v. NOORDEN-KAMINER, Krankheiten und Ehe, S. 966.
HERRMANN u. STEIN, Wr. kl. Woch. 1916, S. 778.
O. HERTWIG, A. f. mikr. Anat. 1911, LXXVII, II. Abt., S. 1.
HEUBNER, zit. nach STOLZ, S. 33.
HEYNEMANN, s. FROMME u. HEYNEMANN.
HEYNEMANN, Prackt. Erg. d. Geb. u. Gyn. III, S. 376.
HEZSE, A. f. Gyn. 53; zit nach WALDEYER.
J. HIRSCH, Berl. kl. Woch. 1912, S. 1361.
M. HIRSCH, Berl. kl. Woch. 1920, Nr. 52.
HIRSCHFELD, Sexualpathologie. Marcus u. Weber. Bonn 1917.
HIRSCHFELD, Sexualpathologie. III. Bonn 1921.
HOCHENEGG, Kongr. d. Deutsch. Ges. f. Chir. 1908.
HOCHSTETTER, Med. Kl. 1922, Nr. 21, S. 661.
HOEDEMAKER, Zbl. f. Gyn. 1891, S. 160.
HOEHNE, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXIII, H. 1.
HOEHNE, Zbl. f. Gyn 1908, S. 121.
HOEHNE, Zbl. f. Gyn. 1911, S. 340.
HOEHNE, Zbl. f. Gyn. 1916, S. 4.
HOEHNE u. BEHNE, Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 1, S. 5.
HOFMEIER, Zt, f. Geb. u. Gyn. XXX, S. 199; M. med. Woch. 1893, Nr. 11; Zt. f. Geb. u. Gyn. XLIII, S. 383; Berl. kl. Woch. XXXIII, S. 43; Zbl. f. Gyn. 1896, S. 1063.
HOFMEIER, Handb. d. Frauenkrankh. 15. Aufl., S. 579. Vogel, Leipzig 1913.
HOFMEIER, Mon. f. Geb. u. Gyn. L, H. 1, S. 34.
HOFMEISTER, Bruns Beitr. XI.
HOFSTÄTTER, Med. Kl. 1922, Nr. 18, S. 556.
HOLZBACH, Hegars Beitr. XIV, S. 167.
JOHN HUNTER, Animal Economy: zit. nach KISCH, S. 29.
JAEGER, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 857.
JAHREISS, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 20, S. 795.
v. JASCHKE in MENGE-OPITZ, Handb. d. Frauen. 1. Aufl., S. 525.
v. JASCHKE u. PANKOW, Lehrb. d. Gyn.
v. JASCHKE, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 986.
". JASCHKE in NOTHNAGEL, Spez. Path. u. Ther. Supp. VI, S. 1.
JAQUET, Zt. f. Geb. u. Gyn. 47, S. 144.
JUNG, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1911, S. 57.
KALLIWODA, A. f. Gyn. CXIII, S. 565.
KASAI, Virchows A. 144, S. 1.
KATZ, Inaug.-Diss. Tübingen 1912.
KAUFMANN, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXXVII, S. 201.
KAUFMANN, Lehrb. d. spez. path. Anat. 5. Aufl. 1909.
E. KEHRER, A. f. Gyn. XC.
E. KEHRER, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1.320.
KEHRER, Ursachen und Behandlung der Unfruchtbarkeit. Dresden u. Leipzig 1922.
KELLER, Wr. tierärztl. Mon. 1918; zit. nach HALBAN.

KELLER, Hegars Beitr. XIX, S. 13.
KELLER u. TANDLER, Wr. tierärztl. Mon. 1916, III; zit. nach HALBAN.
KERMAUNER, Zieglers Beitr. LIV, S. 478.
KERMAUNER, Hegars Beitr. XVIII, S. 187.
KERMAUNER in PAUL DITTRICH, Handb. d. ärztl. Sachverständigentätigkeit, S. 170. Wien 1911.
KERMAUNER in SCHWALBE, Die Morphologie der Missbildungen. III. Teil, II. Lieferung, 2. Abt., 3. Kap. Jena 1909.
H. D. KING, Anat. rec. XX, Nr. 4, S. 321; ref. Ber. üb. d. ges. Physiol. IX, H. 1/2, S. 43 f.
KIRSTEIN, M. med. Woch. 1917, S. 1.178.
KISCH, Die Sterilität des Weibes. Wien u. Leipzig 1886.
KISCH in EULENBURG-SAMUEL, Lehrb. d. allg. Ther. II.
KISCH, Zt. f. Sexualwissensch. I, H. 12.
KLEINWÄCHTER, Zt. f. Geb. u. Gyn. XVI, S. 144; Zbl. f. Gyn. 1892, S. 181.
KOCHER, A. f. kl. Chir. XXIX, S. 254; Verh. d. 23. Kongr. f. inn. Med. München 1906.
KÖNIG, A. f. Heilk. 1862, III, S. 481.
KÖLLIKER, Zt. f. wissensch. Zoologie 1856, S. 201.
KOETHER, Schmidts Jahrb. 1919, S. 147.
KOOPMANN, Med. Kl. 1921, S. 1.231.
KOSSMANN, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 347.
KOSSMANN in A. MARTIN.
KRAUS in. v. MERING-v. KREHL, Lehrb. d. inn. Med. 1920, 12. Aufl., II.
KRAUS u. DÖHRER in v. NOORDEN-KAMINER, Krankheiten und Ehe. 2. Aufl. Leipzig 1916.
KRETZ, Zbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 1908, S. 960.
KREUTER, Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 16.
KRIEGER, Mon. f. Geburtsk. u. Frauenk. XII, S. 172.
KRÖNIG, Zt. f. Gyn. 1893, S. 455.
KRÖNIG, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1911, S. 207.
KRÖNIG, Deutsche med. Woch. 1894, Nr. 43.
KRÖNIG-PANKOW, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1911, S. 208 f.
KRONER, A. f. Gyn. XIX, S. 140.
KRONFELD, Deutsche med. Woch. 1922, Nr. 29, S. 970.
KÜSTNER in DÖDERLEIN, Handb. d. Geburtsh. II, S. 56.
KÜSTNER in VEITS, Handb. d. Gyn. I.
KUSSMAUL, Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdoppelung der Gebärmutter u. s. w. 1859.
KUSSMAUL, Über geschlechtliche Frühreife. Würzb. med. Zt. 1863, III, S. 321.
KYRLE, Zbl. f. Path. 1910, S. 54.
KYRLE, Wr. kl. Woch. 1910.
LABHARDT, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 8, S. 185.
LABHARDT, Zbl. f. Gyn. 1919, Nr. 47, S. 953.
LAHM, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 16, S. 609.
LANDSTEINER, Zbl. f. Bakt. 1899, I, S. 546.
LANGHANS, zit. nach NOVAK.
LARTIGAN, New York med. journ. June 1901, Nr. 24; zit. nach STOLZ.
LATZKO, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 33, S. 1.354.
LEHMANN, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 18, S. 647.
LEIEK, Deutsche med. Woch. 1900, 22. März.
LÉNHOSSEK, Problem der geschlechtsbestimmenden Ursachen. Jena 1903.
LEOPOLD, Verh. d. Leipziger geburtsh. Ges. 1885.
LILLIE, Science 1916, XLIII; zit. nach HALBAN.
LIER u. ASCHER, Zt. f. Geb. u. Gyn. XVIII.
LINDIG, Kl. Woch. 1922, S. 421.
LINZENMEIER, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1.560.
LISSMANN, D. med. Woch. 1913, Nr. 21.
L. LOEB, Zbl. f. Physiol. XXIII, S. 76; XXIV, S. 206.
L. LOEB, Zbl. f. Physiol. 1909, 23.
LÖHNBERG, Mon. f. Geb. u. Gyn. XLI.
LÖHNBERG, A. f. Gyn. 115, S. 497.
LOESER, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 17, S. 417.
LOESER, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 44, S. 1.254.

LOESER, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 2, S. 46.
LOESER, Zbl. f. Gyn. 1918, S. 221.
LORENZ, Handb. d. Genealogie. Berlin 1908; zit. nach KRAUS u. DÖHRER.
LUCIEN u. PARISOT, Gaz. des hôp. 21. April 1910; ref. M. med. Woch. 1910, S. 2.714.
LUDWIG, Zbl. f. Gyn. 1899, S. 1.296.
MANN AF HEURLIN, Bakteriologische Untersuchungen. Karger, Berlin 1914.
MARCHAL (DE CALVI), Ann. de Chir. Juill. et Août 1844; ref. Schmidts Jahrb. 1845, XLVI, S. 217. (
MARCUSE, D. med. Woch. 1922, Nr. 35, S. 1.171.
MARION SIMS, Klinik der Gebärmutterchirurgie. Herausg. v. Hermann Beigel. Erlangen 1870.
MARQUARDT, Zt. f. Chir. 1922, S. 337.
A. MARTIN, Krankheiten der Eierstöcke. Leipzig 1899.
A. MARTIN, D. med. Woch. 1910, S. 785.
A. MARTIN, Mon. XVI, S. 555.
A. MARTIN, Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig 1895.
MARTIUS, Zt. f. Chir. 1922, S. 327.
MARTIUS, M. med. Woch. 1922, S. 299.
MARTIUS, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 49.
MATTHES in v. MERING-v. KREHL, Lehrb. d. inn. Med. 12. Aufl., I, S. 652.
P. MATHES, Über den Konstitutionsbegriff und über konstitutionelle Menstruationsstörungen. Zt. f. ang. Anat. u. Konst. 1920, VI.
P. MATTHES, Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin 1912.
A. MAYER, Kl. Woch. 1922, Nr. 23, S. 1.142.
AUG. MAYER, Volkmanns Samml. klin. Vortr. N. F. Gyn. 184.
A. MAYER, Zt. f. Gyn. 1922, S. 940.
A. MAYER, Hegars Beitr. XV.
A. MAYER in v. FRANKL-HOCHWART, Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin. Wien u. Leipzig 1913.
A. MAYER u. SCHNEIDER, M. med. Woch. 1914, S. 1.041.
MENGE, Zt. f. Gyn. 1919, S. 78.
MENGE in FINGER, u. s. w., Handb. d. Geschlechtskrankh. 1912, II, S. 223-517.
MENGE in VEITS, Handb. d. Gyn. IV, 2.
MENGE, Deutsche med. Woch. 1894, Nr. 46—48.
MENGE in v. WINCKELS Handb. d. Geburtsh. I, 2, S. 1.173 ff.
MENGE, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 970.
MENGE-KRÖNIG, Bakteriologie des weiblichen Genitalkanales. Leipzig 1897.
MENGE-OPITZ, Handb. d. Frauenh. Wiesbaden 1913.
METSCHNIKOFF, Ann. de l'Inst. Pasteur 1899, zit. nach MOXTER.
R. MEYER, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXXIV.
R. MEYER, A. f. Gyn. XCIII.
R. MEYER, A. f. Gyn. C, S. 1.
R. MEYER u. CARL RUGE II, Zt. f. Gyn. 1913, S. 50; CARL RUGE II, A. f. Gyn. 100, S. 20 u. 109, S. 302.
MEYER-RÜEGG, M. med. Woch. 1916, Nr. 40, S. 1.416.
MEYER-RÜEGG, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1.528.
v. MIKULICZ-RADECKI, M. med. Woch. 1922, Nr. 23, S. 851.
MILLER, A. f. Gyn. 101, S. 568.
MILLER, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 34, S. 1.370.
MOMM, Med. Kl. 1920, Nr. 26, S. 680.
EVA MORITZ, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXX, S. 404.
MOXTER, Deutsche med. Woch. 1900, S. 61.
ARTHUR MUELLER, Zbl. f. Gyn. 1920, S. 109; Deutsche med. Woch. 1922, S. 798.
L. R. MÜLLER u. DAHL, Deutsch. A. f. kl. Med. 107, S. 113.
L. R. MÜLLER u. W. DAHL, Die Innervation der männlichen Geschlechtsorgane in L. R. MÜLLER, Das vegetative Nervensystem. Springer, Berlin 1920.
P. MÜLLER, Die Unfruchtbarkeit der Ehe. Enke, Stuttgart 1885.
NAGEL, Zt. f. Geb. u. Gyn. 34.
NAGEL, A. f. mikr. Anat. 1891, XXXVI.
NAGEL, A .f. Gyn. 45.
NAGEL, A. f. mikr. Anat. 1889, XXXIV.

NAEGELI, Zt. f. Chir. 1919, Nr. 41.
NAEGELI, Deutsche Zt. f. Chir. CLXIII, S. 408.
NAESLUND, zit. nach HABERLANDT.
NASSAUER, M. med. Woch. 1920, Nr. 51, S. 1.463.
NATANSON, Mon. f. Geb. u. Gyn. XX, S. 1.195.
NATVIG, A. f. Gyn. LXXVI.
NAUSS, Inaug.-Diss. Halle 1872; zit. nach OLSHAUSEN in Veits Handb. d. Gyn. 2. Aufl., I, S. 795.
NEUGEBAUER, Mon. f. Geb. u. Gyn. III.
NEURATH, Erg. d. inn. Med. u. Kinderh. IV, S. 46.
NOBL, A. f. Derm. u. Syph. LXVII, S. 239.
NOEGGERATH, Zur Abwehr und Richtigstellung in Sachen chronischer Gonorrhoe. A. f. Gyn. 32, S. 322.
NOEGGERATH, Die latente Gonorrhoe im weiblichen Geschlecht. Max Cohen u. Sohn, Bonn 1872.
NOEGGERATH, Transactions of the americ. gyn. soc. 1874; Ibid. 1876; Deutsche med. Woch. 1887, Nr. 49.
NOVAK in NOTHNAGEL, Spez. Path. u. Ther. Suppl. VI, I, S. 539.
NOVAK, A. f. Gyn. CI, S. 36.
NOVAK, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 30, S. 1.228.
v. NOORDEN, Med. Kl. 1910, Nr. 1.
NÜRNBERGER, A. f. Gyn. 102, S. 40.
NÜRNBERGER, Sitzungsber. d. M. gyn. Ges. 1912; ref. Mon. f. Geb. XXXVI, S. 381.
NÜRNBERGER, Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. VIII, S. 163.
NÜRNBERGER, Strahlenther. X, S. 874.
NÜRNBERGER, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXIV, S. 606.
NÜRNBERGER, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 20, S. 724.
NÜRNBERGER, Mon. f. Geb. u. Gyn. LIII, S. 87.
NÜRNBERGER, Volkmanns Samml. kl. Vortr. (N. F.) Nr. 731/34; Gyn. Nr. 258/61.
NÜRNBERGER, Zbl. f. Gyn. 1919, S. 837.
ODEBRECHT, Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin 1895; ref. Zt. f. Geb. u. Gyn. XXXIII, S. 162.
v. OETTINGEN, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 14, S. 548.
OGÓREK, Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 35, S. 1.236.
OLSHAUSEN, Myom und Schwangerschaft in VEITS Handbuch der Gynäkologie. 2. Aufl., I, S. 791.
OLSHAUSEN, Krankheiten der Ovarien. 1886.
OPITZ, Zt. f. Geb. u. Gyn. LII, H. 3.
OPITZ, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXII, S. 9.
OPITZ, Strahlentherapie, Krönig-Gedenkband.
OPITZ, s. MENGE-OPITZ.
OTTOW, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1.046.
D'OUTREPONT, Gem. Deutsche Zt. f. Gebk. 1829, IV, S. 54; zit. nach OLSHAUSEN, 377, S. 796.
D'OUTREPONT, Mendels Beob. u. Bem. a. d. geb. u. ger. Med. III; zit. nach NEURATH.
PANKOW, Hegars Beitr. XIII.
PANKOW in MOHR u. STAEHELIN, Handb. d. inn. Med. VI, S. 224.
PANKOW, M. med. Woch. 1909, S. 265.
PAULSEN, zit. nach KERMAUNER.
PAYR, Zbl. f. Chir. 1914, S. 99.
PAYR, M. med. Woch. 1913, Nr. 47.
PEARL u. SURFACE, Journ. of biol. chem. 19, 2, S. 263; zit. nach HABERLANDT.
PEISER, Beitr. z. kl. Chir. LX, S. 168.
PELLIZI, Rivista ital. di neuropatologia 1910, III; zit. nach FALTA.
PENROSE, Amer. j. of obst. 1895, XXXII, S. 295; zit. nach KERMAUNER, S. 277.
PESTALAZZA, La tuberculosi genitale femminile. Referat auf dem 21. Kongress der Italienischen Gesellschaft für Gynäkologie. Triest, 9—11. Okt. 1921; ref. Rivista di Ost. e Gin. Pratica. Anno III. Dezember 1921, Nr. 12, S. 509.
PFANNENSTIEL in VEITS, Handb. d. Gyn. IV, 1.

PFANNENSTIEL, Verh. d. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte 1896; ref. Zbl. f. Gyn. 1896, S. 1.064.
PFAUNDLER in FEERS, Lehrb. d. Kinderh. 4. Aufl., S. 193. Jena 1917.
PLATE, Selektionstheorie und Probleme der Artbildung. 4. Aufl., S. 130. Leipzig 1913.
POLANO, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXIII, S. 114.
POLANO, Zt. f. Geb. u. Gyn. XL, H. 3.
POPOFF, Mon. f. Geb. u. Gyn. V.
POSNER, A. f. Frauenkunde u. Eugenik 1921, VII, S. 209.
POSNER, Kl. Woch. 1922, Nr. 6, S. 261.
POSNER in V. NOORDEN-KAMINER, Krankheiten und Ehe. 2. Aufl. Leipzig 1916.
PROCHOWNICK, Zbl. f. Gyn. 1915, Nr. 10, S. 145.
PROCHOWNICK, Zbl. f. Gyn. 1920, S. 361.
PRYLL, M. med. Woch. 1916, S. 1.579.
QUINCKE, Deutsch. A. f. kl. Med. XXX, S. 569.
RAVANO, A. f. Gyn. LXXXIII, S. 587.
REICHOLD, M. med. Woch. 1900, Nr. 26.
REIFFERSCHEID, Zt. f. Röntgenk. XIII, S. 285.
REIFFERSCHEID, Strahlenther. V, S. 407.
REIFFERSCHEID, Zbl. f. Gyn. 1910, S. 593.
REIFFERSCHEID, Zt. f. Röntgenk. u. Radiumforsch. XII, S. 233.
REMFRY, Brit. med. Journ. 11. Januar 1896.
REUSCH, Mon. f. Geb. u. Gyn. XLIV.
v. REUSS, Die Krankheiten des Neugeborenen. Berlin 1914.
REYE, Ärztlicher Verein Hamburg, 19. Oktober 1920.
REYNOLDS u. MACOMBER, ref. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 445.
RICK, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 896.
RICHTER, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 34, S. 1.382.
RIECK, M. med. Woch. 1909, Nr. 11.
RIES, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXVII.
ROHLEDER, Monographien über die Zeugung beim Menschen I—VI.
ROHLEDER, A. f. Frauenkunde u. Eugenik 1914, H. 2.
ROKITANSKY, zit. nach WERTHEIM.
ROLLESTON, Lancet 1905, I, S. 854.
ROMBERG, Volkmanns Samml. kl. Vortr. (N. F.). Inn. Med. 1909, Nr. 170.
ROMEIS, Kl. Woch. 1922, Nr. 19—21.
ROTTER, A. f. kl. Chir. LXI.
ROUBAUD, zit. nach ROHLEDER, Die libidinösen Funktionsstörungen der Zeugung beim Weibe. S. 28.
P. RUGE, Zt. f. Geb. u. Gyn. X.
RUGE II, A. f. Gyn. CXIV, S. 1.
RUNGE, A. f. Gyn. 87, S. 572.
SACHS, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIII, S. 125.
SAÉNZ DE SANTA MARIA Y MARRÓN, El Siglo Medico, 1922, LXIX, Nr. 3.556, S. 145.
SAVINI u. SAVINI-CASTANO, Compt. rend. et Mém. de la Soc. de Biol. 1911, 71, S. 22 u. 106.
SCANZONI, Kl. Vortr. Prag 1855, III; zit. nach KOSSMANN.
SCHADE, Die physikalische Chemie in der inneren Medizin. Dresden u. Leipzig 1921.
SCHATZ, A. f. Gyn. XXIV, XXVII, XXIX, XXX, LIII, LV, LVIII, LX, XCII.
SCHATZ, A. f. Gyn. I, S. 14.
SCHAEFFER in VEIT, Handb. d. Gyn. III, 1.
SCHENK, Die Pathologie und Therapie der Unfruchtbarkeit des Weibes. Berlin 1903.
SCHEIN, Wr. med. Woch. 1895, Nr. 12—14.
SCHIFFMANN, A. f. Gyn. 113, H. 1.
SCHIFFMANN, A. f. Gyn. CIII, S. 1.
SCHIFFMANN, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 33, S. 1.354.
SCHILLER, Zbl. f. Gyn. 1913, S. 1.361.
H. R. SCHMIDT, Med. Kl. 1922, S. 722.
SCHMINCKE, Kl. Woch. 1922, Nr. 41, S. 2.025.
SCHMORL, Kriegspathologische Tagung, Berlin 1916. Zbl. f. Path. XXVII, Beih. S. 18.

SCHOTTLAENDER, Über Eierstockstuberkulose. G. Fischer, Jena 1898.
SCHRIDDE, Die eitrigen Entzündungen des Eileiters. Jena 1910.
P. SCHRÖDER, A. f. Gyn. 101, S. 1, u. 104, S. 27.
SCHRÖDER, Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1.350.
SCHRÖDER, Mon. f. Geb. u. Gyn. L, H. 2, S. 97.
SCHRÖDER, Mon. f. Geb. u. Gyn. LV, H. 1, S. 15.
SCHRÖDER, Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 1, S. 43.
SCHRÖDER, A. f. Gyn. XCVIII, H. 1.
SCHRÖDER u. LOESER, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1919, IL, H. 1.
SCHRÖDER u. NEUENDORFF-VIECK, A. f. Gyn. CXV, S. 15.
SCHUMANN, Strahlenther. IX, H. 1.
SCHÜTZ, Zieglers Beitr. XXXVII.
SCHWAB, A. f. Derm. u. Syph. LXVIII, S. 181.
SCIPIADES, Mitt. a. TAUFFERS Kl. in Ofen-Pest 1912—1913, III.
SCIPIADES, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXI, S. 156.
SEHRT, M. med. Woch. 1913, S. 961.
A. SEITZ, A. f. Gyn. CXIV, S. 141.
L. SEITZ, Zbl. f. Gyn. 1922, S. 50.
L. SEITZ, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1913.
L. SEITZ, A. f. Gyn. XC, S. 1.
L. SEITZ, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1.228.
L. SEITZ, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1913.
L. SEITZ, A. f. Gyn. LXXVII, S. 203.
L. SEITZ, M. med. Woch. 1911, S. 1.281.
L. SEITZ, A. f. Gyn. CXV, S. 1.
L. SEITZ IN DÖDERLEIN, Handb. d. Geburtsh. II.
SEITZ, WINTZ u. FINGERHUT, M. med. Woch. 1914, Nr. 30/31.
SEITZ u. WINTZ, Mon. f. Geb. u. Gyn. IL, S. 1.
TH. SEITZ, Mon. f. Geb. u. Gyn. LI, S. 177.
SELLHEIM, Hegars Beitr. V, S. 177.
SELLHEIM, Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. IV, H. 2 u. V, S. 177.
SELLHEIM, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXI.
SELLHEIM, M. med. Woch. 1917, Nr. 14, S. 462.
V. SEUFFERT, Strahlentiefenbehandlung. Urban u. Schwarzenberg. Berlin 1917.
SIEGEL, Deutsche med. Woch. 1915, Nr. 42, S. 1.251.
SIEGEL, M. med. Woch. 1916, S. 748.
SIMMONDS in ASCHOFF, Pathol. Anat. II, 4. Aufl.
SIMMONDS, A. f. Gyn. 88, S. 29.
SIMMONDS, Deutsche med. Woch. 1919, Nr. 18.
SIMMONDS, Deutsch. A. f. kl. Med. LXI, S. 412.
SIMMONDS, Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. I. Jahrg., S. 372. Leipzig 1890.
MARION SIMS, Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel, Erlangen 1870.
SIPPEL, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXIV.
SLAVIANSKY, Ann. de gyn. IX, S. 81; zit. nach SEITZ.
SKROBANSKY, zit. nach Frommels Jahresber. 1904, S. 476.
SKUTSCH, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1889; ref. Zbl. f. Gyn. 1889, S. 565.
SOBOTTA, A. f. mikr. Anat. u. Entwicklungsgesch. XLV, S. 15.
SPENCER, zit. nach KISCH.
STAEMMLER, Deutsche med. Woch. 1922, Nr. 29, S. 966.
STEKEL, Die Geschlechtskälte der Frau. Berlin u Wien 1921.
STEPHAN, Zbl. f. Gyn. 1921, S. 1.059 f.
STOECKEL in VEITS, Handb. d. Gyn. II.
STOECKEL, Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1916, Juliheft, S. 26.
STOECKEL, Lehrb. d. Geburtlh. Jena 1920.
STOECKEL, Zbl. f. Gyn. 1915, S. 161.
STOLZ in V. FRANKL-HOCHWART, Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin II. Wien u. Leipzig 1913.
STOLZ, Zbl. f. Gyn. 1918, S. 265.
STRASSMANN in V. WINCKEL, Handb. d. Geb. I, 1, S. 110.
STRASSMANN, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXX, H. 3, S. 677.
STRASSMAN, "Über Sterilität" in V. LEYDEN u. KLEMPERER, Die Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts IX, S. 729.
STRATZ, zit. nach SEITZ.

STRÜVER, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXXV, S. 58.
SUTER in MOHR u. STAEHELIN, Handb. d. inn. Med. IV.
TANDLER, Wr. med. Pr. 1907, Nr. 15, S. 577; zit. nach FALTA in MOHR-STAEHELIN.
TANDLER, Morphol. Jahrb. XXIX.
TANDLER u. GROSS, Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Springer, Berlin 1913.
THALER, A. f. Gyn. XCIII, S. 413.
THALER, Zbl. f. Gyn. 1920, Nr. 17, S. 436.
THALER, Verh. d. Deutsch. Ges. f. Gyn. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 30, S. 1.220.
THALER, Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 33, S. 1.354
THOMAE, Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVIII, Erg.-Band.
THORN, Zt. f. Geb. u. Gyn. 16, S. 67; M. med. Woch. 1901, Nr. 47.
THORN, Zbl. f. Gyn. 1912, S. 958.
TILT, Diss. von Reiche. Halle 1877; zit. nach HOFSTÄTTER.
TRIEPEL, Berl. kl. Woch. 1914, S. 1549; Anat. Anz. XLVI, S. 385 u. XLVIII, S. 133.
TRILLMICH, Experimentelle Beiträge zur Einleitung des künstlichen Abortus und zur Sterilisation durch Röntgenstrahlen. J. D., Freiburg 1910.
VEIT in VEITS Handb. d. Gyn. IV, 2, S. 578.
J. VEIT, Volkmanns Samml. kl. Vortr. 1885, Nr. 254.
VAN DER VELDE, Zbl. f. Gyn. 1915, Nr. 19.
VENEMA, D. med. Woch. 1916, S. 1419.
VERWORN, Allg. Physiol. 1919, S. 525.
VIRCHOW, Ges. Abhandl. zur wissensch. Med. 1862.
VIRCHOW in VIRCHOWS,A. 1862, XXIII, S. 415.
VOGEL, Zbl. f. Chir. 1922, Nr. 10.
VOGT, Kl. Woch. 1922, Nr. 23, S. 1144.
WÄTJEN, Hegars. Beitr. XVI.
WALDEYER, Das Becken. Bonn 1899, S. 509.
WALDSTEIN u. ECKLER, Wr. kl. Woch. 1913.
WALLICH, Revue de gyn. X, H. 4; zit nach SCHAEFFER.
WALTHARD, Ges. d. Ärzte Zürich, 9. Febr. 1922; ref. Kl. Woch. 1922, S. 607; Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1527.
WEICHSELBAUM, Verh. d. Deutsch. pathol. Ges. 1910, S. 234.
WEICHSELBAUM u. KYRLE, Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wissensch. Wien. Math.-naturwissensch. Klasse 1912, CXXI.
WEIL, A. f. Frauenk. u. Eugenik VII, S. 238.
WEINBERG, Zt. f. Geb. u. Gyn. L, S. 7.
WEISS, Prag. med. Woch. 1878, Nr. 21; zit nach STOLZ.
WENDELER, Entwicklungsgesch. der Eileiter in A. MARTIN.
WERNER, A. f. Gyn. CX, S. 434.
WERTH *in* v. WINCKELS, Handb. d. Geb. II, 2, S. 857.
WERTHEIM, A. f. Gyn. XLII.
WERTHEIM in v. WINCKELS Handb. d. Geb. II, 1.
WESTPHAL, Zbl. f. Gyn. 1903, S. 300.
F. WINCKEL, Lehrb. d. Frauenkrankh. Leipzig 1886.
WINCKEL, Anatomische Untersuchungen zur Ätiologie der Sterilität. Deutsche Zt. f. prakt. Med. 1877, Nr. 46.
WINTER, Deutsche med. Woch. 1921, Nr. 26.
WINTER, Gynäkologische Diagnostik 1907, 3. Aufl.
WINTER, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXI, S. 118.
WINTZ, A. f. Gyn. 114.
WOLLENBERG, Med. Kl. 1922, Nr. 5, S. 144.
WOLMERSHÄUSER u. EUFINGER, M. med. Woch. 1922, Nr. 29, S. 1076.
ZANGEMEISTER, A. f. Gyn. 107, S. 405.
ZANGEMEISTER, M. med. Woch. 1917, S. 1178.
ZANGEMEISTER, Zbl. f. Gyn. 1902, S. 339.
E. ZWEIFEL, A. f. Gyn. 109.
P. ZWEIFEL, A. f. Gyn. LXXXVI.

LA ESTERILIZACIÓN ARTIFICIAL

Por el Prof. Dr. O. Pankow, de Düsseldorf.

Bajo el nombre de esterilización artificial de la mujer se comprenden todas las medidas terapéuticas que tienden a evitar el embarazo, desde el empleo del condón o preservativo por parte del marido, pasando por el *congressus interruptus*, el pesario oclusivo y los taponamientos intrauterinos, hasta la castración roentgen y otros recursos operatorios.

Es indiscutible que estos métodos habían adquirido gran difusión antes de la guerra. Pero no es menos cierto que la contienda facilitó mucho su empleo, no sólo por prescripción médica, sino también sin intervención de la ciencia y con fines más o menos condenables.

El temor al embarazo ha constituído en Alemania fuente inagotable de medidas contra la procreación, llegando a adquirir tales proporciones el deseo de no tener hijos, que ha repercutido hasta en la natalidad con cifras que demuestran una disminución en el número de partos.

El impulso de autoconservación del país ha hecho, empero, que se plantee el problema de en qué medida y hasta qué punto bastan las leyes para oponerse e incluso perseguir, en determinados casos, el aumento de las esterilizaciones operatorias de la mujer y, por tanto, la incapacidad definitiva para la concepción.

El Código penal del Imperio alemán, artículos 218 a 220, prohibe taxativamente la interrupción del embarazo. En la vida práctica, dichos artículos sólo eximen de responsabilidad a los médicos que aconsejan tal forma de tratamiento para oponerse a un peligro vital o como profilaxis de posibles y graves desórdenes en la salud de la madre. Pero el mencionado Código no tiene en cuenta para nada la esterilización artificial y su resultado, la evitación de los embarazos.

Sabido es que el actual Código penal de Alemania está redactado a base del que entró en vigor en los países del Norte en 1 de enero de 1871, y que fué aprobado para todo el imperio germánico por ley del 15 de mayo del mismo año. Pero entonces no se había practicado todavía ninguna esterilización artificial por vía operatoria, y, por tanto, mal podía ocuparse de tal problema el referido Código.

Para poderse oponer actualmente, con arreglo a las leyes, al aumento de la esterilización operatoria, ha sido preciso acudir a las combinaciones jurídicas a que se prestan los artículos 224 y 225, que dicen:

"Art. 224. Si la lesión del cuerpo tiene por consecuencia la pérdida de un miembro importante, de la visión en uno o en los dos ojos, de la audición, de la palabra o de la capacidad de reproducción, o el individuo resulta desfigurado permanentemente por consunción, parálisis o enfermedad cerebral, corresponderá al delincuente una pena que podrá oscilar entre la prisión no inferior a un año y los trabajos forzados durante cinco.

"Art. 225. Si el delito ha sido premeditado y el autor conoce sus posibles consecuencias, la pena se elevará a diez años de trabajos."

Indiscutiblemente, en estos artículos se habla de la pérdida de la capacidad de la reproducción, considerándola como consecutiva a un traumatismo del cuerpo. Pero para que el Estado pueda apoyarse en los citados artículos, lo primero que tiene que hacer es resolver cómo y hasta qué punto puede ser considerada como un traumatismo cualquier intervención operatoria realizada por un médico.

Mucho discrepan a este respecto las opiniones. No debe sorprender, por tanto, que entre los juristas que se han ocupado del problema todavía no haya unanimidad de criterio respecto a si las intervenciones operatorias pueden ser consideradas en algunas circunstancias como verdaderas lesiones.

En lo que sí están conformes todos los jueces es en retirar la acusación con motivo de esterilidades artificiales o de interrupciones del embarazo practicadas para salvar a la madre del peligro de muerte o para evitar trastornos de la salud que pudieran comprometer definitivamente la posibilidad de nuevos embarazos.

Repito que en lo que no se hallan todavía de acuerdo es en si debe o no considerarse como criminal, según los artículos 224 y 225, la esterilización practicada por otras causas. Pues, en tanto que unos hacen referencia a los referidos artículos, parten otros del principio de que la esterilización artificial no constituye delito alguno si se la practica con el consentimiento de la enferma. También es ésta la opinión más defendida por los médicos. WINTER, apasionado propagandista de toda innovación político-social y decidido partidario, por tanto, de la interrupción del embarazo y de la esterilización artificial, se manifiesta en contra de la pretensión de los juristas de aplicar las leyes existentes para enjuiciar la importancia de la interrupción del embarazo o de la esterilización artificial, y opina, a mi juicio con razón, que los citados artículos no pueden aplicarse en modo alguno a estas cuestiones. La misma teoría se viene defendiendo desde hace ya bastante tiempo, pero puede decirse que no ha tenido efectividad hasta hoy. Por eso continúa

sin resolverse por completo dicho problema. Mientras esto ocurra, la esterilización artificial no debe ser perseguida si la dama concede su tácito consentimiento para ella. El referido autor afirma: "La mujer no tiene contraído compromiso alguno con el Estado, y nada impide hoy que pueda disponer de su cuerpo como mejor la plazca, sometiéndose a la esterilización sin que existan fundamentos médicos para la misma", y después agrega: "El médico debe poner en juego cuantos recursos curativos conozca, y es irresponsable de todo perjuicio que experimente la enferma salvo en los casos de manifiesta incompetencia o de notorio descuido; pero no cae dentro de la ley, aunque practique operaciones que otro no haya practicado, si lo hace con el consentimiento de la enferma y no es de aplicar la imprudencia temeraria. Puede realizar, por consiguiente, la esterilización por cuantas razones estime conveniente, incluso por motivos sociales, sin incurrir en responsabilidad criminal."

V. FRANQUÉ participa de la misma manera de pensar, aun cuando se opone, con gran energía, contra el abuso de las esterilizaciones artificiales, al decir: "Es de lamentar que las leyes vigentes no prohiban la esterilización artificial, sino recurriendo a subterfugios ilógicos, y a razonamientos poco científicos desde el punto de vista jurídico. Hasta ahora, ni al Estado ni a los juristas les ha preocupado por lo visto el asunto."

Por lo demás, la discusión se ha limitado a considerar una parte del problema de la esterilización, es decir, la exclusión operatoria (y, por tanto, definitiva, casi siempre) de la capacidad concepcional ¿cuál debe ser nuestra conducta con respecto a los demás métodos esterilizantes que, sin aparentar tanta seguridad, resuenan desfavorablemente sobre el número de nacimientos?, me refiero al empleo de los preservativos.

Es indiscutible que todos los recursos anticoncepcionales deberían estar prohibidos por la ley. Pero es indiscutible igualmente que las consecuencias de tal prohibición resonarían en seguida en la natalidad, obteniéndose el resultado completamente opuesto, tampoco indiferente para ninguna nación. La prohibición absoluta traería en primer término como consecuencia el aumento de las enfermedades sexuales y, a la larga, la salud general experimentaría también graves perjuicios, no sólo por efecto de la propagación de la sífilis y de la gonococia (sabido es que la sífilis afecta en muchos casos a varias generaciones), sino porque la gonococia epididimaria, bilateral, del hombre y la gonorrea ascendente de la mujer son causa a su vez de esterilidades definitivas con subsiguiente disminución de la natalidad. Por eso otros especialistas e incluso la misma Sociedad Alemana para la Lucha contra las Enfermedades sexuales se oponen al ensayo de aumentar el número de natalicios mediante la supresión de los remedios anticoncepcionales. Al ginecólogo no podrá sorprenderle, por otra parte, que, a despecho de to-

das las prohibiciones, continúen usándose más o menos los indicados medios.

Partiendo de todas estas consideraciones, hay que representarse el problema diciendo que es muy inseguro el cumplimiento de la ley en este sentido, y que las disposiciones legales tampoco deben llegar más allá de lo debido. Para lograr éxito en lo que se refiere al aumento del número de partos, conviene tener en cuenta los resultados de la limitación de embarazos y el hecho de que mejorarían, indiscutiblemente, las condiciones sociales, si se reprodujeran en la proporción debida las clases acomodadas, incluso los mismos médicos, que para actuar de consejeros deberían satisfacer estos deberes morales, de modo ejemplar.

Según V. FRANQUÉ, la esterilización artificial no debe sentar jurisprudencia en sus relaciones con la ética médica.

INDICACIONES

Así como la indicación de interrumpir artificialmente el embarazo debe ajustarse a los principios que luego se expondrán, sobre todo si se trata de fetos muertos, las esterilizaciones artificiales deben atenerse a determinadas normas y preceptos.

Algunos estados patológicos ponen, en efecto, en peligro a cada nueva gestación la vida de la madre, o la producen, por lo menos, gran quebranto.

Las condiciones sociales y eugenésicas han influído más sobre el ánimo del médico para fijar las reglas de la esterilización que para establecer las de la interrupción artificial del embarazo.

INDICACIONES SOCIALES

Retrotrayéndome a los tiempos en que reinaba la teoría político-repobladora, según la cual no debía haber indicaciones sociales ni eugénicas para interrumpir el embarazo, observo que los motivos que ahora reclaman con más frecuencia este tratamiento se hallan constituídos precisamente por factores sociales, cuyo número ha ido en aumento progresivamente. Si una mujer padecía, por ejemplo, insuficiencias valvulares, con participación del músculo cardíaco, y durante el curso del embarazo se presentaban los primeros síntomas de la descompensación, la conducta del médico variaba, según las circunstancias sociales, entre límites muy amplios. Si la enferma podía cuidarse como es debido y el matrimonio no tenía otros hijos, o, si los tenía, eran ya suficientemente mayores para poderse ocupar de las atenciones de la casa, se intentaba por todos los medios posibles la prolongación del embarazo,

recurriendo incluso a la permanencia en sanatorios o establecimientos especiales, hasta que se produjera el parto, siempre que no siguieran adelante los fenómenos de la descompensación. Pero si vivía la mujer en condiciones sociales poco a propósito para guardar el reposo imprescindible y despreocuparse de los seres que la rodeaban, no bastando a equilibrar los síntomas las primeras medidas que se tomaban, se planteaba la interrupción del embarazo como recurso imprescindible.

Puede decirse que, hasta cierto punto, el estado patológico del corazón constituía el primer fundamento de esta conducta, condicionada, además, por las circunstancias sociales, que, como antes digo, han desempeñado siempre importante papel en la elección del tratamiento. HIRSCH afirma, a mi juicio con acierto, que las indicaciones sociales, desde el punto de vista de la actuación profesional, son tan antiguas como el arte mismo de la Medicina, y nunca podrá excluirse por completo su influencia.

Ahora bien: a falta de la consideración puramente médica, resultante del estudio científico del problema, ¿cuándo puede estar indicada la interrupción del embarazo? Estimo que conducta semejante no debe fundamentarse tan sólo en factores sociales. El Código tampoco lo permite.

Muy distintas resultan las cosas respecto a la esterilización artificial.

Según ya he indicado, la esterilización operatoria no tiene objeciones cuando el matrimonio da previamente su conformidad. No pueden alegarse, en efecto, razonamientos jurídicos contra la indicación social y eugenética de esta terapéutica.

Pero ¿cómo debe interpretar el médico la esterilización por razones eugenésicas y sociales?

Hojeando la literatura referente a este asunto, se aprecia en seguida que discrepan mucho las opiniones, y que los diferentes autores aprecian de muy diversas maneras los pros y los contras de la esterilización, por lo menos en lo que a su efecto definitivo se refiere.

KRÖNIG fué el primero que se manifestó en favor de la esterilización operatoria por razones sociales, al afirmar: "Si la madre presenta una rápida disminución de peso a consecuencia de no ingerir los suficientes alimentos, de ser la hematopoyesis defectuosa o de producirse los partos con intervalos demasiado pequeños, o se observan estados de agotamiento neurasténico (cosa muy frecuente entre las mujeres de las clases trabajadoras que disponen de pocos medios), será indispensable la justificación del acto operatorio, sobre todo si viven otros hijos del matrimonio."

Pero, en tanto que para KRÖNIG continuaba constituyendo el estado de salud de la madre el momento decisivo de la indicación, SCHICKELE considera que las razones sociales pueden justificar, por sí solas, la

referida conducta. En tales casos, el médico constituye tan sólo el órgano ejecutor, pues los sociólogos y los filántropos son los que tienen que definir si existe o no la necesidad de esta maniobra.

HIRSCH defiende con especial entusiasmo y gran energía la esterilización por indicaciones sociales, y afirma que tales motivos son mucho más razonables que los síntomas en que pueda apoyarse el médico para decidir, sintomáticamente, la interrupción del embarazo. Según dicho autor, "lo que las indicaciones médicas nunca pueden alcanzar (objetividad absoluta, cálculo matemático) es fácilmente conseguible por las sociales, en las que, además de los médicos, intervienen los economistas y los recopiladores, calculando a base de la ganancia media y del número de individuos que, en general, compone cada familia, los límites de elasticidad del presupuesto doméstico".

Esta ley progresista, basada en razones sociales, formulada por HIRSCH, con respecto a la interrupción del embarazo, podría ser aplicada simplemente a la esterilización artificial u operatoria, al fundamentar también su justificación en las mismas causas. Y en la actualidad se la aplica, indiscutiblemente, con mucha más frecuencia que hace veinte años, y bastante menos de lo que ocurrirá en el porvenir. Pero ¿debemos todos aceptar estos preceptos de HIRSCH como axiomáticos, revistiéndolos de alto valor ético? Ante el recuerdo de las privaciones de la guerra y de la postguerra, que tanto nos hicieron notar la insuficiencia de la habitación, de la nutrición y del vestido, ¿podemos, no obstante, hablar con más motivos de tales indicaciones sociológicas? Creo que no, y hoy, como ayer y como mañana, sólo conviene proponer la esterilización operatoria cuando lo aconsejen circunstancias de índole médica. Y, en efecto, a pesar de la guerra, a pesar de los tormentos sociales que todos presenciamos, no conozco todavía ningún caso en que el médico haya practicado la esterilización operatoria por razones no profesionales.

En las mismas capitales, la idea de la esterilización operatoria parte, la inmensa mayoría de las veces, del consejo del médico, no de la inclinación de los cónyuges. Conozco, en cambio, muchos casos en que se rechazó la fórmula, por considerarla atentatoria a la moral.

Como profesionales, no debemos olvidar que todavía vivimos los tristes tiempos (abrigo la esperanza de que pronto pasarán) en que son favorables las condiciones para que progrese con pasos de gigante la idea de la interrupción del embarazo y de la esterilización por causas sociales. Si esta idea fuese acogida con entusiasmo por las nuevas generaciones médicas, la seguridad y la duración de la patria recibiría con ello el más rudo de los golpes. La frase de Federico el Grande: "La riqueza de un Estado puede medirse por el número de sus hombres", debe prevalecer incesantemente en nuestra memoria, si no queremos hacer-

nos responsables del peligro de la despoblación, difícilmente evitable después.

Pero lo dicho hasta ahora no significa que debamos prescindir en absoluto de los motivos sociales, cuando se plantee el problema de la esterilización artificial a la cabecera de algunas enfermas.

Es indudable que los Estados procuran subvenir cada vez con más intensidad a las necesidades de sus habitantes, luchando así, hasta cierto punto, contra la interrupción del embarazo y la esterilización artificial. Durante los primeros años de la guerra, cuando todavía abrigábamos grandes esperanzas de vencer y saboreábamos la posibilidad de disponer de mayores recursos, los ginecólogos alemanes insistimos, a mi juicio con razón, en que, más que todas las leyes, podría evitar la constante disminución de los nacimientos el aumento de las atenciones de esta índole. Pero, desgraciadamente, la situación del país no ha permitido grandes cosas en este sentido. Por eso los médicos debemos adaptarnos siempre a las circunstancias que nos rodean, incluso en lo que se refiere a la esterilización artificial. Compréndese que la perspectiva de habitaciones insuficientes y de escaseces alimenticias obliguen muchas veces a los cónyuges, sobre todo si son ya padres de varios hijos, a pensar en el modo de impedir nuevos embarazos. Y, a mi modo de ver, el médico no debe negar su concurso en muchos de estos casos. Nada más lejos, sin embargo, de mi ánimo que aconsejar la práctica de esterilizaciones definitivas, sin más ni más. A lo sumo, estará indicada, en tales circunstancias, la esterilización temporal, pasajera, mediante el empleo de medios anticoncepcionales. Pero si el marido no se aviene a razonamientos, y además maltrata a la mujer cuando sabe que está embarazada, o la obliga a hacerse abortar, ¿puede negarla el médico su ayuda? Creo que no, porque entiendo que nuestra misión consiste, precisamente, en suavizar asperezas y calmar inquietudes.

Ejemplo: señora de veintisiete años, que en cuatro tuvo cuatro hijos, volviéndose a hacer embarazada durante la lactancia del último. La paciente, conocida antes en la clínica como persona sana y vigorosa, presentaba en el momento del último reconocimiento gran demacración, con intensa anemia. Apenas podía atender las obligaciones domiciliarias. Era muy religiosa, y no quería aceptar, por este motivo, tratamiento alguno que evitase nuevas concepciones, aun reconociendo que sería muy difícil que pudiera soportar un nuevo embarazo, si se presentara durante la lactancia del hijo que llevaba en el vientre. Su marido, muy complaciente y amoroso, no podía observar, sin embargo, abstinencia sexual, pero comprendía la enorme preocupación que producía a su mujer toda nueva sospecha de gestación en tales circunstancias, aunque en cuanto se reponía algo reaparecían en ella ardientes deseos de maternidad. Demostró el reconocimiento que las relaciones

orgánicas eran normales. Existía, empero, gran agotamiento, con tendencia a los estados depresivos. Instruído convenientemente el marido de los peligros que suponía para su esposa todo nuevo embarazo, aceptó, encantado, la esterilización pasajera, mediante el empleo de un pesario oclusivo.

Entiendo que no debe haber médico alguno que considere como inmoral la prescripción de los medios anticoncepcionales en tales casos. MARTIUS dice, a este propósito: "procediendo así, no sólo se llenan indicaciones individuales, sino sociales". Pero de esto a abusar del empleo de los referidos preventivos hay un abismo. Precisamente la misión del médico es oponerse a la generalización de tales recursos (FRIEDRICH MARTIUS).

La posición del especialista en el problema de las esterilizaciones por causas sociales puede, pues, resumirse de la siguiente manera: *No está justificada la esterilización operatoria o defnitiva exclusivamente fundamentada en dichas causas. Pero los referidos motivos pueden reclamar la esterilización temporal, y el médico tiene la obligación moral de recurrir a las medidas anticoncepcionales cuando sean verdaderamente necesarias, rechazándolas en caso contrario.*

Indicación eugénica.—¿Cuál debe ser nuestra conducta ante el problema de la esterilización? Según GROTJAHN, la eugénica es "la doctrina de las condiciones de la procreación humana y su influenciabilidad racional, con objeto de impedir la herencia de anomalías corporales y espirituales y de obtener descendientes constitucionalmente intachables". LENZ la define diciendo: "Es la higiene de la predisposición hereditaria." Pero a todos nos consta que en los distintos individuos constituye esta predisposición un factor inmodificable. Por eso la salubridad del pueblo exige que no se reproduzcan los individuos enfermizos o anormalmente constituídos, y que sólo intervengan en la perpetuación de la especie los sujetos sanos de cuerpo y de intelecto.

Ahora bien: para que la esterilización artificial tuviera éxito desde el punto de vista eugénico, habría que hacerla extensiva a todos los seres que presentasen trastornos corporales o espirituales, y esto se saldría quizá de la posibilidad.

Sabido es que en algunas ciudades de Norteamérica se esteriliza invariablemente a todos los criminales, idiotas, epilépticos y amorales (algunos lo hacen incluso por su propio deseo). Los americanos, gente práctica, tratan con esto de mejorar la raza, y no parece que están descontentos del sistema.

También se han propuesto en Alemania métodos análogos. NAECKE, LÖWENFELD, STROHMAYER, SURY y otros consideran, en efecto, indispensable la esterilización de los criminales vulgares, de los que atentan contra la moral, de los imbéciles, de los epilépticos, de los

alcohólicos incurables, de las prostitutas, de las ninfómanas y de todos los sujetos de constitución psicopática sometidos a procesos correccionales. El Estado se ha abstenido hasta ahora de intervenir en esta práctica, aun cuando no ignora que muchos médicos se ocupan ya de evitar la reproducción de los seres enclenques. Recordaré a este propósito el caso, ya citado, de STROHMAYER y WINTER: la familia Zero, compuesta de siete hermanos, hijos de un mismo padre, creó otras tantas familias de vagabundos, borrachos, prostitutas, criminales, psicópatas, imbéciles e idiotas. PELMAN cita los siguientes datos referentes a la de los Jukes, observada por DUGDALE: de 834 descendientes directos de Ada J. (1740), 106 fueron ilegítimos, 181 prostitutas, 142 mendigos y vagabundos, 64 estuvieron recluídos en asilos y 76 cometieron diversos crímenes (siete asesinatos). En totalidad, sufrieron ciento dieciséis años de cárcel, y 734 vivieron de la caridad pública. Al Estado le costaron, entre perjuicios directos, atenciones de caridad y gastos de prisión, cinco millones de marcos. Todas las mujeres de la quinta generación fueron prostitutas, y todos los hombres, delincuentes.

También merece citarse la familia Kallikak, estudiada por GODDARD, cuyos trabajos fueron traducidos por WILKER al alemán. De los matrimonios que componían esta familia, 41 fueron idiotas. Tuvieron 222 hijos imbéciles y dos normales. En otros ocho, el padre imbécil y la madre normal, procrearon 10 hijos normales y 10 defectuosos. En otros 12, con padre normal y madre poco inteligente, el resultado fué siete hijos imbéciles y 10 normales. Entre los imbéciles abundaban los mendigos, los criminales, las prostitutas, los borrachos, es decir, todas las formas de la miseria fisiológica que tara a la sociedad moderna.

Refiriéndose a la epilepsia y al alcoholismo crónico, dice WINTER: la transmisión por herencia de la epilepsia es indiscutible, según BAYER, en el 32,4 por 100 de los casos; según REYPOLD, en el 31 por 100; según ECHEVARRÍA (553 descendientes), en el 29,7 por 100, y según BINSWANGER, en el 36,3 por 100. Existe toda una serie de historias familiares que demuestra, asimismo, la posibilidad de dicha transmisión.

El alcoholismo crónico origina gravísimos trastornos en los descendientes. Sirva de ejemplo la estadística de SICHEL, formulada a base del material del Instituto psiquiátrico de Frankfurt. De 308 enfermos descendientes de alcohólicos, padecieron igualmente alcoholismo dos quintas partes, y otra presentó psicosis, epilepsia y demencia precoz.

LEGRAIN ha publicado la historia de 619 descendientes de 215 familias de alcohólicos. De ellos, fueron borrachos 197; idiotas, 312; epilépticos, 131, y psicópatas, 145.

Además de estos ejemplos, verdaderamente demostrativos, insiste STROHMAYER en la importancia de los recluídos en asilos y cárceles en

lo que se refiere al estudio de la transmisión por herencia. Dice dicho autor: "Las conocidas investigaciones de CRAMER, MÖNKEMÖLLE, SIEFER, etc., han demostrado que en dichos estados psicopáticos, juveniles, pueden injertarse las más diferentes inclinaciones y hábitos inciviles: robo, piromanía, mendicidad, vagabundez, actividad sexual precoz, violaciones, chusmería y prostitución. Son los reclutas de la delincuencia habitual. No solamente debe tenerse en cuenta, desde este punto de vista, a los débiles de espíritu y de inteligencia, porque es lo general que después de los veintiún años continúen siendo huéspedes de los manicomios o de las prisiones; hay que considerar también a los recluídos en reformatorios, que no presentan acentuados trastornos intelectuales ni defectos de la inteligencia, sino simple constitución psicopática, y constituyen en todo momento admirable terreno nutricio para cualquier instinto antisocial. En tales seres prende con extraordinaria potencia el referido instinto en cuanto quedan en libertad por haber cumplido los veintiún años y no estar procesados. El terreno psicopático de naturaleza amoral, combinado con los perniciosos efectos del alcohol y de la sífilis, que con tanta facilidad arraigan en tales sujetos, hacen muy sombrío el pronóstico de sus descendientes. A mi juicio, está, pues, justificada la esterilización precoz de los mismos. *No hay por qué esperar a que se conviertan en borrachos y criminales habituales, después de haber dado al mundo numerosa descendencia legítima o natural.*"

En tales circunstancias, la esterilización, permitida y reglamentada por el Estado, constituiría, indiscutiblemente, una medida eugénica de primer orden. Pero no se ha considerado necesario hasta ahora promulgar una ley en este sentido, en primer término, porque, según las actuales concepciones del Derecho, nadie tiene por qué penetrar en las vidas ajenas, y después, porque la destrucción de parte de la semilla origina, como es natural, la de parte del fruto. Tampoco es fácil fijar en todo momento las indicaciones. A mi juicio, la primera misión del médico consiste en estudiar en cada caso particular si conviene o no llevar a cabo la esterilización, formulándose previamente la siguiente pregunta: "El hijo o los hijos venideros, ¿nacerán enfermos, o sanos, a pesar de presentar defectos más o menos acentuados los hermanos que les han precedido?" No hay, sin embargo, quien se atreva a contestar afirmativa o negativamente a la referida pregunta. Aunque exista algún carácter heredable en los ascendientes de ambos lados, no es seguro que los hijos nazcan enfermos. También pueden venir al mundo completamente sanos. De esto se deduce que no es posible establecer indicaciones exactas para la esterilización, fundándose en el cálculo de cómo vendrá al mundo la descendencia.

Según WINTER, el objeto de la esterilización, practicada con miras eugénicas, es evitar el nacimiento de individuos con defectos congéni-

tos del cuerpo o del espíritu. Teniendo esto en cuenta, pueden establecerse las siguientes reglas:

Se practicará la esterilización artificial:

1. Cuando esté comprobada la herencia del defecto o de la enfermedad.
2. Cuando exista una falta hereditaria en el plasma germinal materno.
3. Cuando la anomalía hereditaria se haga ostensible en toda la descendencia o, por lo menos, en una gran parte de la misma.
4. Cuando sea incurable el defecto hereditario en los padres y en los descendientes.
5. Cuando el trastorno ejerza su influjo sobre el estado corporal e intelectual del individuo mismo o sobre los que le rodean.

Pero esta fórmula de WINTER no ha resuelto por completo el problema. Como antes he dicho, el punto núm. 1 es irrealizable en cada caso particular, puesto que, aun suponiendo que estén tarados los dos padres, los hijos pueden nacer sanos.

Desde el punto de vista núm. 2, la importancia de la disposición del núcleo hereditario paterno es muy secundaria.

En lo que atañe al punto núm. 4, su primera parte, o sea la relacionada con los padres, nada tiene que ver con las indicaciones eugénicas, y en la de los descendientes resulta impracticable, según se deduce del mismo estudio del apartado 1.

La consideración núm. 5 es de índole médica, y nada tiene que ver, por consiguiente, con la eugenesia.

En realidad, sólo el grupo 3 merece ser tenido en cuenta para la fijación de las indicaciones a base de causas eugenésicas. Insisto, no obstante, en que es muy difícil pronosticar en terreno de la herencia. Baste recordar que no hay razas humanas puras en el sentido de la herenciología y del mendelismo, y que, como afirma FRIEDRICH MARTIUS, cada individuo es bastardo, en último extremo. Habremos de conformarnos, por tanto, a falta de toda seguridad, con un cálculo de probabilidades más o menos aproximado, no establecido a base de observaciones aisladas, sino de la experiencia general. Puede sospecharse la posibilidad de que resulten patológicamente tarados los descendientes de ciertos padres; mas no puede pasarse de la palabra posibilidad. STROHMAYER dijo, con razón: "Quien pretenda fundamentar la eugenesia puramente individual en la esterilización femenina, debe acostumbrarse a luchar con el pecho al descubierto y sabiendo que nuestros conocimientos actuales no nos permiten formular de manera verdaderamente segura, eugénicamente hablando, las bases de la indicación. A cada caso particular habrá que aplicar una fórmula, que variará con arreglo al cálculo de probabilidades que hoy permite establecer la investigación mende-

liana. Como en el aborto artificial, en cada caso se pueden fijar las indicaciones con arreglo a un cálculo de probabilidades, en que la conciencia médica desempeña el mismo papel que la aguja indicadora en la balanza.

En tanto que el Estado no reglamente la esterilización artificial por causas eugénicas, según fundamentos precisos, la conducta del médico será la misma que frente a las indicaciones sociales. Sin embargo, los motivos eugénicos pueden actuar de modo efectivo cuando los hijos de madres enfermas presentan las mismas anomalías que ellas. Otro tanto ocurrirá si los hijos de madres sanas heredan la enfermedad de los padres. En tales circunstancias, nadie podrá negar a la esposa el derecho de esterilización. Pero como puede ocurrir que la mujer contraiga segundas nupcias con un hombre sano, me parece más acertado aconsejarla entonces los medios anticoncepcionales que, conservando la capacidad procreadora, la permitan tener hijos sanos de su ulterior matrimonio. Quizá quepan las mismas consideraciones médicas en otros problemas de eugenesia.

INDICACIONES MÉDICAS

Enfermedades mentales y trastornos funcionales del sistema nervioso.

En tanto que al hablar de la esterilización artificial por indicaciones médicas se plantea, generalmente, el problema de cuáles son las enfermedades que la justifican y hasta qué punto la reclaman, en las afecciones psicógenas desempeña un importante papel, entre otros elementos, el hecho de la conveniencia de oponerse a la transmisión hereditaria del proceso materno. No es posible, pues, desviar, en ningún caso, las razones eugénicas, en el momento de fijar la indicación. El miedo a traer al mundo un hijo nervioso, epiléptico o enfermo de la mente, y, por tanto, un sér definitivamente desgraciado, así como posibles remordimientos de conciencia, constituye una de las causas, según dice HOCHE, que más inclinan a las mujeres a pensar en la esterilización artificial.

En el mismo sentido, desempeñan también un importante papel en el ánimo femenino las falsas concepciones populares acerca de la herencia. Negar la esterilización deseada constituye, por tanto, en muchos casos, difícil problema para el médico.

Otro de los fundamentos en que puede apoyarse la esterilización artificial es el constituído por el temor de la propia enferma a agotarse de modo definitivo por un nuevo embarazo o a enfermar de la mente. No está, sin embargo, bien demarcado aún entre los tocólogos y los ginecólogos el territorio científico de estas indicaciones. KRÖNIG, por

ejemplo, dice: "Si se ha producido una rápida pérdida de peso a causa de nutrición insuficiente, o de hematopoyesis defectuosa, por partos muy repetidos (sabido es que los embarazos frecuentes originan a menudo graves estados de neurastenia, por agotamiento), y se trata de mujeres de las clases trabajadoras, que carecen incluso de los medios indispensables para la vida, estará indicada la esterilización operatoria, sobre todo si el matrimonio tiene ya otros hijos vivos."

WINTER opina, por el contrario, que corresponde al médico la misión de modificar los estados anémicos y neurasténicos, y al marido, esforzando su capacidad de trabajo, la de crear las condiciones necesarias para que desaparezcan las causas que debilitan a su mujer. En último extremo, se le recomendará la abstinencia o el uso de preservativos que impidan nuevos embarazos. Pero la actuación del médico, repito, termina con el tratamiento de los estados de adinamia.

Estaría de acuerdo con WINTER si, en realidad, la misión que encomienda al médico y al marido fuera tan fácil de llenar como parece. La práctica demuestra, en efecto, que algunos estados patológicos son de muy difícil modificación, sobre todo si las circunstancias sociales resultan desfavorables. Hay que añadir que los maridos, precisamente en las clases trabajadoras, no siempre tienen fuerza de voluntad suficiente para observar la debida abstinencia o recurrir al empleo de medios protectores, caros la mayoría de las veces y siempre molestos.

Compréndese que deba seguirse el consejo de WINTER en lo que se refiere a intentar el tratamiento de estos procesos, antes de decidirse a esterilizar definitivamente a la mujer, recomendando en todo caso al marido, si es un hombre razonable, el uso de medios anticoncepcionales, o explicándoselos a la mujer para que ella los ponga en práctica sin que se dé cuenta su esposo, si el médico no logra entrarle en razón.

Cuando, a pesar de todo, se produzca un nuevo embarazo y el estado de la mujer reclame la interrupción inmediata del mismo, habrá llegado el momento de proceder a la esterilización operatoria. El peligro de que se abuse de tales estados de agotamiento y de que, apoyándose en ellos, se pretenda la esterilización artificial voluntaria, no es en este caso mayor que en otras enfermedades de la mujer. De todas maneras, no caben más fronteras que las marcadas por la conciencia del especialista.

Muy difícil resulta contestar a la pregunta de si debe o no esterilizarse cuando ocupan el primer puesto los estados anímicos anormales, y sobre todo los de depresión. En tales enfermas, entiendo que es imprescindible el concurso de los neurólogos y psiquiatras para fijar las indicaciones. HOCHE afirma, con razón, que precisamente en dichos procesos el ginecólogo no cuenta en su especialidad con reglas determinadas para fundamentar el acto operatorio en causas psíquicas. Lo

mismo cabe afirmar de las afecciones en que no puede decidirse, sin más ni más, la esterilización artificial. Me refiero a las psicosis del embarazo, con predominio de los fenómenos depresivos, y a la demencia precoz. Muy interesante resulta, sin embargo, el hecho de que, en la valoración de los estados depresivos, se conceda más importancia a la fase melancólica de los locos maniáticos que a los estados depresivos de los individuos psicopáticos (ALZHEIMER).

Parece ser que en la demencia maníacodepresiva, cuya aparición tiene pocas relaciones con influencias externas, cada nuevo embarazo ejerce escaso influjo sobre el mal. Por eso no reconocen muchos psiquiatras la necesidad de practicar el aborto artificial en tales circunstancias.

Tampoco estará justificado este medio terapéutico cuando se aduzcan tan sólo razones de salubridad por parte de la madre. Para ello habría que averiguar si los embarazos y puerperios precedentes han exaltado la gravedad del estado patológico aducido y si en los intervalos mejora el proceso. Si así ocurre, estará tanto más indicada, a mi juicio, la esterilización, cuanto que la experiencia demuestra todos los días que las agravaciones que coinciden con la gravidez apenas pueden ser influenciadas interrumpiendo el embarazo.

Más favorables son, según los psiquiatras, los estados depresivos que presentan las psiconeurópatas. Como dice STROHMAYER, si en ellas conduce el embarazo, con todas sus desventajas y peligros, a una idea predominante que las obsesiona completamente, no es raro que nazcan o se exalten las ideas de suicidio, con odio irresistible hacia el marido y agotamiento completo de todos los intereses espirituales que presiden el impulso normal para el trabajo y el cumplimiento de los deberes domésticos. Poco a poco, en vez de la angustia difusa, se presentan la indiferencia o la desesperación. Y que se trata de cuestiones muy graves y no fingidas lo demuestra la progresión del decaimiento corporal, uno de cuyos síntomas más importantes es la pérdida de peso. Opinan STROHMAYER y otros, que en tales circunstancias fracasa a menudo toda terapéutica, en tanto que el aborto artificial cura el proceso como por encanto, en muy poco tiempo.

Teniendo en cuenta la correlación que existe entre los órganos gestadores y el sorprendente efecto de la interrupción oportuna del embarazo, antes de proceder a la esterilización artificial aconseja WINTER que se espere a comprobar si se repite el mismo cuadro en otro embarazo. Existe, sin embargo, el peligro, con esta conducta, de que arraiguen las ideas de suicidio desde los primeros momentos de la nueva gestación, y se llegue tarde con el remedio.

En tales enfermas, si fracasa el uso de los métodos anticoncepcionales, y cada nuevo embarazo origina mayores agravaciones, estará in-

dicada la esterilización artificial, realizada a continuación de uno de los abortos del mismo nombre.

Demencia precoz.

La demencia precoz resulta generalmente influenciada de modo desfavorable por el embarazo. WINTER insiste en que la época predilecta para dicha enfermedad corresponde a los años de la procreación, y explica así la frecuente coincidencia de ambas. Según HERZER, de 107 dementes precoces, 92 presentaron los primeros síntomas en plena maduración sexual. De 19 psicosis gravídicas, nueve continuaron su marcha hacia la locura de modo ininterrumpido. Otros muchos autores, que han comprobado estas correlaciones, afirman, igualmente, que a cada nuevo embarazo se exalta el proceso, y corren gran riesgo las enfermas de llegar a la enajenación absoluta.

Casi todos los psiquiatras creen, por otra parte, que cuando se presenta la demencia precoz durante un embarazo, resulta poco favorablemente influenciada por la interrupción del mismo. Por eso se prescinde, en general, de esta maniobra. WINTER sólo la considera justificada si la agravación se ha producido a saltos durante el embarazo y el puerperio anteriores, y al empezar la nueva gestación todos los síntomas indican que se va a repetir el mismo cuadro.

STROHMAYER se expresa en los siguientes términos: "Con referencia a la marcha, a saltos, de la demencia precoz y de su variedad catatónica, durante la época de la reproducción, debe interrumpirse todo embarazo que se produzca, si la mujer mejoró algo de su acceso en el puerperio anterior o en la lactancia."

LINEAU y SAENGER opinan, asimismo, que muchas mujeres podrían verse libres de su enfermedad mental si hubieran sido sometidas oportunamente al aborto operatorio.

Pero, por muy prometedora que resulte la anamnesis referente a la conducta de la interrupción del embarazo en gestaciones y puerperios anteriores, siempre existirá el peligro de que la repetición del estado de gravidez influya definitiva y desfavorablemente sobre la demencia precoz, conduciendo a la enajenación mental definitiva y absoluta. Creo, pues, justificada la esterilización artificial siempre que un embarazo precedente haya despertado graves psicosis o la enfermedad se encuentre, hasta cierto punto, detenida. Esta conclusión resulta tanto más lógica cuanto que, según dice STROHMAYER, en la demencia precoz existe gran inclinación a transmitir por herencia procesos familiares análogos.

Histeria.

De las psicosis, la histeria es la que con más frecuencia coincide en los procesos de la gestación.

Aunque en la mayoría de los casos la enfermedad no es influenciada, o lo es favorablemente, por el embarazo, en otros muchos se presentan agravaciones, sobre todo si frecuenta la imaginación de la paciente el temor al parto o a ciertos trastornos gravídicos. A veces se observan intensos estados de excitación, con ideas de suicidio, siendo comprensible que los fenómenos patológicos obliguen entonces a menudo a interrumpir el embarazo. El acontecimiento no debe constituir, sin embargo, razón poderosa alguna para practicar la esterilización artificial, sobre todo teniendo en cuenta que la variabilidad del síndrome histérico hace que resulte muy distinta la conducta de las enfermas ante posteriores gestaciones. Por eso me parece razonable recomendar previamente el empleo de medios anticoncepcionales que impidan la repetición continua de los estados de gravidez y faciliten el restablecimiento de la mujer. Sólo si ellos fracasan estará justificada a veces la esterilización operatoria.

Chorea gravidarum.

La enorme estadística de PINELES (426 observ. de *chorea gravidarum* en 518 embarazadas) demuestra la conexión existente entre dicho proceso y el embarazo. En lo que al diagnóstico se refiere, pueden presentarse dos casos. En uno evoluciona la enfermedad con lentitud y síntomas ligeros. El pronóstico suele ser entonces favorable, y cabe la esperanza de curación durante el embarazo mismo o después de terminado éste. En otro, la marcha es más perniciosa, sobre todo si se combina con determinadas psicosis, y no es raro que conduzca a la muerte. La interrupción del embarazo estará, por tanto, perfectamente justificada en la segunda forma, o sea en aquella cuyas esperanzas de curación son ínfimas.

Ahora bien: parece indiscutible el fenómeno de que muchas *choreas gravidarum* recidivan con frecuencia (15 por 100, según PINELES).

WINTER insiste en que, precisamente los casos recidivantes, son los de corea juvenil, de forma favorable, y en que las recidivas sólo matan en el 12 por 100 de las observaciones. En lo que a la mortalidad por *chorea gravidarum* se refiere, está representada, aproximadamente, por la cifra del 16,6.

En vista de estos números, el mismo autor rechaza desde luego la esterilización en la *chorea gravidarum*, recidivante. A mi juicio, la me-

jor técnica consiste en interrumpir inmediatamente el embarazo en cuanto se observe clara agravación de los síntomas, esterilizando si persisten graves trastornos psíquicos después de terminados los procesos de la gestación.

La enorme rareza de la enfermedad excluye de todo papel en el problema a las consideraciones de índole social, y, en interés de la paciente, la mayoría de los ginecólogos sólo tiene en cuenta el peligro de una agravación mortal, repentina, o de una psicosis irreparable.

Epilepsia.

En una estadística de 157 embarazos, en 92 mujeres, logró comprobar NERLINGER que 44 veces cesaron por completo los ataques epilépticos durante la gestación, y 12 se hicieron muy raros, lo que equivale al 35,6 por 100 de mejorías. En 18 casos (11,5 por 100) no se observó modificación alguna, y en 57 (36,3 por 100) se presentaron agravaciones. Nada dice NERLINGER de lo que pasó ulteriormente con sus clientas.

Cuando se compruebe durante el embarazo una agravación de la epilepsia, podrá estar indicada la esterilización operatoria, sobre todo si amenazan tan graves peligros a la mujer (presentación de trastornos psíquicos), que sea de temer su desfallecimiento intelectual. Pero, aun en tales circunstancias, el ginecólogo meditará bien si conviene más la esterilización artificial definitiva o el procedimiento conservador. El *status epilepticus*, cuyos ataques empiezan a repetirse bruscamente, cayendo la mujer en profunda depresión, evoluciona, generalmente, de modo desfavorable, según se desprende de las comunicaciones de los más distintos autores (MILLER, NEU, SACHS, ZEIFFEL y NERLINGER).

Si resiste la mujer a esta profunda agravación y en el embarazo siguiente vuelven a presentarse síntomas de la enfermedad, por ligeros que sean, estará justificada dicha maniobra, que se efectuará después de haber provocado manualmente el aborto.

En los casos en que a la epilepsia gravídica, sin trastornos psíquicos, se añadan acentuados desórdenes de la psiquis, o cuando se instalen dichos fenómenos durante el puerperio, existirá el peligro de enajenación total, y estará indicada la esterilización artificial.

Debe tenerse en cuenta, además, la circunstancia de que la epilepsia presenta gran inclinación a transmitirse hereditariamente y de que los descendientes de epilépticos resultan a menudo anormales. PINELES SACHS y WINTER han estudiado a este respecto la instructiva estadística de ECHEVARRÍA. Comprende 136 epilépticas, casadas, que tuvieron en totalidad 553 hijos. De ellos, el 35 por 100 presentó ya contracturas durante la infancia, el 14 por 100 fué epiléptico, el 18 por 100 idiota,

el 2 por 100 enfermó de la mente y el 7,5 por 100 resultó paralítico. Solamente 105 niños (19 por 100) se vieron libres de trastornos por parte del sistema nervioso central.

WINTER ha dado también cuenta de una observación de CSAUVIELT y BOUCHET. De 58 niños de 14 madres epilépticas, solamente 14 resultaron sanos, en tanto que el resto murió en los primeros años de la vida.

A mi juicio, todos estos datos demuestran la justificación de las esterilizaciones artificiales en las epilépticas.

Apoplejía.

Una complicación rara del embarazo, que no sólo afecta a las mujeres de alguna edad, multíparas, con sistema vascular más o menos alterado, o que padecen esclerosis y sífilis, sino también a individuos jóvenes sin alteraciones de los vasos, anatómicamente demostrables, es la apoplejía.

Poco se sabe hoy de esta enfermedad, que, como antes digo, suele presentarse en la juventud, aunque el sistema vascular esté aparentemente intacto. Supónese que, a consecuencia del embarazo o de la intoxicación gravídica, se alteran las paredes de los vasos, las cuales no resisten entonces a las nuevas exigencias que representa la gestación y, sobre todo, el trabajo del parto.

Sea de ello lo que quiera, la apoplejía de las embarazadas es siempre una complicación peligrosa, cuyo pronóstico, como en las no gestantes, depende del asiento y de la extensión de la hemorragia.

Cuando se presenten manifestaciones amenazadoras de esta naturaleza, se hallará justificada la interrupción del embarazo, tanto en interés de la madre como en el del niño, si alienta.

Si la mujer sobrevive, por fortuna, a una de estas apoplejías, siempre existe el peligro de que recidive el proceso en otra gestación, por lo que convendrá evitar a toda costa nuevas reuniones entre el esperma y los óvulos. PLACSEK opina del mismo modo, al afirmar que constituye una indicación vital la de impedir los embarazos sucesivos. Es de temer, en efecto, la recidiva, incluso si la enferma ha soportado, sin contratiempo, algún embarazo con posterioridad al primer ataque.

Impulso sexual anormal.

Una enfermedad que en ocasiones puede reclamar la esterilización artificial se halla representada por el impulso sexual anormalmente exaltado. Yo mismo esterilicé por esta razón a una señora.

Tratábase de una mujer de treinta y ocho años, que reglaba cada

tres y media semanas, con poca intensidad; no había tenido ni partos ni abortos. Desde año y medio antes, la excitabilidad sexual fué en aumento, resultando verdaderamente agobiante en los cuatro últimos meses. La enferma obligaba a su marido a realizar el coito algunos días hasta diez veces, y en los intervalos se masturbaba. El esposo se desesperaba ante la imposibilidad de calmar el ardor sexual de su mujer. La misma enferma sufría horriblemente por tal estado, pero era incapaz de dominarse. Como fracasaron todos los ensayos de terapéutica medicamentosa y de hipnosis, se aconsejó la castración roentgen, asegurando a la paciente que el resultado sería definitivo, a fin de sugestionarla. Se la dió primeramente ingreso en la clínica, para separarla del marido. El aspecto de los genitales era completamente normal. Con arreglo a la técnica de 1913, se obtuvo una amenorrea completa, en cinco series de irradiaciones. Cinco semanas después del tratamiento me indicó la enferma que había practicado contactos sexuales en número normal, y aunque el líbido continuaba siendo acentuado, el impulso ya no era extraordinario. No había vuelto a masturbarse. En 1914, o sea a los doce meses de la irradiación, me repitió las mismas indicaciones. Desde entonces no la he vuelto a ver.

En este caso, el resultado obtenido justifica la indicación de la terapéutica empleada. Pero no debe olvidarse que, en circunstancias análogas, los efectos pueden variar. El impulso sexual no depende solamente, como es sabido, de la existencia y de la función de las glándulas germinales. Así lo demuestran los casos en que, apesar de la castración, se conserva el líbido, o el deseo de un nuevo embarazo le exalta hasta el punto de hacerle insoportable. Yo he comprobado esto interrogando sistemáticamente a las mujeres castradas.

Sin embargo, cuando exista excitabilidad sexual, patológicamente exaltada, y fracasen las demás medidas psicoterápicas y medicamentosas, considero justificada la esterilización artificial, sobre todo por el procedimiento roentgen, puesto que sólo se trata de excluir las glándulas germinales.

Esclerosis múltiple.

De las enfermedades de la medula, la esclerosis múltiple en ella localizada, cuya evolución presenta a menudo cierta correlación con los procesos generativos, y especialmente con el embarazo, es la única que debe tenerse en cuenta en el problema de las esterilizaciones artificiales. Parece ser que el embarazo, con sus desórdenes metabólicos y sus estados autotóxicos, así como la exaltación de la excitabilidad nerviosa que le acompaña, no representa la causa principal, sino simplemente la ocasional, del primer síntoma de múltiples enfermedades

focales de la medula, pudiendo también ocurrir que se agraven los trastornos ya existentes.

En un caso por mí observado, el primer fenómeno (una diplopia muy penosa) hizo su aparición en el primer embarazo; pero terminada la gravidez, desapareció por completo.

La mayoría de los autores afirma, sin embargo, que se producen corrientemente grandes agravaciones de todas las molestias (dolores, debilidad, temblores intencionados, palabra escándida, ataxia, etc.), no siendo raro que se repita el fenómeno en cada nueva gestación. Por eso es casi unánime la propuesta de interrumpir, en tales circunstancias, la gravidez, sobre todo si se han exacerbado mucho los trastornos y hay dificultad para tragar, lo que puede crear el peligro de una pneumonía por aspiración.

OFFERGELD también considera justificada la referida maniobra si los focos radican preferentemente en la medula torácica y lumbar, porque entonces resultan expuestas las enfermas a padecer úlceras por decúbito, que en ellas pueden ser causa incluso de la muerte.

Aunque es lo ordinario que se presente una gran remisión después de terminado el embarazo, retrocediendo la enfermedad a su primitivo estado, tampoco son excepcionales los casos en que continúa la agravación después del parto. Cuando esto ocurra, procurarán evitarse, por supuesto, nuevas gestaciones, mediante el empleo de recursos anticoncepcionales. Si fracasan tales recursos, y la agravación de los síntomas medulares justifica la interrupción, se aprovechará esta maniobra para practicar inmediatamente después la esterilización operatoria.

Enfermedades de los pulmones y de la laringe.

La tuberculosis pulmonar es la enfermedad que más a menudo obliga a la esterilización artificial, temporal o definitiva, de la mujer. Sabido es, en efecto, que dicho proceso, cuando se localiza en los pulmones y en la laringe, experimenta una influenciación muy desfavorable por el embarazo. En lo que a la tuberculosis pulmonar se refiere, se presenta agravación en el 74 por 100 de los casos, según puede comprobarse por las cifras siguientes:

VAN YSENDICK	En el	100	%
FELLNER-SCHAUTA	»	68,3	»
KAMINER	»	66	»
REICHE	»	77,3	»
V. ROSTHORN	»	100	»
EICH	»	75	»
FREUND	»	38	»
DEIBEL	»	64	»
PRADELLA	»	90	»
KIEWE	»	92,3	»

TECKLENBORG	En el	72	%
NETTNER	»	67	»
P. J. DE BRUINE VAN AMSTEL	»	100	»
HOFBAUER	»	55,7	»
V. BARDELEBEN	»	86	»
KLEIN	»	100	»
STARK	»	60	»
G. PANKOW (en tuberculosis manifiesta)	»	94,5	»
EBELERS	»	78	»
SCHUDT (Material de Sanatorio)	»	36,6	»
FRISCHBIER (Idem)	»	71	»
GEBSER	»	21	»
Srta. SACHSE (Material de la Clínica de WINTER. Königsberg)	»	78,3	»
Promedio de agravación de las 23 estadísticas	»	73,6	»

Teniendo en cuenta este fenómeno, la mayoría de los prácticos está de acuerdo en interrumpir el embarazo.

A mi juicio, resulta peligrosa la pretensión de separar los casos de pronóstico favorable de los de pronóstico desfavorable, limitando a éstos la referida interrupción, porque, como dice WINTER, el asunto es dificilísimo.

La evolución de la tuberculosis pulmonar en el embarazo es incauculable de antemano, según ya he manifestado. Por eso soy partidario de interrumpir desde luego la gestación, cuando se trata de bacilosis pulmonares y laríngeas manifiestas. Debe tenerse en cuenta que los resultados de tal práctica son tanto más favorables cuanto más ligero y menos extenso es el proceso y cuanto más precozmente se deshace la gestación. En las tuberculosis manifiestas, si se encuentran en el estadio inicial, se practicará el aborto artificial dentro de los tres primeros meses. La observación continuada de mis enfermas me ha demostrado una mejoría en el 85 por 100. También he comprobado que cuando se repite la gravidez, la agravación es casi constante (70 por 100, según WINTER). Considero, por consiguiente, lógico ahorrar a las enfermas la posibilidad de toda agravación, no siempre beneficiosamente influenciable, y practicar como primera providencia la esterilización definitiva. En todo caso se propondrá la temporal, mediante el empleo de remedios anticoncepcionales, y continuada el tiempo preciso para que el proceso entre en el período de calma, o sea en el estado de latencia. Aun así y todo, no es raro observar que las tuberculosis de vértice contenidas durante mucho tiempo, adquieren de repente, coincidiendo con un embarazo, una marcha estrepitosa y progresiva.

El ginecólogo hará, por tanto, bien instruyendo a la enferma misma y a los que la rodeen, de todos los peligros que puede tener el embarazo, e insistirá especialmente en la utilización de los recursos anticoncepcionales, si no se acepta la esterilización operatoria, definitiva, o si no está indicada desde luego, por tratarse de un matrimonio sin

hijos. Si fracasan, sin embargo, los referidos medios anticoncepcionales y se repiten los embarazos, con las consiguientes agravaciones, que obligan a la práctica del aborto artificial, no habrá más remedio, sean las que quieran las circunstancias, que decidirse por la esterilización definitiva.

El siguiente ejemplo es muy demostrativo:

Señora de veintiséis años, que padecía desde los dieciocho un catarro de uno de los vértices. De tara hereditaria, siempre muy pálida, en los últimos años tuvo que frecuentar un sanatorio para combatir su padecimiento. Su marido era viudo, con dos hijos. Después de la celebración de las bodas, se hizo embarazada la enferma, y a las seis semanas era ya tan manifiesta la agravación de los estados objetivo y subjetivo, que el tisiólogo encargado de su asistencia la recomendó el ingreso en una clínica ginecológica.

Practicado el aborto artificial, se insistió en que procurase evitar todo embarazo, instruyendo al marido a este fin de cuantos medios anticoncepcionales podían estar a su alcance. Medio año después acudió de nuevo la enferma a la consulta, diciendo que durante un viaje tuvo que limitarse a los lavados *post coitum,* y que hacía seis semanas que no tenía el período. Sentía grandes deseos de ser madre, y proponía que se esperase hasta el último momento. Después de una consulta con el tisiólogo, se decidió complacerla, pero sometiéndola a una observación muy rigurosa. A pesar de todos los cuidados, se produjeron pérdida de peso, expectoración y debilidad, demostrando además el examen objetivo un claro aumento de estertores crepitantes, de pequeñas burbujas. También hubo, pues, necesidad de interrumpir el embarazo, y no se practicó ya la esterilización definitiva, por si más adelante estaba en condiciones de concebir. Contra todas las precauciones empleadas, concibió por tercera vez, con nueva agravación, que obligó a esterilizarla definitivamente y a recomendarla la permanencia, durante largo tiempo, en un sanatorio de Suiza.

Muy difícil es, igualmente, el problema de la esterilización si la enferma ha tenido ya varios hijos y todos ellos, o por lo menos la mayoría, han muerto de tuberculosis en los primeros años. En cambio, la solución resulta fácil cuando el matrimonio tiene ya algunos descendientes. En interés de ellos, se procurará entonces apartar de su madre todo perjuicio, evitando otros embarazos, para mejorar las posibilidades de curación. No debe olvidarse, en efecto, que la tuberculosis es una enfermedad curable y cuyo pronóstico mejora extraordinariamente, excluyendo los procesos de la gestación. Sin embargo, antes de decidirse por la esterilización definitiva, debe intentarse el tratamiento sanatorial, o por lo menos la prolongada separación de la mujer de su marido, en un clima favorable y en las mejores condiciones para la cu-

ración del proceso. Pero si, por razones sociales o de otra naturaleza, no puede realizarse esto, la esterilización artificial será el mejor remedio.

Establecida la indicación de este supremo recurso, podrá llevarse a cabo el acto operatorio a continuación de un aborto artificial, por ejemplo, o como maniobra independiente, si el parto ha tenido lugar y continúa la agravación que produjo el embarazo.

La esterilización operatoria no estará, en cambio, indicada en ningún caso de tuberculosis latente. En tales circunstancias, se recurrirá, a lo sumo, a la temporal, mediante el empleo de métodos anticoncepcionales, sobre todo si la enfermedad ha entrado hace poco en el estadio de latencia o son de temer florecimientos de la misma, con motivo de embarazos muy repetidos.

La tuberculosis de la laringe, en sus relaciones con los procesos de la gestación, se conduce todavía más desfavorablemente que la pulmonar, quizá por ir acompañada en la inmensa mayoría de los casos de otros focos en el aparato respiratorio.

KÜSTNER, que ha dispuesto de gran material de embarazadas con tuberculosis laríngea, ha podido comprobar una mortalidad del 93 por 100, en 230 casos.

GLAS y KRAUS han estudiado el influjo de la gestación sobre la tuberculosis laríngea, obteniendo cifras aterradoras en las tuberculosis difusas. Según ellos, *"hay que señalar el triste acontecimiento de que ninguna de las enfermas sobrevive largo tiempo a la parturición"*.

Las mismas indicacions hemos hecho V. SOKOLOWSKY y yo.

Teniendo en cuenta tan desfavorables resultados, se comprende que esté indicada la esterilización artificial, si la paciente ha resistido ya un embarazo o un aborto provocado en los primeros meses.

Enfermedades del corazón.

La coincidencia de embarazo y cardiopatía merece un pronóstico extraordinariamente sombrío. FELLNER, a base de los casos por él observados, ha calculado la mortalidad en el 38,5 por 100.

El reconocimiento sistemático de la embarazada que se practica en las clínicas ginecológicas, por especialistas competentes, ha demostrado que el diagnóstico de las cardiopatías gravídicas es a veces muy difícil, sobre todo si se trata de la forma más ligera de la insuficiencia mitral. Los soplos cardíacos, accidentales, que acompañan a menudo al embarazo, se distinguen, en efecto, con gran dificultad de los soplos patológicos, y sólo la observación prolongada durante el puerperio puede

arrojar alguna luz. También ha demostrado la frecuencia con que las cardiopatías no producen síntoma alguno en el embarazo, el parto y el puerperio.

Fundándose en numerosas investigaciones de esta índole, ha calculado FELLNER la frecuencia de las cardiopatías gravídicas en el 2,4 por 100; VINAY dice que es del 1,6 por 100; JASCHKE la disminuye al 1,5 por 100, y KAUTZKY no admite más que el 0,6 por 100. A mi juicio, es del 2,8 por 100.

La estadística de conjunto reunida por FROMME arroja la cifra del 1,5 al 2,5 por 100.

Según el cálculo de V. JASCHKE y FROMME, del 20 al 25 por 100 de la totalidad de las cardiópatas presentan los primeros trastornos durante el embarazo, y del 4 al 5 por 100, durante el parto.

Los datos referentes a la mortalidad, según los nuevos trabajos, discrepan mucho de los anteriores. FROMME la calcula, por las indicaciones recogidas en la literatura, en el 11,4 por 100. KAUTZKY observó en sus enfermas la proporción del 12,5. En un material formado por 546 casos, no observó, en cambio, V. JASCHKE más que el 1,64 por 100. SEITZ da la cifra del 2,5 por 100; NEU, la del 4,2 por 100; BAISCH, la del 2 al 3 por 100, y WINTER, también la del 2 al 3 por 100.

Respecto a las insuficiencias descompensadas, comprobó FELLNER en la literatura una mortalidad total del 38,5 por 100, y WINTER, en el material de su clínica, la del 18.

Según demuestran incesantemente las investigaciones clínicas, la cifra de mortalidad depende de la clase de la insuficiencia y de la participación del músculo cardíaco. Cuando fracasa éste, resulta indiferente que el desfallecimiento sea debido a modificaciones anatómicas o a trastornos funcionales, como los dependientes de desórdenes de su inervación o del quimismo de sus células, porque, desde el punto de vista clínico, es imposible muchas veces catalogar el estado del músculo cardíaco, a no ser que existiera ya una miocarditis antes del embarazo.

De nueve miocardíticas observadas por BAISCH, cinco murieron durante el parto o inmediatamente después del mismo, y dos al año siguiente. Las otras dos conservaron la vida, pero quedaron inútiles para todo trabajo.

De los defectos valvulares, la estenosis mitral es el más grave. Sobrecarga, en efecto, extraordinariamente desde el primer momento la circulación menor, y, como resulta muy escasa la fuerza de reserva del ventrículo derecho, conduce fácilmente a las descompensaciones. Cuanto más abundan las estenosis en las estadísticas de cardiopatías gravídicas, peores son las cifras de mortalidad. Así lo demuestra el material de KAUTZKY, que puso especial atención en las estenosis mitrales. De 56 mujeres afectas de cardiopatías durante el embarazo, por él obser-

vadas, 25 presentaban este proceso y 31 no. De estas 31, no murió ninguna. De las otras fallecieron siete, o sea el 28 por 100. De los 31 casos en que no había estenosis mitral, sólo en dos se presentaron trastornos durante el embarazo. Tratábase, respectivamente, de insuficiencias aórticas, con persistencia del conducto de BOTAL, y de una insuficiencia aórtica con un aneurisma de la aorta. De los 29 restantes, ninguno presentó fenómenos de descompensación.

Veamos lo que ocurrió con los 25 de estenosis mitral. En 22, o sea en el 85 por 100, se observaron trastornos de la compensación.

KAUTZKY establece, por tanto, la conclusión de que en las siete octavas partes de los casos de estenosis mitral se producen insuficiencias cardíacas durante cualquiera de las fases del proceso de la procreación. Por otra parte, aunque el embarazo y el parto evolucionen sin provocar graves trastornos, durante el puerperio pueden ser tales los desórdenes, que padezca mucho la capacidad de la mujer para el trabajo.

Por todo lo dicho, se comprende que la estenosis mitral es la alteración cardíaca de peor pronóstico.

En los demás defectos valvulares, el pesimismo no debe ser, en general, tan manifiesto. Resulta, sin embargo, de gran importancia la conducta del músculo cardíaco, dependiendo de su estado, así como de la magnitud de la falta valvular, el desfallecimiento del corazón durante los procesos generativos.

¿Cuál debe ser nuestra conducta respecto a la esterilización artificial en las cardiópatas? Aquí no se deben dar contestaciones generales, como en la tuberculosis pulmonar manifiesta. En cada caso se planteará el problema de la interrupción del embarazo con arreglo a los síntomas predominantes. Pueden establecerse, sin embargo, ciertas líneas de conducta. Si la cardiopatía se complica con estenosis mitral, la profilaxis se establecerá, a ser posible, antes del matrimonio mismo. Las enfermas que padecen una estenosis de tan grave naturaleza, que experimentan a menudo fenómenos de descompensación fuera de los estados de gravidez, serán convenientemente aleccionadas de los peligros que les acechan, si después de sus bodas se produce la gestación. Cuando, a pesar de ello, se casen, se las recomendará con insistencia el empleo de medios anticoncepcionales, aconsejándolas que recurran inmediatamente al médico a la menor sospecha de embarazo. En el caso de que, a despecho de su padecimiento, el instinto las haga desear un hijo, después de insistir en los peligros que para ellas supone la continuación de la gravidez, podrá esperarse si así lo prefieren, pero ejerciendo constante y meticulosa vigilancia, para en cuanto se produzcan trastornos de la compensación, cosa muy frecuente, practicar inmediatamente el aborto artificial, seguido de la esterilización operatoria, que evite posibles repeticiones del proceso. También se halla indicada la esterilización en

las estenosis mitrales, si los embarazos anteriores han originado graves descompensaciones.

V. JASCHKE, WINTER y BENTHIN opinan, no obstante, que debe ensayarse la terapéutica medicamentosa siempre que no exista peligro para la vida. Sin embargo, según antes dije, todas las cardiopatías que se complican con estenosis mitral son tan graves para la madre, que, a mi juicio, está perfectamente justificada en ellas la esterilización operatoria. Sólo el imperioso deseo de maternidad puede dispensar nuevas esperas.

Respecto a las demás cardiopatías, la práctica de la esterilización artificial se reservará para las enfermas en quienes embarazos anteriores hayan originado fenómenos de descompensación, cada vez más acentuados. El esfuerzo del órgano cardíaco conduce, en efecto, casi con seguridad, al desfallecimiento del mismo, y un nuevo parto puede tener como consecuencia el desenlace fatal. En cambio, si dichos fenómenos de descompensación sólo se han presentado en el último embarazo, y han obedecido bien a la terapéutica correspondiente, tanto durante la gestación como después del parto, no habrá por qué pensar en el supremo recurso que me ocupa, porque en tales circunstancias, si al cabo de algunos meses o de algunos años de reposo queda de nuevo embarazada la paciente, no resulta raro que evolucionen la gravidez y el parto sin graves trastornos. Pero si la sobrecarga cardíaca se manifiesta desde el principio de la gestación, y va acompañada de francas descompensaciones que no obedecen, o lo hacen muy pasajeramente, a la terapéutica adecuada, será lo mejor practicar el aborto artificial y, acto seguido, la esterilización operatoria.

En las cardiopatías no descompensadas, sean de la clase que sean, podrá estar igualmente justificada la esterilización artificial si existen otras enfermedades extracardíacas irreparables que condicionen de por sí una sobrecarga cardíaca, desfavorablemente influenciable por un posible embarazo. Así ocurre, en primer término, con la nefritis crónica. Independientemente de que el proceso puede experimentar, durante la gestación, agravaciones amenazadoras, la dificultad circulatoria por ella creada aumenta la sobrecarga gravídica del corazón, con todas sus funestas consecuencias.

Lo mismo puede decirse de las cifoescoliosis cuando se combinan con una cardiopatía. A causa del estrechamiento del espacio torácico y del continuo achicamiento del mismo por efecto de la marcha progresiva del embarazo, no es raro observar intensas agravaciones, e incluso el desfallecimiento mortal y repentino del corazón, durante el parto. Y si la enferma sale de su trance con vida, deberá protegérsela contra la repetición de estos peligros, aconsejándola la esterilización.

También reclaman idéntica maniobra algunas miocarditis no com-

binadas con alteraciones valvulares, cuando embarazos anteriores han originado ya fenómenos de descompensación no bien influenciables por el tratamiento medicamentoso.

Las indicaciones de BAISCH demuestran, en efecto, la gravedad de las miocarditis durante la gestación, y los internistas y los tocólogos no dejan de insistir tampoco en la importancia de las cardiopatías gravídicas.

En toda mujer que, sin alteraciones valvulares, el músculo cardíaco se haya mostrado impotente en embarazos anteriores, existe el peligro de que una nueva gestación no pueda ser soportada. En tales circunstancias, se pondrá en práctica, previamente, una terapéutica cuidadosa, renunciando a la esterilización si el especialista consigue que se adapte el órgano a las nuevas exigencias. Pero se procederá a interrumpir el embarazo, y a practicar subsiguientemente la esterilización, en cuanto se observe de nuevo el menor desfallecimiento del órgano cardíaco.

Enfermedades de los riñones.

De las enfermedades de los riñones, la nefritis crónica es la que más puede justificar la práctica de la esterilización artificial, porque el proceso resulta indiscutiblemente agravado por el embarazo la inmensa mayoría de las veces.

La sobrecarga del aparato circulatorio por el solo hecho de la gravidez, y el desequilibrio de esto resultante entre la circulación y las funciones renales, así como las conocidas alteraciones tóxicas que se observan a veces en los riñones sanos, durante el embarazo, y que conducen a nefropatías y a la eclampsia, son circunstancias que permiten considerar como sumamente graves las gestaciones complicadas con nefritis crónica.

En la mayoría de los casos se presenta una agravación del proceso en los primeros meses. Además, las que padecen nefritis crónica son muy propensas al aborto espontáneo o al parto prematuro.

Todos los ginecólogos reconocen que cuando en tales circunstancias se presente una agravación repentina o precoz del padecimiento, está indicada la interrupción artificial del embarazo, principalmente si, además de la nefropatía, existe una lesión cardíaca, o se presentan retinitis albuminúrica o desprendimiento de la retina.

Estos peligros aumentan, naturalmente, a cada nueva gravidez, hasta el punto de reclamar imperiosamente la evitación de gestaciones ulteriores. No debe emplearse, sin embargo, como regla general, la esterilización operatoria, porque también hay casos en que ni hay agravación en todos los embarazos, ni el proceso renal se complica con retinitis albuminúricas o con desprendimiento de la retina. De todas

maneras, el hecho de que coincidan estas últimas manifestaciones con los casos de mayor gravedad, y la posibilidad de que sufran por ello las enfermas desagradables consecuencias durante el resto de su vida, me obliga a recomendar que debe evitarse en tales mujeres toda nueva gestación. Lo mismo puede decirse de las nefríticas crónicas, cuyas agravaciones gravídicas no experimentan gran alivio terminado el parto o durante el puerperio. También estará indicada la esterilización artificial u operatoria si no sólo no se contienen los desórdenes, sino que continúan su marcha lenta, pero progresiva.

Cuando, después de terminado el embarazo, se observe algún alivio, pero la agravación gravídica haya originado un perjuicio definitivo en la vista, considero justificada igualmente la esterilización, porque acecha siempre el peligro de que a cada nuevo embarazo se acentúe el trastorno visual o se produzca la ceguera.

En cambio, en los casos sencillos, en que después del parto se observa notable alivio, se reemplazará la esterilización operatoria, definitiva, por el empleo de los medios anticoncepcionales. Pero si, a pesar de éstos, se presenta otro embarazo, y desde el primer momento es evidente la agravación, se procederá al aborto artificial, seguido o no, según convenga, de la esterilización operatoria.

Tuberculosis renal.—Además de la nefritis crónica, reclama también, en algunos casos, la esterilización la tuberculosis de los riñones.

En general, se tratará este proceso con arreglo a los mismos puntos de vista que en las mujeres no embarazadas, es decir, extrayendo, si es preciso, el órgano enfermo, cuando la afección sea unilateral. Muy distintas resultan, en cambio, las cosas si están afectos ambos riñones. Cierto es que en tales circunstancias se han observado algunas mejorías entrayendo el más enfermo; pero, aunque esto ocurra, no se perderá de vista que el órgano restante se halla también alterado, y que una gestación puede actuar entonces desfavorablemente.

A propósito de la coincidencia de la tuberculosis renal con el embarazo, dijo ISRAEL: "De todas las enfermedades de los riñones, la que peor influjo recibe por el hecho de la gravidez es la tuberculosis. No resulta raro, en efecto, que procesos de esta naturaleza, que permanecen durante años y años sin dar síntoma alguno, o sólo se traducen por fenómenos de un ligero catarro vesical, con escasas molestias al orinar, tenesmo, etc., etc., se exalten de tal manera con motivo de un embarazo, que conduzcan en seguida al diagnóstico por sus rutas verdaderas".

Sin embargo, aunque así ocurra en términos generales, también puede suceder, si bien, es verdad, excepcionalmente, que la tuberculosis del riñón experimente, durante la gestación, una notable mejoía. SEITZ ha publicado la historia de una señora en la que se reconoció la existencia de una tuberculosis renal del lado derecho en los últimos pe-

ríodos del tercer embarazo, y que rechazó la operación que se la recomendaba. Después tuvo otras dos gestaciones normales, amamantando á sus hijos durante seis y nueve meses, respectivamente, sin que la enferma se resintiera por ello lo más mínimo ni durante la gravidez, ni en el parto, ni en el puerperio.

Pero, repito, estos casos son excepcionales. Cuando se hallen afectos los dos riñones, se procurará averiguar si, después de retirado el que lo está más, el otro es capaz de funcionar lo suficiente ante las nuevas exigencias del embarazo, y se procederá en consecuencia.

En las tuberculosis renales, bilaterales, de progresión lenta, pero continuada, que ataquen a mujeres todavía en edad de reproducirse, lo mejor será practicar la esterilización artificial, para evitarlas serios perjuicios.

Hace unos años tuve ocasión de observar el siguiente caso, de gran interés: en 1912 acudió a mi clínica una señora con el diagnóstico de tuberculosis renal. Tenía tres hijos, de los cuales el mayor padecía tuberculosis ósea, y el menor, de tres años, tosía. El marido estaba sano. Quejábase la enferma de imperiosos deseos constantes de orinar (de cincuenta a sesenta veces en las veinticuatro horas), que no cesaban ni por la noche, y que la habían producido gran agotamiento, con insoportable nerviosidad. El cateterismo permitió obtener orina turbia, con bacilos tuberculosos, de los dos riñones. Al principio del tratamiento se encontró de tal modo retraída la vejiga, que apenas permitía la entrada de 50 c. c. de líquido, pudiendo practicar, por tanto, difícilmente la exploración cistoscópica orientadora. Al cabo de algún tiempo logró modificarse algo el estado de ambos riñones. El punto crioscópico de la sangre era el normal.

Teniendo en cuenta la bilateralidad de la nefropatía, se prescindió de toda operación y se puso en práctica una cuidadosa cura con tuberculina, obteniéndose notable alivio de las molestias subjetivas y de los trastornos locales. En 1916, acudió de nuevo la paciente a mi clínica, y pude entonces comprobar que orinaba claro. El análisis de la orina extraída de ambos riñones no permitió descubrir ya bacilos tuberculosos más que en el lado derecho. El tenesmo había desaparecido casi por completo, y la vejiga era capaz para 150 ó 170 c. c. Acusaba entonces la mujer gran sensación de peso hacia abajo, acentuada en los últimos tiempos, por los continuos deseos de orinar que padeció. Descubrióse, en efecto, un descenso de la vagina, que fué modificado operatoriamente, aprovechando la ocasión para practicar una esterilización tubárica, que libertara a la paciente de la posibilidad de otro embarazo que pudiera comprometer la clara mejoría del estado general y del proceso nefrítico, que se había logrado.

Repito que, como estos casos de modificación favorable por el em-

barazo son excepcionales, lo mejor es proceder desde luego a la esterilización artificial de las mujeres que padezcan nefritis tuberculosas, bilaterales.

Enfermedades de los ojos.

Entre las enfermedades de los ojos, la retinitis albuminúrica, el desprendimiento de la retina y la neuritis óptica son las que reclaman con más frecuencia la esterilización artificial.

Si en una embarazada cuyos riñones estaban sanos anteriormente se presenta una nefropatía como expresión de una intoxicación gravídica, y el proceso renal va acompañado de retinitis albuminúrica, los oftalmólogos y los ginecólogos están de acuerdo en que es imprescindible interrumpir el embarazo, a no ser que se produzcan espontáneamente el parto o el aborto poco después de iniciado el proceso, porque, de otro modo, corre la enferma grave riesgo de perder la visión.

También reconocen todos los autores como justificada la interrupción del embarazo en los casos en que se presente un desprendimiento de la retina, incluso aunque sea sin retinitis simultánea. Cierto es, sin embargo, por haberlo demostrado la experiencia, que, con el término del embarazo, retroceden casi por completo o en totalidad los trastornos de los ojos y de la visión, y que las nefropatías *gravidarum* no suelen recidivar en gestaciones sucesivas, y, aunque recidiven, pueden no ir acompañadas de desórdenes oculares. Por eso consideran algunos justificada la esterilización artificial en los casos de retinitis albuminúrica y de desprendimiento de la retina que se presentan durante las nefropatías *gravidarum*. De todas maneras, convendrá recomendar, por lo menos, a tales mujeres el empleo de los recursos anticoncepcionales, que eviten nuevos embarazos hasta que los riñones estén completamente restablecidos.

Si las retinitis albuminúricas o el desprendimiento de la retina son, por el contrario, consecuencia de nefritis crónica y su aparición coincide con agravaciones gravídicas de la nefropatía, la conducta del ginecólogo será muy distinta. Se hallará entonces indicado el parto prematuro artificial, si no se espera en seguida el parto espontáneo. Cuando después de vaciado el útero continúe progresando la nefritis y se modifiquen poco las complicaciones oculares, subsistiendo la pérdida, más o menos acentuada, de la agudeza visual, la justificación de esterilizar artificialmente a tales mujeres es indiscutible. Existe entonces el peligro de que un nuevo embarazo disminuya más aún la visión o produzca la ceguera completa.

Por otra parte, las nefritis acompañadas de alteraciones oculares merecen, en general, un pronóstico muy desfavorable, y, como antes

he dicho, reclaman por sí solas la exclusión absoluta de la capacidad procreadora en las que las padecen. Hay que añadir que tampoco suele llegar a término en estos casos el embarazo, y que nacen muertos o no son viables muchos de los frutos de tales concepciones. No está, pues, indicada en tales circunstancias la expectación a costa de la madre, por ser además inseguro que nazca con vida el hijo.

En cambio, las nefritis crónicas con retinitis albuminúrica, acompañada o no de desprendimiento de la retina, que se modifican favorablemente después del parto, desapareciendo por completo las complicaciones oculares, no justifican en modo alguno la esterilización, porque, como antes dije, no es de esperar la recidiva en los trastornos oculares, aunque se repita el estado de gravidez. En tales casos, regirán las mismas leyes, respecto a la esterilización artificial, que en los de nefritis crónica, ya expuestos.

La neuritis óptica es una enfermedad de muy variable importancia, que evoluciona a menudo produciendo ligeros trastornos de la visión y sin perjuicios definitivos para la agudeza visual, pero que también puede tener por consecuencia la atrofia de los nervios ópticos y la ceguera completa. Aunque esto no ocurra, los desórdenes definitivos de la potencia visual suelen ser muy grandes. GROENOUW, refiriéndose a la evolución de la enfermedad y a su diferente comportamiento en ulteriores embarazos, dijo: "No se presentan, en general, trastornos de la visión hasta el cuarto mes, y a menudo hasta el séptimo o el noveno. Unicamente se los observa al principio de la gestación, en los embarazos muy repetidos. Casi siempre resultan afectos los dos ojos. Después del parto espontáneo o artificialmente provocado se contiene o mejora el padecimiento ocular. La ceguera completa desaparece, incluso, a veces, como ocurrió en la enferma de WEIGELIN, adquiriendo la pupila su aspecto normal y restableciéndose la visión.

Pero tampoco es raro que persistan algunos defectos del campo visual, sobre todo si se repiten los embarazos con cortos intervalos. En tales circunstancias, las alteraciones suelen afectar a todo un cuadrante.

En la mayoría de los casos resultan desigualmente afectos los dos ojos. La enfermedad termina de ordinario por la ceguera completa de un lado, y más rara vez de los dos. Cada nuevo embarazo ejerce una influencia muy desfavorable y aumenta las pérdidas definitivas de agudeza visual."

También han observado otros autores recidivas en las gestaciones frecuentes. WEIGELIN, por ejemplo, ha publicado seis casos de neuritis óptica en embarazadas, de las cuales, tres recidivaron, conduciendo una vez a la ceguera completa y otra a la pérdida casi absoluta de la vista.

Estos casos justifican, a mi modo de ver, la esterilización artificial, cuando después del parto no se haya producido la curación completa.

GROENOUW, KRÜCKMANN, AUGSTEIN y ADAM consideran indicada asimismo la esterilización artificial en los exoftalmos pulsátiles. ADAM dice a este respecto: "Aun cuando, mediante la ligadura de la carótida, fuese posible modificar el padecimiento, produce este remedio tan graves lesiones en el sistema vascular, y sobre todo en el cerebro, que no hay por qué tener en cuenta ya los peligros que supongan un nuevo embarazo y un nuevo parto."

Enfermedades de los oídos.

De las afecciones de los oídos, la otoesclerosis es la que más desfavorablemente resulta influenciada por el embarazo. Esta enfermedad, acompañada generalmente de osificación del estribo y de oclusión ósea de los bordes de la ventana oval, afecta a toda la cápsula laberíntica y es de causa desconocida. Tiene por consecuencia la pérdida paulatina y progresiva de la potencia auditiva, y va acompañada muy a menudo de zumbidos muy desagradables. Se manifiesta casi siempre en los dos lados; es resueltamente hereditaria, y se inicia rara vez en el embarazo, aunque, como ya he dicho, resulta muy desfavorablemente influenciada por el mismo. Su pronóstico es sombrío, porque conduce poco a poco a la sordera completa, que se instala con tanta mayor rapidez cuanto más joven es la enferma.

En el 60 por 100 de las otoesclerosis, la marcha progresiva, pero paulatina, de la enfermedad experimenta a menudo, por efecto del embarazo, una exaltación agudísima. Terminada la gravidez o interrumpida la gestación, vuelve a quedar en estado latente o retrocede hasta cierto punto.

Teniendo en cuenta la desfavorable influencia que ejerce el embarazo sobre la otoesclerosis, algunos autores aconsejan a las enfermas que no se casen, o, por lo menos, que eviten la gestación (CORNET, OSTMANN y BECK).

Otros (HECKER, SEITZ, BRÜCKNER y VELTY) hasta consideran indicada la interrupción del embarazo, sobre todo si se observan claras agravaciones durante el mismo. Yo participo de esta manera de pensar. En cambio, KÜMMEL, BLOMKE y WINTER recomiendan que se observe una conducta expectante. El último se vió obligado, sin embargo, a intervenir en cierta ocasión.

Tratábase de una señora cuyos dos primeros embarazos habían evolucionado sin el menor trastorno por parte de los oídos. Dos años después, se presentó una tercera gestación. A las ocho semanas aproximadamente de haberse iniciado, empezó a percibir zumbidos en el oído derecho, con notable disminución de la potencia auditiva, dolores de cabeza y vértigos. Durante los cinco primeros meses, aumentó la pér-

dida de la audición, pero desde entonces, hasta el momento del parto, quedó estacionada. Después del puerperio no mejoró el estado de los oídos, pero se modificaron bastante las molestias subjetivas.

A los dos años siguientes, nuevo embarazo. Recidivaron las molestias en el oído derecho, instalándose también en el izquierdo análogos fenómenos. La audición resultaba cada vez más defectuosa, hasta el punto de que si oía algo era con grandes dificultades. Terminado el parto, no mejoró el proceso, permaneciendo así las cosas durante siete años. Al producirse la quinta gravidez, sobrevino rápidamente la sordera absoluta, exaltándose al mismo tiempo las molestias subjetivas, sobre todo los zumbidos, que llegaron a hacerse insoportables. WINTER propuso, en vista de esto, el aborto artificial. Vaciado el útero, cesaron los dolores de cabeza y los vértigos, moderándose los zumbidos, aunque sin suprimirse por completo. No se modificó, en cambio, la sordera lo más mínimo. Dos años después, la situación era idéntica. La enferma oía difícilmente alguna cosa, utilizando una trompetilla, pero se consideraba completamente sorda.

WINTER, en las consideraciones que establece sobre el referido caso, llega a la conclusión de que no hubiese empeorado mucho el proceso otítico aunque se hubiera dejado llegar a término el embarazo, y de que no está justificada la interrupción artificial de éste en las agravaciones gravídicas de la otoesclerosis.

Por mi parte, también podría establecer, a base del caso de WINTER, la conclusión de que en la otoesclerosis debe proponerse antes que nada el empleo de medios anticoncepcionales, que eviten los embarazos repetidos, dejando la esterilización operatoria para cuando fracasen dichos recursos. Por otra parte, en el referido caso de WINTER hubieran podido evitarse muchas molestias desagradables y la sordera casi completa, si la enferma no se hubiera hecho embarazada tantas veces.

Creo, pues, que la otoesclerosis, aunque rara vez, justifica en ocasiones la esterilización artificial.

Enfermedades de la sangre.

De las enfermedades de la sangre, pueden reclamar la esterilización la hemofilia, la anemia perniciosa y la leucemia.

La *hemofilia* resulta a veces desfavorablemente influenciada por el embarazo, tanto con respecto a la madre como con respecto al hijo, y justifica la evitación de gestaciones y, ocasionalmente, la esterilización definitiva. Según la estadística de GRANDIDIER, de 104 familias hemofílicas francesas, nacieron 630 hemofílicos (584 varones y 46 hembras). En Alemania, de 93 familias en las mismas condiciones, nacieron 258

descendientes tarados por dicha enfermedad (236 varones y 22 hembras).

Es innegable la transmisión de la hemofilia por herencia. Según la estadística de GRANDIDIER, al sexo masculino le corresponde el 92 por 100, en tanto que el femenino sólo contribuye con el 8 por 100. También existe una forma adquirida.

Aunque la mujer no padezca hemofilia, desempeña, sin embargo, un importantísimo papel en la transmisión de la enfermedad por herencia, siendo la mediadora entre la generación de los padres y la de los nietos.

La hemofilia se hereda casi siempre de padres hemofílicos, por las hijas no hemofílicas, que la transmiten, a su vez, a los nietos, como las madres hemofílicas, por intermedio de las hijas no hemofílicas, se la transmiten también a sus nietos. Es mucho más rara la transmisión directa del padre a los hijos.

A base de estos hechos, deduce ROSIN las siguientes conclusiones: "Los miembros femeninos de familias hemofílicas no deben casarse, aunque, en general, no sean hemofílicos. Pero, de no seguir el consejo de ROSIN, está indicada, a mi juicio, la evitación del embarazo. FRIEDRICH MARTIUS participa de la misma manera de pensar. En tales circunstancias, no conviene el empleo de medios anticoncepcionales, porque cualquier gestación lleva consigo enormes peligros para la mujer, lo mismo si se vacia artificialmente el útero que si se espera el parto normal. En este último caso, el pronóstico respecto a la descendencia es igualmente muy sombrío. Creo que la hemofilia es una de las enfermedades en que más indicada se halla la esterilización por los rayos roentgen.

Anemia perniciosa.—Para la anemia perniciosa representa el embarazo temible complicación. SACHS comprobó que de 93 mujeres que la contrajeron durante el estado de gravidez, el 70 por 100 falleció de sus resultas, mejorando o desapareciendo el proceso en el otro 30 por 100, al cabo de un año, sobre poco más o menos.

Es muy raro que la anemia perniciosa produzca sus primeros síntomas con motivo de una gestación. Por eso resulta muy problemática la dependencia causal entre el embarazo y el desarrollo de dicho padecimiento.

Sea de ello lo que quiera, lo que parece seguro es que la evolución de la anemia perniciosa se agrava con motivo del embarazo. Consiste, probablemente, este fenómeno, en que el organismo, mal nutrido por efecto de la anemia perniciosa, no es capaz de adaptarse a las progresivas exigencias de la gestación.

Aunque se contenga la marcha del proceso después del parto y haya

evolucionado éste felizmente, el destino de tales enfermas continúa envuelto en tinieblas.

En los casos de anemia perniciosa se procurará evitar, por consiguiente, cualquier embarazo, recurriendo por de pronto al empleo de los medios anticoncepcionales. Si éstos fracasan, habrá que intervenir en seguida, produciendo un aborto artificial y practicando, acto continuo, la esterilización operatoria, a no ser que lo impida el estado de la paciente. Entonces se provocará el aborto, y se practicará después la esterilización por medio de los rayos roentgen.

Leucemia.—Es muy rara la coincidencia de la leucemia y del embarazo. SACHS la vió aparecer en dos formas: durante la gestación misma, resultando en este caso de evolución fatal la inmensa mayoría de las veces, y antes del estado de gravidez. Esta segunda posibilidad no suele ser de pronóstico tan desfavorable.

Pero en la misma leucemia que existe antes del embarazo, constituye casi siempre la gestación motivo de intensas agravaciones, comprobándose enormes aumentos de los corpúsculos blancos.

El mismo parto suele ser causa de empeoramientos estrepitosos, e incluso de la muerte.

CAMERON y LAUTENSCHLÄGER han publicado algunos casos de leucemia como complicación de gestaciones repetidas, observando que se va agravando el mal en cada una de ellas.

El hecho justifica, pues, que se practique la esterilización, aunque el embarazo anterior haya terminado felizmente, y que al mismo tiempo que se irradia el bazo se excluya la función ovárica con los rayos roentgen.

Enfermedades de la tiroides (BASEDOW).

De las enfermedades de la tiroides, el hipotiroidismo tiene escasa importancia desde el punto de vista que me ocupa. El descenso de las funciones genitales por él condicionado hace que resulte excepcional el embarazo en estados como el mixedema, el cretinismo y la caquexia estrumipriva. Pero si, por desgracia, se produce, el nuevo proceso perjudica enormemente al anterior. Por eso convendrá evitar a toda costa la gestación, y si ya se ha iniciado ésta, se procederá a la interrupción del embarazo y a la esterilización operatoria, consecutiva.

Muy distintas resultan las cosas en lo que al hipertiroidismo y, sobre todo, al mal de BASEDOW se refiere.

Según SEITZ, en condiciones normales experimenta la tiroides aumento de volumen en el 85 al 90 por 100 de los casos, estando condicionada la hipertrofia por la gravidez y resultando probablemente producida por la sustancias placentarias que llegan a la sangre. La ex-

ploración anatómica ha demostrado aumento de coloides recientes, lo que indica que existe exaltación de la actividad secretora. No debe sorprender, por consiguiente, que resulten agravados los estados hipertiróticos por la mayor actividad durante la gestación, o que dicha actividad sea la que provoque los primeros síntomas del basedow. En una pequeña estadística de conjunto, que comprende 112 casos de dicho mal, ha comprobado SEITZ que el proceso se agrava en el 60 por 100 de las enfermas, exacerbándose de tal manera los síntomas la cuarta parte de las veces, que constituye el padecimiento una amenaza gravísima para la salud y para la misma vida de la mujer.

Consiste el principal peligro en el considerable aumento de los fenómenos cardíacos, con rápido desfallecimiento del órgano y muerte consecutiva.

Además de las agravaciones cardíacas y de la complicación renal, tampoco rara, conviene saber que las constituciones neuropsicopáticas predominantes en tales enfermas, resultan muy desfavorablemente influenciadas por los procesos de la gestación. Tampoco debe olvidarse que, según dice EULENBURG, la enfermedad de BASEDOW no sólo va acompañada de debilidad somática, sino de modificaciones psíquicas. Se tendrá en cuenta, igualmente, que existe la posibilidad de la transmisión directa a la descendencia, sobre todo por parte de la madre a las hijas, y más rara vez a los hijos. EULENBURG ha insistido, por otro lado, en que en las familias de enfermos de basedow abundan las afecciones mentales y las neurosis, así como las cardiopatías y ciertos procesos constitucionales (tuberculosis, diabetes, cáncer). Todas éstas son cosas que justifican perfectamente la evitación del embarazo y su interrupción en caso necesario.

Algunos autores han llegado a proponer la prohibición del matrimonio a los individuos gravemente afectos de bocio en que haya fracasado la terapéutica medicamentosa y operatoria. Compréndese, pues, que con mayor motivo estará indicada la interrupción del embarazo, si se produce éste a pesar de todos los consejos. No creo, sin embargo, que deba practicarse desde luego la esterilización definitiva, a no ser que, habiendo fracasado los recursos anticoncepcionales, se presenten graves alteraciones cardíacas o del estado nervioso general. En estas circunstancias, se seguirá una conducta expectante, procediendo a interrumpir la gravidez en cuanto se compruebe la menor señal de alarma. Lo mismo ocurrirá si la estrumectomía previa no produce los resultados apetecidos. En estos casos, podrá estar indicada, incluso, la esterilización operatoria, por haber fracasado los demás métodos.

Osteomalacia.

Siendo considerada la osteomalacia como un trastorno pluriglandular del sistema endocrino, nada tiene de extraño que pueda presentarse también en las mujeres que nunca han dado a luz. Es indiscutible, sin embargo, el hecho de que el desarrollo y la agravación de esta enfermedad van generalmente unidos a los procesos del embarazo. FEHLING fué el primero en señalar que la osteomalacia cura casi siempre extrayendo los ovarios. De 328 casos reunidos por A. SCHMIDT y tratados por la castración, curó, en efecto, el 87 por 100. Si se desarrolla la osteomalacia con motivo de un embarazo, la curación se eleva al 93 por 100. Cuando, existiendo osteomalacia, se haga embarazada la enferma, se ensayarán en primer término las medidas terapéuticas propuestas en las no gestantes (fósforo, adrenalina, curas con extracto de hipófisis), y en caso de que esta terapéutica no ejerza efecto alguno, se procederá a la castración, que en tales circunstancias equivale a la esterilización.

Diabetes.

Sabido es que las diabéticas son poco fecundas. De todas maneras, en algunos casos, muy graves, coinciden los dos procesos. F. MARTIUS cita la observación de una mujer que se hizo embarazada, a pesar de venir eliminando desde varios meses antes unos 3 gramos de acetona y unos 20 de ácido β oxibutírico. Lo general es que se agrave la diabetes durante el embarazo. Cuando se trata de empeoramientos pasajeros, la mejor práctica consiste en explicar a la enferma los peligros que lleva consigo el estado de gestación. Si la agravación es muy manifiesta, será preferible esterilizar. La mortalidad no pasa así del 20 al 25 por 100 (WINTER).

La necesidad de interrumpir el embarazo está justificada, por consiguiente, en todas las formas graves de la diabetes. Los casos ligeros, sólo reclamarán esta intervención cuando se compruebe que el proceso diabético no responde a medida terapéutica alguna y que aumenta el azúcar por la sobrecarga del metabolismo que lleva consigo de ordinario el embarazo.

Si la diabetes no involuciona después del parto, se recomendarán en primer término los recursos anticoncepcionales, reservando el aborto provocado y la esterilización consecutiva para el caso en que se produzca un embarazo a pesar de dichos recursos y se agrave francamente el padecimiento.

Estrecheces pelvianas.

Una cuestión muy discutida es la de si las estrecheces pelvianas justifican que se practique la esterilización artificial después de efectuada la cesárea. Antiguamente, es decir, en la época en que esta última operación hacía correr grave riesgo a las enfermas, la mayoría de los autores opinaba que debía esterilizarse después de la cesárea. Las cosas han variado hoy; los ginecólogos ya no temen tanto a la abertura del vientre, y aunque las opiniones continúan discrepando, más bien predomina ahora la creencia opuesta. KRÖNIG fué en Alemania el primero que se expresó en los siguientes términos. "Ni la cesárea ni la incisión de la pelvis, realizadas en condiciones asépticas y con arreglo a indicaciones exactas, son actualmente peligrosas, por lo que no hay motivo para esterilizar a las mujeres con pelvis estrechas." La misma opinión compartió WINTER, indicando los felices resultados obtenidos por muchos operadores mediante aquellas intervenciones. FRANZ, en 130 cesáreas transperitoneales, no obtuvo más que una mortalidad del 1,5 por 100. KÜSTNER, en 160 extraperitoneales, tampoco pasó del 2,4 por 100. Según la estadística de MENGE, la mortalidad, en 240 cesáreas intraperitoneales, no pasó del 5 por 100, y en 459 extraperitoneales, del 4,75 por 100. Los mismos favorables resultados consiguió WINTER en numerosas cesáreas, deduciendo por ello la conclusión de que las pelvis estrechas no justifican la esterilización definitiva. Según KÜSTNER, podrá hallarse, no obstante, indicada ésta si demuestra la segunda cesárea que la primera produjo una cicatriz defectuosa y fina. También yo creo que no debe exponerse a la mujer a los peligros de una rotura brusca de la antigua soldadura, pues en mi clínica una señora murió durante el parto por dicha causa, siendo así que la primera cesárea curó sin la menor reacción.

Este peligro y la mortalidad y morbilidad primarias de la abertura del vientre, obligan, por tanto, a no ser ferviente partidario de las cesáreas ilimitadas. Por otra parte, no es raro que las mujeres, ante el temor de ser operadas de nuevo, se entreguen en manos de curanderos o comadronas, arrostrando los peligros de un aborto criminal, séptico. Una de las mujeres a quienes yo no quise esterilizar, resultó víctima, en efecto, de estas maniobras.

A mi juicio, después de varias cesáreas, está justificada la esterilización si la reclama la mujer o la exigen los dos cónyuges. Por lo que se refiere a la cuestión de si debe o no esterilizarse al abrir el útero por segunda vez, entiendo que, si viven los dos niños, la conducta a seguir dependerá de la marcha que hayan tenido las operaciones anteriores, del comportamiento de la cicatriz, de las condiciones sociales, del estado

de salud de la madre, etc. En todo caso, concedo siempre derecho de elección a los cónyuges, y no comprendo que haya ginecólogos que se opongan sistemáticamente a practicar la esterilización en tales circunstancias, aun cuando la reclame el matrimonio y tenga éste varios hijos.

Parece lógico, en cambio, que no deba fijarse la indicación de esterilizar si las cesáreas practicadas antes lo han sido con motivo de placentas previas. Como se trata de una enfermedad que puede no repetirse, se conocen muchos casos de mujeres que después de haber sufrido la cesárea por placenta previa, han tenido varios partos espontáneos, sin la menor complicación.

Más problemático resulta el asunto cuando se trata de operaciones que incinden la pelvis. Si la maniobra operatoria ha originado graves desgarros de las partes blandas, con participación de la uretra y de la vejiga, es natural que los ginecólogos teman repetir la intervención, para que se efectúe el parto por las vías naturales. En tales casos, considero necesario esterilizar. Otros autores recomiendan que se termine el segundo parto mediante cesárea abdominal, y que si viven los dos hijos, se esterilice a la mujer durante el mismo acto operatorio.

Dificultades ofrecidas por las partes blandas.

Frente a los raros casos en que, durante el parto o el puerperio, se han producido extensas destrucciones y cicatrizaciones en todo el túnel de salida, con desarrollo de las subsiguientes estenosis, y un nuevo embarazo tiene que ser resuelto por cesárea, la conducta del práctico será la misma que en los partos por pelvis estrechas. Estará, no obstante, indicada la esterilización inmediata, e incluso la operación de PORRO, cuando la estrechez resulte tan acentuada que no consienta el paso de los exudados loquiales.

Rotura del útero.—Muchos autores recomiendan la esterilización en las roturas uterinas (CHROBAK), si la sutura del desgarro no resulta perfecta.

WINTER no reconoce esta ley general, pero opina que muchas veces puede estar, en efecto, justificada la medida.

En lo que a mí se refiere, procedo de distinta manera, según los casos. Si, después de practicada la sutura del desgarro, considero que el útero queda en buenas condiciones, no esterilizo, pero recomiendo a la enferma que, si se hace de nuevo embarazada, venga a dar a luz a la clínica. Procedo así, sobre todo, en las perforaciones de úteros abortantes. Cuando se trata de traumatismos de más importancia, es decir, si resulta desgarrado el útero casi por completo, o si se nacen los puntos al apretarlos, la circunstancia varía. Sin embargo, en un caso en que

me ocurrió esto y no esterilicé, pude comprobar después que la enferma había tenido otros dos partos normales.

Operaciones en el útero.—Entre los traumatismos del útero, mencionaré exclusivamente, desde este punto de vista, los que sufre el órgano cuando se trata de la enucleación de miomas. En general, no practico esta intervención más que cuando la mujer desea tener hijos, quedando, por tanto, resuelta de este modo la cuestión de si debe o no debe esterilizarse.

En los casos en que las enfermas deseen conservar sus reglas, no se aconsejará la esterilización, salvo que, por nacimiento de una serie de puntos, se haya destruído parte de la pared uterina y resulte acentuado el peligro de una rotura de la cicatriz durante el embarazo o el parto espontáneo.

Prolapso.—En el tratamiento del prolapso no siempre puede prescindirse de la esterilización operatoria simultánea. Sabido es que en la confluencia de fuerzas del suelo musculoso de la pelvis, por un lado, y del aparato ligamentario, por otro, el útero y la vagina se mantienen en su posición fisiológica, correspondiendo al primer elemento el papel de más importancia, porque el aparato ligamentario sólo sirve para sostener al útero, si fracasa la protección del suelo pelviano.

En general, puede decirse que, cuando se trate de mujeres jóvenes, se conservará la capacidad de reproducción. Por eso prefiero también el empleo de métodos que no fijen anormalmente al útero, ni impidan su distensión gravídica. En tales circunstancias, rechazo, por tanto, las operaciones de interposición y la fijación vaginal. Para colocar el útero por encima de la esfera de la hendidura del elevador y proteger a la vejiga contra los efectos de la presión abdominal, elijo la operación de ALEXANDER-ADAMS, previa apertura del peritoneo, porque puede fijarse así la parte más gruesa, intraperitoneal, del ligamento redondo en el de POUPART, y practicar acto seguido una adecuada plástica del suelo pelviano. Si la destrucción de éste es completa y no puede pensarse en la plástica, habrá que recurrir a la interposición, o, mejor aún, a la sutura del cuerpo del útero a las cubiertas del abdomen, por el procedimiento de KOCHER.

Cuando las circunstancias obliguen a realizar cualquiera de estas operaciones, la esterilización operatoria, practicada inmediatamente después de las mismas, será una consecuencia lógica.

Fístulas vesicovaginales.—En general, las fístulas vesicovaginales, sean de la causa que quieran, no constituyen razón alguna para esterilizar por vía operatoria. Siempre cabe la posibilidad, en efecto, de crear amplio camino mediante cortes vaginoperineales, en los casos de plásticas grandes y callosas que han ido seguidas de extensas cicatrices. También podrá practicarse la operación cesárea. Ahora bien: si ha tenido

que utilizarse el cuerpo del útero para cerrar la fístula, la esterilización operatoria subsiguiente será indispensable. De otro modo, se producirían gravísimas distocias o correría grave riesgo el buen resultado de la operación de la fístula.

Embarazo tubárico.

Mucho se ha discutido si conviene o no practicar la esterilización simultánea de la mujer, excluyendo la otra trompa, en las operaciones por embarazo tubárico. Hay que contar, en efecto, con que en el 7 por 100 de los casos se repite la gravidez en la trompa subsistente.

Pero, frente a este tanto por ciento, se eleva al 30 el que corresponde a los embarazos intrauterinos, después de la operación de los tubáricos. No creo, por consiguiente, justificada en todos los casos la extracción de la trompa sana, con fines esterilizadores. Además, el pronóstico de dicho proceso tampoco resulta hoy tan sombrío como lo era antiguamente, sobre todo si se instruye convenientemente a las mujeres y se las recomienda que consulten con el médico a la más pequeña alteración que observen en la marcha del embarazo siguiente.

* * *

Con lo dicho he bosquejado a grandes rasgos los distintos criterios referentes a la esterilización artificial y a sus indicaciones (MARTIUS, WINTER, v. NOORDEN, CAMINER, PLACZEK con sus colaboradores y auxiliares).

Existe, sin embargo, una serie de enfermedades, sobre todo del sistema nervioso central, de la medula y de los órganos de los sentidos, en la que algunos especialistas recomiendan también la esterilización artificial, pero cuyo estudio no encaja en los límites de este capítulo. Además, tampoco es extraordinariamente grande el material que ha servido de base para dichos trabajos. El ginecólogo observará, desde este punto de vista, la conducta que le marque, en cada caso, el médico especializado en tales problemas.

METODOS DE ESTERILIZACION

EVITACIÓN DEL EMBARAZO

Si hay motivos indiscutibles para recomendar la esterilización temporal o definitiva, tomará el médico aquellas medidas que más convenientes le parezcan para alcanzar su objetivo. La abstinencia es el método más seguro; pero su realización práctica resulta poco menos que

imposible. Por otra parte, someter a los cónyuges que duermen bajo el mismo techo a semejante sacrificio, equivale a exponerse a que el impulso de la cópula venza a la voluntad y quebrante el precepto. Por eso creo preferible recomendarles o ilustrarles respecto a los procedimientos que están a su disposición para obtener esterilizaciones temporales o definitivas. No cumplirá, sin embargo, el médico con su deber si prodiga abusivamente estas instrucciones incluso entre individuos que por pura comodidad desean no tener más hijos.

En los casos en que considere justificada la esterilización temporal o definitiva, advertirá desde luego a los cónyuges que los recursos que no consisten en intervenciones operatorias poseen tan sólo valor condicional, siendo precisa también cierta prudencia, para evitar el fracaso de los anticoncepcionales.

Entre estos recursos, los hay para obtener la esterilización temporal y para conseguir la definitiva. En el primer caso, unos son de aplicación masculina y otros de uso exclusivamente femenino. De los procedimientos que actúan sobre el hombre, el de empleo más frecuente se halla constituído por el *coitus interruptus*. Pero repito una vez más que el método no siempre alcanza el objetivo que se persigue, tanto porque los orgasmos muy intensos anulan los movimientos voluntarios y no permiten que se saque el miembro de la vagina antes de efectuar la eyaculación, como porque, aun suponiendo que se vierta el eyaculado en el *introitus*, siempre es posible la ascensión de espermatozoos hasta las trompas.

Respecto al problema relacionado con el tiempo que pueda practicarse el *coitus interruptus* sin peligro para la salud del hombre y de la mujer, las opiniones discrepan mucho.

En tanto que algunos autores ven en dicho *coitus interruptus* una causa no rara de estados neurasténicos sexuales, y consideran que ejerce tan pernicioso influjo sobre el sistema nervioso de la mujer, que puede ser incluso causa de que se desarrollen enfermedades genitales, otros ven en todas estas razones un momento de muy segundo orden. A mi juicio, la conducta del médico en lo que atañe a la prescripción de tal remedio debe atemperarse a las indicaciones que le proporcione la esposa sobre su sensibilidad sexual. En efecto: muchas mujeres con acentuado líbido e intenso orgasmo hacen la indicación de que si se interrumpe precozmente el coito, es decir, antes de alcanzar su estadio culminante, experimentan sensaciones especiales, acompañadas de intensos dolores sacros y dorsales, que duran a veces horas y días, y son causa de violentos estados nerviosos e irritativos, con agotamiento subsiguiente, muy prolongado. Estas sensaciones, dicen, no las perciben nunca si realizan el coito normalmente. Cuando se presenten dichas molestias, se prohibirá, naturalmente, el *coitus interruptus*. Pero si falta el orgas-

mo o el contacto sexual normal no alcanza nunca, o lo hace muy rara vez, el estadio que termina por la eyaculación, no hay por qué temer que el *coitus interruptus* produzca en la mujer el menor trastorno.

A mi juicio, constituye otra de las causas que contraindican este método el hecho de que no le consideren suficientemente activo ni el marido ni la esposa, quedando siempre en ellos el resquemor de que pueda producirse nuevo embarazo. En tales casos, el estado de angustia se prolonga incesantemente hasta que aparecen de nuevo las reglas, que actúan entonces como bálsamo tranquilo.

En cierta ocasión vino a verme un matrimonio, lamentándose de que después de cada coito el temor a un embarazo les producía tal preocupación, que llegaba a resentirse la paz matrimonial. Durante la consulta indicó el marido que poco tiempo antes de casarse había contraído la sífilis, y que el médico de cabecera le aconsejó que procurase no tener hijos, por lo menos en los primeros tiempos. Le instruí convenientemente en los distintos medios anticoncepcioales, y le recomendé, sobre todo, el empleo del condón. Con ello desaparecieron en seguida todas las zozobras.

Frente al *coitus interruptus*, el empleo del condón constituye, en efecto, uno de los recursos anticoncepcionales más inofensivos. Es también el que mejor seguridad ofrece, si el material empleado en su elaboración es bueno y no tiene macas. Pero, por mucha que sean la seguridad y la limpieza del procedimiento, los maridos no suelen admitirle con agrado, porque disminuye considerablemente la *voluptas* si son demasiado fuertes, como ocurre de ordinario. La industria fabrica, sin embargo, preservativos muy finos, de goma o de capa de tejido conjuntivo del ciego de los carneros, cabras, ciervos y corzos (ROHLEDER), que disminuyen poco la sensación sexual. Pero el egoísmo de los maridos es a veces tan extraordinario, que no se avienen a desprenderse de la más insignificante parte de sus placeres, y prefieren que sea la señora la que utilice los recursos anticoncepcionales, aunque no resulten tan seguros.

Si el esposo es complaciente y se aviene a usar este protector, se le recomendará que no se le adapte bien al glande, a fin de que se aleje el peligro del estallido. Convendrá que quede siempre espacio suficiente, para que pueda alojarse el eyaculado sin distender mucho el tejido del preservativo. Se prescindirá, naturalmente, para estos fines de los llamados condones de glande, porque son mucho más inseguros y se escurren con bastante facilidad.

Entre los medios anticoncepcionales que puede emplear la mujer, los más difundidos son las irrigaciones; pero fracasan a menudo, porque el líquido no suele arrastrar siempre todo el eyaculado fuera de la vagina, ni matar a los espermatozoos o impedir que penetren en el

útero. Además, reclama como condición indispensable su empleo inmediato después del coito.

ROHLEDER considera que deben aplicarse las irrigaciones estando la mujer en cuclillas o sentada, porque de este modo es muy fácil mover la cánula en todas las direcciones para que el chorro barra bien la totalidad de la vagina.

Las irrigaciones vaginales tampoco son eficaces más que cuando se tapa previamente el *introitus* con la misma cánula empleada para la irrigación (pera de PINKUS, cánula de ZILL). La de ZILL es la que, a mi juicio, resulta mejor, porque, además de ocluir el *introitus*, su largo tallo permite introducirla profundamente en la vagina. Utilizando este instrumento se consigue que el líquido riegue todo el tubo vaginal, matando, por consiguiente, a los espermatozoos y expulsando todo el eyaculado. Tiene, por otra parte, la ventaja de que puede aplicarse en cualquier posición. Si no dispone la mujer de tal aparato y utiliza el corriente, considero, por el contrario de lo que opina ROHLEDER, que debe realizarse la irrigación hallándose en decúbito supino, con las nalgas en alto y la cánula muy introducida. El irrigador colgará del muro a 1 ó 1,50 metros de altura, para que salga el líquido con suficiente fuerza y desaloje el eyaculado que se deposita en el fondo de la vagina.

Como líquido puede emplearse el agua pura, porque, como se sabe, un corto contacto con ella suprime la movilidad de los espermatozoos. Mejor es, sin embargo, cualquier ácido, como el acético, el vinagre de madera, el cítrico, la quinina, etc. El eyaculado, de reacción alcalina, reacciona ante los líquidos ácidos con la inmovilidad y la muerte rápida de los espermatozoos.

A pesar del exacto empleo de las irrigaciones, no dejan de observarse fracasos, debido a que el líquido no se pone en contacto con los espermatozoos, aunque se practique el lavatorio inmediatamente después del coito. Algunos hilos espermáticos pueden penetrar, en efecto, en el cuello durante el coito mismo. Por otra parte, las contracciones del útero expulsan el tapón mucoso de KRISTELLER (de reacción también alcalina) del orificio externo del cuello, cargándose entonces durante la misma cópula el referido tapón de más o menos espermatozoos, que, al producirse la flacidez uterina y volver aquél a su sitio, penetran en el conducto cervical, y escapan así a la influencia del líquido de las irrigaciones.

Esta es la causa de que, aun cuando el procedimiento se aplique con especial cuidado, se observen embarazos de cuando en cuando.

Para evitar todos estos inconvenientes, y también las maniobras, poco estéticas, de los métodos de aplicación inmediata, *post coitum*, se ha ensayado el empleo de medios germinicidas, colocados en la vagina antes de la cohabitación, para convertir de este modo en espermaticida

a la mucosa vaginal. Con este objeto, se ha ideado, en efecto, una serie de bolas, supositorios, óvalos y tabletas, a base de ácido bórico, ácido tartárico, ácido cítrico, sulfato de quinina, yoduro de sodio, oxicianuro mercúrico, sublimado, etc. Estos medios serán introducidos en la vagina, a la mayor profundidad posible, media hora antes de la cópula. Como excipiente o vehículo se emplea la manteca de cacao, aunque recientemente se han suprimido las sustancias grasas, para facilitar la rápida liquefacción de los mismos y su expulsión de la vagina con el eyaculado.

Además de estos recursos, cuyo principal objetivo es inmovilizar o matar a los espermatozoos, se ha recomendado otro grupo de preparados, que a las propiedades germinicidas de las sustancias espumosas de que se componen añaden el taponamiento de la vagina, e impiden así que algún espermatozoo pueda escurrirse por el orificio uterino (tabletas de semori, de spermatanaton, de speton, de vetol, de grotol, etc.).

Tampoco son seguros estos preparados, ni su empleo evita las molestias de las irrigaciones vaginales. Por otra parte, no todas las mujeres saben introducírselos a la suficiente profundidad. Para obviar estos inconvenientes, se ha propuesto la aplicación de los mismos mediante aparatos pulverizadores, lo que no resuelve el problema, porque si es escasa la secreción vaginal, la disolución de los mismos resulta muy incompleta.

El patentex es un medio anticoncepcional semilíquido, que se presenta en tubos, cuya boca puede adaptarse a las cánulas ordinarias. Basta entonces dar media vuelta al fondo para que penetren en la luz de la cánula y pasen desde ésta a las partes profundas de la vagina las cantidades de masa necesarias. El producto mata rápidamente a los espermatozoos, y debe ser empleado diez minutos antes del coito.

En todos estos remedios existe, sin embargo, la posibilidad de que *intra coitum* penetren algunos hilos espermáticos, conducidos por el tapón mucoso de KRISTELLER, en el cuello, y se libren así del contacto con las sustancias germinicidas. Por eso ha preocupado a muchos industriales el hallazgo de procedimientos que se opongan a la penetración de espermatozoos en el útero o a su ascenso hacia la cavidad de la matriz. Los pesarios oclusivos y los tallos intrauterinos persiguen esta finalidad.

En el comercio se encuentran numerosos modelos de pesarios oclusivos, que, con arreglo al antiguo sistema de MENSINGA, rellenan por completo las cúpulas vaginales, o tapan herméticamente la *portio*, como ocurre con el pesario de CEPHIR, y las válvulas adhesivas. Estas últimas, fabricadas por la casa Windler, de Berlín, en veintidós tamaños distintos, se adaptan exactamente a la *portio;* pero sólo son apli-

cables a la misma cuando la prominencia que forma es lo suficientemente acentuada para su adaptación.

El empleo de los pesarios oclusivos tiene diversas desventajas. No son recomendables, en efecto, en las mujeres que padecen flujo, porque impiden la salida de la secreción, y causan, subsiguientemente, irritaciones desagradables y hasta procesos inflamatorios. También debe proscribírselos en los casos en que, no habiendo exudados, provoca flujo la aplicación del pesario. Las válvulas construídas últimamente permiten, en cambio, la salida de las secreciones en cuanto el líquido acumulado por detrás alcanza alguna presión. Pero ni yo tengo experiencia de estos aparatos, ni nada he oído que con el empleo de los mismos se relacione.

Otra de las desventajas de los pesarios oclusivos es que obligan continuamente a las mujeres a solicitar los auxilios del especialista. Cierto es que algunas aprenden en seguida a extraérselos; pero también es cierto que no todas llegan a sabérselos colocar. Cuando la interesada adquiere esta habilidad, el pesario oclusivo constituye el mejor método, porque entonces diariamente puede ser extraído, limpiado y vuelto a colocar. Repito, sin embargo, que la mayoría no aprende a ponérselo como es debido. En tales circunstancias, se ven obligadas a acudir al médico inmediatamente antes o al principio de la menstruación y después del período, para que aquél lo extraiga y lo vuelva a emplazar.

Los pesarios oclusivos constituyen, evidentemente, una protección magnífica, como las distintas válvulas construídas en aluminio, plata, oro y celuloide. Pero el método tampoco ofrece absoluta garantía, y se han observado desviaciones del aparato, con embarazo consecutivo.

Para aumentar las seguridades, será mejor emplear, además del pesario mencionado, las tabletas anticoncepcionales, los supositorios o los óvulos a que antes hice referencia. En cambio, no es eficaz la combinación de los pesarios con las irrigaciones, porque el chorro de estas últimas arrastra a veces a los espermatozoos por la hendidura que queda entre el anillo y la vagina, y porque a veces la penetración de líquido entre el pesario y la *portio* afloja la aplicación de aquél.

Además de los pesarios oclusivos destinados a introducirse en la vagina, también se construyen tallos intrauterinos, siendo los más conocidos el sterilet (de marfil, de aluminio, de plata o de oro). Estos tallos constan de una parte más gruesa, correspondiente al cuerpo; de una más fina, para el cuello, y de una placa, que queda tapando el orificio externo. Su uso ha tenido escasa aceptación, porque suelen ser causa de graves enfermedades del aparato genital y porque tampoco evitan con seguridad el embarazo. Sin embargo, algunos médicos emplean con éxito estos pesarios intrauterinos, y muchas mujeres los soportan sin experimentar daño alguno. Hace poco tuve ocasión de explorar a una señora que llevaba uno desde dos años antes. Como había experimen-

tado algunos dolores al colocársele, no solicitó el auxilio del médico para sacárselo, ante el temor de que también esto la produjese molestias. Acudió entonces a la clínica, porque desde hacía varias semanas presentaba una secreción enormemente fétida. Fué fácil retirar el tallo, algo carcomido en la parte correspondiente al cuerpo y con incrustaciones calcáreas. Pero independientemente del flujo, no pude descubrir en los órganos genitales la más pequeña modificación.

No resulta conveniente, sin embargo, la permanencia excesivamente prolongada del tallo, y, como digo al principio, lo mejor es prescindir de su empleo. Pero si, por cualquier circunstancia, está indicado, se prevendrá a la enferma de los peligros inherentes a su uso, para que acuda al especialista al observar la más pequeña molestia. Cuando, después de aplicado el tallo, falte la menstruación, deberá también extraérsele inmediatamente. En caso de que no produzca fenómenos irritativos de ninguna clase y las reglas continúen su marcha normal, podrá consentirse que permanezca aplicado durante dos o tres meses. Me parece, sin embargo, preferible retirar el tallo antes de la menstruación y volverle a colocar después del período, recomendando entretanto la abstinencia.

Para evitar los perjuicios de estos tallos intrauterinos, ha propuesto BRAUN un pesario, también intrauterino, que consiste en un trozo de cristal, de forma adecuada para evitar que los espermatozoos asciendan, y en el cual queda igualmente detenido el óvulo, en caso de que llegue al útero. Este pesario intrauterino puede permanecer aplicado sin inconveniente durante cuatro o seis meses, conociéndose un caso en el que lo llevó la enferma varios años sin experimentar ninguna molestia. Por mi parte carezco de experiencia acerca del mismo.

Recientemente ha lanzado PUST al mercado otro pesario intrauterino que, además de ser muy seguro, ofrece especiales garantías de inocuidad. Se halla formado por una pieza hueca, destinada a permanecer en la cavidad del cuerpo, unida por un tallo de seda a una plaquita de cristal de JENA, que tiene la misión de cerrar el orificio externo. Según PUST, este pesario ha sido empleado ya en cientos de casos, sin consecuencia alguna, a pesar de haber permanecido colocado, a veces, de seis meses a dos años.

Para poder formar juicio del aparato de PUST, le he prescrito en cinco casos. En dos se salió espontáneamente por ser demasiado corto el tallo de seda, quizá a causa de una excesiva longitud del cuello de ambas mujeres. El mismo PUST afirma que, habiéndole hecho análoga observación otros autores, ha suprimido el referido inconveniente alargando el cordón. En uno de mis casos, la mujer, que antes menstruaba perfectamente, presentó un período tan intenso y largo, que ella misma propuso la extracción del pesario. No pude saber si la causa de tal fenómeno se debió igualmente a la poca longitud del tallo. De todas ma-

neras, la hemorragia y la autoexpulsión del pesario demuestran que no se trata de un aparato completamente inocuo y seguro, como opina su inventor. En mis casos no logré averiguar el tiempo que permaneció el pesario en el fondo de la vagina, después de haber sido expulsado de la matriz, ni tampoco me fué posible saber si se realizó algún coito en esas condiciones.

Entre los medios de evitar la concepción, mencionaré, por último, las antiguas esponjas, completamente abandonadas hoy por la dificultad de su limpieza y por la frecuencia con que producen fenómenos irritativos. KRULL ha resucitado, sin embargo, el método, hace poco, ideando una especie de tampón, que sólo se despacha con receta de médico, y que fabrica la casa Deykes, Sucesores, de Dresde. Carezco de experiencia sobre ello.

ESTERILIZACIÓN OPERATORIA

La esterilización operatoria no fué practicada al principio más que para impedir definitivamente el embarazo. Después se propusieron diversos métodos, en virtud de los cuales, el operador, mediante una nueva intervención, podía restablecer la reunión del esperma y del huevo, artificialmente interrumpida.

Las operaciones para la esterilización definitiva actúan generalmente sobre las trompas y el útero y muy rara vez sobre los ovarios.

En Alemania puede decirse que no se practica la castración con fines esterilizadores, salvo en el caso de que se la utilice simultáneamente como recurso terapéutico de ciertos procesos y especialmente de la osteomalacia.

En lo que al útero se refiere, la única indicación que en él puede fundamentarse para efectuar la esterilización se halla constituída por los procesos que reclaman la cesárea, antiguamente considerada como una de las intervenciones más temibles. Pero en estos casos se prefiere la operación de PORRO a la simple extracción de los ovarios.

Algunos autores han pretendido obtener la esterilización por atmocausis, en ciertos casos de hemofilia y de diabetes.

Como antes digo, la mayoría de los métodos esterilizadores modernos actúa sobre las trompas, interrumpiendo el paso por las mismas y, por tanto, la reunión del esperma con el óvulo.

Dichos métodos pueden clasificarse en varios grupos.

Las primeras intervenciones esterilizadoras sobre las trompas fueron las simples ligaduras, inauguradas por LUNGERN, en el año 1880, en casos de estrecheces pelvianas. Desde entonces son varios los operadores que han procedido de análoga manera, es decir, practicando la ligadura, sencilla o doble, de los oviductos. Muy pronto se demostró,

sin embargo, que el procedimiento era inseguro y que resultaban relativamente frecuentes los embarazos, lo mismo haciendo una constricción que efectuando dos y fuera el que quisiera el material empleado para la ligadura.

L. FRAENKEL fué el primero que estudió el efecto de estas ligaduras, mediante la experimentación en animales, logrando demostrar que sólo en casos rarísimos se consigue una verdadera obliteración, fenómeno independiente de la clase del procedimiento y de la fuerza que se emplee. En el 42 por 100 de sus experimentos el conducto permaneció, en efecto, abierto y sin experimentar la menor modificación. Otras veces comprobó, no obstante, acentuadas transformaciones de la luz, cuyo diámetro no se reduce casi nunca de modo uniforme, sino que se aplana, sobre todo a nivel del punto estrangulado, pudiendo incluso resultar que quede convertida en varios conductillos en cadena. En tales circunstancias también se transforman los pliegues de la mucosa, haciéndose más anchos y más cortos y perdiendo parcial o totalmente el epitelio. Los músculos quedan completamente estrangulados.

En una serie de casos penetra la ligadura en la luz de la trompa, constituyéndose en estos puntos una fístula abdominotubárica.

Todos estos fenómenos han sido comprobados después por numerosos investigadores. Recientemente, PISSEMSKI, KALLIWODA, SCHIFFMANN y NÜRNBERGER han estudiado asimismo trompas humanas ligadas con fines esterilizadores. De sus estudios se deduce que los efectos de la constricción en la mujer son análogos a los que se observan en los animales. En el caso de PISSEMSKI, una trompa estaba completamente obliterada, en tanto que no sufrió la menor modificación la luz de la otra. SCHIFFMANN, que sólo extrajo una de las trompas de su enferma, comprobó una acentuada reducción de la luz en el sitio de la ligadura, cuyas paredes sólo constaban, en realidad, de una capa de epitelio cúbico, plano, y de una túnica muscular, delgadísima. NÜRNBERGER inyectó con sulfato de bario, previa extirpación, las trompas de una mujer que se había hecho de nuevo embarazada, y pudo comprobar radiográficamente que las dos estaban permeables, aun cuando en uno de los lados el hilo distal de la doble ligadura había originado una estenosis acentuadísima. También estudió histológicamente las trompas de otra señora que se hizo igualmente embarazada, a pesar de haber sufrido la doble ligadura de los oviductos. La derecha estaba ocluída en el punto de la constricción; pero la izquierda no había experimentado más que un ligero estrechamiento.

La causa de la persistencia de la permeabilidad consiste, según NÜRNBERGER, en el comportamiento de las capas musculares. Dice dicho autor: "En el punto de la constricción la muscular puede desaparecer por completo, o se reduce extraordinariamente. En ambos casos, el

efecto es el mismo: enrarecimiento de las paredes tubáricas. Ahora bien: este fenómeno hace que se afloje la ligadura, que resulta entonces muy amplia con respecto al diámetro de la musculatura atrofiada o reducida."

KALLIWODA estudió, igualmente, las trompas de una mujer que había tenido dos embarazos, a pesar de la doble ligadura, realizando el interesantísimo hallazgo de que la trompa derecha se hallaba completamente obliterada en un punto, por el que no pudo pasar el óvulo. En la izquierda, en el segmento uterino de la ligadura, la luz había adquirido una posición excéntrica, pero se fraguó comunicación con la cavidad del abdomen por el mismo sitio en que se aplicó el hilo constrictor. El tercio externo del órgano se había transformado en un cordón de tejido conjuntivo. La fecundación tuvo lugar, por consiguiente, a través de la fístula abdominotubárica.

KALLIWODA ha observado un segundo caso de embarazo después de doble ligadura de las trompas, practicada con motivo de una interposición del útero.

Todas estas observaciones experimentales y clínicas y los estudios realizados en la especie humana demuestran, por consiguiente, que la ligadura, simple o doble, no ofrece seguridad absoluta contra la producción de nuevos embarazos.

Cierto progreso en los recursos operatorios ofrece más garantías que la simple estrangulación, y se halla representado por la doble ligadura, con sección de las trompas entre los dos cabos. KEHRER fué el primero que la practicó a través de la vagina, y BEUTTNER, por laparotomía. BEUTTNER prefiere este último camino, porque no se conforma, como aconseja KHRER, con la ligadura y sección de la porción ístmica, sino que considera preferible aplicar el método en las inmediaciones de la ampolla. Las paredes tubáricas son, en efecto, aquí mucho más gruesas, y pueden reunirse, por tanto, mejor la muscular y la serosa.

FRITSCH fué más allá, recomendando la resección del segmento emplazado entre los dos hilos constrictores. El último método tampoco ofrece garantías absolutas, según lo demuestran las observaciones de REIFFERSCHEID y KÜSTNER, de embarazos consecutivos.

Igual suerte ha corrido la destrucción completa del oviducto por aplastamiento con la pinza acodada de ZWEIFEL; las cinco mujeres en quienes FLATAU aplicó el procedimiento se hicieron de nuevo embarazadas.

Tampoco el aplastamiento de las trompas entre dos ligaduras está exento de fracasos, lo que se explica perfectamente teniendo en cuenta todo lo expuesto. ¡Hasta conciben algunas mujeres que han sufrido la extirpación de los referidos conductos, con sutura consecutiva de los muñones uterinos! Aunque durante la esterilización se anuden uno con

otro los extremos seccionados y ligados, o se los peritonice por sutura serosa, es posible el embarazo (REIFFERSCHEID).

La introducción del muñón tubárico entre las hojas del ligamento ancho, y su revestimiento con peritoneo, proporciona, sin embargo, a mi juicio, mayores seguridades. KEHRER recomienda que se extirpe un segmento del órgano, de unos 2 centímetros de longitud, reuniendo con la vagina los dos muñones o dejándolos sueltos, y suturando después de nuevo las hojas del ligamento ancho. LIEPMANN, LABHARD y KIRCHHOF extrajeron de las trompas segmentos de 3 a 4 centímetros de longitud, y dejaron que los extremos se retrajeran, no suturando la serosa. Por la vía vaginal logró extirpar DÜTZMANN, siguiendo los consejos de REIFFERSCHEID, 2 centímetros cuadrados de trompa, y cubrió después todo con peritoneo; a pesar de ello, se produjo un nuevo embarazo, sin que se conozcan las causas del fenómeno.

Los fracasos observados con las distintas formas de esterilización tubárica hasta ahora reseñadas, indujeron a los prácticos a intentar el cierre completo de la entrada de las trompas o la desembocadura de éstas en el útero. Para ocluir la comunicación con el útero, se propuso la escisión de las trompas a nivel del borde uterino. Pero KÜSTNER observó también dos embarazos en estas condiciones, a pesar de haber realizado la exclusión en forma de cuña, por vía vaginal. En cambio, NEUMANN y algunos otros han hecho resaltar los buenos efectos del método. El mismo KÜSTNER atribuye su fracaso al empleo de la vía vaginal, y recomienda por ello que se opere siempre por el abdomen. Por mi parte, he realizado la escisión cuneiforme en los casos en que decidí la esterilización al practicar la cesárea y en otros de prolapso, en que tuve que suturar el útero a las paredes del abdomen, por el procedimiento de KOCHER, o que interponerle, por el de WERTHEIM. El éxito ha coronado siempre mi empresa.

Existe igualmente un procedimiento que consiste en resecar la trompa a 2 ó 3 centímetros de distancia del extremo uterino, y hundir después la parte restante entre las hojas del ligamento ancho, a las que se fija por medio de una sutura serosa con serosa.

Creo que procediendo así no es necesario ni extirpar todo el órgano, ni siquiera escindirle en forma de cuña. Este último método, bien ejecutado, resulta, a mi juicio, completamente eficaz. Pero si persiste una abertura fistulosa, a pesar de extraer la trompa, puede producirse la gestación.

La colocación extraperitoneal de los muñones de las trompas ligadas por hundimiento de los mismos entre las hojas de los ligamentos anchos puede practicarse también de otras maneras.

Para dificultar o impedir la entrada de los óvulos en las trompas recomienda MENGE que, durante la operación de ALEXANDER-ADAMS,

se luxe la trompa fuera del conducto inguinal, se reseque el extremo abdominal de la misma y se suture el resto por fuera del peritoneo. Por mi parte, he empleado con preferencia este método, y jamás he lamentado el menor fracaso. Tiene la ventaja de que no desplaza los órganos, ni crea adherencias, permitiendo que el útero continúe ocupando su posición normal, y hasta reforzando sus puntos de apoyo.

Cuando MENGE describió su procedimiento, le objetó ZWEIFEL, diciendo que no permitía restablecer el paso, si era preciso. Pero como sólo debe practicarse la esterilización operatoria en los casos en que se la considere indicada de modo definitivo, no hay por qué temer semejante contrariedad, aun en el supuesto de que, habiendo perdido a sus hijos, las mujeres esterilizadas deseen tener otros.

Mas, contra lo que supone ZWEIFEL, también puede realizarse la operación de MENGE con miras a esta posibilidad. Laparotomizando a varias mujeres en que se había practicado la referida intervención, he podido convencerme, en efecto, de lo fácil que resulta desprender el oviducto de la entrada en el conducto inguinal, para crear un nuevo *ostium*. Recuérdese, por otra parte, la frecuencia con que pasan los óvulos al interior de la matriz, atravesando el estrecho muñón de la porción uterina, y se comprenderá que no es difícil restablecer la posibilidad de concepción.

Considero, en vista de lo dicho, que el procedimiento de MENGE debe ser preferido a todos los demás, por lo menos cuando se trata de producir esterilizaciones definitivas.

De análoga manera que MENGE procede STÖCKEL, sólo que este último no reseca el extremo abdominal; hunde todo el pabellón tubárico entre tejidos extraperitoneales, y procede así precisamente por si más adelante reclama la enferma que se restablezca su capacidad reproductora. No creo, sin embargo, que tenga grandes ventajas esta modificación, porque sabido es que se forman en seguida adherencias entre las porciones desviadas de la trompa y los órganos próximos, ofreciendo serias dificultades su desprendimiento, y aunque se desprendan dichas adherencias, son sustituídas en seguida por otras intraperitoneales.

MERMANN intenta impedir la entrada del huevo en las trompas, seccionando el extremo uterino y suturándole en la superficie anterior del útero. No está seguro, sin embargo, este autor de la bondad del método, por cuanto añade: "salvo errores de técnica".

RÜHLE procede de la siguiente manera: abre la vagina mediante una incisión en su pared anterior; coge las trompas, las liga por duplicado a unos 5 centímetros de distancia del útero, las secciona, y marsupializa el extremo tubárico movilizado en la incisión vaginal.

En un caso en que pretendió H. FREUND esterilizar temporalmente

(interpositio uteri), desplazó los extremos abdominales de las trompas por debajo de los colgajos de la vagina y los suturó a éstos.

SELLHEIM, mediante un método análogo (desplazamiento del extremo abdominal de las trompas y marsupialización de las mismas en la incisión vaginal posterior), trató de oponerse al contacto entre el óvulo y el esperma, pero... no volvió a repetir el ensayo. A los tres años las trompas estaban engrosadas y la mucosa del embudo tubárico había proliferado por encima de la serosa.

V. WINCKEL también puso en práctica el método vaginal, aconsejando que se sacasen las dos trompas por la incisión vaginal anterior, que se cerrase su extremo abdominal, y que se le suturase después a la pared posterior del útero.

El procedimiento de PFEILSTICKER es el siguiente: colpotomía anterior; separación de las trompas de su mesosalpinx, y desviación de las mismas hacia adelante, a través de un pequeño ojal practicado por debajo de los ligamentos redondos, con sutura subsiguiente en la superficie anterior de los ligamentos anchos.

MADELENER, también previa colpotomía, tira de las trompas hacia delante, en unión del mesosalpinx correspondiente, y aplica una ligadura en el ángulo que se forma.

Con el pensamiento fijo en la manera de restablecer la capacidad para la fecundación, recomendó SELLHEIM que se seccionase un trozo del extremo tubárico abdominal, a cierta distancia del ligamento ancho, que se suturase la parte cruenta en este ligamento, y que por un pequeño ojal practicado en el mismo, inmediatamente por detrás del ligamento redondo, se introdujera la parte infundibular del órgano entre las hojas del repetido ligamento ancho, marsupializando la serosa de la parte hundida de la trompa en los bordes del ojal. Pero, según comunica HOFMEIER, una mujer así operada por SELLHEIM volvió a hacerse grávida. HOFMEIER practicó en esta enferma la tercera cesárea, y pudo comprobar que las dos trompas habían hecho irrupción a través de la placa posterior del ligamento ancho y se movían libremente en la cavidad abdominal. Hay que tener en cuenta que durante el acto operatorio las referidas placas quedan intactas.

H. FREUND trató de esterilizar, previa laparotomía, aplicando una doble ligadura tubárica cerca del útero, seccionando la trompa entre los dos cabos y suturando, por último, el extremo uterino en las cubiertas abdominales y el abdominal en el peritoneo. En otros tres casos, en los que pretendió establecer tan sólo la esterilización temporal, fijó las ampollas tubáricas, sin movilización previa, en la herida de las cubiertas abdominales.

HELLENDALL ventrifijó el útero y suturó el extremo abdominal de

las trompas en las paredes del abdomen, después de haberlas hecho pasar por un ojal practicado en la fascia.

Lo mismo en los procedimientos de FREUND y HELLENDALL que en el de STÖCKEL (desviación de las ampollas tubáricas), se producen adherencias entre los oviductos y las partes próximas, que invalidan, hasta cierto punto, el acto operatorio.

Mencionaré, por último, un método ideado por FLATAU, y que consiste en aplicar a la trompa el fructífero procedimiento del anudamiento que se emplea en el uréter. A este fin, desprende los oviductos de su mesosalpinx hasta casi su entrada en el útero, y forma con la trompa un nudo, que procura apretar lo más posible, fijando luego el extremo abdominal en el ligamento ancho. FLATAU ha practicado esta operación en seis casos, con éxito completo. No me parece, sin embargo, recomendable, porque si no se consigue con seguridad la impermeabilidad, mediante las ligaduras o el aplastamiento e incluso la escisión, menos lógico parece que se interrumpa la continuidad de la luz por el solo hecho de hacer un nudo. A mi juicio, con este procedimiento siempre pueden llegar espermatozoos a la ampolla tubárica, y, en cambio, si se produce el embarazo, el óvulo encuentra muy dificultado su paso hacia el útero, y anida en la trompa. Estas son las objeciones que opongo al método de FLATAU. Por otra parte, mejor que aislar la trompa de su mesosalpinx hasta el útero, para anudarla, es extirparla, creando así relaciones anatómicas que garantizan casi con absoluta seguridad la esterilización deseada.

En lo que se refiere a los procedimientos temporales, lo mejor, a mi juicio, para evitar que coincidan el óvulo y el esperma, es desplazar a los ovarios de la cavidad libre del abdomen. El primero que puso en práctica en la especie humana la esterilización por este sistema fué VAN DE VELDE, en 1905. Mediante la incisión de ALEXANDER-ADAMS, condujo los ovarios ante el conducto inguinal. La misma maniobra hizo luego GUTBRODT. Pero los dolores, sobre todo a la presión, que produce la dislocación de los ovarios, indujeron al autor a renunciar a su invento. Posteriormente procedió de la siguiente manera: a través de un ojal practicado en la hoja posterior de los ligamentos anchos, introdujo los ovarios entre las dos hojas de los mismos. Idéntico camino siguieron PANA y TADDEI, después de algunos experimentos realizados en conejas. BUCCURA se convenció de la bondad de este recurso, realizándole en el cadáver. Pero VAN DE VELDE desistió de efectuarle, porque lleva anexo el peligro, muy importante, de la encapsulación conjuntiva de una superficie epitelial germinante. El procedimiento con que este autor sustituye a los anteriores consiste en lo siguiente: seccionada la fimbria ovárica en las inmediaciones del ovario, y aprisionados entre los dedos el ovario, la trompa y el ligamento redondo, practica un

corte en cada una de las hojas anterior y posterior del ligamento ancho, tan largo como el borde mismo del ovario y paralelo a él. Para evitar hemorragias, realiza la dislaceración roma de los tejidos comprendidos entre las referidas dos hojas. Insinúa entonces el ovario, con el polo externo dirigido hacia adelante, por el ojal, hasta que resulte adosado a la hoja anterior del ligamento ancho, y fija el borde inferior del ojal practicado en la hoja posterior, mediante finos puntos entrecortados, en el mesooforon, procurando, sobre todo, que quede bien desplegada la fimbria ovárica y que no se vea epitelio alguno en la superficie posterior del ligamento ancho. Así dispuestas las cosas, rechaza hacia delante el ligamento redondo, previamente desviado hacia arriba, y le coloca sobre el ovario. Para terminar, emplea una doble serie de puntos, en la que debe resultar comprendido este último ligamento, para crear una bolsa peritoneal, vésicouterina, que peritonice por completo al ovario, sin comprimirle lo más mínimo. En una mujer así operada, volvió a abrir VAN DE VELDE las bolsas a los cinco años, observando que los ovarios no habían sufrido la menor adherencia ni modificación. En vista de ello, se limitó a dejarlos sobre la pared anterior de los ligamentos anchos. Después de una regla se produjo el embarazo, y, a pesar de la dislocación ovárica, evolucionó normalmente, como el parto y el puerperio.

El procedimiento de VAN DE VELDE demuestra que, efectivamente, es posible restablecer la capacidad concepcional.

De los muchos métodos propuestos para practicar la esterilización operatoria, ¿cuál debe elegirse? Si se decide la esterilización con motivo o durante la práctica de una cesárea, y se considera imprescindible evitar nuevas concepciones, lo mejor será escindir las trompas a nivel del borde uterino y suturar cuidadosamente las superficies cruentas con puntos entrecortados. Después se resecará de cada trompa un trozo de 2 ó 3 centímetros de longitud, comprendiendo el extremo uterino; se ligará el muñón que se deje, y se le introducirá entre las hojas del ligamento ancho, aplicando una doble sutura sobre el ojal practicado en éste. El método me parece más sencillo y más rápido que el de extraer todo el oviducto.

Se procederá de la misma manera siempre que deba realizarse el aborto artificial abriendo desde arriba el cuerpo uterino, y se halle indicada la esterilización. Sin embargo, en la mayoría de los casos en que se combine el vaciamiento del útero con la esterilización operatoria, será mejor actuar de la siguiente manera: dilatación del conducto cervical con laminaria, y vaciamiento de la matriz; extracción de las trompas del conducto inguinal por el procedimiento de MENGE, y emplazamiento extraperitoneal de las mismas.

Cuando se trate de la operación de grandes prolapsos, en los que

sea preciso suturar el útero a las cubiertas del abdomen por el método de KOCHER, o interponerle, se escindirá en cuña la inserción uterina, y se hundirá consecutivamente el muñón tubárico.

Si se desea practicar la esterilización con miras a un posible restablecimiento de la capacidad concepcional, el método de VAN DE VELDE es el indicado.

La castración operatoria, como recurso de elección para esterilizar, sólo excepcionalmente se halla indicada, a mi modo de ver, en la osteomalacia, como procedimiento curativo.

Cuando se trate de mujeres sumamente deprimidas y haya que recurrir a la castración no cruenta, se pensará en la radiación roentgen, que también es capaz de producir esterilidades definitivas y temporales. Para obtener la esterilización definitiva es indispensable producir la muerte de toda la superficie ovulante del ovario. Según las investigaciones de SEITZ y WINTZ, se logra esto fácilmente, en una sesión, administrando el 35 por 100 de la unidad de dosis cutánea. Sin embargo, el método no da verdaderas garantías. Así lo demuestra la reaparición de las reglas, fenómeno que tiene lugar, según SEITZ y WINTZ, en el 8 por 100 de los casos. Para tener la seguridad completa de la esterilización, quizá fuera necesario, por tanto, emplear dosis equivalentes al 40 o al 50 por 100 de la unidad cutánea, o repetir la dosis castración medio año después. El procedimiento está indicado, además de en la osteomalacia, en la hemofilia y en la tuberculosis.

Mucho más difícil parece la dosificación si se desea obtener esterilidades temporales siguiendo el sistema primeramente propuesto por GAUSS. Según SEITZ y WINTZ, las dosis necesarias equivalen al 30 por 100 de la unidad cutánea. Recientemente las ha rebajado el primero al 28 y aun al 26 por 100. El tratamiento requiere, pues, exactos procedimientos de medida, y, aun así y todo, no ofrece grandes seguridades. Por otra parte, no es raro producir castraciones definitivas aunque sólo se desee la temporal. Es más frecuente, sin embargo, que se produzca un embarazo antes del tiempo debido. La limitación temporal de las esterilidades obtenidas por este procedimiento resulta, en efecto, muy problemática. Por eso los rayos X se usan con estos fines menos de lo que debieran emplearse.

Hechas estas salvedades, conviene insistir en otro hecho que no deja de tener su importancia. Me refiero a la posibilidad de que los ovarios irradiados engendren ulteriormente frutos defectuosos. OSKAR y GUNTHER HERTWIG, investigando en ranas y erizos de mar e irradiando unas veces los hilos espermáticos y otras los huevos, lograron comprobar, en efecto, numerosos trastornos del desarrollo. Las mismas observaciones han realizado otros autores en huevos y larvas de ranas y sapos, gallinas y ánades.

En cambio, en ratones, conejillos de Indias y conejas los resultados son muy distintos (OKINTSCHITZ, SÉBILEAU, TRILLMICH, V. SEUFFERT y NÜRNBERGER). Estos animalitos, o no se quedan preñados, o, si se quedan, abortan. Pero cuando la gestación llega a su término, las crías, vivas o muertas, nacen bien conformadas, no habiéndose observado en ellas trastorno alguno del desarrollo. Lo mismo puede decirse respecto a la especie humana. Existe ya una serie de observaciones referentes a mujeres irradiadas hasta producir la amenorrea, con motivo de graves hemorragias, que se hicieron de nuevo embarazadas y dieron a luz a su debido tiempo. En ninguno de estos casos (ZANGENMEISTER, WERNER, KÖHLER, PANKOW, HUBERT, EDELBERG, etc.) se ha observado la menor anomalía en los fetos.

Creo justificada, por consiguiente, la conclusión de que, si una mujer irradiada hasta obtener la amenorrea, vuelve a presentar el período y se hace de nuevo embarazada, el huevo fecundado origina un fruto perfectamente sano, a expensas, sin duda, de óvulos que no fueron dañados por los rayos. LENZ insiste, sin embargo, en que la mayoría de los defectos de la marcha hereditaria se comportan recesivamente, por lo que no son de esperar las anomalías en la primera generación, sino en las sucesivas.

El problema no parece resultar todavía lo suficientemente claro para establecer a base del mismo deducciones definitivas sobre la probabilidad de influenciación desfavorable de la descendencia.

BIBLIOGRAFIA

V. NOORDEN u. KAMINER, Krankheiten und Ehe. Thieme, Leipzig 1916.

PLACZEK, Künstliche Fehlgeburt und künstliche Unfruchtbarkeit, ihre Indikationen, Technik und Rechtslage. Thieme, Leipzig 1918. Enthält: A) SCHALLMEYER, Grundlinien der Vererbung; B) F. MARTIUS, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der inneren Medizin; C) HENKEL, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Gynäkologie und Geburtshilfe; D) STROHMAYER, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Psychiatrie; E) PLACZEK, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Neurologie; F) ADAM, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Augenheilkunde; G) HAIKE, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Otologie; H) BETHMANN, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Venerologie und Dermatologie; I) KROHNE, Betrachtung der Frage vom Standpunkt des Staatsinteresses; K) V. LILIENTHAL, Betrachtung der Frage vom Standpunkt des Rechtes; L) WEINBERG, Betrachtung der Frage vom Standpunkt der Statistik; M) V. HOFFMANN, Künstliche Unfruchtbarmachung nach den Erfahrungen in den Vereinigten Staaten.

WINTER, Die Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Urban u. Schwarzenberg 1918; Die Indikationen zur künstlichen Sterilisierung der Frau. Urban u. Schwarzenberg 1920.

ALBERS-SCHÖNBERG, Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. Deutsche Röntg.-Ges. Jahresber. 1909, V, S. 61.

ALBRECHT, Die Röntgenkastration bei krankhaft gesteigertem und entartetem Geschlechtstrieb. D. Ges. f. Gyn. Berlin 1920; ref. Zt. f. Gyn. 1920, Nr. 28, S. 753.

ALTERTHUM, Die Folgezustände nach Kastration und die sekundären Geschlechtscharaktere. Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. II, H. 1, S. 13.

ANCEL u. BONEN, X-Strahlen und Geschlechtsdrüsen. Pr. méd. 1907, Nr. 29; ref. Zt. f. Gyn. 1908, Nr. 35, S. 1.168.

ANDERES, Unterbrechung der Schwangerschaft und Sterilisation auf abdominalem Wege in einer Sitzung. Mon. f. Geb. u. Gyn. 40, H. 4.

ARENDT, Bemerkungen zur operativen Conceptionsverhinderung. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 44, S. 1.318.

ASCH, Zur Tubensterilisation. Naturforscher-Vers. 1910; Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 48, S. 1.553.

V. ASSEN, Experimenteel-kritische onderzoek betreffende het vraagstuck der door kunstbewerking te veroorzaken steriliteit. Inaug.-Diss. Gröningen 1900; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1901, S. 1.007.

BACH, Die anticonceptionellen Mittel vom strafrechtlichen Standpunkt. Niederrhein.-westf. Ges. f. Gyn. 29. Juni 1913; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX, S. 427.

BALDOWSKI, Ein Fall von Kaiserschnitt mit Sterilisation bei allgemein verengtem Becken nach früherer Laparotomie. Praktisch Wratsch 1912, S. 47.

BALSES, Ärztliches und Rechtliches über die Verminderung der Geburtenzahl und die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Ärztl. Kreisverein Mainz 14. März 1911; M. med. Woch. LVIII, S. 1.892.

BARSONY, Zwei Fälle von Osteomalacie. Ref. Zbl. f. Gyn. 1893, Nr. 25, S. 598.

BARUCH, Die Schilddrüsen und Ovarieninsuffizienz nach Kastration. Journ. de Brüssel 1912, Nr. 48; ref. D. med. Woch. 1913, Nr. 1; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1912, S. 299.

BATTEY, Oophorektomie. Int. Kongr. zu London; ref. Zbl. f. Gyn. 1881, Nr. 17, S. 403; Über die Resultate von 15 Kastrationsfällen. Brit. med. j. 1880; ref. Zbl. f. Gyn. 1880, Nr. 11, S. 263.

BAUMANN, Über den Einfluss der Porro-Operation und Kastration auf das Wesen der Osteomalacie. Inaug.-Diss. Basel 1889.

V. BEHR-PINOW, Geburtenrückgang und Säuglingssterblichkeit. Jahresber. 1913, S. 904. J. Springer, Berlin.

BENECKE, Über den heutigen Stand der Indikationsstellung zur Tubarsterilisation der Frau, unter Mitteilung einschlägiger Fälle. Inaug.-Diss. Halle 1918.

BERGER, Beitrag zur Frage von den Folgezuständen der Kastration, insbesondere von deren Einfluss auf den Phosphorstoffwechsel. Inaug.-Diss. Greifswald 1903; Jahresber. 1903, S. 1.122.

BEUTTNER, Sterilisation mittels Tubendurchschneidung nach Laparotomie. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 40, S. 1.227.

BING, Kastration wegen Osteomalacie bei der Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Bonn 1915.

BISSEL, Sterilisation bei Sectio caesarea. Geb. Ges. Mon. f. Geb. u. Gyn. XVII, S. 401.

BLACKWOOD, The prevention of conception. Phil. med. and. surg. Rep. 1888.

BLAISDELL, Kastration bei Geisteskrankheit. Med. record. 1897; ref. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 34, S. 1.046.

BLASCHKO, Zum Verbot anticonceptioneller Mittel. Deutsche Strafrechtszeitung I, H. 1; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 339, 1916; ref. Zbl. f. Gyn. 1915, Nr. 22, S. 392.

BLUMBERG, Neue Operation zur Sterilisation des Weibes mit Möglichkeit der späteren Wiederherstellung der Fruchtbarkeit. Berl. kl. Woch. 1913, Nr. 16; ref. Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 35, S. 1.312; Internationaler gynäkologischer Kongress 1912; ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 40, S. 1.326.

BLUMM, Die Empfängnis und ihre Verhütung. Zt. f. Medizinalbeamte XXVII; ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1914.

BORAKOWSKY, Über einen Fall von Kastration bei Hysteroepilepsie. Ges. f. Gyn. in Kiew 27. April 1887; ref. Zbl. f. Gyn. 1888, Nr. 4, S. 62.

BOURSIDE, Verstümmelung der Geschlechtsteile. Northwestern Lancet 1898; Jahresber, über Geb. u. Gyn. 1900, S. 988.

BOVÉE, Permeability of the stump after saypingectomy. Am. journ. Obst. XXXVIII; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1898, S. 221.

BREIDHARDT, Zwei Fälle von Kastration bei Osteomalacie. Inaug.-Diss. Kiel 1896; ref. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 31, S. 850.

BUCURA, Temporäre Sterilisation der Frau. Wr. kl. Woch. 1910, Nr. 46; Wr. kl. Woch. 1911, Nr. 13; ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 40, S. 1.422.

BUDDE, Säuglingssterblichkeit oder Geburtenrückgang? Zt. f. Med.-Beamte XXVI; Jahresber. 1913, S. 904.

BUMKE, Gynäkologie und Psychiatrie. Med. Kl. 1913, Nr. 30; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1913, S. 32.

BUMM, Anwendung der Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Berlin 22. März 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 50, S. 1.700.

BUSSE, Gynäkologische Untersuchungen und Operationen bei Psychosen. M. med. Woch. 1913, S. 2.863; Jahresber. 1913, S. 34.

CAPELLMANN, Fakultative Sterilität ohne Verletzung der Sittengesetze. 1883; ref. Zbl. f. Gyn. 1883, Nr. 26, S. 412.

CATURANI, Künstliche Sterilisation als prophylaktische Massregel. Arch. ital. di Gin. 1899, H. 8; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1900, S. 988.

CHOP, Studium über den Geburtenrückgang, seine Ursachen und die Mittel zu seiner Bekämpfung. Med. Kl. IX, S. 1.521; Jahresber. 1913, Nr. 904.

CHROBAK, Über künstliche Sterilisation. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 21, S. 642.

CLARKE, Sterilisation from the eugenie standpoint. Med.-Psych. Assoc. of Great-Britain and Irland. Sitzung vom 21. Nov. Lanc. II, S. 1.702; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1911.

v. COELLEN, Schwere Herzstörungen bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Inaug.-Diss. Bonn 1909; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 7, S. 469.

CRAMER, Über prophylaktische Sterilisierung der Frau (durch Vaporisation der Uterusschleimhaut). M. med. Woch. 1904, Nr. 14; Jahresber. 1904, S. 61; Über prophylaktische Sterilisation der Frau. M. med. Woch. 1904, Nr. 14; ref. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 13, S. 415.

CURTINE, Die Abnahme der Geburtenziffern im Regierungsbezirk Magdeburg. Viertelj. f. ges. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. XLVII, S. 126; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1914, S. 596.

DAMM, Die gesundheitsschädliche Wirkung der Mittel zur Verhinderung der Conception. Contra H. Ferdy u. a., für Ärzte und Nichtärzte. Staegmeyer, München.

DEITZMANN, Gravidität und Tuberkulose. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. XIV, S. 423; Einzeitige Operationsmethode des künstlichen Abortes und der Tubensterilisation bei Tuberkulose und Schwangerschaft. J. f. Geb. u. Gyn. 1913; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1914, S. 468.

DITTLER, Die Sterilisation des weiblichen Tierkörpers durch parenterale Spermazufuhr. M. med. Woch. 1920, Nr. 52; Zt. f. Biol. 1920, LXXVII, S. 273—304.

DONAT, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Leipzig 19. Okt. 1908; ref. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 5, S. 184 (Sklerose und Sterilisation).

EBERMAYER, Gegenstände, die zu unzüchtigem Gebrauch bestimmt sind. D. med. Woch. XLI, S. 1.374; Rechtsfragen aus der ärztlichen Praxis. D. med. Woch. XLI, S. 833 (Gesetzliche Einführung der Sterilisation Minderwertiger).

ECKSTEIN, Über Schutzpessare. Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 3, S. 100.

EHRENDORFER, Beitrag zur tubaren Sterilität. Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1902, VI, H. 1.

ENGELMANN, Entfernung eines Okklusivpessars aus der Blase mittels Blasenscheidenschnittes. Med. Kl. X, S. 657.

ESSEN-MOELLER, Beiträge zur Frage von der Berechtigung der Sterilisation vom medizinischen und rassenhygienischen Standpunkt. Allm. Svenska Säkartidningen (Silas Lindquist). Jahresber. über Beb. u. Gyn. 1915, S. 223; Sterilisation und Rassenhygiene. Arch. mens. d'obstetr. et de gyn. Paris Juillet 4. Nr. 7, S. 257—288; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1915, S. 15; Operative Sterilisation. Verein f. Geb. u. Gyn. Kopenhagen; ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. XLV, S. 89; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1917, S. 37.

EVERKE, Über Tuberkulose und Schwangerschaft. 84. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 1912; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1912, S. 546; Prager med. Woch. 1898, Nr. 33; ref. Zbl. f. Gyn. 1899, Nr. 6, S. 192.

FALGOWSKI, Zur Schwierigkeit der künstlichen Sterilisation der Frau. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 42.

FALK, Sterilisation der Frau. Geb. Ges. Hamburg 27. Feb. 1906; Zbl. f. Gyn. XXX, S. 637; Intrauterinpessarien. Therap. Monatshefte Dez. 1902; ref. Zbl. f. Gyn. Nr. 24, S. 2.715.

FEHLING, Über die Indikation zur Kastration. Schweiz. Korresp.-Bl. 18; Der Geburtenrückgang und seine Beziehungen zum künstlichen Abart und Sterilisation. Zt. f. Geb. u. Gyn. XLIV; Über Tuberkulose und Schwangerschaft. Zt. f. ärztl. Fortb. 1912, H. 4; Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1912, S. 546.

FEHLINGER, Sterilisation von Verbrechern u. s. w. in den Vereinigten Staaten von Amerika. Gross' Arch. LXI, S. 285.

FELSENREICH, Zur Frage der Kastration bei Osteomalacie. Allg. Wr. med. Ztg. 1892; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1892, S. 193.

FERDY, Die Mittel zur Verhütung der Conception. 6. Aufl. v. Heuser, Berlin.
FIESSLER, Die menschliche Fortpflanzung und das Strafgesetz. Gross' Arch. LVI, S. 283.
FLATAU, Die Sterilisation durch Tubenknotung. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 42, S. 1.699; Sterilisation durch Knotung der Tube. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 13.
FLESCH, Drei Fälle von Kaiserschnitt mit kritischen Bemerkungen über den Wert der tubaren Sterilisation. Zt. f. Geb. u. Gyn. 56. H. 1.
FÖRSTER, An intra-uterine Pessary. Transact. New York obst. Soc. Am. gyn. and obst. Journ. VIII; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1896, S. 116.
DE FOVEAU, Stérilisation ovarique chez la femme par rayons X. Acad. science 1907; Pr. méd. 1907, S. 780; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1908, S. 401.
FRANK, Sterilettpessar. Geb. Ges. zu Hamburg 3. Dez. 1913; Zbl. f. Gyn. XXXVIII, S. 313.
FRÄNKEL, Experimente zur Herbeiführung der Unwegsamkeit der Eileiter. A. f. Gyn. LVIII, S. 374; Die Röntgentherapie in der Gynäkologie. F. d. Röntg. XIX, H. 6; Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Richard Schoetz, Berlin 1911; ref. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 41, S. 1.434.
FRANKENSTEIN, Über Antikonzipientien. D. med. Woch. 1921, Nr. 9.
v. FRANQUÉ, Geburtenrückgang, Arzt und Geburtshelfer. Würzburger Abhandl. XVI, S. 109; Klünstliche Sterilisation und Geburtenrückgang. M. med. Woch. LXIV, S. 1.039.
FREY, Zur Kasuistik des Kaiserschnittes mit Kastration bei Osteomalacie. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 46, S. 1.361; Die Prognose der Herzfehler in der Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 40; Die gleichzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft und Tubensterilisation auf abdominellem Wege. Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 24.
FRIEDEL, Gynäkologische Untersuchungen und Operationen bei Psychosen. M. med. Woch. 1913, S. 2.863; Jahresber. 1913, S. 34.
FRIEDMANN, Ein Vorschlag zur operativen Sterilisation des Weibes. Zbl. f. Gyn. 1906, Nr. 17, S. 479.
FRIGGESI, Wiederholter Kaiserschnitt. Gyn. Sektion des K. ungar. Ärztevereins zu Budapest; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 26, S. 883.
FROMME, Gynäkologenkongress. Halle 1913.
FÜTH, Über die medizinische und juristische Seite der Conceptionsverhütung. Niederrhein.-westf. Ges. f. Gyn. u. Geb. 7. Feb. 1910; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXX, S. 768.
GALL, Einzeitige abdominale Schwangerschaftsunterbrechungen und Sterilisation. Wr. kl. Woch. 1919, Nr. 21.
GAUSS, Die temporäre Sterilisation tuberkulöser Frauen durch Röntgenstrahlen. Gyn. Kongr. 1911; ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 28, S. 1.004.
GERNGROSS, Sterilisation und Kastration als Hilfsmittel im Kampfe gegen das Verbrechen. J. F. Lehmann, München.
GILLIAM, Oophorectomy for the insanity andEpilepsie of the Feinale. A plea for its more general Adoption. Am. Jouurn. of Obst. Okt. 1896.
GOHL, Vorübergehende Sterilität durch Röntgenbestrahlung bei hartnäckirer Dysmenorrhöe. Nederl. Tydschr. v. Geneeskunde 1913.
GOENNER, Die Berechtigung und die Indikation der Conceptionbehinderung. Zbl. f. Gyn. XXIX, S. 94.
GOODELL, Die Exstirpation der Ovarien bei Geisteskrankheit. Amer. journ. of insanity. 1882; ref. Zbl. f. Gyn. 1882, Nr. 39, S. 621; Exstirpation der Ovarien bei konstatierten Masturbation und "ovarieller Geistesstörung". New York med. record 1863; ref Zbl. f. Gyn 1884, Nr. 22, S. 349.
GÖRL, Über Röntgensterilisierung. Berl. kl. Woch. 1914, Nr. 47; ref. Zbl. f. Gyn. S. 308; Die Sterilisierung der Frau durch Röntgenstrahlen. M. med. Woch. LVII, S. 1788 u. 1813.
GRÄFE, Über den Rückgang der Geburtenzahl in Deutschland und seine Ursachen. Zbl. f. Gyn. XXXVII, S. 659.
GRANGER, Weitere Beobachtungen über die Erzeugung von Sterilität durch Röntgenstrahlen. Med. record LXXXVII, Nr. 19. New York 1915, 8.
GRAPOW, Über die Mittel zur Erschwerung der Coiception. Geb. Ges. zu Hamburg 24. Mai 1898; ref. Zbl. f. Gyn 1900, Nr. 18, S. 488, 489, 490.
GREEN, The justifibiality of stirilizing a women after Cesarea Section. Amer. Gyn. Soc. 34. Jahresvers. Med. Record. New York Nr. 75, S. 907; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1909, S. 919.

GROSS, Zur Frage der Kastration und Sterilisation. Gross' Arch. LI, S. 316; Jahresber. 1913, S. 880.

GROTJAHN, Die Eugenik als Hygiene der Fortpflanzung. Arch. f. Frauenkunde u. Eugenik 1914, I, H. 1; Geburtenrückgang und Geburtenregelung im Licht der individuoellen und sozialen Hygiene. Berlin; ref. D. med. Woch. 1914, Nr. 36, S. 1724.

V. GRUBER, Die Bedeutung des Geburtenrückganges für die Gesundheit des deutschen Volkes. M. med. Woch. LX, S. 2257; Ursachen und Bekänmpfung des Geburtenrückganges im Deutschen Reich. M. med. Woch. 1914, LXI, S. 1025. J. F. Lehmann. München; ref. Jahresber über Geb. u. Gyn 1915, S. 229.

GRÜNBAUM, Apparat zur Conceptionsverhütung. Nürnberger Med. Ges. u. Poliklinik 13. Nov. 1913; Berl. kl. Woch. L, S. 2430.

GSELL, Beitrag zur Frage der Unterbrechung der Schwangerschaft und der gleichzeitigen Sterilisation. Inaug.-Diss. Zürich 1915; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1917, S. 351 u. s. w.

GUGGISBERG, Die Gefahren des Intrauterinpessars. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1917, Nr. 37.

GUMMERT, Über die Gefahren der intrauterin angewendeten anticonceptionellen Mittel. Niederrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. 29. Juni 1913; ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX, H. 3; Über den Geburtenrückgang in Deutschland und seine Ursachen. Ärztl. Verein Essen-Ruhr 16. Juni 1912; Berl. kl. Woch. XLIX, S. 2293; Jahresber. 1912, S. 823.

HABERLANDT, Über hormonale Sterilisierung des weiblichen Tierkörpers. M. Med. Woch .1921, Nr. 49.

HAEBERLIN, Indikationen und Technik der operativen Sterilisierung vermittels Tubenunterbindung. Ges. d. Ärzte in Zürich 24. Dez. 1900; Mon. f. Geb. u. Gyn. XIV, S. 346.

HAENISCH, Operationskastration oder Röntgenkastration. M. med Woch. 1912, S. 1292.

HALBAN, Über die Verbindung des queren Fundalschnittes mit Resektion der Tuben. Zt. f. Gyn. 1898, Nr. 31, S. 815.

HAMM, Die Indikationen zur Sterilisation des Weibes. Med. Kl. IX, S. 1422.

HARRIS, Excision of the proximal ends of the fallopian tubes at theis origin. in the ut erus, the operation of choice for the extremly rares cases wherein sterility is deciderable. Amer. Journ. of obst. Jne 1903; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1903, S. 89.

HASSE, Über fakultative Sterilität. Leipzig 1883; ref. Zbl. f. Gyn. 1883, Nr. 26, S. 441.

HASSSE-MENSINGA, Fakultative Sterilität. Berlin 1888.

HAUCH, Abortus provocatus und Sterilität. Hospitalstidende 1916, Nr. 19.

HECHT, Kampf gegen die Verbreitung des Präservatis. Ärztl. Verein Prag. Sitzung vom 15. Dez. 1916; Med. Kl. XIII, S. 226.

HEGAR, Beitrag zur Frage der Sterilisierung aus rassenhygienischen Gründen. M. med. Woch. LX, S. 243; Kastration als Mittel gegen nervöse und psychische Leiden. Int. med. Kongr. 1884; Zur Kastration bei Hysterie. Berl. kl. Woch. 1880; ref. Zbl. f. Gyn. 1880, Nr. 16, S. 379; Zur Israelschen Scheinkastration. Berl. kl. Woch. 1880; ref. Zbl. f. Gyn. 1881, Nr. 1, S. 23.

HEGAR, WELLS, BATTEY, Kastration in Gemüts- und Nervenkrankheiten. Amer. journ. of med. sciences 1886; ref. Zbl. f. Gyn. 1887, Nr. 14, S. 225.

HEILBRUN, Ein Fall von hochgradiger Hysterie durch Kastration geheilt. Zbl. f. Gyn. 1883, Nr. 38, S. 601.

HEIMBERGER, Der ärztliche Eingriff, im besonderen die Schwangerschaftsunterbrechung und die Sterilisierung in strafrechtlicher Beleuchtung. M. med. Woch. 1918, Nr. 17.

HEINECK, Entfernung eines anticonceptionellen Intrauterinpessars aus dem Uterus. Journ. amer. med. assoc. 1913, LXI; ref. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 5, S. 209.

HELLENDALL, Eine neue Methode zur temporären Sterilisierung. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 23; Herzfehler in der Schwangerschaft und operative Sterilisation. Verein d. Ärzte Düsseldorfs 15. April 1907; D. med. Woch. XXXIII, S. 1.620; Ein Fall von Schwangerschaft nach Sterilisierung mittels doppelter Unterbindung und Durchschneidung beider Eileiter. Med. Kl. 1921, Nr. 37, S. 1.116.

HELM, The prevention of conception. Med. and Surg. Rep. Phil. 1888.

HENKEL, Berechtigung der abdominalen Totalexstirpation des schwangeren Uterus wegen Lungentuberkulose. A. f. Gyn. XCIV, H. 2.

HERBST, Zur Frage des Geburtenrückganges und die Mittel zu seiner Bekämpfung. Zt. f. Med.-Beamte XXVI; Jahresber. 1913, S. 904.

HIRSCH, Der Geburtenrückgang. A. f. Rassenund Gesellschaftsbiol. 1911, H. 5; ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 19, S. 620, 1.912; Röntgenstrahlen und Eugenetik. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 32; Fruchtabtreibung und Präventivverkehr im Zusammenhang mit dem Geburtenrückgang. Kabitzsch, Würzburg 1914; ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. XLII, H. 3.

HOFBAUER, Tuberkulose und Schwangerschaft. Naturforscherversammlung 1910; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 43, S. 1.379.

HOFFA, Die Kastration bei Osteomalacie. Beitr. z. Geb. u. Gyn. F. Enke, Stuttgart 1889.

HOFFMANN, Zur einzeitigen Aborteinleitung und Tubensterilisation. Zt. f. Geb. u. Gyn. 75, H. 2.

HOFSCHLÄGER, Geburtenverhinderung. Ärzteverein. Krefeld, 25. Jänner 1913; Med. Kl. 1913, IX, S. 432.

HOHMANN, Die künstliche Sterilisierung des Weibes. Inaug.-Diss. Heidelberg 1910; ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 46, S. 1.568.

HOLZAPFEL, Zur Technik der tubaren Sterilisation. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXIV.

HOWITZ u. MEYER, Kastration gegen Epilepsie. Gyn. obst. Med. VIII.

HÜSSY u. WALLART, Interstitielle Drüse und Röntgenkastration. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXVII, S. 177.

ISENBERG, Über die Methoden der künstlichen Sterilisierung des Weibes. Inaug.-Diss. Tübingen 1911 ;ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 33, S. 1.095.

JACOBS, Der Streit gegen die fakultative Sterilität; ref. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 41, S. 1.148.

JAFFÉ, Geburtshelfer und Strafrecht. Geb. Ges. zu Hamburg 30. Nov. 1909; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 9, S. 317; Präventivverkehr. Geb. Ges. zu Hamburg 19. Juni 1906; ref. Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 2, S. 50.

V. JASCHKE, Die Prognose von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Herzfehlern. A. f. Gyn. XCII, S. 466; Die Frage der Ehe bei herzkranken Mädchen. Naturforscherversammlung Königsberg 1911; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 32, S. 1.074; Über Indikationen und Methoden der Sterilisierung bei tuberkulösen Frauen. Gyn. Kongr. 1911; ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 27, S. 959; Berechtigte und unberechtigte Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung. Mon. f. Geb. u. Gyn. LI, H. 4; Erkrankung des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin. Wien 1913, I.

JASZAR, Zur Frage der Sterilisation beim Kaiserschnitt. Journ. f. Geb. u. Gyn. 1909, Nr. 7—12; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 47, S. 1.551.

JORNS, Zur willkürlichen Beschränkung der Geburtenzahl. Zt. f. Med.-Beamte XXVII, S. 53; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1914, S. 599.

JUNG, Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung und Tubensterilisation. D. med. Woch. Jahrg. 40, Nr. 2; Tubarschwangerschaft, bei liegendem Intrauterinstift entstanden. Mittelrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. 17. Nov. 1912; ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVII, S. 369.

KALLIWODA, Misserfolge der Tubensterilisationen, ihre Genese und Prophylaxe. A. f. Gyn. CXIII, H. 3.

KAUTSKY, Herzkrankheiten und Schwangerschaft. A. f. Gyn. 1916, CVI; Zt. f. Geb. 1919, LXXXI.

KEHRER, Sterilisation mittels Tubendurchschneidung nach vorderem Scheidenschnitt. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 31, S. 961; Über tubare Sterilisation. Beitr. z. Geb. u. Gyn. IV, S. 188; V, H. 2.

KIPPENBERG, Zur Kastrationsfrage. Zbl. f. Gyn. 1897, Nr. 31, S. 966.

KIRCHHOFF, Zur Technik der Sterilisierung der Frau. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 37.

KLEINWÄCHTER, Die wissenschaftlich gerechtfertigte Conceptionsverhinderung. Frauenarzt 1892.

KNOOP, Über die Gefahren der intrauterin angewandten anticonceptionellen Mittel. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX, S. 406.

KOCKS, Zur Sterilisationsfrage. Zbl. f. Gyn. 1902, Nr. 37; Eine neue Methode der Sterilisation der Frauen. Zbl. f. Gyn. 1875, Nr. 26, S. 617.

KOSSMANN, Die Herbeiführung der weiblichen Sterilität durch Tubendurchschneidung. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 14, S. 347.

KOUWER, Über operative Sterilisierung in der Ehe. Niederl. gyn. Ges. 16. Okt. 1904; ref. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 3, S. 82.

KRAUS, Experimenteller Beitrag zur Verhütung der Conception durch chemische Mittel. Zbl. f. Gyn. 1911, S. 747.

KRIEGER, Über die Abnahme der Geburten, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung. Zt. f. Med.-Beamte XXIV, S. 41; Beilage S. 13.

KROHNE, Empfängnisverhütung und Schwangerschaftsunterbrechung vom bevölkerungspolitischen und ärztlichen Standpunkt. Kriegsärztl. Abd. Berlin, Sitzung vom 27. Febr. 1917; M. med. Woch. LXIV, S. 369, 1.160; Zt. f. ärztl. Fortb. 1. August 1917; ref. Zbl. f. Geb. u. Gyn. S. 353.

KRULL, Fakultative Sterilität, ihre sttliche Berechtigung nebst Gefahren und Vorzügen der für diesen Zweck angegebenen Mittel. Ges. f. Naturund Heilkunde zu Dresden 18. März 1911; ref. M. med. Woch. 1911, S. 1.212.

KÜLBS, Handbuch von Mohr und Staehelin. Berlin 1914, II, S. 1.272.

KUPFERBERG, Leitsätze über Sterilisierung und künstlichen Abort. M. med. Woch. 1918, Nr. 10.

KÜSTNER, Zur Indikation und Methode der Sterilisation der Frau. Gyn. Ges, in Breslau 13. Dez. 1904; Zbl. f. Gyn. 1904, Nr. 25; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXI, H. 3.

LABHARDT, Eine einfache Methode der Tubensterilisation. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 14, S. 540; Über die Sterilisierung der Frau. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, H. 17; Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 40, S. 1.422.

LAUFENAUER, Kastration gegen Hystero-Epilepsie. Ref. Zbl. f. Gyn. 1890, Nr. 18.

LAUMONIER, Sur la vérité des produits anticonceptionelles. Ref. Pr. méd. 1911, S. 47.

LAWSON, TAIT, Ein Fall von Hystero-Epilepsie erfolgreich durch Entfernung der erkrankten Uterusanhänge geheilt. Ref. Zbl. f. Gyn. 1888, Nr. 28.

LEE, Entfernung der Anhänge wegen Hystero-Epilepsie. Geb. Ges. zu New York; ref. Zbl. f. Gyn. 1888, Nr. 52.

LEHMANN, Über anticonceptionelle Mittel. Berl. kl. Woch. XLVI, Nr. 19.

LENGENFELLNER, Über Versuche von Einwirkung von Röntgenstrahlen auf Ovarien und den schwangeren Uterus von Meerschweinchen. M. med. Woch. 1906, Nr. 44; ref. Zbl. f. Gyn. 1907, Nr. 19.

LEONHARD, Die Schwierigkeit durch Operation der Tuben Sterilität zu erzeugen. Am. j. of obst. Jahresber. 1913, S. 45.

LEPPMANN, Kastration bei Epilepsie und Hystero-Epilepsie. A. f. Gyn. XXVI, H. 1.

LESZYNSKI, Geisteskrankheit und Oophorektomie. New York med. journ. 1897; ref. Zbl. f. Gyn. 1888, Nr. 12, S. 198.

LIBESNY, Stellungnahme der Ärzte zum Geburtenrückgang in Deutschland, Österreich. 85. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1913; ref. Zbl. f. Gyn. XXXVII.

LIEK, Über Fremdkörper im Uterus zur Verhütung der Conception. Deutsche medizinische Wochenschrift 1911.

LIESEGANG, Über die puerperale Osteomalacie. Zbl. f. Gyn. 1915.

LIESKE, Ärztliche Rechtsfragen. Berliner klinische Wochenschrift LII.

LITSCHKURS, Zur Frage über den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt nach extraperitonealem Kaiserschnitt nebst einigen Bemerkungen zur Sterilisation der Frau. Mon. f. Geb. u. Gyn. Nr. 35, H. 6.

CHARLES LOCHRANE, Die Unwirksamkeit der chirurgischoperativen Methode der permanenten Sterilisation der Frau. Ref. Zbl. f. Gyn. 1922. Nr. 10.

LOMER, Geb. Ges. zu Hamburg (Präventivverkehr). Ref. Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 2.

LÜTHJE, Über die Kastration und ihre Folgen. A. f. exp. Path. u. Pharm. L, H. 3; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1904, S. 1.141.

LUTSCH, Über Kastration wegen Epilepsie und infantilem Uterus. Inaug.-Diss. Jena 1898.

LYDSTONE, Ist die Sterilisation bestimmt eine soziale Drohung zu werden? Med. record 1913, LXXXIV; ref. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 5, S. 208.

MACKENRODT, Zur Frage der künstlichen Tubensterilisation. Geb. f. Geb. u. Gyn. Berlin 22. Dez. 1912; Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXIII, S. 302.

MARCUSE, Präventivverkehr. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1917, S. 366; Der eheliche Präventivverkehr, seine Verbreitung, Verursachung und Methodik. F. Enke, Stuttgart. Ref. Zbl. f. Geb. u. Gyn. 353.

MARKOWITZ, Temparäre Sterilisation von Mann und Frau in wechselnder Folge mittels Röntgenstrahlen. D. med. Woch. 1922, Nr. 14.

MARKUSE, Die Unterdrückung der Schutzmittel gegen Conception durch Juris-

diktion und Gesetzgebung. D. Ges. z. Bekänmfung der Geschlechtskrankh. 8. Jahresvers. 1911; Med. Kl. VII, S. 1403.

MARTIN, Die Sterilisation durch Totalextirpation. M. med. Woch. 1909, Nr. 24; ref. Zbl. f. Gyn. 1910, Nr. 6, S. 212; Die Behandlung tuberkulöser Schwangerer durch die Totalextirpation des Uterus und der Rdnexe. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. XIV, S. 347; M. med. Woch. LVI, Nr. 24; Der intrauterine Stift. Mon. f. Geb. u. Gyn. XL, S. 665.

FRIEDR. MARTIUS, Konstitution und Vererbung. Springer. Berlin 1914.

H. MARTIUS, Die künstliche Sterilisierung bei der Schnittentbindung. Zbl. f. Gyn. Nr. 39, S. 1553; Temporäre Röntgensterilisation im Handbuch der gesamten medizinischen Anwendung der Elektricität. III, 2. Teil, 4. Lief., S. 377.

MATTERSON, Prevention of conception. Med. and. Surg. Rep. Phil. 1888.

MAYER, 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 Krastration. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXVII, H. 2.

MCARDLE, Schlimme Folgen des Verhinderung der Conception. Amer. journ. of obst. 1888; ref. Zbl.. f. Gyn. 1889, Nr. 18, S. 319.

MELIOR, Schwangerschaft und Lungentuberkulose. Zt. f. Tbc. XXXVIII, H. 5.

MELNIKOW u. ZOMAKION, Schwangerschaft bei Leukämie und ihr Einfluss auf das Blutbild. Russki Wratsch 1913, Nr. 9. u. 10; ref. Jahresber. 1913, S. 727 (Empfehlung anticonceptioneller Mittel).

MENGE, Beitrag zur operativen Sterilisierung der Frau. Ges. f. Geb. zu Leipzig 19. Februar 1900.

MENGE u. FEHLING, Die Störung der Eierstocksfunktion bei Myomen. Entstehung der Myome begünstigt durch fakultative Sterilitä. Oberrhein. Ges. f. Geb. u. Gyn. 8. März 1914; Hegars Beitr. z. Geb. u. Gyn. XIX. Ergänzungsheft S. 115.

MENSINGA, Keine Sterilisation der Frau Zt. f. Gyn. 1906, Nr. 45, S. 1249; Über Kastration und Osteomalacie. Int. kl. Rundschau 1890, Nr. 46; ref. Zbl. f. Gyn. 1891, Nr. 12, S. 244; Vom Sichinachtnehmen. Heusers Verlag 1905; Jahresbericht über Geb. u. Gyn. 1905, S. 97.

MERKEL, Beitrag zur Kasuistik der Kastration bei Neurosen. J. Stich, Nürnberg.

METZEL, Die künstliche Sterilisation der Frau. Inaug.-Diss. Würzburg 1913; ref. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 21, S. 786.

MEYER, Die Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft und die Sterilisation bei Geistes- und Nervenkrankheiten. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 16, S. 546; Zur Frage der Schwangreschaftsunterbrechung im Falle des § 176, 2StGB. nebst Bemerkungen zur eugenischen Indikation und zur Sterilisierung bei geisteskranken Frauen. Kl. Woch. 1920, Nr. 28; Ein Fall von Gravidität nach Sterilisierung durch Atmokausis. Zbl. f. Gyn. XXXI, S. 174.

MICHEL, Über die Exstirpation der Ovarien bei Neurosen und das spätere Befinden solcher Operierten. Inaug.-Diss. Berlin 1889.

MILGAR, Ist Kastration in gewissen Fällen von Beckenenge erlaubt? Revue de med. Madrid 1907, Nr. 827; ref. Zbl. f. Gyn. 1904, Nr. 44, S. 1323.

MIRONOW, Über die Einnähung der abdominalen Tubenenden in das vordere Vaginalgewölbe als Methode der Heilung der entzündlichen Erkrankungen der Adnexe und als Handgriff zur Verhütung der Schwangerschaft. Medicinskopi Obosrenje 1900, Nr. 8; ref. Zbl. f. Gyn. 1901, Nr. 26, S. 781.

MIRTO, Die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen Infektionen nach der Ovariektomie. Ann. di Ost. e Gin. Okt. 1903; ref. Zbl. f. Gyn. 1904, Nr. 44, S. 1323.

MÖBIUS, Über die Wirkungen der Kastration. Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden. C. Marhold, Halle.

MONTGOMERY, Excision der Uterusanhänge als Heilung einer menstruellen Epilepsie. New York med. u. Amer. Journ. of obstetr. 1885; ref. Zbl. f. Gyn. 1885, Nr. 31, S. 494.

MORDIE, Masturbation, Psychose, Kastration. Zbl. f. Gyn. 1887, Nr. 45, S. 727

MOUD, Präventivverkehr. Geb. Ges. zu Hamburg 19. Juni 1906; ref. Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 2, S. 50.

MÜLBERGER, Kritische Bemerkungen zur zeitweiligen Sterilisation der Frau. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 33.

MÜLLER, Die operative Sterilisation der Frau. Ges. d. Ärzte Zürich 1. Dez. 1906; Mon. f .Geb. u. Gyn. XXV, S. 967.

MÜLLER-SCHÜRCH, Kastration und Sterilisation aus sozialer indikation. Zt. f. d. ges. Staatswissenschaft XXXIII, S. 611; Jahresber. 1913, S. 881.

MURET, Schwangerschaft nach Tubenterilisation. Gyn. Ges. d. franz. Schweiz 1914; Zbl. f. Gyn. XLII, S. 343.

NÄCKE, Einfluss von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf den Verlauf einer volher schon bestehenden chronischen Psychose. Allg. Zt. f. Psych. u. psych.-ger. Med. LXVIII, H. 1; ref. Zbl. f. Gyn. 1911, XV; Zur Frage der sexuellen Abstinenz. D. med. Woch. 1911, Nr. 43.

NEELOW, Zur Frage über die Entfernung der Eierstöcke bei der grossen Hysterie. Ref. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 21.

NEISSER, Zur Frage der Präventivmittel. Mitt. d. D. Ges. f. Bevölkerungspolitik. 1. Jahrg., H. 2.

NETZEL, Die künstliche Sterilisation der Frau. Inaug.-Diss. Würzburg 1913; ref. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 21.

NEUMANN, Zur Methodik der Sterilisation der Frau. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXII, H. 3; Zur Frage der künstlichen Sterilisation phthisischer Frauen. Zbl. f. Gyn. 1902, Nr. 12; Zur Technik der Herbeiführung der weiblichen Sterilität durch Tubendurchschneidung. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 24.

NÜRNBERGER, Die sterilisierenden Operationen an den Tuben und ihre Fehlschläge. Volkmannsche Samml. kl. Votr. 1917.

OBERHOLZER, Kastration und Sterilisation von Geisteskranken in der Schweiz. Inaug.-Diss. Zürich 1911; ref. Zbl. f. Gyn. XL.

OCEANU et BABÈS, Les effets physiologiques de l'ovariotomie chez la chêvre. Acad. des. sc. 16. Jänner 1905; Gaz. des hôp. 1905, Nr. 10; Jahresber. 1905.

OEFELE, Anticonceptionelle Arzneistoffe der Heilkunde. 1898; ref. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 41.

OFFERGELD, Über die tubare Sterilisation der Frau. A. f. Gyn. XCI; Schützt die Anwendung der "Darmmethode" bei tubarer Sterilisation vor Rezidiven? Experimentelle Beiträge zur künstlichen Sterilisation der Frau. Zt. f. Geb. u. Gyn. LIX; Über die Bewertung des "sozialen Faktors" in der Indikationsstellung zur tubaren Sterilisation der Frau. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. XI, H. 5.

OKINTSCHITZ, Wie soll die kriminelle Fruchtabtreibung bekämpft werden? Wratsch Gaz. 1911, Nr. 49; Jahresber. 1911, S. 537; Zur Frage der Röntgenisation der Eierstöcke. Ref. Zbl. f. Gyn. XXXII.

v. OLSHAUSEN, Anticonceptionelle Mittel und Gesetzgebung. Med. Kl. X; Kastration und Sterilisation in sozialpilitischer Bedeutung. Med. Kl. 1913.

PANKOW, Lungentuberkulose und Schwangerschaftsunterbrechung. D. med. Woch. 1911, Nr. 26; Tuberkulose und Schwangerschaft.. Handbuch der Tuberkulose 1923, III; Welche Thearpie ist nach den bisherigen klinischen Erfahrungen bei der Komplikation von Lungentuberkulose und Schwangerschaft angezeigt? Mon. f. Geb. u. Gyn LXI, S. 109.

PANKOW u. KÜPFERLE, Die Schwangerschaftsunterbrechung bei Lungen- und Kehlkopftuberkulose. G. Thieme, Leipzig 1910.

PANTHEL, Der Neomalthusianismus. Memorabilien 1881; ref. Zbl. f. Gyn 1881, Nr. 18, S. 431.

PAPE, Schwangerschaft trotz Tubensterilisation. Ver. d. Ärzte Düsseldorfs 15. April 1907; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXVI, S. 767; Fall von Osteomalacie. Niederrhein.-westf. Ges. f. Gyn. 1. April 1906; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXVI, S. 262; Drei Jahre halbseitige Röntgenkastration. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. Innsbruck 1922; ref. Zbl. f. Gyn 1922, Nr. 30, S. 1222; Strahlentherapie 1900, XI.

PARGANINI, Zur Frage von den zur Verhinderung der Schwängerung gebrauchten Mitteln. Russkaja Medicina 1889.

PÉAN, Parallèle de la castration utérine et de la castration tubo-ovarienne. Gaz. des Hôp. 1889; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1889, S. 408; Indikationen für die uterine und ovarielle Kastration. Gaz. des hôp. 1886, Nr. 145; ref. Zbl. f. Gyn 1887, Nr. 33, S. 536.

PETERS, Die geschlechtliche Sterilisierung von Verbrechern und geistig Minderwertigen vom physiologischen Standpunkt. Ref. M. med. Woch. LXII, S. 267.

PETERSEN, Ein neues Okklusivpessar. 83. Vers. deutscher Naturf. und Ärzte. Ref. Zbl. f. Gyn. 1911, Nr. 43, S. 1494; D. med. Woch. 1911, Nr. 42.

PFEILSTICKER, Temporäre vaginale Tubensterilisation. Gyn. Rundschau 1909, H. 10, S. 379; ref. Zbl. f. Gyn 1911, Nr. 40, S. 1423.

PFISTER. Die Wirkung der Kastration auf den weiblichen Organismus. A. f. Gyn. LVI, H. 3.

PICHEVIN, Über die Indikationen der Intrauterinpessare. Ref. Zbl. f. Gyn.

1897, Nr. 7, S. 199; De l'abus de la castration. Nouv. arch. d,obst, et de gyn. 1889; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1889, S. 406.

PIERCE, The prevention of conception. Med. and Surg. Report Phil. 1888.

PILA, Étude critique de la castration chez la femme. Les résultats thérapeutiques. Ses abus et ses conséquences sociales. Thése de Paris 1901, Nr. 229; Jahresber. über Geb. u. Gyn 1901, S. 275.

PILSKY, Die Frage des Rückganges der Geburten in Preussen. Ärztl. Verein Altona 9. Okt. 1912. M. med. Woch. LIX, S. 2759; Jahresber. 1912, S. 831.

PLACZEK, Künstliche Fehlgeburt und kunstliche Unfruchtbarkeit. Georg Thieme, Leipzig 1918.

POLLAK, Querer Fundalschnitt und Tubenresektion bei Sectio caesarea. Inaug.-Diss. 1902; ref. Zbl. f. Gyn. 1903, Nr. 14, S. 441.

POPE, Prevention of conception. Med. and surg. Rep. Phil. 1888.,

POPIEL, Beitrag zur Lehre vom Einfluss der Kastration auf den Organismus des Weibes. Pam. Warsz. Tow. Lekarsk. 1897, S. 31.

POPPE, Über die Kastration bei Osteomalacie. Inaug.-Diss. Freiburg 1895; ref. Zbl. f. Gyn. 1895, Nr. 41, S. 1103.

PREINDLSBERGER, Ein Fall Kastration wegen Osteomalacie bei einer Nullipara. Wr. kl. Woch. 1893, Nr. 21; ref. Zbl. f. Gyn. 1894, Nr. 42, S. 1053.

PROCHOWNIK, Beiträge zur Kastrationsfrage. A. f. Gyn. XXIX, H. 2.

PROCHOWNIK u. RÜDER, Beratung und Beschlussfassung über die seitens der niederrheinisch-westfälischen und anderen Gesellschaften für Geburtshilf e eingeleitete Bewegung gegen den Vertrieb und die Anwendung intrauteriner, empfängnisverhütender Mittel. Geb. Ges. Hamburg 5. u. 16. Jänner 1914; Zbl. f. Gyn. XXXVIII, S. 1169 u. 1213.

PRUDNIKOFF, Über die künstliche Sterilisation der Frauen mittels Elektrokoagulation. Diss. Petersburg Dez. 1912; ref. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1913, S. 27; Zur Frage über die künstliche Sterilisierung des Weibes. Russki Wratsch 1911, Nr. 21.

PUST, Ein brauchbarer Frauenschutz. D. med. Woch. 1923, Nr. 29.

QUASSDORF u. ANDERNACH, Die Gefahren der der Verhütung und der Unterbrechung der Gravidität. M. med. Woch. 1911, S. 1585.

RÄUBER, Unzureichende Gesetzgebung. Zt. f. Med.-Beamte XXVII; ref. Jahresber. 1914, S. 595.

RAINY, A case of oophorectomy for epilepsie. Am. journ. of obst. 1888, XXI.

RASCH, Ein Fall von schwerer Osteomalacie bei einer Schwangeren. Schnelle Besserung nach Kastration. Zt. f. Geb. u. Gyn. XXV, H. 2.

RAUCH, Sozialdemokratie und Geburtenrückgang. Zt. f. Med.-Beamte XXVI; ref. Jahresber. 1913, S. 900.

RAWIS, Der Stand des intrauterinen Stielpessars auf Grund einer Studie. Ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 11.

REGAND et SACASSAGNE, Sur les conditions de la stérilisation des ovaires par les rayons X .Compt. rend. Soc. Biol. LXXIV, Nr. 12 u. 14.

REIFFERSCHEID, Zur Methodik der Sterilisation. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 19.

RICHTER, Zur Bewertung anticonceptioneller Mittel und Massnahmen. Gyn. Ges. zu Dresden. Ref. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 40; Ein Mittel zur Verhütung der Conception. D. med. Woch. XXXV.

RIEGER, Die Kastration in rechtlicher, sozialer und vitaler Hinssiche. G. Fischer, Jena 1900.

RISSMANN, Die Methoden zur Herbeiführung der weiblichen Sterilität. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 23; Eine modifizierte Methode zur Herbeiführung der weiblichen Sterilität, angewandt wegen seltener Erkrankung. Zbl. f. Gyn. 1903, Nr. 50.

ROCHARD, Zur fakultativen Sterilisierung der Frau. Bull. de thér. 1905; ref. Zbl. f. Gyn 1906, Nr. 25.

ROHLEDER, Über den heutigen Stand der Eugenik. Zt. f. sexuale Wiss. 1915; Das gesamte Geschlechtsleben des Menschen. Berlin 1920; Neumalthusianismus und Ärztestand. Neue Generation 1911, H. 12.

ROKEY, Displacement of the Fallopian tubes to produce sterility. Med. Record LXIX, S. 423.

ROSE, Sterilisierung mit Erhaltung der Menstration. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 26; Operative Sterilisierung der Frau. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 45.

ROSENFELD, Strafrechtliche Grundlagen der Sterilisation. 8. Tagung d. D. Ges. f. ger. Med. Viertelj. f. ger. Med. 3. Folge, XLV.

ROUSSE, Experimentelle Studien über die Obliteration der Tuben. Ann. de gyn. et d'obst. Dez. 1903; ref. Zbl. f. Gyn. 1904, Nr. 52.

RÜHL, Kritische Bemerkungen über Sterilisierung der Frauen mittels Durchschneidung resp. Resektion der Tuben. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 8.

RUNGE, Die Generationspsychosen des Weibes. A. f. Psych. u. Nerv. XLVIIII, H. 2 (mit grosser Literatur).

SACHS, Über die Berechtigung des Rates zum Präventivverkehr in einem Falle von idiopathischer amaurotischer Idiotie. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 20.

SARKISSIANTZ, Zur Frage der küustlichen Sterilisation der Frau. Med. Kl. 1914, Nr. 15; Abort und gleichzeitige Sterilisation. Ref. Zbl. f. Gyn. 1916, H. 40.

SARWEY, Über Indikationen und Methoden der fakultativen Sterilisierung der Frau. D. med. Woch. 1905.

SCHAFFER, Statistischer Beiträge zum Geburtenrückgang in Deutschland. Ges. f. Geb. u. Gyn. Berlin 1913; ref. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXIV.

SCHERSCHEWER, Über die Sterilisation bei tuberkulösen Schwangeren durch Esxtirpation des graviden Uterus und der beiderseitigen Adnexe. Inaug.-Diss. Berlin 1909; Jahresber. über Geb. u. Gyn 1909, S. 925.

SCHEUNEMANN, Mittel zur Verhütung der Conception und ihre Indikationen. Berl. kl. Woch. XLVII, S. 463.

SCHICKELE, Strafrecht und Gynäkologie. Gyn. Kongr. 1909.

SCHIFFMANN, Zur Frage der Sterilisierung mittels Tubenligatur. Zbl. f. Gyn. 1921, H. 13.

SCHLIMPERT, Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1914, XIX, S. 292.

SCHLOMKA, Über eine neue Methode zur Sterilisierung tuberkulöser Schwangerer. Inaug.-Diss. Berlin.

SCHLUB, Kastration und Sterilisation von Geisteskranken in der Schweiz. Schweiz. Rusdschau für Med. 1912, Nr. 2; ref. Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 1.

SCHMALFUSS, Zur Kastration bei Neurosen. A. f. Gyn. XXVI, H. 1.

SCHMID, Tubenresektion behufs künstlicher Sterilisation. Med. Korresp.-Bl. des Württemb. ärztl. Landesvereins LXII, Nr. 5; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1902, S. 293.

SCHNELL, Die beim weiblichen Geschlecht gebräuchlichen Gummiartikel zur Verhütung und Unterbrechung der Schwangerschaft. Med. Kl. XIII, S. 542.

SCHOTTELIUS, Über Abortus artificialis und Tubensterilisation wegen Lungentuberkulose. Gyn Ges. zu Hamburg 30. Mai 1911; Zt. f. Gyn. Nr. 37.

SCHRAMM, Über Kastration bei Epilepsie. 59. Vers. deutscher Naturforscher und Ärzte. Ref. Zbl. f. Gyn. 1886, Nr. 45, S. 740; Kastration bei Hysteroepilepsie. Gyn. Ges. zu Dresden 3. März 1887; ref. Zbl. f. Gyn 1887, Nr. 28, S. 454; Berl. kl. Woch .1887, Nr. 3; Kastration wegen Epilepsie. Ges. f. Geb. u. Gyn. zu Dresden 5. Nov. 1885; ref. Zbl. f. Gyn. 1886, Nr. 2, S. 27.

SCHRÖDER, Über die Kastration bei Neurosen. Zt. f. Geb. u. Gyn. XIII, H. 2.

SCHULTZE, Die Strafe der Kastrierung. Zt. f. d. ges. Rechtswissenschaft XXXIV, H. 6; Jahresber. 1913, S. 882; Beitrag zur Frage der künstlichen Tubensterilisation. Diss. Leipzig 1914.

SCHWAB, Technik und Indikation der künstlichen Sterilisation der Frau. Inaug.-Diss. Freiburg 1908; Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1909, S. 925.

SCHWEITZER, Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisierung wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose. M. med. Wosh. 1922, Nr. 7; Ges. f. Geb. u. Gyn. Leipzig; ref. Zbl. f. Gyn. Nr. 31, S. 1.267.

SEIDLER, Ist bei gewissen Erkrankungen die zeitweilige Verhinderung der Schwängerung erlaubt? Journ. f. Geb. u. Fr. 1889.

SELLHEIM, Schwangerschaftsunterbrechung und Sterilisation in einer Sitzung auf abdominellen Wege. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVIII, H. 2; Tubensterilisation mit der Aussicht auf operative Wiederherstellung der Fruchtbarkeit. Zt. f. Geb. u. Gyn. LXIV, H. 2 u. 3.

SIEGEL, Gewolte und ungewollte Schwankungen der weiblichen Fruchtbarkeit. Springer, Berlin 1915; Radiumkastration und Radiumdosierung. Tagung d. D. Ges. f. Strahlenther. 1922; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 923.

SITTIG, Die Technik der Tubensterilisation. Surgery gyn. and obst. XV; ref. Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 14, S. 523.

SPAETH, Über die Gefahren der Intrauterinpessarien. Wr. kl. Rundschau 1908, Nr. 10 u. 11; ref. Zbl. f. Gyn. 1909, Nr. 33, S. 1.176; Tubensterilisation oder vaginale Corpusresektion bei tuberkulösen Frauen. Zbl. f. Gyn. 1914, Nr. 33, S. 1.164.

SPATZ, Leitsätze zur Bekämpfung anticonceptioneller Mittel. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1917; Bekämpfung der anticonceptionellen Propaganda. M. med. Woch. LXIV, S. 875.

SPINDLER, Allgemeine Indikationen und Technik der Sterilisation der Frau. Arch. ital. di gin. 1898, Nr. 5, S. 159.

SPINNER, Ärztliches Recht unter besonderer Berücksichtigung deutschen, schweizerischen, österreichischen und französischen Rechts. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1914, S. 575. J. Springer, Berlin.

STENGEL, Die künstliche Sterilisierung. Ost- u. Westpr. Ges. f. Gyn. 25. Jänner 1908; D. med. Woch. XXXIV, S. 720; Jahresber. 1908, S. 881.

STERNER, Schwangerschaft nach Unterbindung der Tuben. St. Paul Med. journ. 1913; ref. Zbl. f. Gyn. XXXVII, S. 1.312.

STILLE, Die Bevölkerungsfrage in alter und neuer Zeit. Memorabilien 26. Jahrg. Heilbronn 1881, H. 8.

STÖCKEL, Die extraperitoneale Tubenverlagerung als Methode der Sterilisierung. Zbl. f. Gyn. 1915, Nr. 11, S. 161.—Strafbare Anpreisungen von empfängnisverhindernden Mitteln, Geheimmitteln gegen Menstruationsstörungen etc. Zt. f. Med.-Beamte XXVII.

v. STREIT, Das Intrauterinpessar. Niederrhein.-westf. Ges. 20. April 1913; ref. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXIX, S. 398.

STROHMAYER, Zur Frage der künstlichen Sterilisierung der Frau aus eugenischer Indikation. D. med. Woch. 1920, Nr. 14 u. 15, S. 387.

R. Y. SULLIVAN, Die Indikation und die Ratsamkeit der künstlichen Sterilisation. Am. journ. of obst. LXXIV, Nr. 3; ref. Zbl. f. Gyn. XLI, S. 511.

v. SURY, Die Berechtigung der sozialen Indikation zur Sterilisation und ihre forensische Bedeutung. 7. Tagung d. D. Ges. f. ger. Med. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1912, S. 816.

THORKEL, Intrauterin zerbrochenes Sicherheitspessar aus Beinmassen. Gyn. Ges. Breslau 24. Juni 1913; Mon. f. Geb. u. Gyn. XXXVIII.

THORN, Über die Ursachen des Geburtenrückganges und die Mittel zu seiner Bekämpfung. Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. V, H. 1; Jahresber. 1913, S. 905.

TRAUGOTT, M. med. Woch. 1914, Nr. 21.

TREUB, Der Arzt gegenüber der fakultativen Sterilität. Ref. Zbl. f. Gyn. 1898, Nr. 41, S. 1.149.

TRILLEMICK, Experimenteller Beitrag zur Einleitung des künstlichen Abortes und zur Sterilisation durch Röntgenstrahlen. Inaug.-Diss. Freiburg 1910; ref. Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 43, S. 1.449.

TRINKS, Neuere Kaiserschnittsfragen: Fundalschnitt, Kastration oder Porro bei Osteomalacie. Hegars Beitr. zur Geb. u. Gyn. I, H. 3.

TROTHA, Wiederholter Kaiserschnitt an derselben Frau mit totaler Entfernung der Tuben. Archiv di ost. e gin. 1903; ref. Zbl. f. Gyn. 1904, Nr. 25, S. 809.

VALENTA, Über den Coitus reservatus. Memorabilien. 25. Jahrg., H. 11. Heilbronn 1880.

VEIT, Über die Ursachen der Verminderung der Fruchtbarkeit. Prakt. Erg. d. Geb. u. Gyn. V, H. 1; Jahresber. 1913, S. 905.—Verhandlung aus der D. Ges. f. Gyn. XIV (Tuberkulose und Schwangerschaft), XV (Herz-, Niereninsuffizienz und Schwangerschaft).

VOLKMANN, Die Lösung der sozialen Frage durch die Frau nebst Angabe eines natürlichen Mittels zur Beschränkung der Nachkommenschaft. Jahresber. über Geb. u. Gyn. 1889, S. 407. v. Heuser, Berlin.

WANNER, Demonstration der gebräuchlichen Intrauterinpessare und Intrauterinstifte. Mon. f. Geb. 39, S. 432.

WEIBEL, Temporäre Röntgenkastration. Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1920.

WELLS, THOMAS SPENCER, Die Operationen von Gebärmuttergeschwülsten, die Oophorektomie und die Kastration der Frauen bei Geites- und Nervenkrankheiten. Samml. kl. Vortr. N. F., Nr. 31 u. 32; ref. Zbl. f. Gyn. 1891, Nr. 49, S. 1.001. Technik der einzeitigen Schwangerschaftsuntebrechung und Sterilisierung bei Tuber-

WERNER, Temporäre Röntgenkastration. A. f. Gyn. CX, S. 434; Erfolge und eine Präventivmassregel. New York med. Journ. 1911, Nr. 19; Jahresber. über Geb. kulose der Lungen. Ref. Zbl. f. Gyn. 1913, Nr. 43, S. 1.581; Tubarsterilisation als u. Gyn. 1912, S. 284.

WESSEL, Eine neue Methode der zeitweiligen Sterilisation der Frau auf operativem Wege. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 2, S. 75.

WILLERS, Über die Berechtigungen der Kastration der Frauen zur Heilung von Neurosen und Psychosen bei intaktem Sexualsystem. Diss. Freiburg 1887; ref. Zbl. f. Gyn. 1888, Nr. 51, S. 849.

WINTER, Die Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft; Urbaun u. Schwarzenberg 1918 u. 1920; Die künstliche Sterilisierung der Frau be-

Erkrankungen des Stoffwechsels und der endokrinen Drüsen. Med. Kl. 1919, Nr. 37, S. 915; Die Indikation zur künstlichen Sterilisierung der Frau. Urban u. Schwarzenberg 1920; Die künstliche Sterilisierung der Frau aus eugenischer und sozialer Indikation. Med. Kl. 1919, Nr. 40, S. 995; Die künstliche Sterilisation der Frau. u. Gyn. L, H. 2.

WITHRIDGE, Das Problem der Sterilisation in Verbindung mit verschiedenen D. med. Woch. 1920, Nr. 1; Die Sterilisierung beim engen Becken. Mon. f. Geb. geburtshilflichen Massnahmen. Am. journ. of obst. and gyn. Mai 1921; ref. Zbl. f. Gyn. 1922, Nr. 11.

WITTING u. KÖNIG, Der Geburtenrückgang im Bezirk Marienwerder und seine Ursache. Zt. f. Med.-Beamte XXVI, 1. Beil., S. 161; Jahresber. 1913, S. 905.

WOLCHER, Über den gegenwärtigen Standpunkt der Kastrationsfrage. Med. Korresp. d. Württemberg. Landesvereins 1887, Nr. 26.

ZANGEMEISTER, Schawangerschaft bei Röntgenamenorrhöe. M. med. Woch. 1917, Nr. 36; ref. Zbl. f. Gyn. 1918, S. 312.

ZIMMERMANN, Das anatomische und funktionelle Verhalten des menschlichen Eileiters nach Unterbindung zum Zwecke der Verhinderung weiterer Schwangerschaft. Inaug.-Diss. Breslau 1920. Samml. kl. Vortr. Nr. 770; Gyn 772. J. A. Barth, Leipzig 1919.

Esterilización operatoria y esterilización roentgeniana.

ARENDT, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 1318.

ASCH, Verh. d. Ges. deutscher Naturforscher u. Ärzte. Königsberg 1910, II, 2, S. 203; Mon. f. Geb. u. Gyn 1905, XXI, S. 551.

BÄCKER, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 408.

BAISCH, Zbl. f. Gyn. 1906, S. 16; Reformen in der Therapie des engen Beckens. Leipzig 1907, S. 130.

BANDL, A. f. Gyn. XII, S. 350.

BEUTTNER, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 1227.

BLUMBERG, Zbl. f. Gyn. 1912, S. 1326; Berl. kl. Woch. 1913, S. 729; Zbl. f. Gyn. 1900, S. 535.

BLUNDELL, zit nach SCHENK in v. Winkels Handbuch der Geburtshilfe. III, H. 1, S. 701.

v. BRAUN-FERNWALD, Zbl. f. Gyn 1898, S. 489.

BREISKY, A. f. Gyn. XIV, S. 102, 103.

BUCURA, Wr. kl. Woch. 1910, S. 1635.

BUMM, Zur Frage des künstlichen Abortes. Mon. f. Geb. u. Gyn. XLIII, H. 5; Grundriss zum Studium der Geburtshilfe. 10. Aufl. 1914, S. 28.

CARUSO, A. f. Gyn. XXXIII, S. 211, 252.

DIXON, Zbl. f. Gyn. 1903, S. 815.

DÖDERLEIN, Geburtshilfliche Kriegsprobleme. Ärztl. Verein München 1. Dez. 1915; ref. M. med. Woch. 1916, S. 941; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1911, XXXIII, S. 413; Handbuch der Geburtshilfe. Erg.-Bd. Wiesbaden 1917, S. 337, 378; Verh. d. Ges. deutscher Naturforscher und Ärzte. Königsberg 1910, II, 2, S. 205.

DOMATSCHEWITSCH, Zbl. f. Gyn. 1893, S. 939.

DÜTZMANN, Zbl. f. Gyn. 1911, S. 1129.

EDELBERG, Berl. kl. Woch. 1914, Nr. 27, S. 1262.

EHRENDORFER, Hegars Beitr. 1902, VI, S. 44.

FALASCHI, Zbl. f. Gyn. 1892, S. 774.

FALGOWSKI, Zbl. f. Gyn 1911, S. 1459.

FEHLING, Volkmanns Samml. kl. Vortr. Nr. 248, S. 1839.

FELLNER u. NEUMANN, Zbl. f. Gyn. 1906, S. 630.

FIESSLER, Zbl. f. Gyn. 1912, Nr. 15.

FLATAU, Sterilisation durch Tubenknotung. Zbl. f. Gyn. 1912, S. 1699.

L. FRAENKEL, A. f. Gyn. LVIII, S. 374, 404.

M. FRÄNKEL, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen. XIX, S. 421; Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Berlin 1911.

v. FRANQUÉ, Geburtenrückgang, Arzt und Geburtshelfer. Würzburger Abhandl. Würzburg 1916, XVI, H. 4.

FREUND, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXVII, S. 551; Die temporäre Sterilisation. Zbl. f. Gyn. 1923, S. 277; Zbl. f. Gyn. 1923, Nr. 42.

FRIEDEMANN, Zbl. f. Gyn. 1906, S. 479.

FRIEDRICH u. KRÖNIG, M. med. Woch. 1915, Nr. 49, S. 1669.

FRITSCH, Klinik der geburtshilflichen Operationen. 5. Aufl. Halle 1894, S. 281; Zbl. f. Gyn 1897, S. 1228, 1229.
FRORIEP, Notizen aus dem Gebiete der Naturheilkunde. X, XI, zit nach HEGAR-KALTENBACH, Die operative Gynäkologie. 2. Aufl. Stuttgart 1881, S. 390.
GAUSS, Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 14. Vers. München 1911, S. 422.
GÖRE, Zbl. f. Gyn. 1906, S. 1184.
GRAEFI, Zbl. f. Gyn. 1916, S. 926.
L. HABERLANDT, Über hormonale Sterilisierung weiblicher Tiere durch subcutane Transplantation von Ovarien trächtiger Weibchen. Ref. Zbl. f. Gyn. 1923, S. 256.
HALBAN, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 815.
HALBERSTÄDTER, Berl. kl. Woch. 1903, Nr. 3.
HAMM, Therapeutische Mon. 1913, Nr. 7.
GÜNTHER HERTWIG, A. f. mikr. Anat. 77, 2 Abt.
O. HERTWIG, A. f. mikr. Anat. 77, 2. Abt., H. 1, S. 1.
HOFMEIER, 14. Verh. d. D. gyn. Ges. München 1911, S. 445; Mon. f. Geb. u. Gyn. XLVI, S. 73. Festschrift für A. Martin.
HOLZAPFEL, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXXIV, S. 891.
HORNSTEIN, Zt. f. gyn. Urol. II, S. 220.
HÜTELSON, Russki Wratsch. 1912, Nr. 28. Ref. Frommels Jahresber. 1922, S. 89.
IMBERT, s. FABER, F. d. Röntg. 16, S. 440.
v. JASCHKE, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 65.
JOSEPHSON, zit. nach L. FRAENKEL, A. f. Gyn. LVIII, S. 409.
G. KALLIWODA, Misserfolge der Tubensterilisationen, ihre Genese und Prophylaxe. A. f. Gyn. CXIII, S. 565; ref. Zbl. f. Gyn. 1921, S. 187.
KEHRER, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 961; 1916, 465; Hegars Beitr. 1901, V, S. 188; Beiträge zur klinischen und experimentellen Geburtskunde und Gynäkologie. II, H. 3.
KELEN, ref. Zbl. f. Gyn. 1912, S. 1.129.
KILIAN, Die operative Geburtshilfe. Bonn 1849, II, S. 716.
KIRCHHOFF, Zbl. f. Gyn. 1878, S. 617; 1902, S. 979.
KÖHLER, Zbl. f. Gyn. 1917, S. 53.
KOSSMANN, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 347.
KÜSTNER, Der abdominelle Kaiserschnitt. Deutsche Frauenheilkunde II, S. 122. Wiesbaden 1915; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1905, XXI, S. 279.
LABHARDT, Zbl. f. Gyn. 1911, S. 540.
L. LANDAU, A. r. Gyn. XL, S. 1.
LENGFELLNER, M. med. Woch. 1906, Nr. 44.
LENZ, Biologie und Pathologie des Weibes. 1924, 6. Lief., S. 848.
LIEPMANN, Der gynäkologische Operationskursus. Berlin 1912, S. 132.
D. LOCHRANE, Sterilisationsoperationen. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1546.
LUNGREN, Am. Journ. of obst. 1881.
MAINZER, Zt. f. Geb. u. Gyn. LXVI, S. 626.
v. MARCOVITS, Temporäre Sterilisation bei Mann und Frau. D. med. Woch. 1922, Nr. 14; Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1548.
v. MARTIUS, Künstliche Sterilisation bei Schnittentbindung. Zbl. f. Gyn. 1922, S. 1553.
A. MAYER, Mon. f. Geb. u. Gyn. XLII, S. 413.
MENGE, Zbl. f. Gyn. 1900, S. 533.
MERMANN, Volkmanns Samml. kl. Vortr. N. F., Nr. 425, S. 686.
P. MEYER, Zbl. f. Gyn. 1907, S. 174.
G. PH. MICHAELIS in Siebolds Lucina. V, 1. Stück, S. 89, Note.
MIRONOW, Zbl. f. Gyn. 1901, S. 781.
MURET, ref. Zbl. f. Gyn. 1916, S. 343.
NEUMANN, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 641; Mon. f. Geb. u. Gyn. 1905, XXII, S. 376.
NÜRNBERGER, Volkmanns Samml. kl. Vortr. 1917, Gyn. 258—261, S. 83; Experimentelle Untersuchungen über die Gefahren der Bestrahlung für die Fortpflanzung. Erg. d. Geb. u. Gyn. 1920, VIII; Können Strahlenschädigungen der Keimdrüsen etc. F. d. Röntg. 1919.
OFFERGELD, Zt. f. Geb. u. Gyn. LIX, S. 56.
OKINTSCHITZ, Ref. Zbl. f. Gyn. 1908, Nr. 10, S. 352.
PANÀ, Annali di Ostetr. e Gin. Milano Anno XXXI, Nr. 10, S. 431; ref. Frommels Jahresber. 1909, S. 244.

PANKOW, Sind bei Schwangerschaften nach Röntgentiefentherapie Missbildungen der Früchte zu erwarten? Strahlenther. 1920, X, S. 1016.
PESTALOZZA, Ve Congrès international d'obstétrique et de gynécologie. Traveaux du Congrès II, S. 161, 164.
PFEILSTICKER, Gyn. Rundschau 1909, S. 379; Temporäre Tubensterilisation. Zbl. f. Gyn. 1924, Nr. 7 a.
PINCUS, Zbl. f. Gyn. 1902, S. 200.
PISSEMSKY, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 519.
REIFFERSCHEID, Zt. f. Röntg. XIII, S. 285; Verh. d. D. Ges. f. Gyn. 1911, S. 593; Zbl. f. Gyn. 1905, S. 587.
REIN, ref. Zbl. f. Gyn. 1877, S. 99.
RJES, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 901, 904.
RISSMANN, Zbl. f. Gyn. 1903, S. 1489.
ROSE, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 689.
v. ROSTHORN, Verh. d. D. gyn. Ges. 1895, S. 476.
ROUSSE, Zbl. f. Gyn. 1909, S. 799.
RÜHL, Zbl. f. Gyn. 1898, S. 211.
SARETZKY, ref. Zbl. f. Gyn. 1910, S. 111; Nachr. d. Kais. Militär-Akademie XVII, Nr. 2 u. 3; ref. Frommels Jahresber. 1909, S. 229.
SARKISSIANTZ, Med. Kl. 1914, S. 635.
SCHAUTA, Grundriss der operativen Geburtshilfe. Wien u. Leipzig 1885, S. 213; A. f. Gyn. XXXIII, S. 33; Festschrift für Chroback. Hölder, Wien 1903.
O. SCHMIDT, Zbl. f. Gyn. 1897, S. 117.
SÉBILEAU, Actions des rayons X sur la gestation. Cpt. rend. de Biol. 1906, XII, S. 637.
SEITZ u. WINTZ, M. med. Woch. 1916, Nr. 51, S. 1785; 1918, Nr. 2, S. 35.
SELLHEIM, Volkskraft und Frauenkraft. Zbl. f. Gyn. 1915, S. 4; Zt. f. Geb. u. Gyn. 1909, LXIV, S. 324; Verh. d. Ges. Deutscher Naturforscher und Ärzte Königsberg 1910, II, 2, S. 205.
v. SEUFFERT, Strahlentiefenbehandlung. Urban u. Schwarzenberg 1917.
SIEBOLD-DOHRN, Geschichte der Geburtshilfe. III/2, S. 275.
SPINELLI, Mon. f. Geb. u. Gyn. IX, S. 110.
STERNER, St. Paul med. journ. May 1913; ref. Zbl. f. Gyn. 1913, S. 1312.
STOECKEL, Med. Kl. 1913, S. 50; Zbl. f. Gyn. 1915, S. 161.
STOLTZ, Volkmanns Samml. kl. Vortr. N. F., Nr. 615—617, S. 729, 746; in Nouveau, Dictionnaire de Médicine et de Chirurgie. Paris 1867, S. 711.
TADDEI, Annali di Obstetr. e Gin. Milano Anno XXX, I, S. 861; ref. Frommels Jahresber. 1908, S. 408.
G. DE TARNOWSKY, Zbl. f. Gyn. 1913, S. 1312.
TORRINI e TENNANI, La Ginecologia. Firenze 1910, V, Anno VII; ref. Frommels Jahresber. 1910, S. 206.
TRILLMICH, Diss. Freiburg i. Br. 1910.
TROTTA, Arch. d. ost. e gin. Marzo 1903; ref. Zbl. f. Gyn. 1914, S. 809.
VEIT, A. f. Gyn. XII, S. 351.
v. VELITS, Zt. f. Geb. u. Gyn. XXIV, S. 198.
WEBER, M. med. Woch. 1912, Nr. 14, S. 745.
WEIBEL, Zbl. f. Gyn. 1915, S. 266; Bericht über die Verh. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. in Wien; A. f. Gyn. CV, S. 66, 72.
WERTHEIM, Zbl. f. Gyn. 1899, Nr. 14, S. 372.
OTTO WESSEL, Eine neue Methode der zeitweligen Sterilisation der Frau auf operativem Wege. Zbl. f. Gyn. 1921, S. 75.
WETZEL, Die künstliche Sterilisation der Frau. Inaug.-Diss. Würzburg 1913.
v. WINCKEL, Allgemeine Gynäkologie. Bergmann, Wiesbaden 1909, S. 291.
WINTER, Unsere Aufgaben in der Bevölkerungspolitik. Zbl. f. Gyn. 1916, S. 97.
WOSKRESSENSKY, Zbl. f. Gyn. 1891, S. 849.
ZANGEMEISTER, M. med. Woch. 1917, Nr. 36.
ZWEIFEL, Lehrbuch der operativen Geburtshilfe. Stuttgart 1881, S. 280; Zbl. f. Gyn 1900, S. 534; zit. nach ABEL, A. f. Gyn. LVIII, S. 355 u. 364.

PATOLOGIA DE LA MENSTRUACION

Por el Prof. Dr. Robert Schröder, de Kiel.

Con 16 figuras en el texto, algunas de ellas en color.

Los límites conceptuales del proceso denominado "menstruación" han sufrido grandes expansiones en las últimas décadas. Ya no se considera al fenómeno como exclusivamente formado por la eliminación mensual de sangre, sino como un complejo de manifestaciones funcionales que se exteriorizan en el útero, como productor inmediato de la hemorragia menstrual, pero que tienen su principal origen en el ovario.

El referido fenómeno evoluciona de modo siempre invariable, es decir, llega al punto culminante y luego decrece, para repetir la misma trayectoria al cabo de cierto tiempo. Presenta, por consiguiente, acentuada marcha cíclica, siendo su término la hemorragia menstrual. Pero como esta hemorragia tiene que ir precedida de todas las demás fases, porque de lo contrario no se produce, resulta imprescindible hablar de ciclo menstrual o mensual, no de menstruación en el estricto sentido de la palabra, y digo ciclo mensual, porque en realidad evoluciona normalmente en cuatro semanas.

La patología de la menstruación no debe limitarse, pues, de modo exclusivo, a las anomalías de la hemorragia mensual, sino que comprende todos los estados anormales de la totalidad del ciclo y de cada uno de sus componentes.

CONSIDERACIONES FISIOLOGICAS

Para conocer las alteraciones del ciclo mensual es indispensable el estudio de sus particularidades esenciales, en estado fisiológico. Tampoco basta recordar el capítulo de este mismo tratado que se ocupa de la fisiología de los genitales, porque en él sólo se mencionan los fenómenos de más importancia desde el punto de vista patológico, concediéndose escasa atención a síntomas de menos valor. Pero como ni se puede hacer aquí una descripción detallada del ciclo mensual, ni es suficiente que consulte el lector los capítulos referentes a la Fisiología, considero indispensable adoptar un término medio, insistiendo en los hechos de más trascendencia relacionados con la normalidad, única manera de que resulte comprensible el capítulo que me ocupa.

La parte más esencial del ciclo de la menstruación no se verifica en el útero, sino en el ovario. Describiré, por consiguiente, en primer término, los fenómenos cíclicos que tienen lugar en las glándulas germinales. En inmediata relación con ellos están las transformaciones uterinas que los acompañan.

A) Los procesos cíclicos que se verifican en el ovario.

Los procesos cíclicos ováricos principian en los albores de la maduración sexual y terminan cuando se pierde la capacidad reproductora, durando, por tanto, desde los quince a los cuarenta y siete años, sobre poco más o menos. Antes de que comience a madurar sexualmente la mujer, tiene lugar en el ovario una transformación continua de su estructura, que se inicia al principiar la vida extrauterina. Consiste la parte esencial de este fenómeno en el perfeccionamiento del estroma, con desarrollo de vasos y de vías linfáticas, causa primera del aumento de volumen.

Las células del parénquima ovárico, que, biológicamente considerado, presenta el máximo interés, resultan distanciadas unas de otras por el aumento de tejido conjuntivo, hasta el punto de que los óvulos y folículos primordiales, que se tocan unos con otros en el momento del nacimiento, se separan después por efecto de las fibras que entre ellos se intercalan, terminando por aislarse unos de otros. En las inmediaciones de la superficie ovárica queda al principio, sin desarrollarse, gran número de folículos primordiales, y son reemplazados por otros que acuden a ella desde las partes profundas, estratificándose su barniz epitelial y formándose, poco a poco, por acentuada proliferación excéntrica, con subsiguiente engrandecimiento, una vesícula llena de líquido, que penetra en la célula ovular, muy prominente. Alrededor de estas vesículas ovulares, cuyo tamaño oscila entre el de una cabeza de alfiler y el de un grano de pimienta, y más rara vez el de un hueso de cereza, se dispone tejido conjuntivo laxo, atravesado por numerosos capilares *(theca folliculi interna)*; inmediatamente por fuera de esta túnica, se constituye una envoltura, concéntricamente estratificada, de tejido conjuntivo duro, es decir, de estroma ovárico, uniformemente desplazado, a causa del crecimiento esférico del folículo *(theca folliculi externa)*.

Al lado de los folículos primordiales y de las vesículas ovulares germinantes se encuentran otros, en los cuales la capa epitelial (la membrana granulosa de los folículos) está desapareciendo o ha desaparecido ya. Dichos elementos nadan libres en el líquido o sufren la reabsorción. En torno de los mismos, la capa de la theca interna, congestionada, aparece acribillada por numerosas células que contienen lipoides.

En cambio, el espacio interno resulta cubierto por una membrana hialina (atresia folicular, quística).

Además de esta atresia, la cavidad de los folículos más pequeños presenta proliferaciones de tejido conjuntivo fino, que proceden de la theca interna y pueden ser causa de la obliteración completa.

La hipertrofia de las células thecales suele ser más o menos acentuada, permitiendo formarse idea de sus proporciones la tinción de la grasa.

Este cuadro de las células thecales, adiposas, que se conglomeran en torno del folículo, que va a morir en forma de corona, y pueden resultar atravesadas por numerosos capilares, según la estructura de la theca interna, ha sido considerado por algunos como el correspondiente a una glándula endocrina, autónoma (glándulas intersticiales), dotada de distintas funciones y, sobre todo, de gran influencia sobre los caracteres sexuales secundarios. Ahora bien: las glándulas intersticiales sólo se forman en el punto correspondiente al folículo que ha sucumbido, y su actividad depende de la vida o de la muerte del referido folículo.

Posible es que las hormonas procedentes de las células de la theca interna, hipertrofiadas y en libertad al morir el óvulo, y las foliculares, se almacenen entonces, y actúen paulatinamente sobre el resto del cuerpo, como sustancias excitadoras del desarrollo sexual. Pero ni el huevo ni las células foliculares son capaces de producir por sí solas las mencionadas sustancias.

Todavía constituye un problema no resuelto la cuestión de si los caracteres sexuales secundarios se desarrollan inmediatamente a expensas del parénquima de las células ovulares (óvulos y epitelios foliculares), o si el fenómeno, autónomo, resulta frenado o excitado por el ovario. Lo único que parece estar claro es que el parénquima de las células ovulares favorece la irrigación y el crecimiento del tubo genital (trompa, útero, vagina), así como la aparición del resto de los caracteres sexuales secundarios, en la época de la pubertad. También es indiscutible que la suma de los folículos germinantes, y, después de involucionados los mismos, durante algún tiempo, de los folículos atrésicos (glándulas intersticiales), mantiene bien irrigado al tubo genital, condicionando así el tamaño y la anteflexión del útero adulto, la amplitud y volumen de la vagina, y sobre todo de sus cúpulas, y la finura y distensibilidad del tejido conjuntivo de la pelvis.

En la suma de los folículos germinantes y en la hipertrofia de las células temporales, secundarias, de la theca interna (glándulas intersticiales), reside la parte protectora y turgescente del ovario, de acción relativamente escasa en la primera infancia, y muy acentuada durante la segunda, en la que provoca el desarrollo de la pubertad.

El signo clínico que anuncia la maduración sexual es la primera

hemorragia por los genitales, porque esta hemorragia supone la realización del primer ciclo mensual. Cuatro semanas antes de la primera hemorragia, como luego cuatro semanas antes de cada una de ellas, empieza un nuevo ciclo, empezando a crecer con más intensidad de lo que hasta entonces lo hacía, uno de los folículos germinantes, que puede alcanzar el volumen de un hueso de cereza o de una avellana y formar prominencia como una vesícula, en la superficie del ovario; también aumenta considerablemente la cantidad de líquido, tapizando su continente una membrana granulosa constituída por una capa de tres o cuatro pequeñas células, oscuras y de gran núcleo.

La vesícula portadora del óvulo sobresale por encima de todas las demás. El óvulo mismo crece hasta adquirir de 250 a 300 μ de diámetro, y experimenta en su interior esenciales transformaciones de su cromatina en el sentido de la maduración, es decir, de la preparación para ser fecundado.

La theca interna presenta, igualmente, capilares bien repletos y células algo mayores y más ricas en jugo.

El aumento de la repleción capilar de la theca con el crecimiento de la presión interior, hace que las paredes del ovario no puedan resistir más y se desgarren. Producida la dehiscencia y libre ya de la carga, se contrae la pared del folículo, quedando en libertad el óvulo y derramándose el líquido folicular en la cavidad libre del abdomen, de donde es aspirado inmediatamente, en unión de aquél, por el extremo fimbriado de la trompa. Del resto de la pared folicular, constituída entonces por pliegues que rellenan el interior del folículo, se forma una masa, que en pocos días se convierte en cuerpo amarillo (cuerpo lúteo).

Después del estallido de la superficie ovárica resultan descargados también de la presión interior los capilares de la theca interna, que, en parte, se desgarran. La sangre que sale por ellos se introduce entre las células de la membrana granulosa que han quedado en la pared interna del espacio folicular, y las separa. Al llegar al interior del folículo, los corpúsculos sanguíneos se sitúan en la periferia de la capa granulosa, desnuda, coagulándose el plasma y rellenando como tapón provisional la cavidad folicular, así como el orificio de la dehiscencia.

En la pared tienen lugar dos procesos consecutivos. En primer término, a expensas de las células de la granulosa, pequeñas, oscuras y de grandes núcleos, se desarrollan otras, de abundante protoplasma, claras, en forma de panal y de pequeños núcleos, que constituyen después una sustancia colorante amarilla, a las cuales se denomina, por esta razón, células luteínicas o luteínicogranulosas (intervención de la membrana granulosa). En segundo término, de los capilares de la theca interna crecen células vascularizantes, y los pequeños y tenues vasos a que dan origen se disponen en formación radial a través de la capa hi-

pertrófica de la granulosa, hasta la superficie interna de la misma, desnuda. En ésta se incurvan, reuniéndose luego con los del otro lado, para constituir una cubierta interna, que limita la granulosa en forma de cinta. En el interior aumentan de volumen y se multiplican los capilares, enmarañándose en seguida todas las células, con finas fibras y delgadísimos vasitos.

Toda la formación crece en el transcurso de pocos días hasta constituir un nódulo del tamaño de una avellana, que, en unión del tapón de fibrina, atraviesa la superficie ovárica, abombando el ovario en forma de esfera, y ofreciendo a la sección el aspecto de una capa meándricamente sinuosa, de 1,5 a 2 milímetros de espesor, primero blanco-grisácea y después amarillenta, con un núcleo grisáceo de bordes algo rojizos. Sus componentes más esenciales son, pues, las células hipertrofiadas de la granulosa, o sean las mismas que forman la granulosa del folículo y proceden del parénquima del óvulo. Su efecto debe resultar, por tanto, análogo, y persisten, sin grandes pausas, mientras las células no presenten fenómenos de involución o de muerte.

Un síntoma muy importante de la involución, que coincide con la salida de la sangre menstrual, se halla constituído por el desarrollo de grandes cantidades de grasa neutra que, al progresar la retracción de las células luteínicas, se convierten en jabones y grasas ácidas (v. MIKULICZ, WEISHAUP). Al mismo tiempo que la involución de la granulosa, aumenta el tejido conjuntivo vascular de los capilares, como la capa de envoltura interna, proliferando paulatinamente la fibrina del centro y convirtiéndose en tejido conjuntivo. En el transcurso de varias semanas, todo el nódulo se retrae, para constituir una formación cada vez más pequeña, de límites irregulares, que deja en pos de sí, por hialinización, una especie de membrana plisada, cicatrizal y prominente.

Los focos amarillos, cada vez más pequeños, concluyen por perderse en la periferia, quedando la cinta hialina, plisada, como único vestigio del cuerpo lúteo, o, mejor dicho, de la transformación de un óvulo.

En el parénquima de las células ovulares, exactamente estudiado en serie, se reconoce por todas partes que los epitelios foliculares, tanto de los elementos germinantes como de los maduros, presentan su estructura celular bien conservada mientras existe el óvulo y no se manifiesta ningún síntoma de destrucción ni de degeneración; son fieles servidores y vasallos de su señor, con el que viven y mueren. Las mismas relaciones de dependencia se observan en el comportamiento de las células luteínicogranulosas con respecto al cuerpo lúteo. Por lo menos, no está demostrado su funcionamiento autónomo. Para muchos autores, la hipótesis de que el óvulo puede vivir libremente en la cavidad del abdomen o en la trompa, hasta que es transportado al interior del útero, es poco menos que inverosímil, porque, según ellos, resisten muy

poco tiempo, a lo sumo algunas horas, después de su desprendimiento de la cubierta folicular. En realidad, no hay dato alguno en que poder apoyar la corta supervivencia del óvulo. Antes al contrario, numerosos experimentos realizados en animales, y los indiscutibles casos de impregnaciones ovulares efectuadas inmediatamente antes de las reglas, abogan en el sentido de una supervivencia relativamente larga. Las trompas tienen, sin duda, la propiedad, como se comprueba en los animales ovíparos, de proporcionar un líquido nutritivo para el óvulo. También pueden reabsorberle, y dirigir entonces las sustancias irritativas procedentes del mismo al torrente de jugos de los genitales.

Según todos los cálculos, el huevo vive mientras el cuerpo lúteo se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento, no empezando a involucionar hasta la muerte de este último. Quedaría demostrado lo primero, si fuera posible aislar un óvulo en la segunda mitad del ciclo, extraerle del cuerpo y obtener en seguida la involución del cuerpo lúteo a él correspondiente, lo que no parece demostrable. La célula ovular tiene siempre la primacía, predominando sobre el folículo y el cuerpo lúteo. Pero los necesita, porque sus corrientes hormónicas son tan pequeñas y tan delicadas, que sus efectos apenas serían apreciables si no recibieran algún refuerzo en el mismo sentido. Los folículos y el cuerpo lúteo constituyen, por consiguiente, glándulas auxiliares, reforzadoras, del óvulo, por él mismo formadas y dominadas. Por mediación de dichas glándulas, actúa el huevo sobre el resto del cuerpo, y especialmente sobre el tubo genital.

B) El ciclo uterino.

Si se persigue la morfología del útero en la mujer madura, particularmente en el momento que precede al principio de una hemorragia menstrual, hasta la siguiente, es decir, durante todo un ciclo, que, como se sabe, equivale a veintiocho días, contados desde la aparición de los primeros fenómenos clínicos que anuncian la hemorragia, pueden observarse típicas modificaciones. Compruébase, en primer término, que el miometrio está fuertemente impregnado con líquidos, adquiriendo la máxima blandura en la segunda mitad del ciclo. Pero nada extraordinario presenta, por lo demás. El endometrio, a nivel del cuello uterino, permanece asimismo relativamente estacionado en su estructura, observándose, a lo sumo, una impregnación progresiva. Lo mismo ocurre en la vagina y en la vulva. Pero sabido es que ninguna de estas partes constituye el núcleo principal de los trastornos esenciales. Precisamente en el punto en donde empieza la mucosa del cuerpo tienen lugar las variaciones de más trascendencia. Creo conveniente recordar que el endometrio del cuerpo, tanto a nivel de éste como en la región

del istmo (los tres cuartos de centímetro superiores del canal tubular), poseen una capa inmediatamente situada sobre el miometrio y provista de denso estroma, con estrechas glándulas, de evolución irregular (capa basal). La referida capa no toma gran parte en las ondulaciones cíclicas, quedando intacta casi en totalidad. Por encima de ella se forma una segunda túnica, como prueba específica de la maduración sexual y de sus relaciones con el ciclo ovárico. Esta es la capa funcional, muy tenue y rudimentaria en la región del istmo, pero que resulta cuatro o cinco veces más gruesa que la basal en el resto del cuerpo, en la cavidad triangular de la matriz. Esta túnica es la portadora, propiamente dicha, de las modificaciones cíclicas.

Dividiendo las modificaciones cíclicas que presenta la capa funcional en varios períodos, pueden ser representadas de la siguiente manera:

I. *Fase proliferativa* (del quinto al décimoquinto día del ciclo).— Al quinto día sólo se encuentra la capa basal con su denso estroma y sus tubos glandulares estrechos y de trayectoria irregular. Pero, en su parte superior, las glándulas aparecen estiradas, y desembocan, con sensible regularidad, en la superficie, por lo demás intacta. Inmediatamente por debajo de la túnica superficial, el estroma aparece más flojo que en las partes profundas. Al séptimo día, esta capa superior aumenta de volumen, expansionándose las glándulas y aflojándose las mallas del estroma. Vense, en efecto, numerosas prolongaciones protoplasmáticas de las células estrelladas, que se relacionan unas con otras a la manera de red. Las tinciones específicas permiten descubrir una fina retícula fibrilar entre ellas.

Cada día crece más la referida capa. Al noveno tiene ya triple grueso que la basal, y al duodécimo, cuádruple o quíntuple, constituyendo así blando colchón a la funcional.

Como antes he dicho, las glándulas se han extendido en línea recta y resultan muy estrechas; y los epitelios, dispuestos en forma de empalizada, muy jugosos, y constituyendo grandes cilindros, carecen de síntomas de secreción, aunque algunos de ellos tienen pestañas. No es raro observar además numerosas figuras de división nuclear, como síntoma de una acentuada proliferación. Las mallas del estroma resultan muy flojas y blandas. Los vasos sanguíneos y linfáticos, muy estirados, parecen trepar hacia la superficie desde sus puntos de nacimiento, por dentro de la basal. Nunca se descubren con seguridad nervios en la capa funcional. En los días undécimo y duodécimo suele haber terminado la parte más trascendente del crecimiento en espesor, pero continúa la tendencia a la proliferación celular de los tubos glandulares. En los días siguientes aparecen éstos, en efecto, más alargados, y como no pueden estirarse ya, a causa de la suspensión del desarrollo del estroma, se vuelven a ondular, adquiriendo la forma de sacacorchos. El

número de mitosis continúa siendo grande, pero empieza a decrecer considerablemente a partir del día décimocuarto. Las células epiteliales, de protoplasma puramente acidófilo, no presentan secreción alguna. En el estroma dejan de producirse nuevas modificaciones.

II. *Fase de secreción* (desde el décimoquinto al vigésimoctavo día).—Aumenta ligeramente el espesor de la funcional, resultando, en general, algo más voluminosa y llena, pero no experimentando especial engrandecimiento con respecto a la basal. En cambio, el aparato glandular y el estroma sufren considerables transformaciones. Las glándulas, a menudo mucho más sinuosas que de ordinario, presentan gran tendencia al aumento en superficie, y las paredes de los tubos se disponen en pliegues, ofreciendo al corte la forma de los dientes de una sierra. La luz glandular, más amplia cada vez, contiene diferentes productos. Pero el momento culminante de los trastornos no se alcanza hasta los días vigésimotercero o vigésimocuarto. Adquiere entonces la mucosa un aspecto muy parecido al de la decidua, por lo que también se llama a esta fase *predecidual* o *pregrávida*. Otros autores la denominan *premenstruo*.

A partir del décimoquinto día, aparecen de cuando en cuando en los epitelios zonas claras, por detrás del núcleo central. También pueden desmoronarse los límites de la luz y hacerse tingibles con las sustancias colorantes de la mucosa. En estas sustancias hay, desde el principio, elementos específicos para la tinción del glucógeno y de las grasas.

En los días décimoséptimo y décimooctavo resultan ya muy claros los signos de secreción en torno de las luces glandulares, a las que hacen formar prominencia. La secreción empieza inmediatamente después en los propios tubos. En los días siguientes aumenta la formación de glucoproteidos (mucilaginosos, mucicarminpositivos), de glucógeno y de grasas, predominando desde entonces el cuadro glandular y adquiriendo el conjunto el característico aspecto de la fase pregrávida, del premenstruo.

Las glándulas, cuyas desembocaduras en la superficie se hacen más estrechas, aumentan de volumen por sus partes medias, esponjosas, y constituyen la porción reticular del cuadro. Continúan, sin embargo, retenidos en la profundidad, sin salir a la superficie, los productos de la secreción.

En el centro de la funcional, la esponjosa se hace más compacta por debajo de los epitelios planos, a expensas principalmente de las células del estroma, primero fusiformes, después estrelladas y por último esféricas. Dicha proliferación de células del estroma es más característica en los planos superficiales que en los profundos, en los que sólo constituye una especie de manto en torno de los vasos hipertróficos. En

esta fase no se aprecia el menor indicio de mitosis ni en las glándulas ni en el estroma.

En los días vigésimosexto y vigésimoséptimo empiezan a observarse figuras aisladas de la destrucción celular en las partes más profundas de la esponjosa, y resulta cada vez mayor el número de leucocitos, que aparecen primero en torno de los vasos, y ocupan después todas las partes superiores de la mucosa.

III. *Descamación de la funcional y epitelización* (del primero al cuarto día).—Comparando la imagen de la mucosa correspondiente al día vigésimoctavo, es decir, al último del ciclo pasado, con el primero de la hemorragia, o sea del siguiente, se aprecian en seguida enormes diferencias. Toda la funcional (mejor dicho, los cuatro quintos, por lo menos, de la mucosa, todavía existente) se destruye por completo. Piérdese, en primer término, la parte superior hasta el centro, aproximadamente, tanto porque los vasos desgarrados ingurgitan de sangre los tejidos y los dislaceran, como por efecto de la destrucción tisural misma, consecutiva al aflojamiento de las células. Al principio, se desprenden algunas partes como colgajos, que después terminan también por descomponerse. En las primeras veinticuatro horas que siguen al comienzo de la destrucción, todavía se ven, generalmente, algunas partículas de esponjosa sobre la basal; pero también presentan estas partículas evidentes fenómenos de próxima muerte, y en los días que siguen sólo queda la herida basal con insignificantes residuos, y los vasos, desgarrados y abiertos.

Macroscópicamente, la luz del cuerpo del útero resulta más amplia que de ordinario; la mucosa es muy delgada, y en lugar de pálida, sonrosada y lisa, se ofrece rugosa, sangrante y destruída.

La desaparición de los últimos restos de esponjosa presta pronto aspecto de limpia a la herida de la basal, y, a expensas de los tubos glandulares que han resistido, vuelve a crecer epitelio en todas direcciones, cerrándose los intersticios rellenos de jugos y de linfa y reconstruyéndose el epitelio superficial. El proceso de regeneración termina el día cuarto. Por regla general, no hay luego pausa alguna; la fase de proliferación empieza inmediatamente después.

El estudio de las relaciones cronológicas entre el ciclo ovárico y uterino pone de manifiesto el sinergismo que hay entre los dos.

Para realizar estas investigaciones, algunos, por ejemplo L. FRÄNKEL, inspeccionan los ovarios, buscando cuerpos lúteos recientes, durante el curso de actos operatorios. En cambio otros analizan el resultado de la castración roentgen. Por mi parte, y siguiendo el camino trazado por insignes maestros, he realizado estudios anatómicos por comparación en órganos genitales extirpados, porque pude disponer hace algunos años de bastantes ejemplares de úteros con sus anejos, pro-

cedentes de mujeres, cuya anamnesis había quedado reseñada con exactitud.

De mis trabajos he podido deducir la conclusión de que los padecimientos de los genitales (carcinoma, mioma, inflamaciones crónicas de los anejos) alteran poco el ciclo ovárico. La anamnesis confirma, en efecto, la repetición regular de las hemorragias cada cuatro semanas, en estas enfermas. Tampoco el ciclo uterino experimenta esenciales alteraciones. He estudiado con gran detenimiento todos los trastornos observados, comparándolos con los fenómenos que ocurren en el proceso normal. Para estos trabajos he contado con la colaboración de algunos de mis discípulos. Mis hallazgos han sido confirmados por muchos autores de gran experiencia en histología ginecológica; pero también han sido rebatidos por otros compañeros, quizá algo apasionadamente.

Más adelante me volveré a ocupar de este asunto.

Por los fenómenos observados en mujeres normales y en otras afectas de muy distintos procesos, parece comprobado hasta la evidencia que sólo se presentan fenómenos de secreción en el útero, cuando existe en el ovario un cuerpo lúteo reciente, capaz de funcionar, o sea, en el lenguaje cronológico, inmediatamente después de estallar el folículo. A pesar de la opinión de otros autores, pletórica de prejuicios, el cuerpo lúteo en desarrollo ejerce un efecto excitador de las secreciones, que, en sentido cualitativo, equivale al que produce el de los cuerpos lúteos ya constituídos, es decir, de tres días de edad. Así lo demuestran los exámenes por comparación, realizados en los endometrios correspondientes. No existe, por tanto, diferencia principal alguna entre el cuerpo lúteo proliferativo y el cuerpo lúteo ya constituído.

La excitación secretoria, a que me refiero, es tan rápida y segura, que el hallazgo de células epiteliales segregantes en la funcional del cuerpo permite deducir la coexistencia y el progreso en el desarrollo de los cuerpos lúteos.

En 1918, publiqué una estadística que comprendía 500 endometrios de ciclo anatómico completamente normal, correspondientes a mujeres que menstruaban cada cuatro semanas, con gran regularidad, y que pudieron ser distribuídos, por igual, en todos los días del ciclo. En este material logré comprobar que los primeros síntomas de secreción aparecen, en la inmensa mayoría de los casos, del décimocuarto al décimosexto día del ciclo, y deduzco de ello que los estadios iniciales del cuerpo lúteo coinciden con la misma época, fenómeno confirmado directamente en los ovarios mediante su estudio microscópico, cuando he tenido a mi disposición dichos órganos. Ahora bien: como el desarrollo del cuerpo lúteo sucede, sin pausa, al estallido folicular, parece lógico admitir que la ovulación también se verifica en los referidos días. Claro es que no puede considerarse al período del décimocuarto al décimo-

sexto día como matemáticamente adaptable a todos los casos. Hay en esto, como en cualquier otra ley, sus excepciones. Pero, en la inmensa mayoría de los casos coincide la ovulación espontánea con el indicado período.

Para la marcha normal del ciclo es necesaria, además, cierta regularidad en el momento de la ovulación, porque de otra manera sufrirían grandes modificaciones las diferentes fases de la misma.

Al ocuparme de los casos patológicos hablaré de las irregularidades posibles.

La concordancia cronológica entre la formación de cuerpos lúteos en el ovario y la fase de secreción en el cuerpo uterino es, por tanto, asunto definitivamente resuelto. Lo mismo puede decirse de las relaciones entre la descamación funcional y los síntomas de la involución luteínica.

De lo indicado anteriormente se deduce que la notable proliferación que se observa antes de que empiece la fase secretora no constituye un proceso autónomo, sino que también guarda relación con el ovario. Su estímulo debe buscarse en el folículo madurante, el cual, con todos sus síntomas antes descritos, es demostrable siempre en la primera mitad del ciclo, al lado del cuerpo lúteo del ciclo precedente, afecto ya de involución. Sin folículo madurante no cabe, pues, proliferación alguna de la funcional.

Lo esencial es, por tanto, el óvulo. Si está en disposición de madurar, si posee capacidad de ser fecundado, su folículo crece y se produce la dehiscencia, preparándose al mismo tiempo el anidamiento en el cuerpo uterino, cuya mucosa se acolchona convenientemente para recibirle. Al ser expulsada la célula ovular madura y fecundable hacia la cavidad abdominal y la trompa, se exalta el funcionamiento de las células epiteliales foliculares, aumentando de volumen y vascularizándose más el cuerpo lúteo y produciéndose en la superficie acolchonada del útero el material necesario, para la recepción y nutrición del huevo. Cuando éste no resulta fecundado, muere al cabo de algunos días (hacia el décimosegundo o el décimotercero), y el producto de la transformación folicular a él correspondiente, el cuerpo lúteo, involuciona, empezando a destruirse al mismo tiempo el nido que tan admirablemente se preparó. Mientras un huevo madura y permanece con vida, no maduran otros huevos; tiene que morir él previamente, para ser sustituído por uno susceptible de repetir el experimento, dotado de glándulas auxiliares y lecho propios.

La descamación de la funcional significa, pues, la muerte del huevo correspondiente, el fracaso de la fecundación. Su síntoma externo, la hemorragia menstrual, traduce, por tanto, el mismo fenómeno. La pérdida de sangre no es consecutiva a una repleción vascular paulatina,

que llega a ser excesiva, con hemorragia por diapedesis y conservación de los tejidos, sino al desprendimiento de la mucosa, con desgarro de los vasos en los límites de la basal persistente, comparable al que se produce en los abortos y en el parto.

La intensidad y la duración de la hemorragia resultan condicionadas en primer término por el volumen de la masa de sangre que circula por los genitales, y en segundo lugar por la contractilidad de los músculos uterinos y sus consecuencias. El momento de producirse la extravasación, que como antes he dicho está relacionado con la maduración ovular y con la persistencia del óvulo maduro, depende, pues, del ovario.

Todas estas fundamentales comprobaciones son de enorme importancia para el estudio de los procesos patológicos de la menstruación.

PATOLOGIA DEL CICLO MENSTRUAL

I.—Irregularidades cronológicas de la menarquia.

Denomínase menarquia el momento de la aparición de la primera hemorragia periódica. Constituye dicho momento la prueba externa de que la mujer tiene capacidad para reproducirse.

No me parece este lugar a propósito para ocuparme de la época de presentación de la menarquia, ni de sus factores provocadores o frenadores. Remito para ello al lector al capítulo consagrado a la fisiología.

Considero, sin embargo, útil recordar algunos datos numéricos obtenidos a base de abundante material, referente a mujeres de distintas edades.

Schäffer, en la segunda edición del *Handbuch der Gynäkologie*, de Veit, publica una serie de indicaciones estadísticas acerca de este asunto. De su propia observación son 10.500 casos, exactamente estudiados, que arrojan las siguientes cifras:

La menarquia se presentó a los

9	años en el	0,06	por 100.	18	años en el	10,79	por 100.
10	—	0,19	—	19	—	5,03	—
11	—	0,86	—	20	—	2,60	—
12	—	4,65	—	21	—	0,75	—
13	—	8,20	—	22	—	0,49	—
14	—	16,66	—	23	—	0,12	—
15	—	17,73	—	24	—	0,06	—
16	—	17,72	—	25	—	0,03	—
17	—	14,02	—	26	—	0,01	—

En la aparición del primer período ejercen más o menos influjo el clima, la raza, la nutrición, la vivienda, el oficio, la constitución, etc.

Conviene recordar, sin embargo, que las oscilaciones en el promedio de la edad de la menarquia, en los distintos pueblos, sobre todo con respecto a las regiones cálidas y frías, no son tan considerables como generalmente se cree. En Suecia, por ejemplo (NILSON, HELMS), en Finlandia (WAREN, MALMIO) (aquí algo más tarde), en el Japón (YAMASAKI), en Italia (ROSSI DORIA), en la Rusia Meridional (WEISSERBERG), en Alemania (SCHÄFFER, DIETRICH), coincide, aproximadamente, entre los catorce y medio y los quince y medio años. La raza ejerce una acción muy manifiesta. Las judías, las orientales y las romanas menstrúan, en general, más pronto.

Del cuadro anterior se deduce que la menarquia aparece excepcionalmente antes de los once años y después de los veintiuno. En el primer caso recibe el nombre de menarquia precoz y en el segundo de menarquia tardía.

A) *Menarquia precoz.*

Desde los nueve años (a esta edad muy rara vez, naturalmente) puede presentarse la menarquia. Los casos más precoces constituyen verdaderas excepciones. Con la menarquia prematura se continúa, por supuesto, la menstruación precoz, como expresión de desarrollo sexual y de la capacidad gestadora, anticipada. Hasta hoy el número de los casos publicado en la literatura asciende a 160, a los que hay que añadir los 130 que comprende la estadística de LENZ, de 1913, y los 23 de la de HÖRMANN (1918). Frente a estos datos numéricos en niñas, figuran unos 50 desarrollos sexuales precoces en niños. Entre los datos publicados aparecen todas las edades, desde el momento que sigue al nacimiento hasta los ocho años. Durante el primer año se presenta a veces excesivo desarrollo de las mamas, con pilificación del pubis y hemorragias periódicas, regularmente repetidas. Tampoco son excepcionales estas pérdidas a los dos y tres años.

La hemorragia de repetición, periódica, es decir, cíclica, permite sospechar que son proporcionados por el ovario óvulos maduros y fecundables, es decir, que evoluciona el ciclo con todas sus particularidades, a pesar de tratarse de organismos tan jovencitos. Los hallazgos de autopsia así lo han demostrado. La misma conclusión cabe deducir de la especial conducta de tales niñas, cuyo cuerpo juvenil madura sexualmente de un modo precoz. Aumentan la talla y el peso mucho más que en circunstancias ordinarias, dándose el caso de que las niñas de tres años producen entonces la impresión de tener seis o siete y las de cinco o seis, trece. También se redondean las formas del cuerpo, adquiriendo el carácter específicamente femenino. Crecen los pechos, se alarga la melena y empieza a brotar pelo en el pubis y en las axilas, ofreciendo las muchachas todo el aspecto de la madurez completa. Las epífisis de los

huesos se osifican más rápidamente que de ordinario. Ciérranse los labios de la vulva, y la vagina resulta amplia y permeable. El útero crece desmesuradamente, hallándose su cuerpo con respecto al cuello, en la proporción de 3:4 y disponiéndose en anteflexión. Estos genitales corresponden, por tanto, también a edades más avanzadas.

Se han publicado igualmente casos de embarazo en niñas de ocho y nueve años, siendo excepcionales los que se citan a la edad de seis y siete. Según HÖRMANN, en la literatura figuran 34 observaciones de gestación en edades de seis a trece años. En general, el desarrollo psíquico es el único que resulta inferior al que corresponde a las menárquicas normales; según HÖRMANN, de dichas 34 niñas sólo 10 resultaban intelectualmente maduras.

El diagnóstico es fácil desde el primer momento, siendo pocas las palabras que tiene que pronunciar la enferma o sus acompañantes para poderlo formular. Se han cometido, sin embargo, algunos errores. A veces (14 ó 15 niñas y 3 niños) (HERZOG, SCHIFF), la fuerte pilificación del pubis, de las axilas y de la barba, el gran desarrollo muscular, el enroncamiento de la voz y el aumento del volumen del clítoris inducen a sospechar maduraciones sexuales precoces, siendo así que, como dice APERT, sólo se trata del complejo sintomático denominado hirsutismo, en el que, con excepción del caso de HERZOG, casi siempre se descubren tumores de las suprarrenales. A mi juicio, estas enfermas no deben ser incluídas en el grupo de las que menstrúan precozmente o de las púberes prematuras, porque falta el síntoma más esencial, o sea el ciclo mensual. En ninguno de los referidos casos se habla, en efecto, para nada de menstruación. Por otra parte, los genitales externos resultan pequeños, correspondiendo su desarrollo al de la edad. Indudablemente intervienen aquí otros factores endocrinos, que suplantan, en cierto modo, el desarrollo puberal.

La etiología de la menstruación precoz depende principalmente, en la mayoría de los casos, de una fuerza especial del crecimiento del parénquima de las células ovulares, sabiéndose poco respecto al recíproco comportamiento del soma y del plasma germinal.

Se ha pensado, asimismo, en causas que excitan anormalmente la acticidad ovárica, haciendo responsables de las alteraciones de la misma a diversas glándulas endocrinas.

Muy interesante parece el hecho de que, de 16 casos operados o seguidos de autopsia (HÖRMANN, LABHARDT, THALER), en 14 existían sarcomas ováricos o cistomas. THALER encontró un adenocarcinoma.

Desde el punto de vista etiológico, resulta también de gran valor la circunstancia de que, extrayendo operatoriamente estos tumores ováricos, involucionan los síntomas de la maduración precoz, volviendo a cesar la menstruación y empequeñeciéndose el útero.

Además de los tumores glandulogerminales, se han descubierto otras 16 veces teratomas de la pineal, que coincidían con pubertad precoz (BÖHM, PHILIPP). Pero en ninguno de ellos resultó afecto un individuo del sexo femenino. VOLHARD, de Halle, observó, no obstante, una niña de ocho años, con menstruación precoz, que presentaba clínicamente todos los síntomas de un teratoma de la pineal. En otra niña, de cinco años, clienta de THALER, había hidrocéfalo.

No se habla de más factores etiológicos. Tampoco se ha oído la más pequeña referencia respecto al origen hipofisario.

Acerca de la marcha, es decir, de la suerte ulterior de estas niñas precozmente menstruantes, la comunicación de LENZ y algunas otras, aisladas, contienen datos de cierto valor. Los sarcomas y carcinomas de los ovarios producen en seguida la muerte. También puede ocurrir que sean las mujeres víctimas de enfermedades infecciosas, intercurrentes. Pero no es raro que el tumor ovárico haga su aparición en épocas más tardías. Las que sobreviven a una infancia anormalmente tarada, suelen gozar después de buena salud, sin que resulte fácil diferenciarlas de las de su misma edad. Algunas incluso alcanzan grandes longevidades. En un caso publicado por HALLER, la mujer murió a los setenta y cinco años, después de haber tenido las reglas desde los dos hasta los cincuenta y siete.

Poco hay que hacer terapéuticamente. Establecido el diagnóstico del tumor, lo mejor será extirparle por maniobras quirúrgicas. Una educación amorosa y adecuada protegerá a estas pequeñas de la burla y de la crítica de sus compañeras, y evitará comentarios y prejuicios.

Se suprimirán todas aquellas influencias que puedan despertar excitaciones sexuales, adaptándose los procedimientos educativos, no al desarrollo anormal, sino a la edad verdadera, puesto que, como antes dije, la maduración del espíritu no suele evolucionar paralelamente a la del cuerpo.

No se conoce remedio alguno capaz de contener o disminuir la actividad ovárica. Se ha empleado, a este fin, la adrenalina, en inyección intramuscular o subcutánea (en este último caso, podrán hacerse series de ocho a diez inyecciones de 0,0007, una cada cuatro días). Según las indicaciones de VARALDO, formuladas a base de la experimentación animal, la adrenalina favorece la destrucción de la granulosa y la atrofia folicular. No se sabe aún si la radioterapia a dosis no completamente castradoras produce resultado, porque no sólo se trata de anular los huevos maduros, sino los folículos germinantes, fábricas de *turgor* que trabajan sin descanso. En todo caso, el tratamiento roentgen de las niñas que maduran precozmente requiere especial cautela, por sus posibles y desagradables consecuencias.

Las referidas niñas deberán permanecer, de todas maneras, bajo la

continua vigilancia del médico, a fin de que pueda éste descubrir a tiempo cualquier tumor ovárico que intente desarrollarse.

APÉNDICE

Hemorragias por los genitales de las niñas recién nacidas.

Ya dije antes que podía producirse una verdadera menstruación cíclica inmediatamente después del nacimiento. De esta forma de menarquia debe distinguirse la que se caracteriza por la aparición de pérdidas sanguíneas en forma de gotas, de manchas en los pañales, durante los cinco o seis primeros días después del nacimiento, transcurridos los cuales no vuelven a presentarse más. La cantidad de la sangre derramada es casi siempre muy pequeña. En la inmensa mayoría de los casos apenas se aprecia el fenómeno, porque la sangre queda retenida en el *introitus* de la vagina, por detrás del vestíbulo, y desaparece por descomposición.

Desde el punto de vista clínico, ZACHARIAS, que ha estudiado detenidamente el proceso, logró descubrirle en 10 casos de 400 (2,5 por 100). En cambio, HALBAN ha encontrado sangre en los genitales 8 veces de 21. Pero en ninguno se trataba, al parecer, de verdaderas menstruaciones, en el sentido de ir acompañadas de la formación de cuerpos lúteos en el ovario, con desprendimiento de la capa funcional del endometrio, premenstrualmente transformada.

El examen microscópico de un útero así sangrante permitió descubrir en todo el órgano una dilatación enorme de los capilares y de los vasos, a pesar de que su estructura, y sobre todo la del endo y miometrio, conservaba las relaciones fetales. Veíanse asas muy congestionadas, principalmente por debajo de la superficie de la mucosa, todavía no bien constituída. En las cercanías de dichas asas había también sugilaciones. El cuadro resultaba, pues, análogo al que se describía antes de conocerse las transformaciones cíclicas que acompañan a cada menstruación; no faltaban incluso los hematomas subepiteliales.

La hipótesis de HALBAN respecto a este fenómeno es muy lógica. Supone dicho autor que las mismas sustancias que actúan en el cuerpo materno para estimular a los órganos genitales y comunicarles su capacidad procreadora, pasan al cuerpo infantil, originando, sobre todo a nivel de los órganos genitales, acentuada congestión, con tendencia al hipodesarrollo. Según todas las probabilidades, dichas sustancias proceden de la placenta.

La misma significación puede concederse a las excitaciones que a veces experimentan las glándulas mamarias de las recién nacidas.

Macroscópicamente, se observa que están tumefactos los órganos genitales y las mamas de las niñas que acaban de nacer. Pero la congestión desaparece tan rápidamente como se presenta, y, al cabo de tres semanas, el útero resulta ya más pequeño que poco antes y poco después del nacimiento, y así continúa durante bastante tiempo.

B) *Menarquia tardía.*

Repasando de nuevo el estado a que antes hice referencia, se ve que después de los veintiún años todavía menstrúan por primera vez algunas mujeres. Aunque la mayoría de los autores considera que la edad de los veintiséis años es el límite extremo para la aparición de la menarquia. ROUCHE observó un caso en el que se produjo a los treinta y cuatro, repitiéndose desde entonces el período, con gran regularidad, cada veinticinco días.

Las mujeres en que esto ocurre presentan, generalmente, una función ovárica defectuosa, con caracteres sexuales poco desarrollados. Tanto los síntomas del infantilismo como las estaturas eunucoides y como la obesidad de la misma significación, demuestran que no solamente falta la importante función cíclica del ovario, o es defectuosa, sino que también resulta insuficiente el efecto protector y turgescente de la glándula para el desarrollo de los caracteres sexuales. No debe sorprender, por tanto, en tales casos, el hallazgo de pubis con escasa pilificación, de vaginas estrechas, de perinés bajos y socavados, de cúpulas vaginales planas, de úteros hipoplásicos, rectilíneos o muy angulosos, y de parametrios cortos y rígidos. Durante el interrogatorio o la exploración corporal objetiva no es raro descubrir una enfermedad pasada en la época del desarrollo o cardiopatías congénitas, tuberculosis crónica, etc. Si faltan estos antecedentes, lo más lógico será pensar en ovarios de deficiente constitución, que logran perfeccionarla con el tiempo. En muchos casos, desempeñan un papel importante, como factores germinohereditarios, la sífilis y el alcoholismo de los padres. Pero no es éste un asunto suficientemente estudiado todavía. También hay casos de menarquia retardada en los que están perfectamente desarrollados los caracteres secundarios, y presentan el útero y la vagina las proporciones ordinarias. En dichos casos, falta en absoluto la función madurante del ciclo; pero basta el más pequeño influjo para que empiece a manifestarse de una manera normal.

De todo lo dicho se deduce en seguida que las probabilidades de que se restablezcan normalmente las reglas, son tanto menores cuanto más tiempo transcurre, o sea cuanto peor funciona el ovario.

En el capítulo "Amenorrea" encontrará el lector la sintomatología y el tratamiento de este cuadro clínico.

II.—Irregularidades cronológicas del climaterio.

El término de la maduración sexual y de las funciones genitales cíclicas coincide, según SCHÄFFER (cuya estadística comprende 903 casos), con los siguientes períodos:

Antes de los 40 años.....	En 3,65 por 100 de las mujeres.
Antes de los 40 - 44 ¾ años.....	En 20,05 por 100 de las mujeres.
Antes de los 45 - 49 ¾ años.....	En 44,19 por 100 de las mujeres.
Antes de los 50 - 54 ¾ años.....	En 30,01 por 100 de las mujeres.
Antes de los 55 - 57 ¾ años.....	En 1,64 por 100 de las mujeres.

El promedio corresponde, pues, a los cuarenta y siete años, importando la duración media de la maduración sexual de 31,5 a 32. En las mujeres que menstrúan precozmente, esta cifra se eleva, según SCHÄFFER, al 35,54; en las que empiezan a tener la regla en la época correspondiente desciende al 31,54, y en las de menarquia tardía, al 28,38. Parece, por tanto, que en las de menstruación tardía hay un trastorno del desarrollo que, retardando la maduración sexual, anticipa el término de la misma. Otros observadores afirman, sin embargo, que las menstruaciones tardías pueden corresponder también a climaterios retrasados, por reconquistar el ovario su completo funcionamiento. Aunque no pueden establecerse leyes fijas, son muy raros, sin embargo, los casos de maduraciones sexuales excesivamente cortas o largas.

A) *Climaterio precoz.*

Poco se sabe respecto a la frecuencia y causa de la cesación precoz, anormal, de las actividades sexuales. De esto se lamenta ya SCHÄFFER en la obra de VEIT. Contemporánea de ésta es la admirable disertación de DEITZ (Erlangen) y FIEBAG (Breslau).

Según todos los datos, parece indiscutible que pueden cesar las reglas cíclicas a partir de los dieciocho años. En la estadística de DEITZ, el 14 por 100 de las mujeres dejó de menstruar antes de los cuarenta y cinco.

En lo que a la esencia interna de la desaparición de las ovulaciones y de las menstruaciones se refiere, puede decirse que, en tales circunstancias, falta en absoluto la ovulación cíclica, pero el organismo dispone de las suficientes cantidades de sustancias ováricas, estimulantes, para que se conserve relativamente bien el estado de desarrollo de los genitales y no se presenten alteraciones de los caracteres sexuales. Pero, si así sucede en general, tampoco es raro observar manifestaciones se-

cundarias de muy distinta categoría, atribuíbles a la carencia de hormonas ováricas, protectoras y estimulantes.

Desde el punto de vista de las causas, durante el interrogatorio se descubren muchas veces grandes hemorragias, acentuadas atrofias de la lactancia, con enorme disminución de los pechos, alimentación y cuidados corporales insuficientes, esfuerzos intelectuales y corporales, etc. Si faltan tales factores, no hay más remedio que recurrir a la tan socorrida fórmula de la constitución orgánica, de la predisposición general del cuerpo.

El número de partos no parece ejercer influjo alguno. En cambio, desempeña un papel de importancia la consunción consecutiva a embarazos muy próximos.

Del concepto de climaterio hay que separar los casos en que reaparecen las reglas después de una pausa más o menos larga, porque el fenómeno corresponde al cuadro de la amenorrea. De todas maneras, entre esta última y aquél caben todas las transiciones imaginables. En el capítulo dedicado a la amenorrea me ocuparé de la etiología, sintomatología y tratamiento del climaterio precoz.

B) *Climaterio tardío.*

Frente al climaterio precoz figura la suspensión, más o menos tardía, de las reglas (climaterio tardío).

De la estadística antes citada se deduce que el 30,01 por 100 de todas las mujeres termina de menstruar entre los cincuenta y cincuenta y cuatro años, y el 1,64, entre los cincuenta y cinco y los cincuenta y ocho. Las hemorragias cíclicas después de los sesenta años constituyen extraordinaria rareza.

SCHÄFFER ha logrado reunir algunos casos que figuran en la literatura antigua. STRASSMANN, en el tratado de Obstetricia de WINCKEL, cita algunos embarazos en mujeres de sesenta años. En los tres últimos lustros sólo figura el caso de LEVY: señora de setenta y ocho años, que tuvo catorce hijos, y que después de una pausa de tres lustros volvió a presentar regularmente las reglas, durante seis días cada cuatro semanas, otros treinta y seis meses.

Respecto a los factores etiológicos, se sabe que las afecciones acompañadas de continua y aumentada impregnación de los genitales favorecen el retraso de la menopausia. Así ocurre preferentemente con los miomas, cuyos nódulos, según su emplazamiento, excitan continuamente la contracción del útero, y exaltan así la actividad de los músculos, con la subsiguiente ingurgitación del órgano y de las demás vísceras pelvianas.

III.—La amenorrea.

Se comprende con el nombre de amenorrea la falta de la hemorragia mensual durante los años en que normalmente debe existir. Exclúyense de este grupo las amenorreas antes de la menarquia y las que acompañan a la menopausia, o sea las que se observan después de la maduración sexual. Tampoco pertenecen al mismo las menarquias retardadas ni los climaterios precoces. Pero los límites entre unos y otros sólo *in mente* pueden establecerse, existiendo numerosas transiciones condicionadas por los factores etiológicos y por la sintomatología.

También es normal la falta de hemorragias mensuales durante el embarazo y el puerperio. Desde este punto de vista, conviene hacer, sin embargo, algunas consideraciones. A veces faltan las reglas después de la impregnación, porque no muriendo el huevo, el nido del mismo, la predecidua, se convierte en una verdadera decidua, o sea en la mucosa uterina del estado de gravidez. Y faltan durante todo el embarazo, porque la mucosa se conserva los nueve meses formando la parte materna de la placenta. Finalmente, el desprendimiento de ésta y de las cubiertas ovulares restablece la menstruación a paso de gigante.

En el transcurso del embarazo, falta también el fenómeno precursor de la hemorragia, o sea el ciclo ovárico, la ovulación. Todas las investigaciones coinciden, en efecto, en que durante la gravidez de un óvulo, no madura otro. Los autores que en esto discrepaban, sufrían el error de haber creído en la existencia de cuerpos lúteos más jóvenes que el procedente del huevo fecundado, cosa dificilísima de demostrar, porque si bien es cierto que las diferencias son indiscutibles en los primeros momentos, pasado algún tiempo se borran por completo.

Cuando existen dos cuerpos lúteos, a pesar de haber embarazo, lo más razonable es que haya habido dos ovulaciones simultáneas, con fecundación de uno de los óvulos. El cuerpo lúteo correspondiente al segundo, o sea al no fecundado, sufre la acción del que depende del primero, sucediendo con esto lo que ocurre con los restos de la granulosa de los folículos atrésicos que permanecen adheridos (véase el trabajo de Ravano).

Las hemorragias que se repiten con regularidad durante la gestación abogan, sin embargo, en contra de esta teoría.

Faltan indicaciones bibliográficas exactas acerca de la frecuencia y clase de las hemorragias *intra graviditatem*. En el material de Marburg, que comprende 8.930 casos, encontró Spruck el 0,2 por 100 de hemorragias de manifestación periódica. El fenómeno parece tener la misma frecuencia en las primerizas que en las multíparas.

SCHATZ ha pretendido deducir el carácter menstrual de estas hemorragias, mediante continuas mediciones de la presión sanguínea.

Considerando, sin embargo, la pérdida menstrual en la forma al principio indicada, es decir, como la consecuencia inmediata del desprendimiento de la mucosa que subsigue a las transformaciones pregrávidas de la misma y como resultado de la muerte del huevo, es innegable que las pérdidas que se observan durante la gestación no resultan verdaderas menstruaciones.

Por el hecho de que se presente una hemorragia clínica, no debe decidirse, sin más ni más, la génesis de la misma. Esta génesis hay que buscarla entre los diversos procesos que intervienen. Hasta ahora no poseemos investigaciones exactas sobre el referido punto. Parece, sin embargo, lo más probable que las hemorragias reconocen por causa la diapedesis, las erosiones de la *portio* y, eventualmente, los trastornos de la mucosa cervical, sobre todo si la cavidad del útero permanece aún abierta, estando condicionada por la decidua vera. Las hemorragias de la ovulación, que ya describiré, y las vicariantes, pertenecen a este grupo.

De la aparición cíclica de las pérdidas no puede deducirse tampoco la existencia de cierto movimiento ondulatorio en la mujer, porque también se sabe que el útero posee capacidad contráctil durante el embarazo, según lo demuestran las curvas de la presión sanguínea obtenidas por SCHATZ. En cambio, se ignora si todas las funciones del cuerpo poseen el mismo movimiento ondulatorio o son las glándulas de secreción interna las que, aislada o combinadamente, suministran el estímulo.

También durante el puerperio falta fisiológicamente la hemorragia mensual. La ovulación no se restablece hasta después del parto del huevo fecundado (feto y sus anejos), y especialmente de la placenta. Es como si el ciclo se hubiera prolongado gigantescamente por efecto del embarazo.

La ovulación siguiente al parto se inicia a los catorce días, debiéndose esperar, por tanto, las primeras reglas a los veintiocho. Pero rara vez ocurre así. En la mayoría de los casos no aparece de nuevo la menstruación hasta las seis semanas, aun cuando se reanude la ovulación a los catorce días. La lactancia retrasa a menudo el restablecimiento mucho más. Según WEINBERG, en tanto que las mujeres que crían a sus hijos reglan de nuevo al final de la sexta semana en la proporción del 15 al 23 por 100, en las que no los crían se eleva la cifra al 79.

THORN, GLASS y REMFRY han demostrado que el 70 por 100 de las lactadoras son amenorreicas. Otros autores publican cifras distintas.

Muy importantes son las siguientes cuestiones: ¿cuánto tiempo falta la regla?; ¿cuánto tiempo persiste la secreción de leche?; ¿cómo

se conduce la menstruación en las que no lactan? Aunque en el capítulo dedicado al puerperio y a la lactancia encontrará el lector cuantos detalles desee conocer a este respecto, creo conveniente publicar aquí las tablas de GLASS, muy demostrativas, en lo que se refiere al restablecimiento de las reglas después del parto:

De 421 mujeres lactadoras tuvieron la primera regla entre los	30 - 45	días después del parto.
100	2 - 3	meses.
45	4 - 5	,,
25	6 - 9	,,
20	10 - 15	,,

Sabido es que la mama y los genitales guardan, hasta cierto punto, relaciones antagónicas; por eso algunos autores han conseguido corregir reglas excesivamente profusas administrando extractos de glándulas mamarias. Más adelante veremos que en esto no existe efecto órgano-específico alguno, y que la prueba no es, por tanto, muy demostrativa. Por otra parte, la castración suele prolongar y reforzar la galactogénesis. A este respecto no cabe aducir el crecimiento de las glándulas mamarias, cuando es buena la actividad ovárica, ni la tumefacción premenstrual de las mismas.

Parece que no existen relaciones directas entre las mamas lactógenas y la ovulación cíclica. Pero es posible que se establezcan dichas relaciones bajo la influencia de estados nutritivos y funcionales del cuerpo o de la conservación o disminución de las fuerzas.

HALBAN cree que puede hablarse de distinta afinidad de los órganos funcionantes, sobre todo en determinadas épocas, para las sustancias alimenticias, de la *atresia* a que hacía referencia EHRLICH. La teoría no discrepa mucho, por consiguiente, de la anterior.

La amenorrea de la lactancia se relaciona, sin duda, con los fenómenos amenorreicos que se observan fuera del embarazo, del parto y del puerperio. Lo mismo puede decirse de los estados consecutivos del tubo genital y del organismo en general, de que más adelante me ocuparé.

El número de amenorreas en las mujeres que crían a sus hijos depende también de la clase de vida y de las costumbres de los distintos pueblos, debiendo prescindirse, por erróneas, de las estadísticas a este respecto, que arrojan cifras demasiado bajas.

La amenorrea, es decir, la falta de las reglas durante el período de la maduración sexual y fuera del embarazo, del parto y del puerperio, requiere una investigación patogenética de las más complicadas. En casi todas las obras, como dice GEBHARD, se tiende a la clasificación. Dicho autor distingue, a mi juicio con gran acierto didáctico, las siguientes formas:

1.ª Amenorrea por enfermedad congénita o adquirida de los órganos de la generación.

2.ª Amenorrea como consecuencia de una enfermedad general.

3.ª Amenorrea funcional.

También puede subdividirse el proceso con arreglo a los distintos componentes del ciclo, constituyendo los grupos según la alteración de uno o varios de ellos:

A) Funcionan los ciclos ovárico y endometrial.

B) Solamente funciona el ciclo ovárico, no respondiendo el endometrial.

C) No funciona el ciclo ovárico:

a) El parénquima ovular está anatómicamente alterado.

b) Los genitales resultan normales a la palpación.

A) *Amenorreas con función de los ciclos ovárico y endometrial.*

La falta de la hemorragia menstrual reconoce aquí por causa alteraciones de la descamación de la mucosa, con todas sus consecuencias. Se admiten, en efecto, como existentes la maduración y la capacidad de los óvulos para ser fecundados, así como la reacción del endometrio, con su funcional y sus transformaciones cíclicas. Pero falta la descamación de la funcional. En todos los animales, con excepción de los *primates*, tal estado es el fisiológico. Según demuestran las modernas investigaciones, el término del celo (eventualmente acompañado de una ligera hemorragia) corresponde a la ovulación, siguiendo el desarrollo del cuerpo lúteo, y los engrosamientos, las tumefacciones y la secreción de las glándulas endometriales, que involucionan por simple descongestión, sin desgarros vasculares y, por tanto, sin pérdidas periódicas de sangre. La base de este distinto comportamiento reside, sin duda, en la menor intimidad de las relaciones existentes entre el celo y la matriz. En la misma especie humana, cuando hay algún obstáculo frenador, no se forma funcional propiamente dicha, quedando firme el conglomerado tisural del endometrio, y no produciéndose verdadera esponjosa, ni descamación, aunque haya algunos fenómenos secretores.

Sin embargo, esta hipótesis no ha sido nunca comprobada en la práctica. En la fase menstrual, la mucosa, por efecto de la compresión o de la distensión (miomas), puede resultar baja; pero siempre se desprende la parte tisural, neoformada, y se desgarran algunos vasos, comprobándose, por consiguiente, descamación de la funcional, por muy rudimentaria que sea.

En los casos de esta categoría hasta ahora observados, el ciclo, incluída la descamación, permanece intacto; pero no sale sangre por la

vulva, debido a que son tan pocos y tan pequeños los vasos uterinos desgarrados, que la insignificante cantidad de sangre de ellos procedente, en unión de la mucosa eliminada, no constituye una verdadera secreción menstrual, ni moja siquiera la vagina. A lo sumo, llega a ésta ya descompuesta, y pasa inadvertida al mezclarse con el contenido vaginal.

Entre las causas de que resulte insignificante la cantidad de sangre derramada en la cavidad uterina, pueden invocarse también la deficiente hiperemia pelviana y las contracciones uterinas excesivamente violentas. Pero, en tales circunstancias, no es raro, por otra parte, que ciertos trastornos anatómicos contribuyan, a su vez, a la retención de la sangre extravasada. Me refiero a las oclusiones del conducto cervical subsiguientes a cauterizaciones, inflamaciones, termocauterizaciones, vaporizaciones, procesos inflamatorios y atresias de la vagina, taponamiento del tubo genital inferior por grandes tumores y cierres de la parte vaginal más baja, es decir, a las oclusiones retrohimenales o himenales, con participación eventual del vestíbulo.

Las oclusiones retrohimenales han sido objeto de muchos estudios, tanto en su forma congénita (suspensiones del desarrollo), como en la adquirida durante la infancia, por efecto de inflamaciones de la vagina. En los capítulos correspondientes se describen con todos los detalles las distintas localizaciones de estos procesos.

Tampoco es raro observar ginatresias en terrenos afectos de suspensiones del desarrollo. Así ocurre, por ejemplo, muy a menudo, en los casos de vagina o de útero *duplex*. Sin embargo, a mi parecer, no pueden incluirse en el grupo que me ocupa los casos de oclusión unilateral, porque en ellos sólo es retenida una parte de la sangre de las reglas, y no hay, por tanto, amenorrea completa.

Muy importantes son las retenciones menstruales que se presentan en forma de hematocolpos, hematometra o hematosalpinx. Sin entrar en detalles acerca del cuadro clínico de estas complicaciones, creo conveniente recordar aquí la falta de la hemorragia mensual. Ahora bien: ¿está correctamente aplicado el nombre de amenorrea a las referidas afecciones? Todo es cuestión de concepto. Si se entiende por amenorrea la falta del período (me parece muy difícil definirla de otra manera), este grupo encaja perfectamente dentro del cuadro patológico de la referida afección. Pero, en tales circunstancias, basta un detenido examen ginecológico para averiguar en seguida de lo que es trata. En las amenorreas de esta clase, adquiridas durante la infancia, sus síntomas peculiares conducen fácilmente al diagnóstico. En los tipos heredados, surten el mismo efecto la edad de las enfermas y la progresión de los *molimina menstrualia;* las que se presentan después del parto o

de ciertas intervenciones operatorias, se reconocen, además de por las molestias menstruales, por el resultado de la exploración local y del interrogatorio.

B) *No funciona más que el ciclo ovárico, estando suprimido el ciclo endometrial.*

A mi juicio, el caso más sencillo se halla representado por la extracción operatoria del útero, con conservación de los ovarios. En general, tiende a admitirse que continúan funcionando bien en este caso las glándulas germinales. El examen objetivo parece haber descubierto, igualmente, cuerpos lúteos aislados. Pero el número de casos es demasiado pequeño para poder formular conclusiones definitivas. Por otra parte, los fenómenos clínicos hablan más bien en favor de una atrofia por inactividad de los ovarios, consecutiva a la extracción del útero.

Comparando los resultados obtenidos por la extirpación de la matriz y de los anejos, con los que se logran extrayendo solamente la primera, se observa, en efecto, que los síntomas de insuficiencia adquieren las mismas proporciones en una forma que en la otra (DE MEURON, LINDIG, JAKOBSOHN). También ha sido confirmada experimentalmente la atrofia de los ovarios consecutiva a la histerectomía (LINDIG). Ahora bien: lo que no está claro es si de los síntomas de insuficiencia hay un grupo que pertenece al útero y otro corresponde al ovario.

Respecto al funcionamiento de este último, la determinación del azúcar sanguínea después de la inyección de adrenalina (HÜRZELER, GUGGISBERG), la lipoidemia y la disminución del cociente respiratorio aportarán datos de gran valor. Convendría estudiar, sin embargo, por separado, la marcha de las funciones turgescente y madurante del órgano. Quizá con el tiempo se lleguen a individualizar los métodos.

En otros casos se trata de un defecto del terreno reaccional, del endometrio. Así ocurre en las malformaciones de los conductos de MÜLLER, con involución secundaria de los epitelios y cierre consecutivo de la cavidad. Las trompas pueden hallarse perfectamente constituídas. Pero las partes inferiores, ya reunidas o todavía separadas, de los conductos de MÜLLER son rudimentarias, y ofrecen la forma de cordón.

Un cuadro análogo puede ser igualmente consecutivo a las graves cauterizaciones (cloruro de cinc), a la atmocausis y a los procesos inflamatorios disecantes que, afectando a toda la cavidad del útero, terminan por hacerla desaparecer. Las atrofias por compresión (tumores) casi nunca alcanzan proporciones tan excesivas, que no sea ya posible reacción cíclica alguna.

El tercer grupo está representado por los rarísimos casos de tu-

berculosis endometrial, caseosa. Digo rarísimos, porque sólo la octava parte de las tuberculosis uterinas presenta la forma caseosa, difusa. En tales circunstancias, continúa completamente intacto el ciclo ovárico, según se deduce de la comprobación de distintas generaciones de cuerpos lúteos; pero el terreno reaccional endometrítico está tan gravemente comprometido, que no permite el brote de capa funcional alguna, y queda estacionario. Otras veces, con los progresos de la tuberculosis se forma un piometra tuberculoso, o se oblitera cicatrizalmente toda la cavidad del útero. Entonces tampoco se forma capa funcional alguna, y como no hay descamación, no se produce hemorragia.

En las demás inflamaciones, el fenómeno suele ser pasajero, y aunque los tejidos resultan muy perjudicados, una vez producida la cicatrización, es más frecuente observar metrorragias que amenorreas.

El cuarto grupo, casi puramente teórico, está constituído por las proliferaciones carcinomatosas, difusas, que reemplazan a todo el endometrio del cuerpo, impidiendo, por tanto, la reacción cíclica mensual. Digo antes "puramente teórico", porque en la mayoría de los casos las metrorragias existentes ocultan la amenorrea que debía acompañar al proceso, y más tratándose casi siempre de mujeres que han traspasado ya las fronteras de la maduración sexual.

Desde el punto de vista clínico, la amenorrea va acompañada a menudo de *molimina menstrualia,* que tienen el mismo carácter que las molestias de las reglas (dismenorrea). Obsérvanse a veces dolores muy acentuados en el bajo vientre y otros trastornos, sobre todo si se trata de enfermas muy nerviosas o si han quedado pequeños espacios dentro de las partes uterinas obliteradas, en los que, acumulándose la sangre, provoca contracciones inútiles, seguidas de cólicos violentísimos (úteros rudimentarios, cuernos accesorios rudimentarios, cauterizaciones parciales de la cavidad, etc.). El diagnóstico resulta fácil si se explora con detenimiento el estado local y se valora como es debido la anamnesis.

La terapéutica es impotente, en lo que a la amenorrea se refiere, si no se combate el padecimiento causal. Para luchar contra los *molimina menstrualia* se recurrirá, en primer término, a la radiación de los ovarios, y si ésta no basta, se extraerán por laparotomía los restos del útero o todo el órgano.

C) *No funciona el ciclo ovárico.*

Caben tres posibilidades: que falte (enucleación) todo el parénquima ovárico; que resulte aniquilado por un proceso patológico, o que, hallándose aparentemente intacto el órgano, no madure cíclicamente ningún óvulo.

1. *Falta el parénquima ovular.*—No se conocen casos de aplasia completa de los ovarios.

Extracción operatoria de los dos ovarios.—Equivale a la castración, y tiene por consecuencia la amenorrea definitiva. Si, a pesar de haber castrado a la mujer, conserva ésta sus funciones mensuales típicas, es indiscutible que un detenido examen anatómico permitiría descubrir todavía algún resto de tejido ovárico. Cuando la operación haya sido practicada con motivo de adherencias (de anexitis complicadas con pelviperitonitis adhesiva), es muy posible que los tejidos ováricos, callosos, extirpables, recuperen más tarde su función. Muy raros son los ovarios supernumerarios (cinco o seis casos), pero cabe la posibilidad de que haya una tercera trompa y un tercer ligamento propio del ovario, con restos de parénquima glandular. Lo mismo ocurre cuando porciones estranguladas de tejido germinal logran ponerse en comunicación con el hilus ovárico y con el sencillo mesoovario. En estas condiciones, la distancia que separa a estas partes ováricas de la porción fundamental del órgano suele ser tan considerable, que escapa fácilmente éste a los ojos del operador (LIEGNER y MÖNCH).

Existen igualmente excepciones a la ley: "Sin tejido ovárico no es posible la menstruación, o, mejor dicho, transformación cíclica alguna." Relacionadas con esto se hallan las hemorragias que aparecen por una sola vez, después de realizada la castración. Numerosos autores han demostrado que, si se opera en los primeros catorce días que siguen al principio de las reglas, la amenorrea es definitiva. La observación, realizada a la cabecera de las enfermas, así lo demuestra diariamente. Pero, si se interviene después de dichos catorce días, no es raro que la mujer vuelva a tener las reglas una sola vez. La hemorragia aparece, generalmente, a los cinco días de la operación (PYCHLAU, ISMMER, VERTES, SEITZ, WINTZ, HALBAN, KÖHLER y BARTH). Y no se debe esto a que, al extirpar el cuerpo lúteo constituído en la segunda mitad de ciclo, deje de ejercer su influencia frenadora sobre las hormonas que provocan la hemorragia menstrual, porque es muy discutible la existencia de tales hormonas, según puede verse en el capítulo consagrado a la fisiología, en esta misma obra. Lo que ocurre es que, desapareciendo el cuerpo lúteo, o sea la glándula que favorece la secreción de la mucosa uterina, el nido preparado para el huevo tiene que eliminarse. Por eso, aun cuando falte el estimulante, se descama la mucosa, y tiene lugar una verdadera hemorragia menstrual.

Si la extirpación se realiza durante la primera mitad del ciclo, aunque el efecto de los folículos puede haber hecho ya que empiece a proliferar la funcional, como se suprime todo estimulante, se retrae en seguida la capa proliferante, dejándose de formar la diferenciación

especial de las glándulas y los fermentos trípticos indispensables para que se destruya por completo el endometrio.

Terminada la menstruación a que me vengo refiriendo, la última, por decirlo así, después de la castración, no brotan ya nuevas funcionales, ni se produce ninguna otra hemorragia cíclica, presentándose la amenorrea definitiva, anticipándose el climaterio. Más adelante me ocuparé de los hallazgos anatómicos realizables en el tubo genital después de la castración.

2. *El parénquima de los ovarios ha sido destruído por procesos patológicos.*—Merecen citarse en primer término, desde este punto de vista, los carcinomas y los sarcomas que afectan a los dos órganos. La neoplasia tiene que adquirir, no obstante, proporciones considerables para que resulte destruído todo el tejido ovárico. Sorprende, por otra parte, que, aun en los grandes cistoadenomas, pueden desarrollarse folículos en puntos aislados, estallar, y transformarse en cuerpos lúteos. A eso se debe, sin duda, el que en los tumores del ovario sólo se observe amenorrea en el 2 al 3 por 100 de los casos.

También pertenecen a este grupo las graves inflamaciones ováricas, en las que rara vez resulta afecto, sin embargo, todo el órgano por la supuración. La tuberculosis cavernosa y la actinomicosis, muy rara, destruyen generalmente toda la glándula; pero en la inmensa mayoría de los casos son procesos unilaterales, a los que puede aplicarse igualmente lo que acabo de decir respecto al crecimiento de folículos, con desarrollo de cuerpos lúteos en las inmediaciones de grandes cavidades purulentas.

En tales circunstancias, como en los casos de carcinoma, es más probable que la supuración produzca de modo indirecto, por caquexia, obstáculos a la maduración de óvulos, que falte la maduración, por destrucción de todo el parénquima.

También deben mencionarse a este respecto las atrofias por compresión (por ejemplo, a causa de miomas que distienden los ligamentos anchos y sus apéndices). Se las observa igualmente en otra clase de tumores. Conviene recordar, sin embargo, que el tejido ovárico es enormemente resistente contra los insultos locales, a causa, probablemente, de que los folículos primordiales pequeños, punto de partida de los folículos germinantes y madurables, conservan su puesto en las más pequeñas porciones del estroma ovárico, y pueden desarrollarse a la menor ocasión.

3. *Existe intacto el parénquima ovárico, pero no funciona.*—Consecuencia inmediata de esto es la falta de reacción del órgano final más importante, el cuerpo del útero, y sobre todo de su mucosa, pues sin excitación ovárica no se forma funcional alguna en el útero, ni tienen lugar transformaciones cíclicas. Pueden ocurrir dos cosas:

1.ª Que sólo falte el ciclo funcional (amenorrea de primer grado).

2.ª Que falte toda la función ovárica, o sea la función madurante, cíclica, y la turgescente, estimulante general y protectora (amenorrea de segundo grado).

Ambos tipos se distinguen por su sintomatología clínica y por los hallazgos anatómicos. Más adelante trataré de estos dos problemas. Por ahora sólo me ocuparé de la etiología de dichas amenorreas.

El estudio etiológico de tales casos demuestra cuán íntimas son las relaciones entre la función ovárica y los estados de salud y energía del resto del cuerpo.

Las afecciones locales alteran poco la capacidad procreadora, siendo, en cambio, fáciles los trastornos de la misma si se encuentra modificado todo el organismo.

Cualquier trastorno general puede perturbar el funcionamiento de los ovarios hasta el punto de que ni maduren más óvulos, ni terminen de desarrollarse los que ya estén en germinación. En los casos más ligeros, los óvulos no maduran, pero crecen y actúan como estimulantes, incluso en el sentido de impedir que otros maduren. Por el momento, sólo me ocuparé de las alteraciones graves de ambos grados, dejando las ligeras para más adelante.

Mediante la radiación roentgen se pueden producir, voluntaria y directamente, graves daños al ovario. Detenidos estudios, y sobre todo los trabajos de REIFFERSCHEID, han permitido comprobar que los óvulos que están madurando y sus folículos son los elementos más sensibles, siguiéndolos los germinantes. Los cuerpos lúteos y los folículos primordiales soportan dosis mucho más considerables.

La cantidad de luz roentgen necesaria para matar a los folículos madurantes y en germinación, equivale aproximadamente a la tercera parte de la que la piel puede resistir, sin graves trastornos. La cesación del funcionamiento es más lenta y más suave que en la castración operatoria. Si el órgano recibe la dosis indicada en la primera mitad del ciclo, lo general es que no vuelva a presentarse el período. Pero si se irradia en la segunda, la mayoría de las enfermas vuelve a menstruar una vez (SEITZ y WINTZ).

Aunque no existen leyes sin excepción, la experiencia demuestra diariamente que los rayos roentgen se conducen a este respecto como la extracción operatoria de los ovarios. Lo mismo puede decirse de las manifestaciones consecutivas.

Independientemente de tales destrucciones electivas del parénquima específico del ovario, pueden actuar en la misma forma, según ya he dicho, las más diversas influencias procedentes del resto del cuerpo:

1. *Enfermedades infecciosas agudas.*—No se ha observado hasta ahora preferencia alguna de determinada infección por este proceso.

Durante la lucha entablada entre el organismo y el agente infeccioso, lo general es que desaparezcan las reglas, para volver a restablecerse cíclicamente cuando la convalecencia ha hecho grandes progresos. Más adelante me ocuparé de las hemorragias cíclicas, irregulares, y de las metrorragias.

2. *Enfermedades infecciosas crónicas*:

a) *La sífilis* sólo ejerce sus efectos sobre el ciclo en los graves estadios terciarios, en los cuales no es raro observar amenorrea. MEIROWSKI y FRANKENSTEIN han logrado restablecer el período mediante curas adecuadas. Pero probablemente se trata aquí de consecuencias puramente funcionales del perjuicio corporal ocasionado por la grave infección crónica.

b) *La tuberculosis.*—En vanguardia de este grupo figura el comportamiento del ciclo en los casos de tuberculosis pulmonar. Muy interesantes son las indicaciones de MARG. FRIEDRICH: durante el primer grado (esquema de TURBAN-GERHARDT), 45 por 100 de amenorreas; en el segundo, 64 por 100, y en el tercero, 85 por 100.

Precisamente los estadios primeros presentan gran importancia práctica, y ocurre muchas veces que se diagnostica la afección apical incipiente de los pulmones, con motivo de un exacto examen del cuerpo, practicado por el ginecólogo en busca de las causas de la amenorrea. La relativa frecuencia con que faltan las reglas en la tuberculosis pulmonar incipiente, demuestra, por otra parte, el gran influjo que ejerce sobre todo el cuerpo esta enfermedad, aunque sea puramente local en apariencia.

También pueden originar amenorrea las tuberculosis de los riñones, de los huesos y de las articulaciones.

3. *Los procesos supuratorios crónicos de larga duración* (empiemas, abscesos por descenso, abscesos postapendicíticos, etc.) suelen tener las mismas consecuencias, por efecto de la caquexia.

4. *Las enfermedades cardíacas* conducen a la amenorrea cuando la descompensación es grave y prolongada. Probablemente interviene en estos casos, frenando la maduración ovular, la intoxicación crónica por el óxido de carbono.

5. *En las nefropatías crónicas, parenquimatosas,* han observado los internistas algunas amenorreas. También aquí actúa, casi con seguridad, una intoxicación, con los correspondientes trastornos del metabolismo, frenando las células ovulares parenquimáticas.

Los grandes sacos pionefrósicos ejercen análogos influjos, además del que representa la propia infección crónica.

6) No es rara la amenorrea en las *graves anemias secundarias,* en la *anemia perniciosa* y en la *leucemia.* La *clorosis* desempeña un papel

especial, dada la participación del ovario en la patogenesis del cuadro clínico.

7) *Enfermedades del metabolismo.*—La diabetes y la obesidad cuyas causas no están condicionadas por el ovario, van acompañadas casi siempre de falta del período. En lo que atañe a la obesidad, y según más adelante expondré con detenimiento, debe tenerse en cuenta el hecho de que, aun faltando la función ovárica, también se producen a veces acumulaciones anormales de grasa, que pueden hacer difícil el reconocimiento de la dependencia causal o diferenciación entre los factores primarios y secundarios.

No sólo las enfermedades del metabolismo van acompañadas de amenorrea. También se observa el mismo fenómeno en los casos de alimentación insuficiente o poco a propósito. Los catarros gástricos, crónicos y graves actúan igualmente en este sentido, reduciendo la sustancia del cuerpo y ejerciendo el mismo influjo que cualquier afección crónica. La guerra mundial ha proporcionado por desgracia, en muchos terrenos, gran material de experimentación. Demuestra, en efecto, una serie de trabajos de las distintas partes del imperio y también de los países neutrales, que la frecuencia de la amenorrea en las enfermas que acuden a cualquier clínica oscila, en tiempo de paz, entre el 0,4 y el 0,8 por 100, en tanto que en los años 1916-1917 se elevó del 3 al 10 por 100 y aún pasó de esta proporción.

HANNES (Breslau)	de	0,24	en	tiempo	de	paz	al	3,1	%	durante	la guerra.
GIESECKE (Kiel)	de	10,19	en	,,	de	,,	al	1,29	%	,,	la ,,
CZERWENKA (Viena)	de	1,3	en	,,	de	,,	al	15,4	%	,,	la ,,
DIETRICH (Göttingen)	de	0,4	en	,,	de	,,	al	3,7-4	%	,,	la ,,
DOLISI (Starssburg)	de	0,28	en	,,	de	,,	al	3,33	%	,,	la ,,
HILFERDING (Königsberg)	de	0,55	en	,,	de	,,	al	14	%	,,	la ,,

LÄNSIMÄKI, de Filadelfia, observó, en 1917, 20 amenorreas entre 2.400 mujeres que asistieron a su clínica, y, en 1918, 84 entre 1.400 (época de las grandes revoluciones rojas). ADDA NILSON, de Estocolmo, obtuvo las siguientes cifras: en 1912-14, el 0,6-0,7 por 100; en 1917, el 3,3 por 100 en la práctica general y el 1,8 por 100 en la práctica privada; en 1918, el 8 por 100 en aquélla y el 6,2 en ésta (en el tercer trimestre de cinco años, la proporción llegó a elevarse al 11 por 100); en 1919, al 1,9 por 100.

La estadística obtenida por KURTZ en el Instituto Municipal de Berlín para epilépticas es muy instructiva. En ella figuran minuciosos detalles de las distintas asiladas, tanto respecto a sus reglas como a su alimentación, etc., etc. En el transcurso de la guerra hubo, naturalmente, necesidad de modificar la ración alimenticia, permaneciendo por lo demás intacto el género de vida. De 142 casos (mujeres de dieciséis a cuarenta y cuatro años), que hasta la guerra menstruaron regularmen-

te y permanecieron durante la contienda en el establecimiento, el 9,2 por 100, o sean 13, continuaron menstruando, pero 129 (= 90,8 por ciento) padecieron amenorrea.

1914	1,4 %	
1915	11,3 %	
1916	36,7 %	(desde octubre 1916 hasta abril 1917 solamente 36,7 %)
1917	32,4 %	
1918	7,0 %	

Desde junio de 1919 empezaron a restablecerse las reglas en la mayoría. La duración de la amenorrea fué, en términos generales, de dos años, aunque en algunas mujeres se prolongó hasta cinco. El peso del cuerpo descendió, por término medio, una octava parte. En el régimen alimenticio, que varió con arreglo a las circunstancias, predominó principalmente la falta de albúminas y de grasa.

Estas comprobaciones resultan de mucha importancia, porque demuestran las relaciones que existen entre la alimentación y el estado corporal y sus influjos sobre el parénquima ovárico. No conviene, sin embargo, insistir demasiado en la falta de grasa o de albúminas, porque en Estocolmo no pasaba esto, y, sin embargo, el trabajo de NILSSON demuestra la elevación de las amenorreas desde el momento en que empezó la contienda. A lo sumo pudo existir aquí reducción del ingreso de hidratos de carbono. De todas maneras, la alimentación insuficiente, o poco variada, ejerce un influjo perjudicial muy manifiesto.

Conviene recordar, sin embargo, que KNAACK y NEUMANN comprobaron la persistencia de las reglas en la edematosis consecutiva a inaniciones prolongadas.

Muchos autores, que se han ocupado de la amenorrea durante los últimos años de la guerra, incluyen entre los principales factores causales de la misma a la alimentación deficiente. Pero otros consideran que son de más trascendencia el trabajo corporal excesivo y los insultos psíquicos. Reuniendo los dos elementos se constituye el grupo patológico autónomo, denominado *"amenorrea de la guerra"*, y digo autónomo, porque no se han podido descubrir otros motivos la inmensa mayoría de las veces.

8. *Factores psíquicos.*—También figuran en vanguardia, y desempeñan, indudablemente, un importantísimo papel. En las gallinas pudo comprobar STIEVE que el enjaulamiento interrumpe la actividad de los ovarios, en cuanto ponen los animalitos los huevos que se encuentran en sus oviductos.

Las modificaciones del género de vida y el cambio de profesión, etcétera, etc., pueden ser causa, igualmente, de la falta de las reglas (sirvientas al cambiar de localidad; enfermeras, alumnas de la Escuela de comadronas, internadas en colegios, estudiantes, etc.).

No se sabe en qué forma intervienen los factores psíquicos. Probablemente, las alteraciones del género de vida desempeñan en esto un papel de importancia. Las preocupaciones, las penas y otros fenómenos anímicos condicionan en muchos casos la amenorrea. Así ocurre, por ejemplo, con el terror a quedarse embarazadas, con los grandes sobresaltos, con las alegrías y tristezas bruscas, etc.

Algunos autores atribuyen estas influencias anímicas sobre la vida y función de un determinado complejo celular más o menos distante, a trastornos de la circulación sanguínea, dependientes de los referidos factores psíquicos y de la actuación del sistema nervioso vegetativo. Quizá sea más complicada aún esta influencia, en el sentido de que las manifestaciones consecutivas a los factores psíquicos y que resuenan sobre el resto del cuerpo y el género de vida son las que condicionan inmediatamente la amenorrea.

En las enfermedades mentales son frecuentes asimismo los trastornos de las reglas. La forma más grave coincide generalmente con hipoplasias genitales. De 176 casos de demencia precoz comprobó L. FRÄNKEL, en el 72 por 100, los referidos síntomas hipoplásicos. Según SINGER, las 4/5 partes de las locas son amenorreicas. El fenómeno se observa igualmente en el 50 por 100 de las catatónicas y en el 50-66 por 100 de las demencias cíclicas. La proporción resulta, por consiguiente, muy grande. Lo mismo ocurre en las paralíticas y en las enfermas del espíritu. Parece extemporáneo hablar de causas en estos casos. Quizá desempeñen algún papel el género de vida, el confinamiento, la nutrición, no siempre suficiente, etc., et.

9. *Las intoxicaciones crónicas* (morfinismo, alcoholismo y otros venenos) han sido igualmente citados como factores causales. La colina es capaz de perjudicar los tejidos ováricos. Así lo han demostrado los experimentos de PAULA SOMMER y de WINTZ.

Los venenos resultantes del metabolismo y de la destrucción tisural, así como las quemaduras, alteran a veces gravemente las funciones genitales, según lo comprobó BECKEY en 54 muchachas y mujeres, víctimas de un incendio. En 32 la amenorrea persistió durante meses. Indudablemente en estos casos no interviene una sola causa, sino un complejo de factores (toxinas, sobresalto, terror, etc.).

10. *Enfermedades de las glándulas endocrinas.*

a) *Tiroides.*—Ocupa un lugar preferente desde este punto de vista el mal de BASEDOW. Muy distintas resultan las indicaciones respecto al comportamiento de la menstruación en estos casos. Según SEITZ, el 18 por 100 de las hipertiróticas presenta escasas reglas; del 34 al 60 por 100 menstrúa normalmente, y del 13 al 22 por 100 tiene pérdidas copiosas. En cambio, KOCHER habla del 51 al 52 por 100 de amenorreas.

W. A. FREUND describió hace ya algún tiempo las hipoplasias genitales que acompañan a las alteraciones de la tiroides, habiendo sido confirmados sus trabajos por varios investigadores posteriores (KLEINWÄCHTER, THEILHABER).

Parece ser que en los graves síndromes tirotóxicos, la amenorrea constituye uno de tantos trastornos vasomotores, tróficos y secretorios que acompañan al basedow. Si el padecimiento es de mediana intensidad, las reglas resultan irregulares. En los casos ligeros, curables, no suele haber desorden menstrual alguno. Pero es insuficiente todavía el número de casos para afirmar que la marcha del período constituye un síntoma pronóstico de gran valor. El tiempo lo dirá.

En las hipotirosis y en el mixedema tampoco son raras las hipoplasias genitales ni las amenorreas. A mi juicio, se trata aquí, no de correlaciones directas e inmediatas entre la secreción de la tiroides y el parénquima ovárico, sino de un efecto mediato en el sentido de que el trastorno de la función tiroidea disminuye la capacidad funcional, general, del cuerpo y de sus distintos sistemas (metabólico, circulatorio, nervioso, etc.), influyendo desfavorablemente sobre los óvulos y su maduración. Las hipofunciones ováricas aumentan también las exigencias con respecto a la tiroides, pudiendo ir acompañadas, por consiguiente, de trastornos tiroideos funcionales. Así lo demuestra la aparición de mixedema y del mal basedowiano al final o al principio de la maduración sexual. Cito esto incidentalmente porque no puedo ocuparme aquí de los antagonismos y correlaciones entre las glándulas endocrinas y el ovario, sino de la amenorrea consecutiva a trastornos endocrinos.

b) *Hipófisis.*—La expresión clínica más esencial del hipopituitarismo es la distrofia adiposogenital, estado en el cual, además de la obesidad anormal y de otros fenómenos clínicos, se observan hipoplasias de los genitales y a menudo amenorreas.

SIMMONDS ha descrito algunos casos de atrofia del lóbulo anterior de la hipófisis en su más pura forma, y los denomina caquexia hipofisaria. Sus síntomas principales son: aspecto senil, caquexia crónica, pérdida de los dientes, falta del pelo en las axilas y en el pubis, amenorrea.

La hipófisis regula evidentemente el turgor normal de los tejidos. En la displasia adiposogenital, además de la falta de la pilificación y de la hipoplasia de los genitales, hay aumento de tolerancia para los hidratos de carbono, poliuria, polidipsia y acumulaciones de grasa regionales. Pero todavía no está claro el papel de la hipófisis en su relación con el diencéfalo en esta enfermedad. Puede decirse, tan sólo, que de los efectos de los extractos hipofisarios no pueden establecerse conclusiones organoespecíficas de ninguna clase respecto a correlación orgánica, porque probablemente no poseen los referidos extractos sustancia específica alguna.

La hipoplasia y la atrofia de los órganos genitales acompañan también a menudo a la acromegalia que, como se sabe, figura en el grupo de los hiperpituitarismos.

c) *Suprarrenales.*—De 123 casos de enfermedad de ADDISON, en 11 encontró LEWIN amenorrea.

11. *Enfermedades de los órganos genitales.* — Quizá sorprenda que plantee nuevamente este problema, tantas veces discutido ya; pero conviene recordar que las enfermedades de los ovarios y de su contorno, sin destruir el parénquima ovárico capaz de reaccionar, actúan sobre el cuerpo y anulan la función del órgano por vía de los influjos generales. Así ocurre con las supuraciones muy prolongadas, con las piosalpingitis, con los pioceles, con los abscesos pioováricos, con las fiebres puerperales graves y con las caquexias consecutivas a tumores malignos, ováricos y uterinos y a otros cuadros análogos. En estos casos, casi siempre existe suficiente cantidad de parénquima ovárico, y como otros, no acompañados de caquexia, pero sí de intensos trastornos en los genitales, se caracterizan por conservarse el ciclo.

12. Finalmente, deben ser citadas las glándulas germinales mismas como el esencial factor de la amenorreogénesis. En efecto; las más diversas alteraciones influyen y debilitan la reacción normal del parénquima ovárico, y, por otra parte, dicho parénquima puede ser también congénitamente defectuoso. La que más sufre en general es la acción protectora sobre el desarrollo de los caracteres sexuales. Consérvanse, en consecuencia, las proporciones infantiles, persisten la abertura epifisaria y el desarrollo rudimentario del útero, de las trompas y de la vagina y resulta insuficiente la conformación de las demás características del sexo, presentándose, por tanto, todo el cuadro del infantilismo. En los grados menos intensos de debilidad de la función ovárica se constituye el síndrome del eunucoidismo en forma de estaturas excesivas o de acumulaciones anormales de grasa.

Otras veces la debilitación del funcionamiento ovárico es consecuencia de una astenia general, que presenta muy distintos caracteres que el infantilismo, pero que no puede desplazarse del territorio comprendido por las manifestaciones consecutivas del hipogenitalismo.

No puedo ocuparme aquí de la descripción conceptual de estos cuadros patológicos, ni de su evolución clínica. Una y otra, como su etiología y su tratamiento, serán expuestos detenidamente en capítulos especiales de esta misma obra. Pero sí conviene insistir en su enorme importancia para la producción de la debilidad ovárica, funcional.

En la clorosis y en toda anomalía constitucional de la edad del desarrollo desempeña un importante papel la insuficiencia ovárica al lado de otras irregularidades de los órganos endocrinos.

El proceso que me ocupa no persiste casi nunca, durante toda la

época de la maduración sexual. En algunos casos mejora, en efecto, la función o se restablece por completo, no siendo raro tampoco observar alternativas de alivio y agravación, inexplicables de no recurrir a la teoría de la insuficiencia constitucional. Quizás intervenga también, sin embargo, la inactividad, la falta de uso de los órganos genitales, como ocurre en las vírgenes viejas, que tanto abundan en las consultas de los ginecólogos, acusando falta de energías.

De las irregularidades menstruales volveré a ocuparme más adelante.

Sintomatología de la amenorrea.

Considerando a la amenorrea como un simple síntoma, no puede hablarse, naturalmente, de manifestaciones clínicas del proceso. Pero, a mi juicio, la falta de las reglas indica profundos trastornos anatómicos o fisiológicos de los genitales internos, y para su estudio hay que conocer la fisiología patológica del ciclo funcional y del ovario con todos sus detalles, procurando distinguir los fenómenos clínicos dependientes del trastorno funcional del ciclo de los originados por los graves perjuicios orgánicos.

Según se deduce del material clínico, pueden distinguirse tres grupos de amenorrea:

1. *La amenorrea como manifestación acompañante o consecutiva a una enfermedad primaria.*—Al describir la etiología he mencionado las distintas afecciones que deben tenerse en cuenta desde este punto de vista. Compréndese que, en tales circunstancias, el síntoma amenorrea resulte oculto por los otros fenómenos clínicos del proceso primario, adquiriendo por ello el cuadro patológico carácter individual.

2. *La amenorrea constituye el único síntoma.*—No son poco numerosos los casos en que la causa de la amenorrea sólo se traduce clínicamente por la falta de las reglas. En tales circunstancias, el aparato genital suele presentar buen estado nutritivo y la palpación no descubre nada que no sea fisiológico. También es bueno el aspecto general de las enfermas. La ausencia del período constituye, repito, el único fenómeno que indica la alteración funcional del organismo.

La duración de estas amenorreas, que pudieran denominarse de primer grado, oscila por término medio entre dos y cuatro meses, prolongándose excepcionalmente hasta doce o dieciocho. La terapéutica se reducirá entonces a intentar que se ponga de nuevo en marcha la función cíclica. Los casos de este grupo son los que más fácilmente demuestran la eficacia de muchos de los remedios recomendados, sin que se pueda saber por qué.

Anatómicamente, no se encuentran en el ovario de estas mujeres ni

grandes folículos madurantes ni cuerpos lúteos; pero hay folículos en el estadio de germinación, de diversos tamaños, con granulosa bien conservada, y otros en estado de atresia más o menos avanzada. La superficie del órgano aparece a menudo acribillada por numerosas vesículas de distinto tamaño, principalmente dispuestas en la capa cortical. El cuadro corresponde al de la degeneración microquística, en la que, persistiendo el factor turgescente y la actividad protectora y estimulante de los ovarios, falta la maduración ovular.

La musculatura del útero ofrece buen tono y el órgano se conserva por lo mismo en anteflexión elástica, perfecta. Su mucosa es baja y está en reposo, ofreciendo el aspecto que presenta a los cinco o seis días del ciclo normal, es decir, antes de la fase de proliferación propiamente dicha. Parece, sin embargo, algo más llena y maciza la capa funcional plana situada sobre la basal. Faltan toda atrofia y toda retracción, así como los síntomas de mitosis y los secretorios. El espesor de la funcional corresponde aproximadamente al de la basal. El número de casos que pertenecen a este grupo equivale a la mitad o a las dos terceras partes de las enfermas amenorreicas, en las que no se descubre clínicamente otra causa productora del fenómeno.

3. *Amenorrea como manifestación de insuficiencia ovárica.*—Figuran en este grupo los casos cuyos ovarios no solamente han perdido la función cíclica, sino que carecen también del poder estimulante y turgescente, en el amplio sentido de las palabras. Su número equivale a la tercera parte o a la mitad de los que figuran bajo el epígrafe 2.

Los fenómenos de insuficiencia pueden exteriorizarse:

a) *En el aparato genital.*—El ovario, en estos casos, presenta en general pocos folículos o, si existen algunas vesículas, el examen microscópico no logra descubrir en las mismas ni granulosa, ni thecas internas ricas en células y en jugos. Faltan, por tanto, todos los síntomas de la verdadera función ovárica. Pero, salvo en las enfermas que presentan los más graves trastornos, siempre hay folículos primordiales y otros más grandes en estado de germinación (hallazgos de L. FRÄNKEL, KÖHLER, HOFFMANN, NOVAK y GRAFF).

El útero, empequeñecido, ofrece tenues capas musculares, y no se encuentra en la clásica anteflexión característica del perfecto turgor. Las retracciones que experimenta el órgano aumentan la referida anteflexión, hasta convertirla en ángulo agudo. Al retraerse simultáneamente los ligamentos en la concavidad del sacro, tiran también de él hacia atrás, retrotrayéndole. Pero no es raro tampoco que, resultando anormalmente flácido, se deje desviar pasivamente en todas direcciones. Trátase, en lo esencial, de una atrofia de las células musculares.

La mucosa no es solamente tan baja como en el grupo núm. 2, sino que está al mismo tiempo retraída, siendo su estroma de mallas densas,

y observándose pequeñas células en los tubos glandulares. Las glándulas no aparecen extendidas sobre la superficie; resultan más bien onduladas, irregulares o acodadas. Su luz, muchas veces estrecha, aparece otras enormemente dilatada a consecuencia de la oclusión del conducto excretor.

NOVAK y GRAFF comprobaron, además de la retracción del endometrio, ya observada por POK, HOSTÄTTER y otros, apelotonamientos del protoplasma, pérdida de la estructura celular y de la membrana basal, disposición de las partes glandulares destruídas y retraídas como las capas de una cebolla y, finalmente, formación de surcos aislados de cromatina.

En unión de BAUER he llamado la atención acerca de las retracciones del endometrio que se observan en los casos de climaterio natural y que demuestran el principio de la insuficiencia ovárica. Esta misma retracción lenta es la que preside, en las amenorreicas, los síntomas clínicos.

El cervix y la vagina resultan afectos por la retracción con poca rapidez y menor intensidad. El fenómeno no se manifiesta, desde luego, por claras modificaciones anatómicas (aplanamiento de las cúpulas vaginales, estrechamiento del conducto); se pierde primero la elasticidad, haciéndose menos profundos los pliegues y más lisas las paredes.

Bacteriológicamente, se descubre en seguida una modificación desfavorable de la flora vaginal en el sentido de ser reemplazadas las bacterias normales por una mezcolanza bacteriana, que muchas veces origina trastornos parietales, seguidos de la formación de pequeños abscesos, causa a su vez de flujo purulento.

b) *En los demás órganos y sistemas orgánicos.*—El hábito general no experimenta alteraciones esenciales, porque rara vez se modifican los caracteres del sexo ya existentes. De todas maneras, algunos autores insisten en la perturbación de determinados rasgos. La fisionomía, por ejemplo, pierde su lozanía por ceder la tensión de la piel. Fórmanse así arrugas. El color de la cara resulta pálido y grisáceo, como si las mujeres estuvieran muy cansadas. A esto se añade a menudo una ligera adiposis del rostro y del resto del cuerpo. El trabajo de GLAEVECKE contiene importantes detalles sobre la frecuencia y volumen de estos depósitos de grasa, después de la extirpación operatoria de los ovarios. De 40 mujeres, en 9 no hubo adiposis; en 14 fué poco acentuada y en 17 resultó tan evidente que a las mismas mujeres les chocó en seguida. La proporción equivale, por consiguiente, al 42,5 por 100 y concuerda con la del 43 por 100 establecido por TILT en los climaterios naturales. El peso del cuerpo no aumentó en tres casos, en 14 (me refiero siempre a los de GLAEVECKE) progresó 10 libras y en 23 más, siendo en éstos el promedio de 17.

Dichas cifras no son, sin embargo, características de las amenorreas más graves; concuerdan mejor con los climaterios operatorios. Pero constituyen un buen punto de referencia para establecer las fronteras.

En opinión de LOEWY y RICHTER, en las insuficiencias ováricas disminuye el metabolismo total, medido en absorción de oxígeno y formación de ácido carbónico. ZUNTZ no logró observar diferencia alguna antes y después de la castración operatoria, a pesar de haber aumento de peso, que atribuyó a la mayor ingestión de alimentos.

Desde otros puntos de vista y con distintos métodos también se observan modificaciones en la esfera del gran sistema metabólico. NEUMANN, HERMANN y LINDEMANN comprobaron, en efecto, aumento de los lipoides sanguíneos. CHRISTOFOLETTI, ADLER, HÜRZELER GUGGISBERG, etc., afirman que la dosis de adrenalina necesaria para aumentar, por inyección subcutánea, los valores del azúcar sanguíneo, resulta mucho más pequeña después de la exclusión de la actividad funcional o si ésta es deficiente que cuando existen ovarios que funcionan bien. Es muy posible que la hiperglucemia adrenalínica constituya un buen medio para el estudio de la actividad ovárica.

La glucosuria y la hiperglucemia adrenalínica plantean el problema de la posible influenciación del sistema nervioso vegetativo. Los sofocamientos repentinos, las llamaradas, la sensación de aspersiones frías y calientes, las sudoraciones, las palpitaciones, los ahogos, el cansancio, las angustias, los dolores de cabeza, el insomnio, etc., demuestran una sensibilidad especial del sistema vascular o vasculonervioso. Mediante el examen pletismográfico logró comprobar, en efecto, ZONDEK la extraordinaria labilidad del referido sistema durante el climaterio, e insiste dicho autor en que resulta característica de tales fenómenos la aparición paroxística de los mismos, con trastornos funcionales del ritmo respiratorio y alteraciones patológicas en la distribución de la sangre. Pueden explicarse perfectamente todos estos trastornos, así como los fenómenos vasomotores a ellos consecutivos, admitiendo la existencia de bruscas contracciones del esplánico. El sistema nervioso simpático resulta anormalmente sensible en la inmensa mayoría de estos casos, pero se han observado también vagotonismos excesivos.

La exaltación de la labilidad del sistema nervioso vascular parece que actúa igualmente elevando la presión de la sangre. Mucho discrepan, sin embargo, las opiniones en lo que a esto se refiere. En tanto que SCHICKELE logró comprobar en las climatéricas, mediante detenidos exámenes, que la presión de la sangre se eleva hasta 160 y 170 mm. Hg (manguito, ancho, de brazo), y que G. MEIER las ha comprobado también de 150 a 160, 180 y hasta 220 mm. Hg, SCHLESINGER no las descubrió nunca, aunque confirmó la labilidad de la presión de la san-

gre. Lo mismo le ocurrió a KISCH, que ha realizado indiscutiblemente mediciones muy cuidadosas.

Entre los casos con aumento de presión hasta de 180 y 200 mm. Hg, abundan las afecciones hipertonizantes (*nefroesclerosis, arterioesclerosis, aortitis,* etc.). KISCH admite, sin embargo, la labilidad de la presión sanguínea en los casos de falta o insuficiencia de la función ovárica.

De las modificaciones de la sangre, un fenómeno, hasta cierto punto constante, está constituído por la elevación absoluta y relativa de los valores linfocitarios, comprobable en las enfermas cuyos ovarios funcionan deficientemente (HEIMANN). ADLER afirma que hay también retardo de la coagulación, en el que desempeña sin duda un importante papel el descenso, igualmente demostrable, del calcio sanguíneo.

Entre los trastornos intestinales, menciona SINGER: las diarreas, el estreñimiento pertinaz, sin dolores, los cólicos, los tenesmos, las repercusiones sobre el estómago y el apetito, y el meteorismo, a veces muy acentuado.

Los graves desórdenes funcionales del ovario actúan sobre el sistema nervioso, sensibilizando el psiquismo y haciéndole más lábil, lo que se traduce por cambios de carácter y tendencia a los estados depresivos, en cuanto la excitabilidad es un poco acentuada.

Las psiconeuróticas, sobre todo, presentan a menudo fenómenos vasomotores, siendo en ellas en general mucho más graves los trastornos que en las sanas. Pero, en realidad, no se exteriorizan afecciones de la mente más que cuando existe disposición particular para las mismas. La insuficiencia ovárica sólo constituye, por tanto, una causa ocasional.

A este respecto merecen citarse los muy interesantes trabajos de KRETSCHMER realizados, a base de exactas mediciones de la forma exterior, en determinados grupos constitucionales, que muestran especial tendencia a los dos síndromes principales de la psicosis. Me refiero, en primer término, al tipo asténico y después al displásico, principalmente al consecutivo a trastornos de las glándulas endocrinas, porque es el que con más frecuencia se complica con psicoesquizofrenias.

En lo que al comportamiento del líbido sexual se refiere, nada se sabe en concreto. Parece indudable, sin embargo, que su influenciación depende de la edad de las amenorreicas, observándose cierto embotamiento en los casos graves.

Todos los síntomas hasta ahora expuestos y otros muchos que acompañan al climaterio natural, de los cuales no tengo por qué ocuparme aquí, ¿pueden inculparse exclusivamente a la falta de la hormona ovárica? o ¿participan también en su producción las demás glándulas endocrinas? No se puede contestar aisladamente a cada una de estas preguntas. Las modificaciones morfológicas que presenta el resto del aparato endocrino permiten sospechar, sin embargo, que lo más proba-

ble es que la segunda resulte afirmativa. RÖSSLE, después de la castración, logró observar, en efecto, aumento de volumen de la hipófisis, con transformación de su lóbulo anterior en el sentido de proliferación y multiplicación de las células eosinófilas.

En las suprarrenales de conejas castradas también descubrió SCHENK engrosamientos corticales, con reforzamiento de la zona reticulada y residual (en otro caso poco manifiesta) y proliferación de sus células. La tiroides experimenta, además, trastornos funcionales a consecuencia de la ya mencionada predisposición de las amenorreicas a las hiper y a las hipotirosis.

El diagnóstico de la amenorrea es fácil, puesto que basta para fijarle la comprobación de la falta de las reglas. También se puede apreciar la gravedad del fenómeno compulsando las molestias y los hallazgos de la palpación de los órganos genitales. Pero lo que no es un problema sencillo es averiguar las causas del mal. La exploración minuciosa del aparato sexual y de todo el cuerpo abre, no obstante, casi siempre, amplios horizontes.

Más complicado resulta el asunto cuando a los fenómenos de insuficiencia de los ovarios se añaden los de otras glándulas endocrinas, como la tiroides.

Según KUHLMANN, en el mixedema, la adrenalina a pequeñas dosis no produce glucosuria y falta siempre la elevación de la presión sanguínea. Tampoco la pilocarpina excita el funcionamiento de las glándulas del sudor, aunque origina una parálisis del motor ocular de mayor duración que en las mujeres sanas.

Resulta, asimismo, muy difícil a menudo distinguir los componentes ováricos de los hipofisarios. Pero podrá poner en el verdadero camino un exacto estudio de la sintomatología (polidipsia, poliuria, glucosuria, eventualmente síntomas de tumor hipofisario).

Ya he dicho algo acerca del pronóstico de la amenorrea. Repetiré aquí que es favorable en los casos ligeros, de primer grado. En tales circunstancias, hasta puede producirse el embarazo sin que se restablezca el período.

Nada prueba esto, sin embargo, en favor de que continúa verificándose la ovulación todo el tiempo que persiste la amenorrea; demuestra, a lo sumo, que si el óvulo correspondiente no hubiera sido fecundado se habrían presentado entonces las reglas.

Mientras más dura la amenorrea de primer grado más peligro hay de que se convierta en un tipo de verdadera gravedad. Los casos de esta índole publicados hasta la fecha (amenorreas cuya duración pasó de dieciocho meses) que no fueron acompañados de graves debilidades ováricas, deben ser excluídos del grupo.

El segundo grado de la amenorrea, quizá el más grave, puede tener

una duración de cuatro a cinco años. Pero el tránsito al climaterio final sólo es frecuente cuando se trata de mujeres ya talludas. Faltan, empero, estadísticas que a esto hagan referencia. Como dije antes, numerosas jóvenes se hicieron amenorreicas durante la guerra, pero volvieron a menstruar pronto, después de la misma.

El pronóstico de la enfermedad depende, naturalmente, en primer término, de los defectos orgánicos que existan.

Tratamiento de la amenorrea.

No todas las amenorreicas necesitan tratamiento. A mi juicio es, no obstante, exagerado el número de enfermas que no ofrecen síntomas clínicos anormales de ninguna clase, y en cuyos órganos de la generación no se descubren hipodesarrollos (amenorrea de primer grado). Mas cuando así ocurre, es corriente que reaparezcan las reglas a los pocos meses, por lo que no siempre conviene recurrir a medidas terapéuticas especiales. Por otra parte, resulta también muy difícil establecer, a base de los casos publicados, la importancia de los diversos métodos de tratamiento. El empirismo puede hacerse, por tanto, dueño de la situación muchas veces.

Un segundo grupo de amenorreas reclama el tratamiento de la enfermedad causal. Tampoco en esto puedo meterme en detalles, pero de lo dicho en la etiología se deducen algunos datos de valor. Insistiré en que los preparados de tiroides mejoran muchas veces la amenorrea. Su acción es, de todas maneras, menos convincente que la de los de hipófisis.

HOFSTÄTTER ha obtenido buenos efectos tratando a muchas hipoplásicas, jóvenes, con inyecciones de pituglandol (restablecimiento de períodos cíclicos y regulares).

En algunos casos, se halla incluso contraindicada la terapéutica de la amenorrea, porque la falta de la función madurante de los ovarios más bien significa que debe economizarse al organismo toda clase de desgastes, debiendo concentrarse, por consiguiente, las energías en la modificación de los trastornos patológicos responsables. Así ocurre, especialmente, en las amenorreas que acompañan a la tuberculosis pulmonar, a las convalecencias o a los trastornos metabólicos.

Curado el mal originario, no es raro observar, por otra parte, el retorno espontáneo de las funciones ováricas normales.

Podrá hallarse, no obstante, indicada la terapéutica que tienda a mejorar especialmente la función del ovario, cuando no se descubra ningún otro grave padecimiento del cuerpo, haya, sin embargo, amenorrea de segundo grado, y presenten las enfermas fenómenos de insu-

ficiencia. En tales circunstancias no es raro que permanezca ignorada la causa del fenómeno. Sirvan de ejemplo las amenorreas de la guerra.

Dos caminos podrá elegir el médico: la terapéutica ovárica excitadora o el tratamiento de los síntomas.

a) *Excitoterapia ovárica.*—Hasta ahora puede decirse que no hay verdaderos estimulantes del ovario exentos de objeciones. El hallazgo de tales recursos constituye una preocupación constante en el terreno de la ciencia, porque no sólo mejoraría a muchas amenorreicas, sino que serviría para tratar numerosas irregularidades menstruales y determinados estados, primarios y secundarios, de retracción del tubo genital (esterilidad, dismenorrea, etc.).

Con los rayos roentgen se han hecho también algunos ensayos. THALER, FLATAU, MOMM y otros recomiendan, como dosis excitadora, la cuarta o la quinta parte de la que excluye el funcionamiento del órgano, o sea de la séptima a la décima parte de la unidad de dosis cutánea (nomenclatura de SEITZ-WINTZ). Pero todavía hay que descifrar si existe verdaderamente el influjo excitador sobre el ovario que algunos atribuyen a los referidos rayos, o si, por efecto de la radiación de los tejidos, quedan en libertad sustancias estimulantes, no específicas. Por mi parte, creo más probable esto último. Al mismo mecanismo achaco también la acción de algunos preparados orgánicos que se encuentran en el mercado. De lo contrario, ¿cómo explicarse que los extractos acuosos y alcohólicos, con adición de glicerina, y las sustancias preparadas en seco con todo el ovario, con los cuerpos lúteos solamente, con el bazo, con el intestino, con el lóbulo anterior de la hipófisis, con el lóbulo posterior de la hipófisis, con la placenta, etc., etc., sean recomendados por su eficacia lo mismo en la amenorrea que en la dismenorrea, es decir, tanto para combatir un síntoma como para producirle? No soy el primero que ha insistido en este efecto no específico. ZONDEK y ESCH ya se le atribuyeron a todas las preparaciones orgánicas, afirmando que equivale al que ejercen con relativa facilidad los albuminoides desdoblados.

¿Qué acciones debería producir un extracto ovárico específico? En primer término, un influjo análogo al del ovario normal, es decir, mantener las vías genitales en buen estado nutritivo y con la suficiente turgescencia, conservar los caracteres sexuales, actuar vivificando el resto del cuerpo y excitar, por último, la función madurante, específica, del ciclo. Esta última acción sólo sería posible, sin embargo, cuando quedara algún brote de órgano en que los óvulos pudieran continuar desarrollándose. Pero los referidos influjos pueden obtenerse, quizá con más facilidad, con sustancias de composición química.

Para favorecer la maduración de los óvulos (restablecimiento del ciclo) se han propuesto los más distintos remedios y las más diferentes

vías de introducción. A ninguna de ellas se la debe, sin embargo, atribuir poder específico, hoy por hoy.

Para obtener acciones turgescentes y estimulantes hacen falta excitadores enérgicos que modifiquen simultáneamente en sentido favorable las causas que trastornan el órgano y puedan incluso mejorar la deficiencia de éste, si se trata de procesos constitucionales. A tal fin cuentan cada vez con más partidarios las trasplantaciones de glándulas germinales; sobre todo, para remediar las consecuencias de la castración. Los métodos autoplásticos y los homoplásticos son los que mejor actúan. En cambio, los heteroplásticos benefician muy poco.

En 1892 practicó MORRIS, por primera vez, la trasplantación auto y homoplástica, logrando que la enferma se hiciera embarazada. Desde entonces se han repetido con frecuencia las observaciones. UNTERBERGER ha recopilado en un trabajo todas las combinaciones existentes, aportando además su propia experiencia.

En la clínica de BUMM se emplea, desde hace poco, este tratamiento en las amenorreas. Según SIPPEL, que también ha obtenido brillantes resultados, pueden mejorarse todavía los efectos, seleccionando convenientemente las dadoras.

En teoría, y también por vía experimental, se han conseguido aislar (FELLNER, ISCOVESCO, HERMANN) de la placenta y de los cuerpos lúteos, sustancias lipoídicas, que parecen dotadas de un extraordinario poder estimulante sobre el crecimiento de los úteros de conejas vírgenes. Trabajando con GOERBIG, he comprobado yo igualmente esta acción. HERMANN y FREUND han lanzado al mercado el lipoide placentario.

En la especie humana no se obtienen análogos resultados, porque el empleo de las cantidades de sustancia que para ello serían necesarias originaría necrosis locales, seguidas de infiltraciones muy dolorosas, y hasta ahora no se ha descubierto la forma de evitar tal contratiempo. Si fuera posible inyectar las referidas sustancias en las dosis debidas o aplicarlas al cuerpo mejor aisladas y más puras, se habría dado un paso de gigante en el tratamiento de la insuficiencia funcional ovárica, aun cuando hubiera necesidad de emplearlas continuamente, como ocurre con los preparados de tiroides.

Hasta ahora tampoco se las puede aplicar más que en inyecciones subcutáneas o intramusculares, porque según demuestran los experimentos, las intravenosas ponen en grave peligro la vida de las enfermas. Por la vía intestinal el efecto es casi completamente nulo, porque no pueden absorberse sin desdoblarse.

La comprobación experimental de muchos de los preparados, inyectables, de ovario y de otros órganos, que existen en el comercio, ha demostrado que, hasta ahora, ninguno de ellos ha logrado excitar fran-

camente el crecimiento, a pesar de haberse realizado los estudios en conejas vírgenes y, por tanto, muy sensibles. La acción de la lipamina y de la optona placentaria está llena de nebulosas, según mi propia experiencia. Dichos lipoides no sólo manifiestan sus efectos sobre el útero, las trompas y la vagina, sino que, por el contrario de lo que suponen HERMANN y MARIANNE STEIN, también modifican específicamente algunos sectores del aparato genital masculino (conducto deferente, pene). En cambio, no actúan para nada ni sobre el ovario, ni sobre los testículos. Por eso no conviene utilizarlas como estimulantes ováricos.

También puede intentarse la estimulación ovárica por procedimientos indirectos. La doctrina referente a la etiología de la amenorrea ha dado la pauta para ello. Cuidando bien el cuerpo; administrándole alimentos de fuerza y en cantidad suficiente que levanten su estado funcional; modificando las influencias psíquicas anormales que puedan actuar, y encauzando la clase y el volumen del trabajo corporal e intelectual, según las disponibilidades individuales, se consiguen, en efecto, a menudo resultados verdaderamente notables.

Siéndome imposible enumerar todos los recursos de esta naturaleza indicados en cada caso particular, me limito a considerar su posible acción. Tampoco debe olvidarse, en lo que a este punto de vista se refiere, la vida matrimonial.

Para favorecer el efecto de estos recursos pueden ponerse en práctica medidas de índole general, que actúan como rubefacientes. Los factores constitucionales son los que más necesitan de ellas. Pero me limito a mencionarlas, sin precisar sus indicaciones, porque son descritas con todo detalle en otro capítulo de esta misma obra. Figuran en primer término las curas de baños (sobre todo los ferruginosos y los de lodo) (PYRMONT, BAD ELSTER, FRANZENSBAD, KUDOWA, RIPPOLDSAU, GRIESBACH, KOHLGRUB, etc.). También producen buenos resultados las fuentes arsenicales como DÜRCKHEIM y LEVICO.

El cambio de vida, el aire de altura, los paseos y los baños mismos desempeñan, sin duda, en esta terapéutica, un papel de importancia.

El tratamiento con la luz del sol, y también las radiaciones luminosas, artificiales, excitan favorablemente el metabolismo cuando están bien dosificadas.

Entre los rubefacientes medicinales ocupan el primer puesto los preparados de hierro y de arsénico, cuyas fórmulas podrá consultar el lector en cualquier terapéutica.

Con objeto de reforzar el efecto general de los remedios hasta ahora descritos, podrá intentarse la modificación favorable del aflujo sanguíneo hacia la pelvis.

Algunos autores atribuyen a los contactos sexuales cierta acción estimulante. Sin que pueda decirse, sin embargo, que la cópula es un ele-

mento curativo, tampoco debe despreciarse en absoluto la influencia de las congestiones que la acompañan.

Los baños calientes o templados de pies y de asiento, adicionados con légamo, lodo o cieno y bien dosificados, con sus correspondientes pausas, suelen prestar igualmente útiles servicios.

Las aplicaciones calientes (duchas vaginales calientes, introducción en la vagina de aparatos especiales susceptibles de ser irrigados con agua caliente o calentados por la electricidad, sondas termógenas, etc.) actúan, asimismo, favorablemente. Pero, desde este punto de vista, la diatermia ocupa el primer puesto, porque las corrientes de alta frecuencia pueden recalentar los propios tejidos hasta 40°.

Para obtener la hiperemia inmediata recurren algunos al éstasis de la *portio*, obtenida por el procedimiento de BIER. El masaje eléctrico o manual (digital) del útero y de los órganos pelvianos tiene idénticas consecuencias. Análogas consideraciones pueden hacerse respecto a la escarificación de la *portio*.

Conviene recordar, por último, la aplicación de tallos intrauterinos y el legrado de la mucosa. Ambos actúan de modo similar. Introducido el tallo en el conducto cervical, obra como cuerpo extraño, estimulando las contracciones, y produce beneficios, sobre todo si están bien elegidos los casos y ejerce el médico la debida vigilancia. Así lo han afirmado recientemente A. MARTIN y RIECK. En cambio, otros autores los atribuyen numerosas endometritis, tumores de los anejos y exudados parametríticos y proponen que no se los emplee sistemáticamente.

El legrado de la mucosa, propuesto por HOFSTÄTTER, NOVAK y GRAFF ejerce, con seguridad, su efecto estimulante, a causa de la hiperemia que acompaña a todas las heridas y procesos de reparación. Pero se tendrá en cuenta, no obstante, que los úteros hipoplásicos ofrecen, en general, menos resistencia contra las infecciones que los que funcionan bien. Las hipoplasias ligeras son las que más beneficio obtienen de este método. Después del legrado convendrá continuar aplicando ciertos estimulantes, como la diatermia o las medidas hidroterápicas, porque así se refuerza y completa el efecto de aquél.

Para concluir, mencionaré los emenagogos, constituídos en las épocas primitivas por el ácido salicílico y la salipirina, el áloes, el permanganato potásico (en píldoras de un decigramo, de las que se administrarán diariamente tres o cuatro), el apiol (en cápsulas de gelatina, de 0,0025), el eumenol (una cucharada de las de te, tres veces al día), la metilhidrastinina (amenil), recomendada por FALK (dos tabletas diarias de 0,05 g.), la yohimbina (menolisina), etc., etc.

Como los ensayos con estos remedios no tienen consecuencia alguna desfavorable, creo conveniente intentarlos en todos los casos.

b) *Medios sintomáticos.*—En realidad, también debieran ser con-

siderados como sintomáticos los recursos hasta ahora expuestos, porque, como antes dije, todavía no se ha conseguido obtener preparados que sustituyan específicamente a la función ovular o, por lo menos, la mejoren.

Pero, en general, se califica de medios sintomáticos a los recursos que tienen por objeto combatir las manifestaciones de la debilidad ovárica, tanto en los genitales como en el resto del cuerpo (fenómenos de insuficiencia).

Dichos remedios serán detalladamente expuestos en el capítulo consagrado al tratamiento del climaterio natural.

Como se sabe, las manifestaciones de insuficiencia se hallan representadas, en primer término, por fenómenos vasomotores más o menos molestos. La psicoterapia puede desempeñar, por consiguiente, un papel de importancia, sobre todo en los casos de enfermas que, aun hallándose por lo demás sanas, exageran las referidas molestias y se creen afectas de graves cardiopatías, de enfermedades febriles, etc. Claro es que no debe contarse con que las medidas psicoterápicas modifiquen el padecimiento.

Para combatir los fenómenos de excitación vasomotora, las que mejor resultado producen son las preparaciones orgánicas y principalmente las de ovario. NAWRATH, por ejemplo, comunica haber obtenido del 93 al 97 por 100 de éxitos, después de la castración operatoria y en el tratamiento del climaterio natural, con el empleo de las tabletas de luteína, fabricadas por FRÄNKEL, con sustancias desecadas de cuerpos lúteos de vaca, a la dosis de una a dos tabletas de 0,3 gramos, tres veces al día.

También producen buenos resultados las tabletas de ooforina, de ovaraden, de ovoglandol, de theyligan, etc., etc., aunque sus efectos son muy inseguros.

Los nervinos ligeros tienen igualmente indicación en muchos casos. Entre ellos merecen citarse los preparados de valeriana y sus numerosos compuestos. En las formas graves podrá recurrirse al bromo, solo o combinado con la valeriana.

Se proscribirán rigurosamente las sustancias capaces de elevar la presión sanguínea, como el café, los alcoholes, el te, etc., etc., y se procurará que vayan bien de vientre las enfermas, administrándolas, en caso necesario, purgantes salinos.

Como sustitutivos de los nervinos, podrá recurrirse a las envolturas húmedas, frías, dos horas antes de la señalada para acostarse, o a las abluciones de la misma forma.

ENGELHORN ha vuelto a poner en práctica la antigua sangría como medio de acción rápida (100 c. c. de la vena del brazo).

Desde hace poco goza de gran boga también la calciumterapia que,

disminuyendo la hiperexcitabilidad del simpático, hace que desaparezca en seguida la midriasis adrenalínica. HALBAN recomienda unas tabletas compuestas de teobromina, lactato de calcio y nitroglicerina, denominadas *klimasan*. El *transanon* está constituído por el 10 por 100 de calcio, el 1 por 100 de magnesio, el 3 por 100 de un compuesto ictiolado y el 25 por 100 de productos vegetales (de una a dos tabletas, tres veces al día) (KAYSER).

APÉNDICE

Menstruaciones llamadas vicariantes.

En las amenorreicas y también en las que tienen hemorragias cervicales cíclicas, no es muy raro observar pérdidas de sangre por distintos sitios del cuerpo, que se repiten igualmente con cierta periodicidad. En la estadística de ROTH, que comprende 225 casos observados desde el año 1870, figuran los siguientes datos:

	Por 100
Hemorragias por la mucosa nasal	30
Por fístulas consecutivas a operaciones quirúrgicas y ginecológicas	18
Hemorragias por la piel	10
Hemoptisis	8
Por los pezones	5
Por el estómago, boca y faringe	4
Por la vejiga	3,5
Por los ojos y el intestino	1,3
Por la laringe, la tráquea y los riñones	0,9
Por la vagina	0,45

El cuadro clínico de las menstruaciones vicariantes ofrece las más diversas variedades. Independientemente de las hemoptisis y de las hematemesis, impresionan mucho también a las enfermas las hemorragias por la vejiga y las que se producen en el tejido celular subcutáneo (de los grandes labios y de los muslos). Son peligrosas las que proceden de órganos vitales importantes o de estructura muy complicada como la retina o el cristalino.

La duración y la intensidad de la hemorragia varía entre amplios límites, aunque lo ordinario es que tengan de dos a tres días de auge y dos a tres de disminución, al cabo de los cuales desaparecen los fenómenos congestivos.

Pocos son los autores que han estudiado la génesis de este proceso. La suposición de que las excitaciones ováricas que se suman periódicamente, originan una dilatación capilar, con hemorragia consecutiva de la mucosa del útero, especialmente predispuesta para ello en condiciones normales, por su peculiar estructura, ha sido traspasada, no sin dificultades, a otros órganos, en los que también se admite una predispo-

sición local, típica, bajo la forma de inflamaciones o de sensibilidades vasculares anormales.

La teoría no parece, sin embargo, lógicamente aplicable más que en los casos en que no produciéndose la hemorragia menstrual, *ex utero*, se acumulan en el cuerpo sustancias que actúan predisponiendo el terreno. Pero, según RÖTH, las hemorragias vicariantes, puras, equivalen tan sólo al 20 por 100 de los casos publicados, en tanto que las complementarias, es decir, las que se verifican por otros órganos al mismo tiempo que por el útero, representan el 75 por 100. Este dato basta por sí solo para descartar la necesidad de que tenga que descargarse el cuerpo de las sustancias ováricas irritadoras, a no ser que éstas se produzcan en cantidades verdaderamente extraordinarias.

Según se deduce de la parte fisiológica, la hemorragia menstrual supone determinados procesos ováricos y endometríticos y no constituye una diapedesis capilar, sino una pérdida de sangre, debida a destrucciones y desgarros de toda una túnica de la matriz. Hay que añadir, sin embargo, que la permeabilidad de las paredes capilares en muchos procesos y sobre todo en los tóxicos y, por tanto, en el premenstruo y durante las reglas, resulta muy aumentada según se deduce de la aparición de petequias (síntoma de RUMPEL-LEEDE, después de los éstasis dosificados del brazo).

La comprobación de tales oscilaciones en la permealidad capilar, sobre todo en las épocas pre y menstruales, explica indudablemente, hasta cierto punto, la génesis de este fenómeno, que, si es raro, no resulta excepcional.

Una hemorragia fisiológica, vicariante, o mejor complementaria, es la que tiene lugar en los cuerpos lúteos. En el 60 por 100 de ellos hay, en efecto, sangre libre en su centro, hasta que se presentan las reglas (ASCHOFF, MARCOTTY, RUNGE). En cambio, durante la hemorragia menstrual y después, se observa el mismo porcentaje de extravasaciones capilares en las finas y recientes mallas del tejido conjuntivo que rellenan el centro, originariamente fibrinoso, de los referidos elementos.

Análoga permeabilidad capilar existe, naturalmente, en el resto del cuerpo, según lo demuestra, como antes digo, el síntoma de RUMPEL-LEEDE.

Favorecidas por las especiales condiciones de los tejidos granulantes (fístulas) o ricos en sangre (fosas nasales) y en los órganos aparentemente sanos, pero muy sensibles, poco resistentes y de rápida reacción de los cuerpos infantiles o de las mujeres asténicas o afectas de hipoplasia ovárica, estas permeabilidades capilares dejan escapar fácilmente la sangre de sitios más o menos alejados del aparato sexual, constituyendo las menstruaciones extragenitales.

Examinando detenidamente cada una de estas hemorragias, se observa, sin embargo, que no coinciden con el ciclo mensual. Las presentan, incluso, algunos hombres. A mi parecer, deben ser consideradas como uno de los síntomas clínicos que acompañan a los ciclos mensuales, extraordinariamente intensos, pero en modo alguno como procesos idénticos o equivalentes a ellos.

El diagnóstico de tales hemorragias requiere, como es natural, la comprobación del proceso genital cíclico, pues, en otro caso, el nombre con que se las distingue resultaría incongruente. De todas maneras, mejor sería llamarlas hemorragias orgánicas, cíclicas.

Desde el punto de vista terapéutico, se tendrán en cuenta, en primer término, los métodos que tienden a mejorar la capacidad reaccional y los componentes constitucionales que existan y principalmente los sintomáticos. La calciumterapia parece que gana más terreno cada vez en esta demarcación.

IV.—Trastornos menstruales clínicos con ciclo anatómicamente normal.

Misión de este capítulo es la de reunir de un modo sistemático los casos en que, evolucionando sin trastorno anatómico alguno comprobable los ciclos ovárico y uterino, se presentan desviaciones patológicas, con síntomas clínicos característicos.

Según se dijo al hablar de la fisiología normal de los genitales, es muy raro que los cambios funcionales cíclicos de la mujer evolucionen sin originar más o menos molestias. Empleando para la exploración los procedimientos modernos y sensibles, se comprueban, en efecto, múltiples modificaciones en la sangre, en el pulso, en la temperatura, en la presión sanguínea, en las fuerzas musculares, en el metabolismo, en el hígado, en los riñones, etc., etc., que, aumentando durante el premenstruo, involucionan en seguida con ocasión de la hemorragia misma. Mientras que estas molestias o alteraciones encajan en la marcha normal del proceso cíclico y son expresión de la influencia del mismo sobre las distintas funciones del cuerpo, no hay por qué estudiarlas aparte. Pero, si sobrepasan los límites de lo ordinario o predomina sobre todos los fenómenos uno de los componentes, la cosa es muy distinta.

Numerosos son los trabajos que han visto la luz acerca de alteraciones de la hemorragia misma y de anomalías de la sudoración. En cambio, rara vez se han observado con la exactitud conveniente todos los síntomas clínicos que pueden manifestarse en la totalidad del ciclo. Que yo sepa, sólo otro autor ha intentado describir la fisiología patológica del ciclo, en los casos en que no están alteradas las relaciones anatómicas.

A) *Síntomas clínicos anormales, durante la primera mitad del ciclo.*

El período constituído por los primeros días del ciclo, es decir, desde que se inicia la hemorragia hasta que termina, merece una consideración especial. Por ahora me limitaré, sin embargo, a mencionarle, porque me propongo describirle después con todo detalle.

Transcurridos de cuatro a cinco días, empieza la época del bienestar, o sea el estadio más parco en anomalías.

Después de la hemorragia, el fenómeno de que con más frecuencia se quejan las mujeres está constituído por el aumento del flujo ya existente. Tratándose de secreciones anormales de las glándulas cervicales o de modificaciones primarias de la flora vaginal, con trastornos parieta-

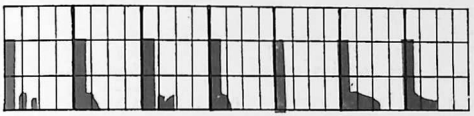

Fig. 13.

les, secundarios, no es raro observar cierta exaltación de los procesos patológicos existentes o recidivantes.

Los catarros cervicales se agravan durante la hemorragia y por efecto de la ligera dilatación que experimenta el conducto cervical. La flora vaginal experimenta de este modo la nociva acción de las secreciones alcalinas del útero, muy a propósito para que germinen los más diversos e indeseables agentes, y aumenta el flujo, porque la mixtificación de la flora origina a su vez alteraciones de las paredes vaginales.

De hemorragias anormales durante el postmenstruo (fig. 13), incluso inmediatamente después de las reglas propiamente dichas, sólo se habla muy superficialmente en la literatura. Casi ningún autor las relaciona con exactos exámenes de la mucosa, únicos que podrían explicar la marcha del ciclo.

Mi propia experiencia me permite afirmar que, después de las reglas normales, en muchos casos se comprueba una ligera hemorragia, continua o interrumpida, durante varios días. A la eliminación de la mucosa sucede, en la época de la hemorragia postmenstrual, una fase cíclica normal, es decir, un estadio de proliferación que corresponde a determinados días del ciclo, pero que no produce desórdenes. Obsérvanse en el estroma extravasaciones y a menudo extensas hemorragias intersticiales. No se puede decir, sin embargo, que estas hemorragias

existen ya en el útero antes de la eliminación de la mucosa, porque el raspado artificial origina el mismo cuadro. De todas maneras, el estado no se diferencia del que presentan las mucosas proliferantes que no sangran.

En algunos de los casos por mí observados se trataba de graves cardiopatías, con descompensación inminente o manifiesta. Una de las enfermas sangraba continuamente desde el final de un período hasta el principio del otro. Tanto el legrado como una ulterior extirpación supravaginal de la matriz, demostraron que el ciclo mucoso resultaba completamente normal.

Otras veces, el útero es flácido, demasiado movible y está en retroflexión, no siendo raro que vaya acompañado de enteroptosis. Entiendo que, en tales circunstancias, la flacidez muscular uterina se halla en relación etiológica con la hemorragia postmenstrual.

Tampoco es excepcional encontrar en el útero uno o varios miomas.

A mi juicio, lo esencial de esta anomalía es que, evolucionando normalmente el ciclo desde el punto de vista antómico, el extraordinario aflujo de sangre a los genitales dislacera los tenues capilares recientemente formados en la nueva mucosa proliferante, poco protegidos también por la escasa contracción de los músculos uterinos. Dichos capilares vierten entonces su contenido en la cavidad uterina o directamente en el estroma y en los epitelios superficiales. Trátase, por tanto, muy probablemente, de verdaderas hemorragias diapedésicas.

También puede proceder la sangre de otras fuentes: así ocurre con los pólipos del cuerpo y del cuello, con los carcinomas, con los miomas submucosos y con las pequeñas úlceras. Un exacto reconocimiento genital, y, si es necesario, el examen histológico de la mucosa, después del raspado, facilitará el diagnóstico.

Teóricamente, cabe también pensar en trastornos de la cicatrización, después de desprendida la mucosa. El fenómeno no corresponde, sin embargo, a este capítulo, sino al de las desviaciones anatómicamente comprobables.

Independientemente de la mayor cantidad de flujo y de las ligeras hemorragias postmenstruales, pocos son los síntomas clínicos anormales que se descubren durante la primera mitad del ciclo.

B) *Fenómenos clínicos anormales durante la ovulación.*

Un examen detenido de las mujeres sanas y normales demuestra que, hacia la mitad de la época comprendida entre dos menstruaciones, existe cierta excitabilidad nerviosa, con quebrantamiento, y muchas veces insomnio y sensación de cansancio durante uno o dos días, para restablecerse después completamente el bienestar. En los casos anormales

se exalta esta nerviosidad, produciéndose dolores en el bajo vientre y en el sacro, con o sin tendencia al vómito. Hay claro flujo y en algunos casos hasta se observan hemorragias más o menos intensas (fig. 14). Este es el cuadro del dolor intermenstrual o del cólico del mismo nombre. Muchos de los autores que se han ocupado de él le consideran, en parte, como síntoma de una neurosis o de un proceso inflamatorio de los genitales y, en parte, como dependiente de manifestaciones vasomotoras irritativas que se inician en los ovarios. VAN DER VELDE habla de una ondulación especialmente profunda en la que predominan las paresias vasculares, con las consiguientes congestiones anómalas.

THEILHABER atribuye, igualmente, el síntoma a un exceso de aflujo de sangre, probablemente condicionado por la ovulación; pero entiende



Fig. 14.

que dicho estado congestivo no presupone, en modo alguno, un comportamiento irregular de los genitales.

Mi propia experiencia, de acuerdo con las investigaciones realizadas por WALTHER en 20 mujeres que menstruaban cada cuatro semanas con gran regularidad, me demuestra que de las 20, trece se quejaron de fenómenos más o menos intensos durante el 14 día, una durante el 11, dos durante el 12, una entre el 14 y el 17, una entre el 14 y 15, otra durante el 16, y otra entre el 15 y el 17. Una de dichas mujeres presentaba tres hemorragias en las veinticuatro horas. También suelen quejarse de flujo mucoacuoso y de dolores. De los 20 casos a que me refiero, en cinco no logró descubrir la palpación nada anormal; en doce se comprobó, mediante el espéculo, la existencia de catarro cervical, con erosión de la mucosa; en dos había vaginitis aisladas y en una existía prolapso en la pared vaginal anterior. Las irregularidades no persistían durante toda la vida sexual, sino que se limitaban a determinadas épocas de la misma, coincidiendo unas veces con el principio del padecimiento que las condicionaba e iniciándose otras con ocasión de un parto o de un aborto. En algunos casos no es posible descubrir la causa ocasional y desaparecen las alteraciones en cuanto cura o se alivia considerablemente el padecimiento originario.

La patogénesis de los mencionados síntomas se relaciona con la ovulación, por lo menos cronológicamente. Así lo demuestra el hecho de que, en cinco casos, la mucosa obtenida por legrado, en el momento de

las molestias, presentaba los primeros síntomas de secreción y la última fase proliferativa, es decir, los signos que, según lo dicho anteriormente, caracterizan a la dehiscencia del óvulo. Trátase, por tanto, de fenómenos análogos a los que se observan en algunos animales (hemorragia o expulsión de moco durante el celo).

Poco se sabe respecto a la patogénesis de los distintos síntomas. Mientras unos los atribuyen a irritaciones tóxicas, originadas por el líquido folicular, otros consideran que el huevo y los elementos que le rodean, originan una irritación peritoneal, causa a su vez de congestiones genitales. También hay quien hace intervenir a estímulos vasomotores dependientes del estallido folicular, teoría bastante lógica, pero con la cual no quedan agotadas todas las suposiciones.

Según demuestran los exámenes practicados en la mucosa, la hemorragia es de naturaleza diapedésica, y no siempre procede del revestimiento del cuerpo; también puede influir el del cuello y aun el de las paredes vaginales, inflamatoriamente irritadas.

Desde el punto de vista del diagnóstico, el momento de producirse la manifestación es de gran importancia. Cuando las pérdidas se repiten cada dos semanas, alternan, indiscutiblemente, las menstruales con las de la ovulación. Tampoco es imposible que ambas extravasaciones presenten la misma intensidad y duración. Ahora bien: en tanto que en la hemorragia menstrual se desprende la mucosa del útero, durante la ovular la misma mucosa presenta histológicamente los signos de la proliferación máxima, con secreción inminente.

En lo que a la terapéutica atañe, se tendrán en cuenta, en primer término, las lesiones existentes (erosión, catarro cervical, vaginitis), porque favorecen la congestión reaccional. Si los genitales se hallan completamente sanos, será imposible formular remedio con conocimiento de causa y habrá que limitarse al tratamiento sintomático, rara vez preciso, o esperar a que el tiempo resuelva la cuestión.

C) *Síntomas clínicos anormales en la segunda mitad del ciclo.*

En el capítulo consagrado a la fisiología de los órganos genitales femeninos, de esta misma obra, se habla del proceso ondulante, comprobado y descrito por primera vez por GOODMANN, OTT, SCHICHAREFF. La ascensión persiste durante toda la segunda mitad del ciclo y empieza a declinar al principio de la hemorragia: aumento del número de pulsaciones, de la presión sanguínea, de la temperatura del cuerpo, de la cantidad de sangre, del número de glóbulos rojos y de leucocitos, de la tara de hemoglobina, de la excitabilidad del sistema nervioso vegetativo, del azúcar sanguíneo, de la urea y pequeña disminución del aprovechamiento de las grasas. También aumentan de volumen el hí-

gado, el bazo, la tiroides y las glándulas salivares, resultando mayores la sensibilidad y excitabilidad del sistema nervioso y menor la capacidad de resistencia contra las excitaciones internas y externas. Estos son, en pocas palabras, los fenómenos clínicos más importantes que se observan en los órganos y sistemas orgánicos durante el período comprendido entre los cinco y diez días últimos del ciclo.

La intensidad de los síntomas varía mucho. A menudo resultan tan insignificantes que las mujeres no perciben nada anormal. Pero tampoco es raro que se exalte su excitabilidad nerviosa, sobre todo en la esfera del complejo vagotónico (sensación de plenitud y de compresión en el vientre, dolores en la región gástrica, pirosis, estreñimiento o diarrea, tenesmo vesical, palpitaciones, ahogos, sofocamientos, mareos, ataques de lipotimia, dermografismo, hiperhidrosis, cambio de la coloración de la piel, etc.). Todos estos síntomas desaparecen en cuanto comienzan las reglas. En los casos de intensidad anormal o de combinación con otros fenómenos, las mujeres se encuentran verdaderamente enfermas.

La sensibilidad de las distintas mujeres, de sus ondas excitadoras y de su capacidad de reacción, así como la preparación psíquica de las sensaciones varía extraordinariamente, no sólo en general, sino en el mismo individuo, en las diversas épocas. Así se explica que el cuadro clínico de la fase premenstrual cambie en cada momento, siendo preciso a veces recurrir a un análisis detenidísimo de cada uno de los fenómenos, en sus relaciones con la fase mensual, para aclarar el problema. Merecen, desde este punto de vista, especial mención determinados fenómenos que agradecen su predominio o intensidad a ciertas predisposiciones.

Dichos fenómenos son:

a) *Enfermedades psíquicas.*—Según la mayoría de los psiquiatras, no existe una psicosis menstrual, específica, sino relaciones peculiares entre las psicosis y el ciclo catamenial. En opinión de JOLLY y de otros, las manías, las hebefrenias y catatonias, la histeria y la epilepsia, se exaltan durante el premenstruo, dándose así a conocer en muchos casos. MARX afirma que en las degeneradas o psicópatas predominan las impulsiones antes de las reglas, hasta el punto de que el 99 por 100 de las "mecheras" cometen sus delitos en los días que preceden al período.

Mucho se ha discutido acerca de la responsabilidad criminal de la mujer durante el premenstruo y en el momento de las reglas, dominando la creencia de que no debe exagerarse desde este punto de vista el influjo de la menstruación, porque los trastornos de la naturaleza de los que me ocupan son muy raros.

b) *Exantema menstrual.*—Trátase de ciertas eflorescencias cutá-

neas o afecciones circunscritas de la piel, que empiezan generalmente en el premenstruo y desaparecen en cuanto se inicia la hemorragia. Sus formas son muy distintas (OPEL): foliculitis, hiperemias del tipo de eritemas circunscritos y difusos, que se manifiestan a menudo en el mismo sitio, durante ciclos posteriores; eritemas exudativos simétricos; formas papulosas; eritemas multiformes, nudosos; congestiones subepiteliales que algunas veces reciben el nombre de hemorragias vicariantes; urticarias; herpes *genitalis* o *labialis;* eczema; prurito; forunculosis, etc., etc.

Una forma completamente especial es la dermitis simétrica, dismenorreica, descrita por POLLAND y MATEZENAUER. Afecta preferentemente a las muchachas jóvenes y traduce una función ovárica, defectuosa (estados retráctiles, anomalías menstruales). En este proceso alternan los puntos eritematosos con otros exudativos de urticaria o de gangrena. En opinión de BRAUER y WIRZ, no se trata aquí de un proceso autónomo, sino de una forma combinada de distintos exantemas.

La terapéutica será puramente sintomática. Algunos hablan de preparados de ovario. Por mi parte, traté en cierta ocasión una urticaria menstrual, complicada con *herpes labialis,* mediante siete u ocho inyecciones de 0,0007 de adrenalina, con pausas de dos días. Los fenómenos desaparecieron por completo y definitivamente.

Existen múltiples comunicaciones en las que se atribuye el proceso a determinadas enfermedades genitales (inflamaciones de los anejos, hipoplasias, miomas), recomendando que se trate la afección genital si se desea que desaparezcan las reacciones cutáneas, menstruales, anormales.

c) *Enfermedades febriles.*—Mientras no influyen sobre el ciclo mensual hasta el punto de producir la amenorrea, se traducen por ligeras hiperpiresias y agravaciones premenstruales del proceso. Conocidos son los ataques de pielitis que preceden a las reglas (LENHARTZ, ZINN, SCHEIDEMANDEL), las exacerbaciones de las anginas, de los flemones en vías de curación, etc.

Mucho se ha discutido la elevación premenstrual de la fiebre en la tuberculosis pulmonar y de otros órganos. Aunque no hay unanimidad entre los autores, parece predominar la creencia de que las reglas constituyen para muchas tuberculosas una complicación de su enfermedad. TURBAN, de Davos, hace responsables del fenómeno a las oscilaciones vasomotoras, con el consiguiente aumento de la expectoración, del quebrantamiento y de las modificaciones pulmonares.

Además de la exaltación premenstrual de las enfermedades ya existentes, han descrito RIEBOLD, LENHARTZ, NOTHNAGEL y otros, fenómenos febriles *in status menstrualis,* sin que resulte posible descubrir en el cuerpo la causa de los mismos. En los casos de RIEBOLD fueron

de existencia efímera o persistieron a lo sumo algunos días. Pero otras veces van acompañados de malestar, con fetidez de aliento, falta de apetito, dolores en los miembros y hasta síntomas reumáticos. También se han descrito algunos casos de peritonitis y sepsis menstruales. Pueden explicarse estos trastornos admitiendo que, en tales circunstancias, se produce una infección ascendente a pesar de que, como se sabe, la cicatrización de la basal, después de desprendida la mucosa, es casi siempre tan rápida que los gérmenes no tienen materialmente tiempo de franquear el estrecho canal que pone en comunicación la vagina con la cavidad de la matriz y, eventualmente, con la del abdomen, a través de las trompas.

También se han observado alteraciones en los ojos en las distintas épocas del cambio cíclico (E. RUNGE): edemas, exantemas, coloraciones, ojeras, trastornos de la motilidad, ligeros exoftalmos, irritaciones



Fig. 15.

de la esclerótica, herpes corneal, reducciones del campo visual, disminución de la vista.

Algunos autores insisten, por último, en las hemorragias por los genitales, al final del ciclo y en el aumento o aparición del flujo en dicho período. Las hemorragias empiezan varios días antes de la menstruación propiamente dicha (fig. 15). La progresiva hiperemia de los genitales, combinada, eventualmente, con éstasis pasivos, explica la diapedesis por la mucosa del cuerpo que, en la referida fase del ciclo, se encuentra en el estadio secretor más avanzado. Pero puede proceder igualmente la sangre de la mucosa del cuello o de una erosión, suponiendo que no existan procesos favorecedores (pólipos, pequeños miomas).

El flujo tiene a veces origen en la vulva, en la vagina o en el cuello. Rara vez interviene el cuerpo en su producción, aunque, como se sabe, en la fase secretora existen exudaciones. Ahora bien: según lo demuestran los estudios histológicos, los productos se acumulan en las luces de las glándulas de las partes esponjosas de la mucosa, pero no en la cavidad de la matriz. Esta es la causa de que no produzca el cuerpo del útero secreción alguna que pueda ser considerada como flujo, si su mucosa se encuentra sana.

Poco se sabe todavía respecto a la patogenia de tan diversos cua-

dros. Está demostrado que, durante la repetida fase, existe en el ovario un cuerpo lúteo en buena función, cuya actividad resulta estimulada, además, probablemente, desde la trompa, por el huevo fecundable. También es muy posible que procedan del cuerpo lúteo sustancias impulsoras capaces de actuar en la misma forma en que después obran el huevo y la placenta. Así como se habla de toxicosis del embarazo, parece lógico admitir la existencia de toxicosis menstruales o mejor dicho premenstruales, puesto que "las rosas se marchitan en sus manos inmediatamente, el bizcocho no sube y las conservas se echan a perder". Sin embargo, la experimentación no ha logrado confirmar las indicaciones de SCHICK. Sea de ello lo que quiera, en las fábricas de conservas y en las tiendas de flores suele llevarse una minuciosa estadística de los días en que las corresponde menstruar a las diversas mujeres en ellas empleadas.

GAUTIER, BERTRAND, RIES y HERTHOGE han comprobado que las paredes del útero eliminan, durante las reglas, gran cantidad de arsénico. Pero el hallazgo sólo parece tener importancia local.

D) *Síntomas clínicos anormales durante e inmediatamente antes de la hemorragia menstrual.*

Los fenómenos clínicos que acabo de describir terminan casi siempre al iniciarse las reglas o en el primer día de la hemorragia, siendo raro que persistan. Algunos de ellos serán mencionados, por tanto, también en este capítulo, consagrado al estudio de las irregularidades que preceden inmediatamente a la menstruación o se manifiestan durante las reglas. Me refiero a los dolores y a la anomalía de la hemorragia misma.

Me ocuparé, por tanto:

1. De la dismenorrea (dolores en el bajo vientre durante la época de la hemorragia menstrual).
2. De las anomalías del derrame sanguíneo cíclico:
   a) Duración e intensidad anormales.
   b) Irregularidades en su presentación.

V.—LA DISMENORREA.

La definición de la dismenorrea ha quedado reducida a un marco muy estrecho, porque la mayoría de las desviaciones y síntomas patológicos que se observan en el premenstruo ha sido ya descrita en el capítulo consagrado a las *"Anomalías durante la segunda mitad del ciclo"*. Creo, en efecto, que conviene separar esta mezcolanza de fenómenos de los dolores premenstruales o menstruales. SEITZ pretende que

se reemplace la palabra dismenorrea por la de "algomenorrea" o "menalgia"; el tiempo dirá si la nueva nomenclatura tiene aceptación. En este capítulo empleo el antiguo vocablo "dismenorrea" como sinónimo de dolores durante el período.

Caracterízanse las molestias por sensaciones dolorosas en la época de las reglas. Su intensidad varía entre amplios límites, siendo lo ordinario que presenten la forma de cólicos y se traduzcan por congestiones y descongestiones alternativas del bajo vientre, de la región pudenda y del sacro. No es raro que vayan acompañadas de dolores de cabeza, de mareos, de bostezos patológicos, de aceleración del pulso, de malestar y, eventualmente, de vómitos, diarrea, tenesmo vesical, etc.

Como antes digo, la clase de los dolores es muy variable: tractivos, imprecisos, punzantes, incisivos.

Muy interesantes resultan las comprobaciones realizadas por MARÍA TOBLER respecto al momento de aparición de los dolores.

De su estadística, que comprende 402 casos perfectamente estudiados, se deducen los siguientes datos:

Puramente premenstrual en	71 casos.
En las primeras veinticuatro horas	150 ,,
Durante dos o tres días	49 ,,
En el premenstruo, de un día de duración	70 ,,
Durante el premenstruo, de varios días	15 ,,
Aparición variable	47 ,,

La mayoría de las veces cesan los dolores en cuanto corre la sangre en abundancia.

Otra estadística de la misma autora, comprende 700 dismenorreicas que tenían que suspender sus actividades ordinarias en cuanto se presentaban los dolores, y de las cuales 234 acusaron molestias desde la primera regla, lo que equivale a un 33 por 100 de dismenorreas primarias. Se trataba, en general, de muchachas de débil constitución, que empezaron a menstruar tarde y se veían obligadas a trabajar con exceso, alimentándose insuficientemente. En las otras 466, la dismenorrea fué secundaria, empezando los dolores después de varias reglas normales y sin molestias (77 por 100). De ellas, 322 eran solteras y 144 casadas, figurando entre las causas ocasionales algunas enfermedades y ciertos traumas psíquicos.

La señorita TOBLER ha publicado otros 144 casos, en los que empezó la dismenorrea después del matrimonio o del parto. En 22, la exploración de los genitales no descubrió anormalidad alguna; en 46 había endometritis, con o sin miometritis; en 16, salpingitis; en 12, gonococia ascendente; en 19, enfermedades del aparato ligamentario (algunas retroflexiones *uteri fixata*), y en 26, descensos y prolapsos.

El trabajo a que me refiero, aparecido en 1907, es uno de los pocos

en que se critica gran número de observaciones. Los demás consideran el asunto en términos generales, discutiendo preferentemente cuestiones accesorias o hablando tan sólo de los éxitos más o menos lisonjeros de éste o de aquel preparado.

De todas maneras, no reina acuerdo respecto a la patogenia de los dolores. Y se comprende que así ocurra, porque, a base de pequeñas cifras, no es posible establecer conclusiones de ninguna clase y las estadísticas copiosas están por hacer.

Respecto a la frecuencia de la dismenorrea, afirma BÜRGER, de la clínica de SCHAUTA, que el 8,8 por 100 de 34.000 mujeres acusó dolores durante el período. Según HERMANN, en Inglaterra, sólo se ve libre de molestias durante las reglas el 40 por 100 de las menstruantes, y, en el 10 al 20 por 100 los trastornos son tan intensos, que obligan a las enfermas a permanecer en cama.

Recordando los fenómenos fisiológicos que se observan durante los últimos días del premenstruo y en la época de la hemorragia, resulta que la mucosa se halla muy tumefacta y abultada; también la parte ístmica de la misma presenta una túnica perfectamente acolchonada, aunque baja y rudimentaria. El miometrio está hiperemiado y sus fibras musculares parecen bien tonificadas. En los últimos días del ciclo se desprende una gran parte de la mucosa, en forma de pequeños colgajos, de partículas y de células aisladas, brotando subsiguientemente la sangre, que continúa líquida en su mayor parte, porque se destruye el *fibrin fermento* a causa de que la tripsina queda en libertad al descomponerse los tejidos mucosos. Algunas contracciones uterinas expulsan del cuerpo de la matriz la secreción menstrual, haciéndola pasar por el conducto del cuello y depositándola en la vagina; simultáneamente ciertos espasmos musculares constriñen los vasos desgarrados en la pared uterina y disminuyen la salida de sangre.

A las contracciones del cuerpo del útero, perfectamente perceptibles cuando se trata de grandes contenidos, como ocurre en el parto, sucede cierta fibrilación muscular en la sustancia de las partes pasivas de la matriz, es decir, en el istmo y en el cuello. Fuera del embarazo no se perciben estas contracciones menstruales, porque su recorrido es insignificante, y porque el objeto eliminable sale sin experimentar resistencias, es decir, es *parido* con sencillísima facilidad.

Descomponiendo los distintos elementos de este complejo, resulta fácil formarse idea de la patogenia de la dismenorrea.

1. Supongamos que la hiperemia premenstrual no encuentra un órgano bien distensible, capaz de ponerse turgente, sino que produce éstasis encapsulados y desgarros parietales. Esta rigidez parietal es característica de los úteros defectuosamente nutridos y no bien estimulados por el ovario, y se traduce generalmente por anteflexión en án-

gulo agudo o por retroposiciones en ángulo recto. A ello se añaden a menudo torceduras y rigideces de los ligamentos, sobre todo de las fibras retractoras posteriores (ligamentos sacrouterinos) y del tejido conjuntivo pelviano, lateral.

Al aumentar el aflujo de sangre se endereza el órgano, congestionándose al máximo y distendiendo de esta manera todos sus elementos de sostén.

En los casos de inflamaciones del peritoneo pelviano y de los ligamentos, el progresivo aflujo de sangre a los órganos dislacera tejidos ya sensibilizados, produciendo dolor por el mismo mecanismo que le originan el dedo que tacta y la compresión.

También puede ser dolorosa la distensión que experimentan las paredes cuando existen miomas. Para ello no resulta preciso que los nódulos sean muy voluminosos; bastan los más pequeños, si su emplazamiento es desfavorable.

Las falsas posiciones de la matriz van igualmente acompañadas, a veces, de hiperemias anormales. En estos casos, el diagnóstico suele ser muy fácil, procediendo con cuidado durante el reconocimiento.

En las mujeres extraordinariamente sensibles, la plenitud sanguínea, premenstrual, fisiológica, del cuerpo uterino, origina un dolor perforante, distensivo, que no perciben las normales.

Si a la congestión fisiológica se añaden otros éstasis o hiperemias activas (excitaciones sexuales, repetidas), nada tiene tampoco de extraño que se presenten dolores premenstruales.

El derrame menstrual de sangre a causa de desgarros de los músculos vasculares produce la descongestión del órgano y subsiguientemente la cesación de la tirantez y de las sensaciones anormales.

2. El contenido menstrual del cuerpo presenta las proporciones normales y se halla también completamente permeable el conducto excretor; pero, a pesar de todo, las contracciones, aunque de corriente intensidad, originan acentuadas molestias. Puede residir la causa de esto en una exaltación puramente nerviosa de la sensibilidad o en procesos inflamatorios, localizados en el peritoneo pelviano, en los ligamentos úterosacros, en las trompas o en los ovarios. Una rigidez anormal de las paredes musculares también hace, a veces, que la contracción resulte dolorosa. Pueden desempeñar igualmente un papel de importancia la neurastenia y los fenómenos congestivos o hipoplásicos, subsiguientes a una hipofunción ovárica.

3. El contenido menstrual del útero es normal tanto en volumen como en consistencia, pero hay obstáculos para su evacuación. En tales circunstancias, las contracciones deben ser más violentas que de ordinario, si han de vencer la dificultad y originar dolores, que cesan en cuanto la sangre se fragua paso al exterior.

El conducto excretor empieza en el orificio interno, anatómico, es decir, en el borde superior del istmo, siendo la luz de éste la parte más estrecha de la cavidad de la matriz, a pesar de lo cual participa rudimentariamente en la reacción cíclica, periódica, desprendiéndose la capa externa de su parte funcional. Así se hace más amplio el punto angosto, permitiendo el paso a la secreción.

Desde la época de MARION SIMS, viene discutiéndose, sin gran provecho, el problema relacionado con las estenosis del orificio interno. De dicho autor procede la frase, todavía en vigor: *"Nulla dysmenorrhea nisi obstructiva"* (1886). La controversia se agudizó extraordinariamente hacia el año 1880, por haberse observado varios casos en que no había dismenorrea a pesar de ser muy acentuado el acodamiento, y otros en los que, habiendo dismenorrea, el histerómetro franqueaba el cervix con relativa facilidad. Proceder esquemáticamente en este asunto sería, por tanto, un error. Por la misma razón no caben respuestas afirmativas ni positivas. En los úteros parturientes, cuyo aumento de volumen decuplica el tamaño del órgano, se han comprobado, macroscópicamente, contracciones anulares; pero estas contracciones, aisladas, no se localizan en el orificio interno; radican en planos más o menos altos o bajos y se presentan también en algunas multíparas, durante las reglas.

En las maniobras de dilatación y de cateterismo suelen producirse también sensaciones espasmódicas, como de vencimiento de resistencia, que desaparecen espontáneamente con sólo esperar algún tiempo. Sus causas pueden ser muy distintas. Los que con más frecuencia entran en juego son los procesos inflamatorios del endometrio (infección ascendente desde el cuello), de naturaleza gonocócica o de otra clase. Pero nadie ha demostrado todavía de manera libre de objeción la existencia de dismenorreas debidas a tales espasmos.

Los traumatismos (introducción de sondas y de otros instrumentos), las cicatrices y los desgarros pueden actuar en la misma forma.

Independientemente de los espasmos irritativos, locales, existen en otros casos sensibilidades anormales de los músculos, los cuales contestan, contrayéndose patológicamente, al efecto dilatador, ordinario, de las contracciones del cuerpo. La hipersensibilidad reconoce a menudo por origen una exaltación del tono del sistema nervioso, autónomo.

Las investigaciones de DAHL y de L. MÜLLER acerca de la inervación de los genitales femeninos han completado y perfeccionado nuestros conocimientos sobre el sistema nervioso central. Como en la pupila y en las glándulas salivares, en el corazón y en el conducto gastrointestinal, también en los genitales existen nervios antagónicos. El plexo hipogástrico es el representante principal del simpático y actúa excitando las contracciones y como vasoconstrictor. En cambio, el erigens, que acompaña a los nervios procedentes de la medula, se opone a las con-

tracciones y dilata los vasos. La fórmula no puede aplicarse indistintamente a todas las partes del tubo genital. Según FELLNER, en el nervio hipogástrico existen fibras excitadoras de los músculos anulares del cervix y de la vagina y frenadoras de los longitudinales del cuello y de los anulares del cuerpo. Otros autores, y entre ellos F. A. KHRER, BAER-HOFFMANN, RÖHRIG, etc., han comprobado enormes contracciones del útero excitando el erigens.

Un estudio minucioso de todos estos asuntos, a ser posible en la especie humana, será el que aclare en definitiva la cuestión. Entre tanto, todas las contracciones y excitaciones anormales deben ser atribuídas al sistema nervioso vegetativo. Y, en efecto, durante la época de la menstruación es más frecuente el vagotonismo que el simpaticotonismo, lo que justifica muchos de los síntomas que acompañan a las reglas, relacionados sin duda con las ondas excitadoras del sistema nervioso vegetativo.

La existencia de estados espasmódicos anormales, por vagosimpaticotonismo podría explicar la inconstante producción de los síntomas en el mismo individuo y algunos fracasos del tratamiento mediante la dilatación.

Además de la reacción muscular, anormal, del conducto excretor, pueden existir otros trastornos puramente anatómicos.

La parte tubular de la cavidad uterina, en los úteros ya desarrollados, tiene una longitud de tres con relación a la parte más ancha, que es de cuatro. Cuanto más deficiente resulta el desarrollo de la matriz y más persiste, por tanto, el estado infantil de la misma, las referidas proporciones inclinan la balanza hacia la parte angosta. Al mismo tiempo, continúa siendo muy estrecho, relativamente largo y de paredes rígidas y duras, el conducto cervical, sobre todo en la parte del istmo. Correspondiendo a la rigidez anormal, el órgano se halla además muy inclinado hacia adelante. Estas particularidades de las proporciones infantiles explican perfectamente la frecuencia de la dismenorrea en las mujeres que presentan dicha anomalía. Debilidad muscular del *"motor"*, rigidez del mismo y excesiva longitud del conducto, con posible acodamiento, son las características esenciales, los justificantes de las contracciones anormales, de los espasmos patológicos y de los desplazamientos musculares.

Puede ocurrir también que las hipoplasias del útero no den síntoma de su existencia mientras no se altere la función del ovario, porque sabido es que tal fenómeno favorece las retracciones secundarias de los músculos, la rigidez de las paredes y el estrechamiento del canal.

En los grados intensos de la hipoplasia no suele haber manifestaciones dismenorreicas, por la sencilla razón de que, hallándose gravemente alterado el funcionamiento de los ovarios, falta todo el ciclo.

Debe mencionarse todavía una serie de momentos mecánicos como causantes del proceso que me ocupa. Su enorme variabilidad me impide describirlos uno por uno. Entre los más importantes citaré los pólipos pediculados del cuerpo que, actuando a la manera de válvulas, se insinúan en el orificio interno durante las contracciones musculares e impiden la salida de la sangre acumulada por detrás. Lo mismo puede decirse de los miomas de la porción inferior del cuerpo o del istmo, y de los tumores cervicales de gran tamaño. Estos últimos estiran el conducto, estrechándole y aun acodándole.

Las duplicidades a nivel del cuello uterino, por reunión insuficiente de los conductos de MÜLLER, constituyen a veces obstáculos para las contracciones o para la salida de los exudados.

En lo que a la etiología de la dismenorrea se refiere, presentan especial importancia las malformaciones de los órganos genitales, cuando, existiendo un cuerno accesorio y rudimentario, se encuentra tapizado por suficiente mucosa para experimentar reacciones menstruales; pero su oclusión completa o casi completa es causa de que fracasen las contracciones, y, por tanto, de los más acentuados cólicos menstruales. Conviene tener en cuenta que estos cuernos accesorios, rudimentarios, no siempre son perceptibles con los dedos.

Todo lo que acabo de afirmar no quiere decir que los obstáculos mecánicos hayan de ir obligatoriamente acompañados de dolores dismenorreicos. Puede ocurrir también que, por adaptación de los factores, resulten vencidas las dificultades o se produzcan dilataciones del cuello en el sentido de un hematometra (WINTER), sobre todo si las paredes son elásticas y no están contraídas.

4. Lo patológico del proceso reside en anormalidades de la secreción menstrual:

a) La mucosa experimenta su destrucción normal, pero las paredes uterinas son demasiado débiles o afluye la sangre a los genitales en excesiva cantidad.

En general, el aumento de volumen del contenido no constituye un gran factor patológico, porque siendo normales las fuerzas de los músculos y la capacidad de distensión del cuello, el líquido sale sin dificultad. Ahora bien: si queda tripsina en libertad al descomponerse la mucosa, pero no basta para liberar por completo de su fermento coagulante a la sangre derramada, se solidifica parte del contenido y tiene que ser eliminado en forma de coágulo, lo que supone, como es natural, mayores exigencias, sobre todo si se trata de grandes masas. Esta formación de coágulos, por insuficiente desarrollo de tripsina, puede ser causa de dismenorrea, hasta en los casos en que las cantidades de sangre son normales.

b) Durante la menstruación resulta a veces muy voluminoso el

contenido del cuerpo, si se descama la porción esponjosa, pero no experimenta otras modificaciones la capa funcional. Denomínase el estado dismenorrea membranosa.

Antiguamente se hacía responsable de este desprendimiento defectuoso a un factor inflamatorio, quizá por haberse descubierto la existencia de numerosos leucocitos.

Hoy se sabe, por los trabajos de HITSCHMANN y ADLER, que el cuadro de la supuesta endometritis exfoliativa es idéntico al que presenta la mucosa uterina en los primeros y últimos días del ciclo: acentuada decidualidad, división en compacta y esponjosa, impregnación por leucocitos de los intersticios existentes entre las grandes células. Pero lo más importante es la falta de destrucción de la capa desprendida. No constituye, por lo demás, ninguna rareza observar estados transitivos, examinando con detenimiento los productos expulsados durante todo el curso de la hemorragia (KÄTE, LINDNER, ELSE VON DER LEYDEN, etcétera). Están poco claras, sin embargo, las causas esenciales del proceso. Quizá se trate de alteraciones de la tara de tripsina, como las observadas por HALBAN, FRAENKEL, ASCHNER, etc., en mucosas normales. A este respecto es muy interesante el hecho de que la misma mujer no expulse en cada regla membranas de igual tamaño (a menudo presentan la forma de la cavidad uterina), sino que sólo salgan colgajos más o menos destruídos.

Según las indicaciones de la literatura, las vírgenes y las hipoplásicas son las que con más frecuencia padecen el proceso. Pero tampoco es raro en mujeres que han dado ya a luz varias veces.

En lo que atañe a la patogenia de la dismenorrea, no se debe la importancia de la anomalía a que se produzcan dolores al ser eliminados trozos de tejidos más o menos consistentes y voluminosos; pero sí la tiene el hecho de que salgan a veces tales membranas, sin producir la menor molestia. Hay que admitir, por tanto, la intervención de factores correspondientes a los grupos antes mencionados.

5. La descripción de la patogenia de la dismenorrea quedaría incompleta si no se dijera que las apendicitis crónicas originan a menudo dolores dismenorreicos, porque favorecen la hiperemia premenstrual.

También es digna de mención la llamada dismenorrea nasal, descrita por FLIESS, SCHIFF, KOBLANCH y SIEGMUND. Trátase de enfermas en las cuales no se producen los dolores dismenorreicos hasta el momento de iniciarse la hemorragia, o si se presentan antes, su duración excede del período correspondiente al principio de las reglas. En dichas enfermas, según lo demuestran numerosas observaciones, basta un toque de la mucosa nasal con algunas gotas de una solución de cocaína al 20 por 100 para calmar los dolores. Otros autores, en vez de toques de cocaína, recurren a la cauterización del cornete inferior o del

tubérculo del tabique con ácido tricloroacético o por medio del galvanocauterio.

La crítica de estas indicaciones, en la que se han distinguido numerosos autores, y sobre todo KUTTNER y SCHÄFFER, no ha podido rebatir el primer argumento, o sea el resultado curativo, durante los dolores, de los toques de cocaína. Pero ha demostrado que se pueden lograr los mismos efectos desde otras mucosas, es decir, que interviene sin duda el poder anestésico del medio.

Análogos efectos logró descubrir WORSMER en las inhalaciones de éter por la nariz.

Lo que no está demostrado todavía es el efecto curativo de la dismenorrea mediante los toques nasales. Lo mismo puede decirse respecto a la existencia de determinados puntos a los que podría denominarse centros genitales. La congestión del tejido esponjoso durante el premenstruo no tiene valor alguno específico, y pueden provocarse contracciones uterinas desde cualquier otro punto del cuerpo. Las historias clínicas referidas por los rinólogos, según las cuales con ocasión de un tratamiento nasal desaparecen a veces espontáneamente las más acentuadas dismenorreas, son asimismo explicables por el hecho de que el tratamiento rinológico libere al cuerpo de un factor perjudicial y le coloque en mejores condiciones para que se efectúe como es debido la función ovárica. No quiere esto decir, sin embargo, que no actúe también el método de modo indirecto sobre la impregnación y turgencia del útero. Pero, de los casos publicados hasta ahora, en general poco sometidos a la crítica, no se deducen conclusiones definitivas.

Resumiendo lo expuesto acerca de las cinco formas del proceso, puede decirse que, al lado de causas mecánicas, anatómicas e inflamatorias, intervienen en la patogénesis otros dos factores: la excitabilidad anormal del sistema nervioso central o del vegetativo, y el escaso efecto estimulante de la función ovárica, turgente, consecutivo a la rigidez, a la pequeñez, a la debilidad o a la angostura del útero y sus contornos. Esta insuficiencia ovárica puede existir de modo primario (menarquia tardía, retrasos menstruales, dismenorrea) o secundario, instalándose, en este caso, después de haber funcionado el órgano perfectamente. Entre las causas que entonces la favorecen merecen citarse: el trabajo intelectual excesivo, con insuficiente ejercicio corporal; el sueño en malas condiciones; la alimentación escasa; los grandes esfuerzos corporales en locales poco higiénicos; ciertas anomalías constitucionales (clorosis, astenia); ligeros trastornos endocrinos de la tiroides y de la hipófisis; infecciones crónicas, no muy intensas; la tuberculosis pulmonar y ganglionar; algunas inflamaciones no específicas, y ciertos trastornos nutritivos consecutivos a catarros intestinales, a *ulcus ventriculi*, etc., etc.

Respecto al mecanismo patogenésico, en la mayoría de estos casos la función ovárica no sólo constituye el indicador más sensible de los trastornos orgánicos en el resto del cuerpo, sino que, por estimulación insuficiente, hace que se retraiga el tubo excretor de los genitales.

El diagnóstico de la dismenorrea requiere un exacto estudio de la función cíclica, así como del estado de los genitales y del organismo en totalidad. También deben tenerse muy en cuenta las circunstancias individuales.

El interrogatorio indagará la fecha de presentación de la menarquia, la evolución posterior de las reglas (periodicidad, duración, intensidad y molestias), la frecuencia con que se presentan dolores dismenorreicos, es decir, si todas las menstruaciones van acompañadas de cólicos o solamente se manifiestan éstos de vez en cuando, la localización cronológica de los síntomas, con respecto a la hemorragia: la duración, la clase y la intensidad de los dolores (desde este punto de vista se tendrá muy en cuenta la reacción cíclica de cada enferma); los síntomas dependientes del tono del sistema nervioso vegetativo; la constitución y el carácter endocrino; los hallazgos ginecológicos (turgor genital y proporciones del desarrollo), etc., etc.

Resulta muy raro que intervenga aisladamente uno de estos factores; en cambio son frecuentes las combinaciones, con todas sus desfavorables consecuencias.

Compréndese que el pronóstico sea muy variable.

Mientras se trate de alteraciones ováricas, secundarias o de reacciones exógenas, psíquicamente condicionadas, la dismenorrea mejorará en cuanto desaparezca el perjuicio o se restablezca el funcionamiento del ovario (levantamiento del estado general mediante un buen régimen alimenticio, etc.). Los ovarios, primariamente defectuosos, recuperan su función con grandes dificultades. No quiere esto decir, sin embargo, que dejen de presentarse casos en que continúa luego el desarrollo progresivo del órgano. En tales circunstancias, se trata casi siempre de glándulas germinales poco activas. La insuficiencia secundaria, por inactividad, recibe grandes beneficios del matrimonio y del embarazo.

Cuando el proceso coincide con neurastenia y psicastenia, el pronóstico es más problemático en lo que se refiere a la desaparición de los síntomas dismenorreicos.

Los dolores menstruales que acompañan a las anomalías del desarrollo, a las pelviperitonitis, a los miomas, etc., sólo pueden enjuiciarse, pronósticamente, teniendo en cuenta el grado y la clase de la afección genital.

En lo que a la terapéutica se refiere, se dirigirán todas las medidas contra la causa original. El tratamiento sistemático rara vez produce

éxitos que no sean momentáneos. Por eso es imprescindible un diagnóstico exacto.

Pero, por diáfana que resulte la patogenia, en la mayoría de los casos habrá que atender en primer término al ataque dismenorreico, combatiendo en segundo lugar la causa del mal. Si es posible simultanear las dos medidas, la elección no será, sin embargo, dudosa (extracción operatoria de un cuerno accesorio, rudimentario, de un pólipo del cuerpo, de un mioma, desbridamiento de adherencias pelviperitoníticas, consecutivas a inflamaciones crónicas; extirpación de trompas crónicamente inflamadas).

Otras veces, y sobre todo en las insuficiencias ováricas con estados retráctiles del útero y en los procesos inflamatorios, recientes, se procurará ser al principio conservador, y se prescribirán los resolutivos, teniendo en cuenta que, en las enfermas hiperestésicas, no puede evitarse casi nunca el tratamiento inmediato de los dolores.

En los siguientes párrafos me ocupo de los medios de acción inmediata, más importantes:

a) *Tratamiento del ataque dismenorreico.*—En las psicasténicas, hiperestésicas, convendrá calmar la sensibilidad para el dolor mediante razonamientos sugestivos. El hecho sólo de explicarlas el mecanismo de producción de las molestias tranquiliza a muchas de estas enfermas. Deberá también influirse en la misma forma cerca de los que las rodean, que con sus preocupaciones y sobresaltos más perjudican que otra cosa.

Cuando no se trate de hipersensibilidades excesivas o no se modifique lo más mínimo el dolor por la sugestión, habrá llegado el momento de recurrir a los calmantes, de los cuales existen innumerables preparaciones.

Las medidas hidroterápicas son preferibles, sin embargo, a los medicamentos. Las compresas calientes sobre el hipogastrio, las aplicaciones de calor eléctrico, etc., consiguen a veces que el dolor resulte soportable. El reposo corporal e intelectual durante el ataque actúa en forma análoga.

Algunos autores recomiendan los baños de pies y de asiento, calientes; también se ha propuesto el amasamiento vigoroso de los músculos de las piernas y de los lomos, para derivar hacia ellos parte de la sangre acumulada en la esfera genital. Entre los medios que poseen esta acción merecen citarse, en primer término, los que actúan sobre el intestino (enemas de aceite para regularizar la actividad intestinal, purgantes salinos o de otra naturaleza).

Los preparados de *hidrastis* (*liquor hydrastini* "Bayer" o tabletas) y la combinación con papaverina (*hidrastopón*) actúan favorablemente sobre la repleción vascular y las contracciones del útero. Lo mismo ocurre con una serie de otros compuestos que enumeraré detalladamen-

te en el capítulo dedicado al tratamiento de las hemorragias muy intensas.

La "*menstrualina*" de KAUFFMANN (a base de levadura); el extracto alcohólico de avellana, denominado "*mensan*"; el extracto flúido de la raíz de "tangkui" (*eumenol*), parecen tener además cierta acción sedativa. Cada uno de ellos cuenta con partidarios.

La excitabilidad anormal del sistema nervioso vegetativo reclama inyecciones de atropina (0,5 mg.) o píldoras de la misma sustancia (0,0005 g., tres veces al día). Los supositorios se emplean a la dosis de 1,0 mg., pudiéndose aplicar tres cada veinticuatro horas. NOVAK, STOLPER y DRENKHAN hablan de los buenos resultados obtenidos con estos recursos. El último hace también referencia a las inyecciones intrauterinas de atropina. Los supositorios de belladona quizá actúen de la misma manera. En cambio no ejercen el menor efecto las inyecciones de adrenalina, sin duda a causa de la enorme difusibilidad de esta sustancia por el cuerpo. Desde este punto de vista, merece citarse también la calciumterapia (el *dubatol* equivale al ácido isovaleri-amigdálico del calcio). El *ervasin-calcium*, en forma de tabletas, se administra a la dosis de una a dos, tres veces al día.

En muchos casos no se puede prescindir, sin embargo, de los antineurálgicos o narcóticos. Cuando así ocurra, se ensayará en primer término el ácido salicílico y sus derivados (fenacetina, piramidón). Las combinaciones de estos cuerpos producen también buenos efectos. Citaremos entre ellas la aspirina, la fenacetina y el piramidón.

Muchos específicos contienen estos antinervinos, con y sin narcóticos.

Como sedantes actúan las raíces de valeriana y sus múltiples derivados. Sin embargo, si no se obtienen con ellos resultados apreciables, rápidos, deberán preferirse los narcóticos.

Entre estos últimos, el que parece ser más inocuo se halla constituído por pincelaciones de la mucosa de la nariz, a nivel del septum o del cornete inferior, con una solución de cocaína al 20 por 100. En algunos casos, sorprende su acción por lo favorable y rápida. Pero pueden ser sustituídos estos toques por la introducción en las fosas nasales de un trozo de algodón empapado en éter, maniobra mucho más sencilla y que produce también muy buenos efectos, según afirma WORMSER.

Antes de recurrir a la morfina se ensayarán el opio, la codeína, la dionina, la heroína y la narcofina. La papaverina tiene muchos partidarios. Pero repito que no se echará mano a estos remedios más que como último recurso, si los dolores resultan insoportables.

En todos los casos se aprovecharán los intermenstruos para combatir las causas fundamentales de la dismenorrea.

b) *Tratamiento de las causas productoras de las molestias.*—Ex-

cluídas las dismenorreas originadas por inflamaciones, malformaciones y tumores, casi todas las demás reconocen por origen la psicastenia y la insuficiencia ovárica.

Las enfermas con excesiva sensibilidad nerviosa reclaman buenos cuidados corporales (nutrición fortalecedora, sueño tranquilo y suficiente, supresión de bebidas y de tóxicos que exciten el cerebro: café, te, alcohol, nicotina, etc.), y una educación anímica especial: ordenación de pensamientos y sensaciones, supresión de representaciones fantásticas, etc., mediante la explicación razonada de las molestias, para rectificar falsos prejuicios. Las psicasténicas no son simples dismenorreicas. En ellas el dolor es tan sólo manifestación de representaciones hipervaloradas o erróneas.

En las afectas de insuficiencia ovárica, la amenorrea proporciona casi siempre la pauta del tratamiento. Sin embargo, en muchos casos el problema resulta bastante complicado y hay que profundizar mucho en las condiciones de vida de la paciente. Los agotamientos y los estados de flacidez corporal suelen desempeñar un papel de importancia, sobre todo en los momentos actuales, en que han aumentado las exigencias con respecto a la capacidad de adaptación. Lo mismo puede decirse de las hipoalimentaciones crónicas, del trabajo durante la noche, etcétera, etc. La vida sexual tiene igualmente gran valor. En muchos casos sorprende, en efecto, oír a mujeres casadas que apenas dan satisfacción a sus instintos genésicos a causa del escaso vigor de sus maridos. Las inactividades sexuales, prolongadas, incluso durante el matrimonio, pueden ser también causa de insuficiencia ovárica.

En lo que se refiere al tratamiento general de la insuficiencia ovárica, remito al lector al capítulo *Amenorrea*, insistiendo aquí solamente en los buenos efectos de algunos deportes (montar a caballo, nadar, montar en bicicleta, juego de tennis), debidos, sin duda, a que excitan el metabolismo y distribuyen convenientemente la sangre. En análoga forma actúan la balneoterapia, un género de vida saludable, tanto corporal como intelectual, y la alimentación reconfortante.

En algunos casos prestan admirable servicio ciertas medidas hidroterápicas, las calorificaciones eléctricas, y sobre todo la diatermia y la galvanización, aplicadas en los intervalos, porque se aflojan las rígidas paredes del útero a consecuencia de las hiperemias que originan y se impregnan mejor los ovarios.

Respecto a los preparados de glándulas germinales, también remito al lector a lo dicho al ocuparme de la *Amenorrea*. En las insuficiencias ováricas de condición tirógena o hipofisaria estarán indicadas las tabletas de tiroides y de hipófisis. La yohimbina sola (*menolisina*) o combinada con codeína (*menolysinum compositum*), me han proporcio-

nado en general grandes éxitos en el sentido de mejorar la impregnación de los genitales.

Respecto a las medidas operatorias, creo debe prescindirse de las intervenciones mutilantes (discisión cervical, profunda, incisión excesivamente alta, amputación de la *portio*, plástica del hocico de tenca, escisión cuneiforme, etc.). Unicamente las han realizado algunas veces sus inventores, y suelen fracasar cuando se recurre a ellas en suprema instancia. En cambio, sí pueden estar indicadas las siguientes maniobras:

I. Aplicación de un tallo de laminaria o dilatación del conducto cervical hasta el hegar 12, en una sesión. SIPPEL aconseja que se deje aplicado el tallo durante cuarenta y ocho horas, transcurridas las cuales se le sustituirá por otro más grueso, que permanecerá el mismo tiempo y será sustituído por uno tercero de mayor diámetro.

II. Aplicación de un tallo intrauterino, durante tres meses consecutivos, con extracción del mismo en el momento de las reglas. Para ello es condición imprescindible la más rigurosa asepsia. El procedimiento no puede ser incluído en el grupo de los métodos de empleo general, porque la introducción del tallo intrauterino es causa a veces de graves infecciones. Se le reservará, por tanto, para los casos especiales en que se tenga absoluta confianza en las enfermas.

III. El método de dilatación propuesto por FEHLING: dilatación del cuello, raspado de la mucosa y aplicación de un tubo de cristal acodado y fenestrado, de 5 centímetros de longitud, modelo FEHLING. A los tres días se cambiará el referido tubo y se hará un lavado con un litro de solución de formalina al 1 por 100. Se repetirá la maniobra de dos a tres veces. SCHMIDT ha publicado recientemente la historia de 77 mujeres en que empleó este sistema; tres tuvieron fiebre hasta de 38°,5 y una hasta de 40°, pero no presentaron ningún otro trastorno. En el 44 por 100 persistieron los fenómenos dismenorreicos; en el 30 por 100 desaparecieron por completo; en el 9 por 100 mejoraron extraordinariamente, y en el 17 por 100, después de una larga pausa, recidivaron.

IV. MENGE aconseja que se dilate el conducto cervical y se deje aplicada durante ocho o diez días una mecha de gasa xeroformada, empapada en aceite. Según él, los resultados son satisfactorios.

V. *Raspado y discisión.*—Se practica la discisión mediante un cuchillete delgado y bien protegido, que se introducirá cuatro o seis veces en la cavidad uterina, de manera que cada vez surque un punto distinto de su circunferencia (1). Después de extirpada la mucosa (más adelante encontrará el lector la técnica de esta pequeña operación) y

(1) Respecto al método de discisión propuesto por POZZI, remito al lector al capítulo *Anomalías*, escrito por el Dr. KERMAUNER, en el tomo V de esta misma obra.

de verificada la discisión, y aunque no se practique ésta, se introducirá en el útero un tapón que sobresaldrá por la vagina y permanecerá colocado de doce a veinticuatro horas. Algunos autores pintan luego la herida uterina con tintura de yodo o con una solución de formalina al 30 por 100. En los casos de retroflexión en ángulo agudo puede combinarse muy bien el método de ALEXANDER-ADAMS con la abertura de la angulación y el raspado, porque eligiendo bien los casos se obtienen muchos éxitos y mejorías, desapareciendo los dolores y haciéndose las reglas más regulares en duración e intensidad. Pero también se observan recidivas con mucha frecuencia.

En mi opinión, los efectos de este método no se deben a modificaciones directas de la estenosis o de cualquier otro obstáculo, sino a que la excitación del útero origina contracciones y mayor impregnación sanguínea. Como al mismo tiempo que la matriz resulta excitada la función del ovario, se regulariza el momento en que maduran los óvulos, y esto actúa a su vez como nuevo estimulante uterino.

La excitación funcional no debe ser, sin embargo, la única finalidad que se persiga. Los rubefacientes generales, ya citados, no sólo actúan sobre el cuerpo, sino sobre el ovario. Permítaseme recordar, no obstante, que la menor excitación funcional es la que produce el embarazo. Todos los ginecólogos saben que muchas dismenorreicas dejan de serlo en cuanto dan a luz por primera vez. Por eso las esterilidades de base ligeramente hipoplásica se benefician extraordinariamente de las mencionadas operaciones. Si la enferma está en vísperas de casarse. deberá suspenderse, durante algún tiempo, en vista de esto, toda maniobra operatoria, porque muchas veces la gestación pone término definitivo a los sufrimientos.

Cuando ninguno de los medios ni métodos indicados logre modificar las molestias y adquieran éstas el carácter de insoportables, podrá pensarse en la extirpación supravaginal del útero y, si persisten los *molimina*, hasta en la castración roentgen.

VI.—ANOMALÍAS DE LAS HEMORRAGIAS CÍCLICAS.

El conocimiento de las particularidades anatómicas del ciclo mensual ha modificado muchas concepciones antiguas, iluminando con sus resplandores los procesos patológicos funcionales de los genitales femeninos, sobre todo en lo que se refiere a las menorragias y a las metrorragias. La investigación ha tenido que seguir, para ello, varios y tortuosos caminos.

Antiguamente se consideraba ya al endometrio como la fuente inmediata de hemorragias anormales. Excrecencias, granulaciones, fun-

gosidades, pólipos y modificaciones catarrales de la mucosa fueron los primeros descubrimientos del legrado, propuesto por RÉCAMIER. Pero el trabajo inicial más importante procede de OLSHAUSEN, y versa sobre la endometritis fungosa macro y microscópicamente considerada.

C. SCHRÖDER describió después el adenoma difuso (concepto idéntico a la endometritis fungosa de OLSHAUSEN) y el poliposo.

WYDER clasificó el catarro de la mucosa en difuso y circunscrito.

C. RUGE distinguió igualmente, entre las proliferaciones difusas, la endometritis glandular hipertrófica y la hiperplásica, y afirmó, además, que la endometritis intersticial era un proceso perfectamente caracterizado.

Los trabajos posteriores han tenido por base los descubrimientos de RUGE y GEBHARD. WINTER, DÖDERLEIN y V. WINCKEL adoptaron la clasificación de este sabio en sus Tratados de Histología y Ginecología y en sus comunicaciones científicas.

La investigación moderna se ha encauzado por el camino esencial, en busca de la etiología de dichas proliferaciones. BUMM, DÖDERLEIN, PFANNESTEIL, MENGE y muchos otros, que nunca encontraron bacterias, insistieron en la naturaleza puramente hiperplásica de las formaciones, condicionada por hiperemias crónicas de los más distintos orígenes.

Pero para explicar la anormalidad de las hemorragias era preciso ampliar los conocimientos sobre la menstruación misma. Con el carácter de soberana prevalece la teoría de PFLÜGER, según la cual en el ovario, y debido al crecimiento de ciertos folículos, tiene, poco a poco, lugar una sumación de irritaciones nerviosas que, por vía refleja exclusivamente, origina gran hiperemia en los genitales. El inmenso número de capilares permeables de la mucosa uterina facilita las extravasaciones subepiteliales, que tienen lugar durante la menstruación.

La discusión científica giró durante mucho tiempo en torno del problema de si se desprendía o no el epitelio superficial. Ultimamente, la hipótesis de RUGE-GEBHARD defiende la absoluta intactibilidad de dicho epitelio y ha merecido el reconocimiento de la mayoría. Según ella, se admite, como normal, una estructura uniformemente estacionaria del endometrio, con glándulas tubulares de desarrollo regular y separadas por determinada distancia. No resulta muy numeroso, sin embargo, todavía, el número de casos en que se ha hecho esta observación, y, por otra parte, los Tratados de Anatomía y de Histología se ocupan del asunto muy superficialmente en general.

Se comprende la relativa regularidad de la hemorragia menstrual teniendo en cuenta que es continuo el crecimiento de los folículos, hallándose siempre al lado de los mayores otros más pequeños. En cambio no parecen tomar parte los que están próximos a estallar.

Según LEOPOLD y otros investigadores, la ovulación no presenta orden cronológico alguno; en muchos casos coincide con la menstruación y en otros no.

Los ensayos de trasplantación llevados a la práctica por KNAUER y HALBAN han demostrado que, entre los ovarios y la menstruación, no existen relaciones nerviosas, sino químicas u hormonales. Los experimentos de L. FRÄNKEL han puesto de relieve la importancia de los cuerpos lúteos y el anticipo de la ovulación a la menstruación. Pero HITSCHMANN y ADLER, con sus esenciales descubrimientos (examen prolongado de la mucosa, previa biopsia), son los que más han contribuído al conocimiento del ciclo menstrual y del de los días. En sus partes esenciales describen, en primer término, el ciclo anatómico de la mucosa, sin aclarar, no obstante, algunas particularidades de importancia (fase de proliferación, descamación de la funcional), como tampoco las aclararon sus predecesores en estos estudios, entre los que figuran KUNDRAT, ENGELMANN, LEOPOLD y WESTPHALEN. Lo que llamó más la atención fué el hallazgo de que el cuadro característico de la endometritis glandular, hipertrófica e hiperplásica se repite en la mucosa uterina durante los días 18 al 27, es decir, en el verdadero premenstruo. El fenómeno no tiene nada de patológico. Constituye más bien un estadio normal, pasajero, de un proceso natural. Multitud de trabajos anatómicos y clínicos realizados para encauzar el problema por caminos seguros no ha permitido, sin embargo, descubrir una verdadera inflamación del endometrio en el sentido de exudación de células redondas o plásmicas, que son las que HITSCHMANN y ADLER consideran como las especialmente características, ni proliferaciones glandulares difusas que agradezcan su desarrollo a procesos inflamatorios o a excitaciones de otras clases.

La teoría ha tenido, como es natural, sus entusiastas defensores y sus más definidos adversarios. A mi juicio, considero que el material es insuficiente, y que los métodos de investigación se hallan aún en mantillas a este respecto.

La mayoría se inclina por lo que dicen HITSCHMANN y ADLER, con la limitación de que, además de los ciclos mucosos, hay también hiperplasias.

Mis propias investigaciones, basadas en bastantes casos no seleccionados, me han permitido reconocer que la opinión de HITSCHMANN y ADLER es absolutamente cierta, y que además de los ciclos mucosos existe una imagen hiperplásica, bien caracterizada. Por otra parte, los procesos inflamatorios de la mucosa, en sus distintas fases, actúan de muy diferente manera aun cuando los cuadros por ellos producidos sean típicos.

La investigación sistemática, continuada durante años, ha demos-

trado, además, que la mucosa se segmenta siempre claramente en una basal baja y en una funcional, de ésta última procedente; que durante los días de la proliferación existe un crecimiento completamente típico y diferenciado de la funcional (véase las consideraciones fisiológicas) y, finalmente, que, en el intermenstruo, se descama por completo la funcional, hasta la basal más alta, que queda así al descubierto, aunque vuelve a taparse a los pocos días.

Los experimentos realizados simultánea, pero independientemente, por R. MEYER y CARL RUGE, comparando ovarios y endometrios pertenecientes al mismo caso, han demostrado que, entre el cuerpo lúteo y la mucosa uterina, existen indiscutibles relaciones cronológicas, lo que viene en apoyo de la tesis de FRÄNKEL, antes mencionada, en virtud de la cual la ovulación precede a la menstruación, y el cuerpo lúteo desempeña, durante el premenstruo, un importantísimo papel.

Según mis investigaciones, existe coincidencia cronológica entre la maduración folicular y la fase proliferativa, y, mediante exámenes histológicos comparados, puede averiguarse el término de la ovulación.

Este es, a grandes rasgos, el camino que nos conduce al conocimiento del ciclo y de sus particularidades, con arreglo a los principios que hoy imperan en la esfera funcional y que, según sucintamente expuse en la introducción, son aceptados por la mayoría de los autores.

Entiendo, sin embargo, que, ocuparme de todas estas materias en los preliminares del estudio de las hemorragias patológicas por el aparato genital, equivale a entrar en el terreno de la divagación. Creo, por tanto, suficiente recordar que los puntos de contacto y las relaciones más esenciales están condicionadas por el hecho de que los principales síntomas de la endometritis glandular hipertrófica e hiperplásica consisten en hemorragias irregulares, flujo y dolores. Siendo la hiperemia crónica la causa de la proliferación anormal de la mucosa y constituyendo el endometrio, muy rico en capilares y proliferante, un terreno admirable para las repleciones excesivas, se comprende la facilidad con que puede salir la sangre en abundancia, por diapedesis, y se explica, por consiguiente, el mecanismo de la hemorragia. Si la irritación hiperemiante, crónica, data de mucho tiempo, la pérdida de repetición cíclica se convierte en metrorragia atípica. Con respecto al flujo, nada tiene de extraño que proceda de las glándulas hipertrofiadas, con abundante secreción. La aprioridad de muchas de estas hipótesis no quedó, sin embargo, de manifiesto, hasta que HITSCHMANN y ADLER socavaron los cimientos de tales endometritis, demostrando el carácter pasajero y en todo caso de rápida variación de dichos cuadros. Con ello desapareció todo fundamento para atribuir las hemorragias patológicas a determinadas anomalías de la mucosa. Los casos de verdadera hiperplasia tienen su característica clínica especial y no bastan, en modo

alguno, para explicar la mayoría de las menorragias cíclicas. Afirmar lo contrario constituiría, a mi juicio, grave error.

La carencia de concepciones patogénicas fundamentadas en la mucosa colocó en el primer puesto a la siguiente capa del útero, o sea al miometrio. De nuevo volvió a prestarse atención a las antiguas metritis crónicas, o sea a los estadios hiperémicos o indurativos, de SCANZONI. HIRSCH creía que en los últimos años de la vida sexual se producía un notable desarrollo de tejido conjuntivo, con relación al muscular. Dicho autor logró examinar 18 úteros, algunos muy aumentados de peso, pertenecientes a mujeres meno y metrorrágicas.

THEILHABER describió igualmente dichas miofibrosis; pero afirmó que una simple insuficiencia muscular podía ser causa de las pérdidas excesivas o anómalas de sangre.

ARRHEINER, SCHICKELE, KELLER y sobre todo PANKOW no admitieron, en cambio, relación alguna entre las hemorragias y las anomalías del miometrio.

UNTERBERGER creyó haber descubierto grasa en cantidades variables entre las fibras musculares de úteros metríticamente engrosados o afectos de atrofia senil. Pero tampoco este hallazgo resultó característico.

Finalmente, otra serie de autores consideró que las extraordinarias transformaciones vasculares de las paredes uterinas debían explicar por sí solas las extravasaciones patológicas. Sin embargo, PANKOW y BÜTTNER afirman que, en todos los úteros de mujeres que han dado a luz, se observan dichos trastornos de los vasos, que no son otra cosa que adaptaciones a los cambios circulatorios condicionados por el embarazo, el parto y el puerperio.

Por exclusión sólo queda, pues, el ovario como agente causal de las hemorragias anormales. Pero ni anatómica ni histológicamente se han descubierto en dichos órganos señales que pudieran considerarse como características. Algunos hablan de grandes quistes y otros de degeneraciones microquísticas. También se ha citado la esclerosis *post-partum* de los vasos ováricos, que existe igualmente en la angiodistrofia de BULIUS. Tampoco se ha encontrado en los cuerpos lúteos modificación de ninguna clase. Cierto es que faltan o se cierran muchas veces, que normalmente sirven de freno a la hemorragia mensual y que, suprimido este freno, empieza en seguida la extravasación. Mas, esta hipótesis, imprecisa y apriorística, fué ya desechada hace mucho tiempo por errónea o falsa.

No cabe, por tanto, otra cosa que admitir la existencia de anomalías puramente funcionales.

Como un *Deus ex machina* actuaron en este desbarajuste las obser-

vaciones de SCHICKELE, según las cuales, por aspiración de los ovarios y mejor aún por expresión de los mismos, pueden obtenerse sustancias anticoagulantes y dilatadoras de los vasos, que, según afirma ASCHNER, son capaces de producir en los animales análogos fenómenos que se observan en el aparato genital, durante el celo. FELLNER, HERRMANN, J. FREUND, ISCOVESCO, SCHRÖDER y GÖRBIG también lograron obtener del cuerpo lúteo y de la placenta extractos etéreos acetónicos y alcohólicos, que contienen sustancias hiperemiantes y al mismo tiempo excitadoras del crecimiento del tubo genital de las conejas y conejillas de Indias. Con esto pareció quedar expedito el camino de la génesis de las metrorragias: si el ovario asegura excesiva cantidad de sustancias vasodilatadoras y anticoagulantes, las pérdidas resultan profusas; en otro caso, mínimas.

La teoría, de muy cómoda aceptación, ha conseguido abrirse franco paso, y en la boca de todos los ginecólogos aparece incesantemente el concepto *"hemorragias ováricas"*. Repito que el descubrimiento no constituye ningún progreso; es más bien un procedimiento sencillo para disimular la ignorancia; un retroceso hacia las concepciones antiguas sobre la estabilidad relativa de la estructura endometrial, con sus reacciones capilares de fácil provocación; una modernización de la teoría de PFLÜGER. ¡Como si pudiera hacerse caso omiso o no se conocieran los progresos de la fisiología genital!

Las sustancias descubiertas por SCHICKELE no son privativas del ovario, es decir, ovarioespecíficas; las contienen también los demás órganos y todos los jugos de tejidos obtenidos por extracción. Ya lo dijo FEHLING, que fué jefe de SCHICKELE durante muchos años.

Tampoco es cierto, aunque algunos defiendan todavía las concepciones apriorísticas, que de una hemorragia uterina intensa pueda deducirse un ovarismo acentuado o una hiperfunción ovárica.

El camino que conduce a la comprensión de las hemorragias genitales, anormales, resulta, como se ve, extraordinariamente complicado y no podrá ser establecido nunca sino a base del progreso de la fisiología genital. El exacto análisis de los distintos casos, con minuciosa anamnesis, sobre todo en lo que se refiere a la presentación periódica de las reglas y a sus modificaciones, y el detenido reconocimiento de los genitales y del resto del cuerpo, podrán arrojar rayos de luz. Debe tenerse en cuenta que las anomalías cíclicas del período constituyen un fino indicador de trastornos de distintos sistemas orgánicos; en cambio, las hemorragias acíclicas abogan más en favor de trastornos funcionales del ovario o de causas que actúan localmente sobre el útero. La clasificación que sigue resulta bastante instructiva. Ahora bien: como esta parte de la especialidad se encuentra aún en los albores de la investigación, es imposible señalar los rasgos que ha de marcar en el por-

venir la observación clínica exacta, colaborando con la medicina interna en general.

Hechas estas consideraciones, paso a estudiar:

El interrogatorio en los casos de hemorragias genitales anormales.

Nada más importante, para la valoración y el estudio de las anomalías hemorrágicas genitales, que una exacta anamnesis. Conviene formarse cabal idea de la anomalía misma, de su duración y de su clase y conocer el tipo cíclico normal que corresponde a cada mujer. El hecho de que la enferma hable de profusas hemorragias no basta por sí solo para coger la pluma y extender una receta de un preparado de cornezuelo. Además de un atento reconocimiento deben tenerse en cuenta las siguientes cuestiones:

1. ¿Se trata de hemorragias de repetición cíclica o de pérdidas continuas, con o sin interrupciones?

2. ¿Desde cuándo existen las irregularidades? ¿Cómo eran las reglas en otros tiempos?

3. ¿Se presentaron bruscamente los trastornos después de un comportamiento normal, más o menos largo? ¿Coincidió con ellas algún otro acontecimiento (parto, puerperio, enfermedad del bajo vientre o del resto del cuerpo, etc.)?

4. ¿La irregularidad se desarrolló paulatina pero progresivamente? ¿Desde cuándo? ¿En cuánto tiempo?

En las anomalías cíclicas.

a) Duración e intensidad de la hemorragia desde la aparición de la anomalía.

b) Momento del ciclo en que se produce. Para determinar este punto habrá que comprobar el espacio que transcurre entre dos hemorragias, o sea desde el principio de una hasta el principio de la otra, porque de lo contrario pueden cometerse graves errores. Hay, en efecto, mujeres que calculan en tres semanas y media la duración del intermenstruo, añadiendo que las reglas evolucionan en cuatro días, por lo que hay que sumar con aquéllas estos últimos. En cambio, otras dicen que menstrúan cada cuatro semanas, y que la hemorragia dura cuatro días, o sea que incluyen desde luego en la primera cifra el período de actividad.

En las hemorragias no periódicas.

a) Pueden ocurrir varios casos: que haya cierta regularidad; que de cuando en cuando se produzca una menstruación anormal, o que se presenten hemorragias patológicas en el intervalo, entre dos reglas.

b) Si la hemorragia es continua, deberá averiguarse la fecha en que se estableció, si sucedió a una regla normal, que no volvió a cesar, o si empezaron de nuevo las pérdidas, poco tiempo después de terminada una menstruación. En este último caso resulta de mucha importancia saber el tiempo que transcurrió entre la última regla y la aparición de la hemorragia continua.

c) ¿Qué particularidades especiales presenta la hemorragia anormal?

La dirección del interrogatorio requiere, por tanto, cierta práctica y no poca paciencia, sobre todo si se trata de mujeres que consideran sin importancia las preguntas que se las dirigen y contestan que no recuerdan. De todas maneras, los ginecólogos expertos suelen formarse rápida idea de lo que ocurre y advierten en seguida lo que no está de acuerdo con los hechos. Algunas mujeres, sin embargo, tienen tan escasa memoria, que siempre que se repite el interrogatorio responden de distinta manera, cosa que debe tenerse muy en cuenta. Para facilitar la contestación a las preguntas convendrá siempre relacionarlas con determinadas fechas del calendario, o con ciertos acontecimientos de la vida femenina, como viajes, visitas, limpieza general de casa, lavado de ropa, etc., etc., procediendo desde los más próximos a los más lejanos.

No tendría objeción alguna la anamnesis si pudiera basarse sobre noticias anotadas en un almanaque y que hicieran referencia a presentación, intensidad, etc., de las reglas. Pero rara vez se dispone de semejantes informes.

Los diagramas de las reglas, esquemáticamente representados, no dejan de tener cierta utilidad. Las hojas propuestas por KALTENBACH resultan, sin embargo, demasiado complicadas, excesivamente voluminosas y poco manejables. Yo las he simplificado y reducido para poderlas estampar como un sello, por detrás o al lado de las historias clínicas de todas las enfermas. Las rayas transversales dividen la altura de la columna en tres espacios, correspondientes a las reglas débiles, medianas y fuertes; los trazos perpendiculares gruesos indican períodos de cuatro semanas y los más delgados de siete días (fig. 16). Pero tales diagramas no sirven para la representación de procesos complicados.

La anamnesis relacionada con las reglas es indiscutiblemente de

gran importancia para el análisis de las hemorragias anormales. Pero no debe olvidarse que también tiene trascendencia la averiguación de ciertos datos (momento de presentación, clase, duración) relacionados con otros síntomas patológicos, eventualmente existentes, porque muchas veces se comprueban relaciones cronológicas entre ellos y las pérdidas anómalas.

El examen objetivo comprenderá siempre la totalidad del cuerpo.

1. Edad: no existen, hasta hoy, trabajos de conjunto sobre la génesis de hemorragias anormales en su relación con enfermedades

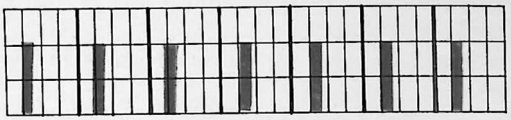

Fig. 16.

comprobables del aparato genital y de los demás órganos y sistemas. Sin embargo, algunas comprobaciones generales permiten reconocer la importancia de la edad en lo que a este asunto se refiere. Según afirma MICHAELIS, de la Clínica de Friburgo, el 65 por 100 de las hemorragias intensas coincide con las épocas del principio y del fin de la maduración sexual. La cuarta parte corresponde al comienzo y las tres cuartas partes restantes al término. Las hemorragias de las muchachas jóvenes y de las mujeres de edad tienen especial importancia práctica, tanto por su frecuencia como por su complicabilidad y por lo difícil que resulta modificarlas.

2. La constitución: los tipos constitucionales admitidos por KRETSCHMAR después de exactas mediciones del cuerpo y la clasificación de los mismos en asténicos, atléticos, pícnicos y displásicos, son hallazgos de la moderna investigación. Pero todavía no está demostrado si tienen en realidad importancia en lo que se refiere a los trastornos funcionales que ahora me ocupan.

El reconocimiento de los cuerpos asténicos y displásicos presenta gran interés, porque sabido es que sus tejidos reaccionan de una manera especial, sobre todo el conjuntivo y el muscular, y porque en su consistencia o flacidez (tono muscular bueno o malo) interviene indiscutiblemente la capacidad funcional de algunas glándulas endocrinas y sobre todo de la tiroides, de la hipófisis y del ovario.

Los tipos hiper o hipotiróticos y los displásicos hipofisarios, con especiales acumulaciones de grasa, se distinguen perfectamente de los estados infantiles y de los eunucoides de estatura elevada o excesivamente gruesos.

No deberán escapar, por tanto, a la consideración médica la talla, el peso, la posición, el almohadillamiento de grasa, el desarrollo y la energía muscular, sobre todo a nivel del vientre (enteroptosis, vientre péndulo, lordosis), la pilificación, el carácter sexual, la expresión de la cara y la mímica.

3. Se realizará un examen detenido de la faringe, de los pulmones, del corazón, del aparato circulatorio, de la presión de la sangre, de la orina, del cuadro hemático (hemoglobina, número de glóbulos rojos y blancos, eventualmente fórmula hemática de ARNETH-SCHILLING, trombocitos); también se reconocerá con detenimiento el vientre, hallándose la mujer en pie y en decúbito supino. Se examinarán asimismo la actividad intestinal y el metabolismo, teniendo muy en cuenta el estado de la nutrición, en general.

4. Exacta exploración de los genitales: contenido de la uretra, de la vagina y del cuello; erosiones en el orificio externo, tamaño, forma, consistencia, distensibilidad de este orificio; sensibilidad del tejido celular pelviano; exploración del recto y de la vejiga, del aparato de fijación de todo el contenido pelviano en general y en particular; consistencia y tamaño del periné; capacidad de cierre de la vagina; cúpulas vaginales. Según las comprobaciones realizadas por ESSIG en el material de la Policlínica de Munich (748 casos), en el 60 por 100 de las menorrágicas había anormalidad de los genitales y en el 40 por 100 la palpación no logró descubrir nada patológico.

A base de un interrogatorio exacto y de un minucioso examen del cuerpo es como únicamente se puede interpretar en debida forma la génesis de las hemorragias anormales, para tratarlas convenientemente. Todo lo que no sea la observación de miles y miles de casos aportará escasa luz a este complicado y difícil problema, que no ha de salir de sus albores con el empleo de tecnicismos ribombantes, que en la mayoría de los casos sólo sirven para ocultar nuestra ignorancia.

La interpretación de las historias clínicas exacta y concienzudamente obtenidas requiere que se resuelvan las siguientes cuestiones:

a) En las anomalías cíclicas:

I. ¿Qué es lo que condiciona la intensidad y la duración de la hemorragia?

II. ¿Por qué se abrevia o se prolonga la duración del ciclo?

b) En las anomalías acíclicas:

I. Además de las hemorragias no periódicas, ¿existen reglas cíclicas?

II. ¿Se trata de hemorragias completamente irregulares o continuas, sin relación alguna con el tipo catamenial?

La resolución de estos problemas es de máxima importancia, porque en cada grupo especial intervienen factores patogenéticos completamente diferentes. De todo ello voy a ocuparme en los siguientes párrafos:

A) ¿QUÉ ES LO QUE CONDICIONA LA INTENSIDAD Y DURACIÓN ANORMALES DE LA HEMORRAGIA? (fig. 17).

Sólo es posible resolver este problema teniendo en cuenta lo que ocurre en las menstruaciones normales. Sabido es que durante las reglas

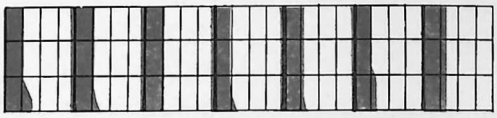

Fig. 17.

se destruye y desprende la capa funcional del endometrio, quedando en el útero una superficie cruenta, en la que desembocan los extremos de los vasos desgarrados. El primer día existen aún restos de esponjosa; en el segundo también se destruyen éstos, quedando al descubierto la basal, desnuda, como después de los abortos o de los partos. Los vasos desgarrados sangran entonces hasta que un mecanismo los ocluye. Como en el *post-partum*, dicho mecanismo se halla representado, durante el período, por contracciones de los músculos. La disposición radiada de las arterias y el emplazamiento por capas de las venas (R. FREUND) representan favorables puntos de apoyo para las desviaciones, durante la contracción.

La fuerza y la rapidez del esfuerzo muscular y la magnitud de la congestión sanguínea pelviana son, por tanto, los factores que condicionan la intensidad y la duración de las hemorragias menstruales, y ambos deben ser interpretados de muy distinta manera en el análisis de las hemorragias.

a) *El músculo uterino es débil o se halla alterada su capacidad de contracción.*

1. La evolución del útero *post-partum* no se ha realizado como es debido, por negligencia o deficiente protección de las cubiertas abdominales, y a consecuencia de ello no es perfecto el restablecimiento de las relaciones físicas normales entre las vísceras del abdomen y se des-

arrolla una presión positiva al actuar las referidas vísceras sobre los órganos pelvianos. El efecto más esencial se traduce entonces por debilidad de los músculos y falta de tono.

2. La debilidad muscular no se limita a los músculos del esqueleto, sino que afecta también a los del útero. Así ocurre en las mujeres asténicas, con tono defectuoso. Consecuencia de ello es la posición móvil, pasiva, de la matriz. En el sentido del funcionamiento del tejido muscular desempeña un importante papel la constitución. Lo mismo puede decirse respecto a la resistencia de los músculos contra los agentes que los dañan.

3. El factor constitucional resulta, sin embargo, esencialmente influenciado y dominado por los efectos estimulantes de las hormonas ováricas. Si estas hormonas actúan desde luego en forma defectuosa, los músculos correspondientes se desarrollan como es debido, pero funcional mal: úteros hipoplásicos. Análogo efecto produce la retracción retardada y la debilidad del miometrio, consecutivas a estímulos insuficientes, por impotencia ovárica. No me cansaré de repetir que el estado nutritivo del miometrio depende, en primer término, de la excitación ovárica. Si falta por completo esta excitación, la atrofia del órgano es inevitable.

En los casos de debilidad de los músculos uterinos, por insuficiencia crónica de los ovarios, el parametrio resulta generalmente tan corto y rígido, que la matriz se acoda de modo anormal y quedan limitados sus movimientos.

4. Fácilmente se comprende que los órganos musculosos, acribillados de nódulos, se contraigan de modo desigual. En esto no intervienen tanto el tamaño como el emplazamiento de los miomas o de los fibromas.

Según la distensión que produzca el tumor en el miometrio, al aumentar de volumen, los nódulos resultan desviados hacia la serosa, y forman prominencia entonces en la cavidad abdominal o hacia el endometrio, sobresaliendo en el interior de la matriz.

También se comprende fácilmente que, en las inmediaciones de los nódulos miomatosos, el tejido muscular soporte menos presión que los demás. Los vasos situados en dichos puntos resultan, *sub menstruatione*, insuficientemente estrangulados y sangran, por tanto, todo lo que quieren.

No debe olvidarse tampoco que la presencia de nódulos musculares puede excitar igualmente el poder contráctil del miometrio, cuya exaltación funcional determina entonces una hiperemia activa, que no sólo interesa al útero, sino que afecta también a los demás órganos pelvianos.

Para la interpretación de la génesis de las hemorragias tiene, asimismo, gran valor el hecho de que los nódulos miomatosos excesivamente

pequeños impiden la contracción muscular uniforme. Así se explican muchas hemorragias, aunque el dedo que palpa no perciba la menor anomalía.

Las tres cuartas partes de los casos por mí observados de miomas de asiento submucoso produjeron intensas hemorragias, a veces de gran duración, a pesar de ser perfecta la marcha del ciclo anatómico. En los intersticiales se observa el mismo fenómeno en el 50 por 100 de las enfermas, sobre poco más o menos.

5. Los casos de metritis crónicas se caracterizan por paredes uterinas duras, rígidas y a menudo enormemente gruesas. Algunas veces prepondera el tejido conjuntivo sobre el muscular. En cambio, en otras, la proporción entre ambos elementos es completamente normal. Desde el punto de vista genético, poco se sabe en lo que a estos casos se refiere. Lo único que está demostrado es que afectan con preferencia a las mujeres que ya han dado a luz, pues en las nulíparas no he observado nunca el fenómeno ni le he visto descrito en la literatura.

Posiblemente son varios los factores que intervienen: involución insuficiente *post-partum*, hiperemias crónicas, con edema por éstasis, e induraciones estásicas; aumento de las acciones estimulantes ováricas; procesos inflamatorios crónicos.

La adenomiometritis difusa o circunscrita puede ser igualmente incluída en este grupo.

Antes de los treinta y cinco años es muy raro encontrar úteros de dicha clase. Después de la menopausia se atrofian por el mismo mecanismo que se hacen más pequeños los normales.

Desde el punto de vista que me ocupa, lo importante es la disminución de la capacidad contráctil de los músculos, sobre todo cuando se trata de hiperemias crónicas.

No todos los úteros anormalmente grandes van acompañados de hemorragias intensas.

6. Las adherencias pelviperitoníticas han reducido la movilidad uterina, afectando incluso a su poder contráctil. Las inflamaciones y las toxicosis dejan en pos de sí trastornos de la función muscular, sobre todo al principio.

b) *La irrigación de los órganos pelvianos y en general la de todo el cuerpo está modificada.*

1. *Hiperemia activa.*—El órgano provocador es el ovario. Siendo buena, ordenada y regular su función, la hiperemia oscila en las distintas fases, aumentando progresivamente desde el sexto día del ciclo hasta el momento en que es más insignificante la extravasación y dis-

minuyendo después con rapidez. A estas oscilaciones en las cantidades de sangre, o sea en la plenitud vascular, se adaptan perfectamente los vasos pelvianos, que reaccionan ante la misma, modificando sus paredes, según lo demuestran las esclerosis de la ovulación y la menstrual. Pero por cualquier circunstancia esta hiperemia resulta unas veces excesivamente grande y otras muy pequeña. Las reacciones tisurales, durante las reglas, varían también mucho según los individuos, como resultan distintas en las diversas mujeres la altura y la masa de la funcional y la fuerza de los músculos. En general, al aumentar la hiperemia activa crece la fuerza muscular, estableciéndose de este modo un mecanismo compensador, en cuya virtud las pérdidas sanguíneas resultan normales. La no concordancia de ambos factores es causa de los trastornos hemorrágicos.

A la hiperemia activa pertenece igualmente la plenitud sanguínea condicionada por los impulsos sexuales. A mi juicio, no están, sin embargo, tan claras las cosas a este respecto como parecen, y creo que KEHRER va demasiado lejos admitiendo la existencia de hiperemias crónicas, sexualmente condicionadas. Conozco, en efecto, algunos casos de masturbación excesiva, en los cuales la hemorragia menstrual era normal o hasta menor de lo ordinario. En las mujeres afectas de desarmonía sexual, muy numerosas, las irregularidades menstruales (menorragias) debieran ser también más frecuentes de lo que lo son, teniendo en cuenta que el fenómeno va acompañado muy a menudo de hiperemias crónicas, por reacción insuficiente.

Considero necesario llamar la atención sobre todas estas posibilidades, porque es imprescindible aclarar las sombras que se observan en ellas, tanto en los estados normales como en los patológicos, excluyendo los procesos puramente psíquicos de las mujeres "no comprendidas".

Las hiperemias inflamatorias (sobre todo las consecutivas a pelviperitonitis y a enfermedades de los anejos) desempeñan un papel muy importante, porque son causa, si no de graves endometritis, por lo menos de ciertas alteraciones que resuenan sobre la hemorragia menstrual, aumentándola y prolongándola.

2. *Hiperemia pasiva.*—Las relaciones circulatorias en las mujeres con reglas intensas y prolongadas deben despertar siempre la atención de los clínicos. Las descompensaciones de la corriente, sobre todo en el músculo del corazón, se exteriorizan a menudo, en efecto, por intensas menorragias. Para ello no es indispensable que el proceso cardíaco resulte tan grave que vaya acompañado de otros síntomas más intensos aún; los más insignificantes edemas maleolares pueden ir seguidos de éstasis en la pelvis, cuyos vasos experimentan, como se sabe, grandes cambios de volumen.

También se traducen por éstasis pelvianos los obstáculos circulatorios constituídos por la exclusión o la reducción importante de un territorio vascular (induraciones pulmonares, nefritis crónicas de carácter vascular), los trastornos en el sistema vascular mismo (arterioesclerosis, hipertensión de las paredes vasculares, hiperpresiones), la falta de una buena concordancia en el paquete visceral, con alteraciones subsiguientes en la impulsión y aspiración sobre los territorios vasculares correspondientes, el estrechamiento de las partes superiores del abdomen por fajas o corsés que constriñen en exceso o defectuosamente (con sus resonancias sobre la evacuación sanguínea) y la presión que ejercen los tumores (miomas, tumores ováricos, neoplasmas del vientre).

3. *Hiperemias fraccionarias*, es decir, las que se hallan representadas por aumento del torrente circulatorio en las partes que trabajan y por disminución en las que permanecen en reposo. También figuran en este grupo las hiperemias por influencias psíquicas.

Según las comprobaciones de LANGE y WEBER, realizadas por medio de pletismógrafos, oncómetros y básculas, existen igualmente trastornos de la circulación de la sangre, de base psicofisiológica. Los disgustos impulsan la sangre desde la periferia hacia el terreno del esplácnico. Entre 15.555 ginecópatas, encontró A. MAYER este proceso en 15 ó 20. También FÜTH se ha ocupado del mismo. Los síntomas consisten en mayor intensidad de las próximas reglas, presentación precoz y brusca, rápida cesación e irregularidades en la periodicidad.

A modo de apéndice quiero citar la hemofilia como agente causal de las hemorragias catameniales. A base de los casos de esta índole publicados, han observado FRAENKEL y BÖHM que el número de metrorragias es mucho mayor en las hemofílicas que en las personas normales, aun cuando también se da el caso de que en aquéllas resulten las reglas escasas y raras.

BUCURA, que ha criticado muchas de las comunicaciones existentes a este respecto, afirma, sin embargo, que ni los ginecólogos ni los tocólogos, ni los que cultivan otras disciplinas especiales de la Medicina, han podido observar nunca casos indudables de hemofilia hereditaria en la mujer, y, por tanto, que no debe promiscuarse dicho proceso con la tendencia a las hemorragias (diátesis hemorrágica), cosa muy distinta.

Que en la producción de las graves hemorragias catameniales no tiene intervención alguna la hemofilia, lo demuestra de manera indudable el hecho de que, inmediatamente después de la descamación de la mucosa, la coagulabilidad de la sangre que sale por los vasos desgarrados es muy pequeña, a causa de quedar en libertad la tripsina resultante de la destrucción de la referida mucosa, verificándose el fenómeno lo mismo cuando la sangre se coagula fácilmente que cuando lo hace con di-

ficultad. En este caso, la hemostasis no se debe a la formación de coágulos, sino a las violentas contracciones musculares del útero.

Aun dando por cierto que exista una verdadera hemofilia femenina, cuando una mujer así tarada sangre con exceso durante el período, será conveniente, por tanto, averiguar qué trastorno del proceso menstrual origina el desorden, ya que la hemofilia misma no puede producirle. A este fin se descartarán, en primer término, todas las demás fuentes de hemorragia por los genitales. En mi opinión, en caso de existir relaciones entre la hemofilia y las reglas, la resonancia de aquélla sobre éstas tiene que hacerse ostensible desde el momento mismo de la menarquia, cosa que no ocurre casi nunca.

También puede plantearse el problema en sentido inverso, es decir, admitiendo que la hemorragia genital es a veces causa de graves diátesis hemorrágicas, con acentuado trastorno de los trombocitos. Abogan en este sentido muchos casos que han visto la luz en la Prensa y algunas de mis observaciones personales. La diátesis hemorrágica, con extravasaciones intraenterales y subcutáneas, a menudo enormes, sólo se exterioriza, en general, después de una gran pérdida de sangre. (Consúltese la monografía de HALBAN titulada *Menorragia trombopénica*, tratada con éxito por la irradiación y extirpación del bazo.)

Para más detalles acerca de este asunto, remito al lector al capítulo consagrado a las metrorragias.

B) ¿POR QUÉ RESULTA DISMINUÍDA O PROLONGADA LA DURACIÓN DEL CICLO?

El ciclo menstrual resulta comandado por el momento de la maduración de un folículo y de su huevo y por la buena función del cuerpo lúteo durante el período en que el óvulo es fecundable.

El tránsito entre el período de proliferación y el de secreción depende, en primer término, de la ovulación y después del desarrollo del cuerpo lúteo a ella consecutivo. La descamación de la funcional coincide con la involución incipiente del referido cuerpo lúteo, originada casi de seguro por la muerte del huevo que estuvo dispuesto para ser fecundado.

La maduración del huevo y la capacidad de fecundación del óvulo o, lo que es lo mismo, la maduración folicular y la florescencia de los cuerpos lúteos, regulan el ciclo en totalidad y en sus distintas fases.

Sabido es que, normalmente, la duración del referido ciclo es de cuatro semanas, pero puede también ser de tres y media o de tres (en una quinta parte de los casos). No está demostrado, en cambio, que en los ciclos trisemanales las dos partes se distribuyan de la misma manera

que en los de cuatro, ni si la ovulación tiene lugar en el centro o al final. Constituye, sin embargo, un buen elemento para formar juicio el hecho de que las mucosas (legradas o examinadas con motivo de la extirpación del útero) de muchas mujeres que menstruaban cada tres semanas, presentaban los primeros síntomas de la secreción glandular, es decir, los síntomas correspondientes al estadio inicial del cuerpo lúteo, o sea al que sigue a la ovulación.

A mi parecer, la que se reduce es la duración de la vitalidad del



Fig. 18.

óvulo dispuesto para ser fecundado, con subsiguiente involución precoz del cuerpo lúteo y rápida descamación de la mucosa, Se abrevia, por tanto, la fase secretora.

Según lo demuestra una serie de observaciones, en las reglas trisemanales la ovulación coincide con el día 14, siendo, por consiguiente, la fase proliferativa igual que en las reglas de veintiocho días y resultando mucho más corta la fase de secreción (de siete días en lugar de doce o catorce).

En las mujeres con reglas de veintiocho días, pero que por cualquier

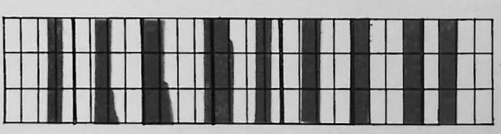

Fig. 19.

circunstancia se hacen irregulares, aumentando su frecuencia (figs. 18 y 19), tampoco es raro descubrir la muerte precoz del huevo con acortamiento del tiempo funcionable del cuerpo lúteo, o sea de la fase de secreción.

Cabe pensar, por consiguiente, en una insuficiencia de las células ovulares, sobre todo si se tiene en cuenta el hecho clínico de que las irregularidades de los menstruos, en las mujeres sanas, representan a menudo el estadio intermedio entre la amenorrea o las reglas excesivamente raras y las reglas normales y que, por el contrario, en los casos ligeros, lo más frecuente es que la irregularidad resulte pasajera.

Muchas enfermas hacen espontáneamente la confesión de que cuan-

do se encuentran mal, sus reglas resultan irregulares, normalizándose en cuanto se restablecen.

Una de las manifestaciones que acompañan a la muerte precoz del huevo, con supresión prematura del funcionamiento del cuerpo lúteo, se halla constituída por la falta de freno para el desarrollo del folículo, que crece en seguida durante la fase de secreción. Por eso no es raro encontrar en los ovarios de las mujeres en que esto pasa gran número de folículos más o menos pequeños, en parte atrésicos y en parte provistos de óvulo y de granulosa intacta, y por eso también se ha pretendido deducir de la frecuencia de las reglas en tales circunstancias un hiperfuncionamiento del ovario. La conclusión es errónea, a mi juicio. Creo, por el contrario, que resulta más lógico pensar en una debilitación del funcionamiento cíclico. El defectuoso freno que actúa en muchos casos sobre el folículo germinante, portador del turgor y del estímulo, no basta para oponerse a un crecimiento demasiado rápido. Posible es,



Fig. 20.

asimismo, que la exaltación del desarrollo folicular sea causa de hiperemias especiales que intervienen a su vez en la frecuencia y en la intensidad de las reglas.

Parece establecerse, por tanto, una especie de mecanismo regulador que proporciona al huevo debilitado mejores alimentos y en más cantidad.

Otras veces falta, empero, esta degeneración microquística, mejor denominada por ZIEGLER hipertrofia folicular, o el número de los folículos atrésicos es mayor que el de los funcionantes. Así suele ocurrir cuando existen simultáneamente otros síntomas de retracción en los genitales.

Tan difícil como la patogenia de la frecuencia de las reglas resulta la de su rareza (fig. 20). También aquí puede tratarse de alteraciones del parénquima ovular y de sus descendientes, y es lo más probable que, siendo relativamente corta la fase secretora, se prolongue más de lo debido la de proliferación. Verificándose ésta con lentitud, se comprende que muera en seguida el huevo maduro.

Con respecto a la frecuencia de las reglas, la rareza de las mismas constituye un grado más acentuado de debilitación del parénquima funcional del ovario. Ahora bien: según la investigación clínica ha de-

mostrado repetidas veces, el huevo madurante con folículo, y el ya maduro con cuerpo lúteo, por un lado, y la totalidad del folículo germinante, por otro, jamás presentan la misma clase de trastorno, pudiendo afirmarse que entre ambos no existe paralelismo alguno. Según todas las probabilidades, los óvulos que están madurando y los ya maduros son mucho más sensibles (incluso para las dosis nocivas de rayos roentgen) que los folículos en estado de germinación, que soportan acciones nocivas intensísimas. Con estos fenómenos está de acuerdo el hecho de que, a medida que aumenta la frecuencia de las reglas, aumenta también la intensidad de las mismas, o, lo que es igual, que en las metrorragias existe la hiperemia genital correspondiente a las funciones normales o exaltadas de los factores que proporcionan el turgor (folículos crecientes), en tanto que el estímulo es muy tenue en el caso contrario; por eso también con las reglas raras coinciden más frecuentemente que con las que se repiten en breves intervalos, los estados hipoplásicos, retráctiles o atróficoflácidos del útero.

La amenorrea del primero y segundo estadios constituye un grado más avanzado todavía de debilidad de las células ovulares. Esta comprobación ha inducido a varios autores a fundamentar, en tales hallazgos, una clasificación de la capacidad funcional de las glándulas germinales:

I. Función normal = útero normalmente turgente, como parte principal del tubo genésico y reglas de repetición periódica, cada cuatro semanas.

II. Insuficiencia de primer grado = reglas demasiado frecuentes con turgencia oscilatoria.

III. Insuficiencia de segundo grado = reglas raras, con turgencia oscilatoria.

IV. Insuficiencia de tercer grado = amenorrea con turgencia normal u oscilante.

V. Insuficiencia de cuarto grado = amenorrea y atrofia de los genitales.

Conviene no olvidar que semejante clasificación puede servir de fundamento a la hipótesis de la actividad, cuyas particularidades pueden comprobarse en los gabinetes de consulta y ante el objetivo, y en cuyos fundamentos desempeña un importante papel el parénquima de las células ovulares, en sus relaciones con los procesos normales y patológicos del aparato genital.

En las mujeres que menstrúan con irregularidad, los métodos de comparación entre el ovario y el endometrio han llamado siempre la atención hacia las relaciones que mantienen los estadios funcionales con el endometrio, relaciones siempre análogas a las de los casos fisiológicos. El endometrio es indiscutiblemente esclavo del impulso del ovario; al-

gunas proliferaciones autónomas, prescindiendo de los tumores (pólipos, adenomas de la basal y carcinomas) y de las reacciones de defensa y de reparación, en los casos de noxa inflamatoria, son de difícil establecimiento. En cuanto las reglas se hacen irregulares por excesiva frecuencia o rareza de los impulsos del folículo o del cuerpo lúteo, y no se observa ni en la arquitectura ni en la clase de estos elementos diferencia alguna que los aparte de lo fisiológico, habrá que pensar en un indicador más seguro, proporcionado por el funcionamiento de los órganos accesorios.

Según esta concepción, para comprender la patogenia de las irregularidades cronológicas del período hay que indagar por el terreno de la insuficiencia del ovario. A este respecto, podría decirse lo mismo que he manifestado al ocuparme de la etiología de la amenorrea. Actúan idénticas excitaciones a las allí mencionadas, pero a dosis mucho más débiles o con arreglo a la variable sensibilidad de las células ovulares, constituyéndose de este modo el primer grado, el más ligero, de la insuficiencia.

Remito, por tanto, al lector a lo dicho anteriormente. Aquí sólo recordaré, para facilitar el estudio, los perjuicios más especialmente activos.

I. *Insuficiencia primaria del ovario.*—Desde este punto de vista las insuficiencias primarias del ovario desempeñan un papel de mayor valor que en la amenorrea, porque las más ligeras debilidades funcionales retardan la menstruación.

Todas las mujeres experimentan, de cuando en cuando, anticipos o retardos menstruales; pero en las menos fuertes por constitución, en aquellas cuyo parénquima ovárico trabaja defectuosamente, las pequeñas causas se acumulan y basta la más insignificante influencia exterior para producir irregularidades. En las muchachas jóvenes desempeñan los infantilismos el papel principal, como en las mujeres que se encuentran próximas al climaterio le desempeña el agotamiento de la función ovárica.

Las insuficiencias del ovario afectan unas veces a la función cíclica exclusivamente y se traducen otras por defectuosa turgencia y por retracciones en el útero y en el tejido celular pelviano.

Constituye una combinación que no es rara la *anteflexio uteri retropositi* en ángulo agudo, con reglas muy frecuentes y muy intensas a causa de la debilidad muscular del útero retráctil.

También debe mencionarse aquí el hecho citado anteriormente de que en las mujeres de alguna edad, pero cuya vida sexual ha resultado inactiva por completo, así como en las casadas separadas del marido y en las viudas, las insuficiencias a que me refiero son más frecuentes que en las mujeres jóvenes y que en las que llevan una vida sexual normal.

En las intensas hemorragias que a menudo presentan las muchachas jóvenes resulta a veces sorprendente el indudable papel patogenético de las insuficiencias ováricas primarias.

II. *Debilidad ovárica secundaria.*—El parénquima ovárico, que constituye un sensible indicador de los perjuicios corporales generales, soporta, en cambio, con extraordinaria resistencia los procesos locales, a no ser que actúen durante mucho tiempo o que originen trastornos que resuenen sobre todo el organismo. Las enfermedades locales de los órganos pelvianos en especial influencian tan débilmente las funciones del ovario, que puede continuar trabajando el órgano como en estado de salud. Así lo demuestra la evolución normal del ciclo durante los desplazamientos, los tumores y las inflamaciones crónicas. Los procesos inflamatorios agudos los perjudican, naturalmente, mucho más, haciendo que se anticipen las reglas; pero, en cuanto desaparece la inflamación, se restituye la normalidad.

Como antes dije, tienen mayor importancia los desórdenes del resto del cuerpo, y sobre todo los que producen trastornos generales o dependen de funciones o correlaciones orgánicas insuficientes. Desde el punto de vista de la amenorrea, se ha hecho intervenir a numerosos factores, entre los que citaré a la hipoalimentación, a los esfuerzos intelectuales y corporales, a las debilidades constitucionales, a la clorosis, a las tuberculosis (pulmonar, ganglionar, etc.), a las anemias, a las consecuencias de los efectos anormales de otras glándulas endocrinas, y especialmente a las hiper y a las hipotirosis, a las insuficiencias hipofisarias, etcétera, etc.

Todos los ginecólogos conocen admirablemente este fenómeno y saben buscar en los distintos casos los agentes de más importancia.

Contestando a las preguntas primera y segunda quedan resueltos los casos de anomalías cíclicas de la menstruación. Pero falta estudiar las alteraciones acíclicas, cuya patogenia plantea los siguientes problemas:

C) ¿Al lado o entre hemorragias no periódicas existe todavía alguna pérdida de tipo periódico?

En tales circunstancias, además de la menstruación propiamente dicha, actúa un proceso que provoca automáticamente hemorragias. Tal ocurre con los pólipos, los miomas submucosos, los sarcomas, los carcinomas y las pérdidas pre y postmenstruales, ya descritas como de origen ovulatorio. Merecen mencionarse, igualmente, en este capítulo los intensos períodos ocasionados por los graves éstasis crónicos dependientes de ciertas cardiopatías. En este último caso, la continuidad de la salida de sangre suele ocultar por completo toda huella de ciclo.

Cuando no resulte posible descubrir pólipos, carcinomas, miomas submucosos, cardiopatías, etc., procurará averiguarse la causa del mal recurriendo al examen de la mucosa, previo legrado de la misma. Si los productos obtenidos presentan ante el microscopio todos los caracteres correspondientes a la evolución cíclica, no cabrá la menor duda de que se produce mensualmente el período y habrá que pensar en circunstancias hemorragíparas accidentales (pólipos del cuerpo, miomas submucosos) o en un padecimiento que origina éstasis.

D) ¿SE TRATA DE UNA HEMORRAGIA COMPLETAMENTE IRREGULAR O CONTINUA, SIN RELACIÓN ALGUNA CON EL TIPO CARACTERÍSTICO?

Caben varias posibilidades:

a) Que la irregularidad subsiga inmediatamente a una regla normal. En este grupo figuran muchas de las endometritis propiamente dichas.

b) Que la irregularidad o la hemorragia continua sucedan a un período más o menos largo de amenorrea.

La endometritis *post-abortum*, eventualmente el aborto incompleto, los quistes de los cuerpos lúteos y sobre todo la hiperplasia glandular, llevan consigo persistencias foliculares anormales, con falta de ovulación, y, en unión del carcinoma del cuerpo o del cuello, de los miomas submucosos y de los pólipos, constituyen las causas principales del grupo.

En tales circunstancias, si la exploración manual no descubre síntoma alguno, habrá que orientar el diagnóstico según lo que resulte del análisis de la mucosa (raspado explorador).

En el capítulo VII me ocupo detenidamente de las afecciones mencionadas en el grupo C, es decir, de los trastornos morfológicos que presentan los órganos y tejidos que participan en el ciclo. Aquí no hago más que mencionarlos para no alterar la marcha de la descripción. Y ahora voy a exponer el diagnóstico y el tratamiento de las anomalías cíclicas.

Diagnóstico de las anomalías cíclicas.

Según demuestra la patogénesis de las anomalías menstruales, no se trata más que de trastornos de la función, pues los tejidos participantes se encuentran anatómicamente en estado fisiológico. Los antecedentes pueden suministrar, por tanto, útiles datos para averiguar la conducta del ovario y del endometrio. Como ley pueden considerarse las siguientes palabras: "En las hemorragias demasiado intensas, pero que se repiten con regularidad, y también en las muy copiosas e irregulares, de

carácter cíclico, el cuadro anatómico del ovario y del endometrio es el normal, debiendo buscarse los factores causales en el músculo uterino, en la repleción pelviana y en la insuficiencia del ovario."

Los problemas primero y segundo antes citados deben ser resueltos aisladamente. Para ello parece indispensable el empleo del método de investigación ya indicado, teniendo en cuenta que la mayoría de las veces no sólo interviene una anomalía funcional, sino varias, lo que complica el diagóstico.

Ante una hemorragia irregular y copiosa deben plantearse las dos cuestiones siguientes:

1. ¿Por qué funciona defectuosamente el parénquima de las células ovulares?

2. ¿Por qué es intensa la hemorragia?

El pronóstico en terreno tan complejo y tan complicado es muy difícil, dependiendo en los dintintos casos de los factores que intervienen. Al lado de mujeres con reglas irregulares que responden a cualquier tratamiento hay, en efecto, algunas que no se alivian con nada. Por otra parte, la profusión de las pérdidas perjudica al resto del organismo, debilitándole. En los casos de función ovárica defectuosa, el factor dañino actúa directamente a veces sobre la medula ósea, como ocurre en la clorosis.

La profusión de las pérdidas puede alcanzar muy distintos grados. En los úteros infantiles de las muchachas jóvenes la intensidad de la hemorragia pone a veces en peligro la vida.

Los médicos antiguos hablan sólo de la diátesis hemorrágica en tales circunstancias, como de mera presunción.

Las mujeres suelen reponerse de la pérdida con extraordinaria rapidez; pero no es raro que la repetición de las mismas sea causa de anemia secundaria, y las consecuencias se hacen después ostensibles durante mucho tiempo.

Muy difícil es la misión de la terapéutica, tanto desde el punto de vista general como desde el punto de vista de cada caso en particular, casi siempre complicadísimo. Deben tenerse en cuenta numerosos factores, si se quieren deducir conclusiones fructuosas.

1. Condición indispensable resulta la de que el análisis patogenésico haya puesto en evidencia determinado complejo causal o ciertas desviaciones funcionales. Para ello se formulará la concepción etiológica, en cada caso, después de una minuciosa exploración del mismo.

2. Encontrados los factores patogenésicos, habrá que resolver cuáles son los que intervienen. Para tratar bien este asunto sería preciso recorrer detenidamente todo el territorio de la causalidad. Pero, como ya lo he hecho en páginas anteriores, me limito ahora a consignar que los elementos que más frecuentemente intervienen son los trastornos de la

nutrición y los esfuerzos corporales e intelectuales. Buena comida, sueño y reposo suficientes y regulación del trabajo, he aquí útiles medidas, desde luego. Otras veces participan la clorosis, la anemia, la tuberculosis, las enfermedades del corazón y de los riñones, las anomalías del metabolismo, los estados de basedow, el mixedema, etc., etc., procesos cada uno de los cuales reclaman muy distintos métodos terapéuticos y con cuya curación desaparecen las anomalías funcionales de los genitales. Pero, como antes he dicho, sólo constituyen un indicador de los trastornos producidos en el organismo.

3. ¿Es tan grande la desviación del tipo cíclico que por sí sola reclama un tratamiento enérgico?

En muchos casos, la angustia y el temor de las enfermas a padecer algo grave o peligroso las induce más o consultar con el médico que su propia anomalía.

Las pequeñas regularidades no sólo requieren aumento de precauciones y reglamentación del género de vida, sino que obligan a veces a detenidos reconocimientos. En tales circunstancias, si no se descubre nada anormal, podrá no ser preciso tratamiento alguno. Lo mismo puede decirse de los casos en que la irregularidad data sólo de uno o dos meses, porque entonces es muy difícil justipreciar el carácter pasajero o definitivo del proceso si no se da tiempo al tiempo. Por otra parte, para valorar la intensidad electiva de las pérdidas o de las irregularidades, es indispensable conocer exactamente el tipo menstrual de la mujer correspondiente. Los datos que sobre esto proporcionan las enfermas suelen resultar subjetivos; será conveniente preguntarlas el número de veces que han tenido que reemplazar el entremetido. Los métodos más exactos sólo pueden emplearse en clínica (acumulación de los paños y determinación de su contenido en *Fe*). Pero más importante que todo esto es el efecto que produce la pérdida de sangre sobre la composición sanguínea y el estado general.

En otros casos, además de las hemorragias irregulares e intensas, acusan las pacientes quebrantamiento y falta de ganas para toda clase de trabajo, cuyos fenómenos pueden no reconocer la misma causa. Cuando haya correlación genética entre la anomalía menstrual y el decaimiento se pensará en factores más calificados, como la tuberculosis crónica, latente, la clorosis, etc. Las insuficiencias ováricas primarias y secundarias suelen ir acompañadas de los mismos síntomas. El cansancio y la apatía pueden ser, por último, consecutivos a una intensa regla cíclica. Una minuciosa exploración y, sobre todo, el examen de la sangre (contenido en hemoglobina, número de corpúsculos rojos, etc.) iluminará entonces el diagnóstico.

¿Conviene evitar desde luego la intensidad de la hemorragia?

En la mayoría de los casos es indispensable. Pero en algunas afec-

ciones constituyen estas reglas abundantes una especie de sangría, que, repitiéndose periódicamente con cierto ritmo, actúa de válvula de seguridad para la circulación y el metabolismo. Así ocurre, por ejemplo, en las hipertensas con o sin proceso renal.

Pero, independientemente de esta selección de enfermas, en la mayoría la reducción de la pérdida es necesaria, aunque de momento resulte difícil conocer su causa, o, aun conociéndola, no se la puede atacar con la energía debida. Pertenecen a este grupo las metrorragias por debilidad constitucional del músculo uterino; las grandes pérdidas de las enteroptóticas con deficiente sistema venoso de desagüe en la mitad inferior del cuerpo; las reglas copiosísimas, durante la convalecencia de algunas afecciones (tuberculosis crónica, anemias, basedow, etc.); las pérdidas por debilidad ovárica constitucional y otras muchas hemorragias, cuya génesis escapa fácilmente a nuestra observación, como las producidas por los núcleos miomatosos interparietales. En tales circunstancias, repito, la terapéutica sintomática es muy importante por estrecho que resulte el círculo en que tenga que moverse (limitación de la intensidad de la hemorragia). Desde este punto de vista pocas esperanzas pueden abrigarse respecto a la influenciación del momento cíclico. Habrá que pensar, a lo sumo, en favorecer las funciones ováricas por los métodos consignados al ocuparme de la amenorrea y en parte de la dismenorrea.

1.—*Tratamiento sintomático de las reglas demasiado intensas.*

a) *Reducción del aflujo de sangre a la pelvis.*—Se regularizarán las deposiciones mediante purgantes salinos y evitando el te, el alcohol y el café. Reposo en decúbito supino durante la hemorragia. Si se trata de cardiópatas, se administrarán medicamentos que favorezcan la circulación. En el intermenstruo, estarán indicados algunos ejercicios deportivos, como remar, nadar, montar en bicicleta, jugar al *tennis*, etcétera, etc.

b) *Medios que favorecen las contracciones uterinas.*—Figura en primer término el cornezuelo, bajo la forma de polvos o de extracto flúido, a la dosis de 0,5 a 1,0 gramos. Pero los numerosos específicos que existen a base de esta droga demuestran la inseguridad de sus efectos y las inconvenientes manifestaciones secundarias que a veces les acompañan.

No debiendo ocuparme aquí de la farmacología del cornezuelo, sólo diré que ha sido objeto de numerosas investigaciones por parte de los químicos y de los farmacéuticos, tanto en la especie humana como en los animales. El útero superviviente de las conejillas de Indias resulta

muy a propósito para esta clase de ensayos (KEHRER-MAGNUS), y numerosas preparaciones, sobre todo las sintéticas, están fundamentadas en dichos estudios.

El cornezuelo es una mezcla complicadísima de distintos venenos, de los cuales los más importantes son la ergotoxina, la ergotamina y algunas aminas. Pero, en opinión de BIGLER, TSCHIRCH y GUGGISBERG, las sustancias más eficaces no figuran como tales en la droga, sino que se forman durante desintegración o mientras permanece envasada y desaparecen al cabo de algún tiempo.

De la droma misma, además de las fórmulas galénicas, proceden la ergotina, la ergotamina, el ginergeno (0,05 por 100 de ergotamina acética), la secacornina, el escalopam, el secalisato y otros. Se los puede administrar al interior y en inyecciones intramusculares y subcutáneas. Debe tenerse en cuenta que el cornezuelo muy activo produce a menudo vómitos y que muchos extractos originan infiltrados desagradables en los puntos de la inyección.

Las preparaciones sintéticas carecen de estas acciones secundarias, pero sus efectos están por debajo de los de las primeras. Merecen citarse la tiramina (química y farmacológicamente muy próxima a la adrenalina), que es la p-oxifenoiletilamina, cuya sal ácida recibe el nombre de uteramina; la histamina (b-imidazoliletilamina) y, finalmente, las combinaciones de ambos preparados, denominadas tenosina, cewega (feniletilamina e isomilamina) y el contractor uterino E VII, de RÜBSAMEN.

Según demuestran los experimentos realizados en úteros de conejillas de Indias, estos productos actúan con más o menos rapidez e intensidad, aumentando el tono muscular y reforzando las contracciones.

El elevadísimo precio de los preparados de cornezuelo y la no completa tolerancia de los medios sintéticos es causa de que se hayan lanzado al mercado numerosos sustitutivos, entre los que merecen citarse, en primer término, los obtenidos a base de *capsella bursae pastoris*, que contienen algunas sustancias eficaces (del grupo de la colina y de las aminas proteinógenas) (BORUTTAU). Los principales específicos que se encuentran en el comercio son: el thalspan (líquido inalterable), el styptisat, el siccostypt y el styptural. Según las investigaciones de JÄGER, en la mayoría de los casos bastan estos sustitutivos, aunque no pueden competir en modo alguno en acción con el cornezuelo. BORUTTAU recomienda la metrotinina (acetilcolina, o sea la parte más activa de la *capsella bursae pastoris*, con adrenalina, esparteína y bases amínicas del grupo de la nicotina) como tónico uterino muy activo. Entre las demás drogas que gozan de buen crédito figura el *erodium cicutarium*.

Parece ser que el efecto del cornezuelo depende, hasta cierto punto,

de la capacidad contráctil del músculo. En opinión de ASCH, pueden utilizarse las preparaciones activas de dicha droga para saber si la causa de la hemorragia reside en la debilidad muscular.

Los compuestos de *hidrastis canadensis* actúan principalmente sobre los músculos vasculares. El extracto flúido, de sabor amargo, muy desagradable, puede ser reemplazado por el *hidrastininum hidroclori-cum* sintético y por la cotarnina (alcaloide no sintético) y sus sales ácidas (stipticina) o ftálicas (stypol).

Combinaciones de cornezuelo con *hidrastis* son el stypisat y el erys-tipticum.

Además de este grupo de medicamentos puede recurrirse a otros medios y preparados para luchar contra las hemorragias uterinas excesivamente copiosas:

a) Duchas vaginales de 40 a 50° C.; provocan buenas contracciones del útero.

b) En los casos graves, el taponamiento vaginal bien apretado, actúa como las irrigaciones. Pero como favorece el estancamiento y la descomposición de los jugos, lleva anexo el peligro de infección y no debe mantenérsele aplicado más de ocho horas.

c) El empleo de preparados orgánicos. Ojeando la literatura sorprende que se hayan recomendado con este objeto los extractos de los más distintos órganos. Algunos autores hablan de influjos rápidos y buenos, tanto de la administración al interior como de la vía subcutánea.

No puede tratarse aquí de efectos específicos de los extractos ováricos ni de otros órganos, porque es idéntica la eficacia de todos ellos. KÖHLER, ESCH y ZONDEK y otros autores opinan que la acción principal de dichos extractos no es específica, sino que depende de las sustancias formadas durante la desintegración de las albúminas y muy probablemente de las aminas proteinógenas. Los lipoides carecen del valor hemostático que les atribuyeron FELLNER, ISCOVESCO, HERRANN y FREUND, y que hoy siguen concediéndoles algunos industriales. En cambio, los extractos (glándulas, optonas) poseen una acción más o menos constrictora, que apenas se distingue de la del cornezuelo.

Las comunicaciones referentes al pituglandol, a la hipofisina y al coluitrín, es decir, a los preparados de hipófisis, hablan de efectos seguros. Lo mismo puede decirse de la adrenalina.

Respecto a la eficacia de los buenos preparados de hipófisis, cualquiera puede comprobarla. Con dosis de 2 a 3 c. c., por vía subcutánea, la hemorragia cesa en seguida, por formación de coágulos. Si la pérdida de sangre alcanza proporciones extraordinarias puede recurrirse, incluso, a la inyección intravenosa.

El efecto de tales compuestos se debe a una sustancia del grupo de la histamina, contenida en el lóbulo posterior.

TRENDELENBURG comprobó grandes oscilaciones en la eficacia de los distintos productos comerciales. La mayoría equivale, en efecto, al 2 por 100 de los extractos frescos por él obtenidos. Según dicho autor, un gramo de sustancia de lóbulo posterior por él preparado equivale a 170 miligramos de histamina. La valoración de todos estos compuestos es muy fácil utilizando úteros supervivientes de conejillas de Indias.

Respecto a la adrenalina, su acción no es tan rápida porque se descompone en cuanto ingresa en el organismo. Repitiendo la inyección con intervalos de tres a cuatro días y a la dosis de 0,0007 de adrenalina o 1 de pituglandol, suele conseguirse normalizar reglas irregulares o excesivamente copiosas, si la anomalía depende de debilidades ováricas, puras.

d) La inyección de gelatina (5 por 100) y suero (de 10 a 40 c. c.) (en el comercio hay una preparación que se denomina aolán) produce efectos esencialmente proteinógenos, al parecer.

e) Aplicación de tabletas de tampospuman en la vagina. Estas tabletas contienen suprarrenina, estipticina, ferripirina, sulfato de quinina, fenazón, ácido tartárico y bicarbonato de sosa, y producen efectos vasoconstrictores, coagulantes y de taponamiento.

2.—*Métodos para regularizar el momento del ciclo.*

Sabido es que el ovario determina el momento del ciclo. Misión de la terapéutica será, pues, desde este punto de vista, la de reforzar las funciones ováricas. Un examen clínico, atento, permitirá averiguar la mayoría de las veces si la insuficiencia ovárica existente es secundaria o primaria. Para combatir la insuficiencia ovárica secundaria se intentará modificar los trastornos que la condicionan, tratando en caso necesario el síndrome tirógeno con tiroidina.

Los métodos curativos de la insuficiencia primaria, ovárica, han sido ya descritos en su parte esencial al ocuparme de la amenorreoterapia.

Como recapitulación y complemento permítaseme, no obstante, añadir que se hallan indicados los siguientes medios:

1. Mejoramiento de las condiciones de vida, con buena alimentación, y alternativas bien reglamentadas de trabajo físico e intelectual, juego de deporte, gimnasia, sueño y reposo.

2. Las medidas que producen hiperemia local actúan favorablemente cuando la hemorragia no depende de congestiones anormales de

la pelvis, como ocurre si la pérdida copiosa se produce antes de tiempo. Dichas medidas están representadas por la hidroterapia, las duchas vaginales, las aplicaciones de calor con lámparas eléctricas, las peras termógenas, vaginales, la diatermia y, en determinadas circunstancias, el amasamiento y el tratamiento de la *portio* por compresión y aspiración.

3. Los métodos destinados a exaltar el funcionamiento de los órganos, entre los que figura la proteinoterapia, no se conocen todavía con la perfección necesaria para recomendarlos de una manera categórica. ESCH afirma haber obtenido muy buenos efectos con la aolanterapia. Indudablemente se trata de acciones irritativas, no específicas. Muchos autores han publicado casos en que obtuvieron éxito mediante tal o cual de los medios orgánicos a que me refiero. Pero repito que el asunto se encuentra aún en mantillas.

3.—*Medidas intrauterinas.*

a) Todavía se hace hoy mucho uso, para combatir las hemorragias, de las inyecciones intrauterinas de distintos líquidos cáusticos (alcohol fenicado, formalina del 20 al 50 por 100; solución de cloruro de cinc; nitrato de plata, tintura de yodo). Pero, ni desde el punto de vista del estudio de las anomalías cíclicas, ni del actual concepto que se tiene de las endometritis crónicas, presenta fundamentos científicos tal terapéutica, en primer término, porque, fisiológicamente, se desprende la funcional, sin necesidad de cauterización y, en segundo lugar, porque los cáusticos nunca llegan a destruirla por completo. Aconsejo, por tanto, que se prescinda de toda cauterización intrauterina, en las anomalías menstruales cíclicas. En cambio puede considerársela como estimulante del ovario, porque la irritación local que produce se transmite a la pelvis.

b) Legrado de la mucosa: ha constituído y continúa constituyendo el tratamiento de elección de las hemorragias anormales, aunque muchos investigadores, y entre ellos BUSSE, no sólo hablan de resultados mediocres, sino de numerosos fracasos, porque no hay en el útero de tales enfermas nada patológico que extraer. En las pacientes que menstrúan con periodicidad, pero copiosamente, ningún efecto puede esperarse del legrado de la mucosa. El método no favorece las contracciones del útero ni corrige las hiperemias. Sin embargo, hay que reconocer que mejora el estado de los órganos genitales y hace que desaparezcan las irregularidades durante algunos días.

Respecto a los resultados curativos del legrado, no pueden aducirse cifras definitivas, porque en las estadísticas no se diferencia la génesis

de la hemorragia y se han incluído muchas glándulohiperplasias. La impresión que yo tengo, a base de mi propio material, es que el legrado de la mucosa constituye un buen elemento estimulante, tanto por la acción directa del traumatismo sobre el músculo como por las hiperemias consecutivas.

Nuevas investigaciones dirán, sin embargo, todo lo que haya de cierto en este asunto.

La técnica del legrado es la siguiente:

Narcosis: después de un detenido reconocimiento digital, introducción del espéculum y prehensión de los dos labios de la *portio;* ensanchamiento del conducto cervical con los dilatadores metálicos de HEGAR, desde los números 2 al 11 ó al 12; introducción de una cucharilla de bordes cortantes, de mediano tamaño; raspado exacto de toda la superficie, procediendo con gran cuidado a nivel del fondo y de los ángulos tubáricos; embrocación de la cavidad del cuerpo, inmediatamente después del legrado, con tintura de yodo al 10 por 100 y desecación subsiguiente con torundas de algodón; taponamiento úterovaginal, apretado, durante seis a ocho horas.

No todos los médicos emplean la tintura de yodo y el taponamiento.

Se examinará por supuesto la mucosa raspada, para comprobar la fase del ciclo y eventualmente para que no pasen desapercibidas otras anomalías.

Se favorecerá el estímulo creado con este traumatismo recurriendo a los métodos antes descritos, durante los siete días que siguen a la intervención.

5.—*Métodos más radicales.*

a) Empequeñecimiento operatorio de la superficie mucosa del cuerpo, por resección cuneiforme del mismo o por amputación alta del cuerpo o del fondo. En los casos de anomalías cíclicas se reservarán estos métodos para cuando hayan fracasado todas las demás medidas terapéuticas.

La conservación de una pequeña superficie capaz de menstruar limita indiscutiblemente mucho las pérdidas, pero también puede producir extraordinarios dolores antes y durante la hemorragia. En cambio el momento del ciclo resulta muy poco influenciado o no se modifica nada. Muchos autores recomiendan a pesar de todo que se emplee este método antes de cualquier otro procedimiento que suprima por completo las reglas.

b) Exclusión de la parte del útero capaz de experimentar reacciones menstruales, por amputación del cuerpo. Cuando el terapeuta

haya fracasado en absoluto o se desee excluir totalmente la hemorragia cíclica estará indicada la amputación del cuerpo de la matriz si, por circunstancias especiales, no es practicable o resulta imposible la castración roentgen.

c) La roentgenoterapia: sabido es que de todos los tejidos, el parénquima de las células ováricas madurantes es el más sensible frente a la luz roentgen. Basta, en efecto, una pequeña dosis (el 36 por 100 de la unidad D. C.) para destruir el parénquima ovárico y suprimir su función. Algunos autores afirman que la quinta o sexta parte de las cantidades necesarias para matar el parénquima referido ejercen en cambio influjos excitantes, que suelen traducirse por la reaparición periódica de las reglas, después de amenorreas más o menos prolongadas (FLATAU). La experiencia que se recoja en lo sucesivo en los institutos y clínicas capacitadas para utilizar buenas dosificaciones, demostrará con seguridad si es posible con tan pequeñas dosis estimular, en efecto, el ovario.

M. FRÄNKEL, y recientemente KAZNELSON y LORANT, atribuyen a las radiaciones roentgen, terapéuticas, un efecto a distancia análogo al de la proteinoterapia. Desde este punto de vista podría utilizarse igualmente la radiación del bazo, que entre otros efectos modifica la coagulabilidad de la sangre. No está demostrado, sin embargo, que actúe sobre la intensidad o la periodicidad de las hemorragias uterinas.

Análogos fines persigue la castración unilateral roentgen (PAPE, MANSFELD). Según PAPE, cuya estadística comprende 100 observaciones, en el 43 por 100 de los casos se consigue disminuir la intensidad de las reglas y regularizar el momento del ciclo. Indudablemente desempeña en ello un importante papel la limitación del parénquima ovular. Pero, como se sabe, no en todos los casos de reglas anómalas se trata de hiperfunciones ováricas; también pueden ser debidas a insuficiencia. Para emplear el método que me ocupa habrá que hacer, por tanto, previamente, una perfecta selección.

Si fracasan estas medidas y resulta preciso poner remedio urgente al trastorno, habrá que recurrir a la castración roentgen, practicada con un buen aparato y según el método más sencillo y más reglamentado. Se procederá de la misma forma cuando se trate de mujeres que han pasado ya de los cuarenta años y estén próximas, por tanto, al climaterio, porque entonces las irregularidades menstruales, muy frecuentes a causa de las congestiones pelvianas y de la debilidad de los músculos, son difícilmente reparables por otros medios. En las mujeres jóvenes se agotarán, por el contrario, todos los demás recursos antes de decidirse por este último.

VII.—Anomalías estructurales de los tejidos que participan directamente en el ciclo.

Compréndese perfectamente que, como todos los del cuerpo, los tejidos que participan en el ciclo no sólo pueden presentar alteraciones funcionales, sino de su estructura. También se comprende, teniendo en cuenta las transformaciones cíclicas relativamente rápidas que experimentan los referidos tejidos, que los desórdenes estructurales tienen que ser por fuerza de muy distinta naturaleza que los de otros elementos análogos, pero que no intervienen de modo directo en el proceso de la menstruación. En éstos pueden producirse rápidamente hemorragias, inflamaciones o degeneraciones; pero es muy raro que experimenten, como los del ciclo, proliferaciones tisurales autónomas, es decir, degeneraciones benignas o malignas.

Como todo el problema del ciclo, también se encuentra en sus albores el estudio de estas anomalías. Habré de limitarme, por tanto, en los párrafos siguientes, a consignar los puntos principales de la cuestión.

A) *Anomalías estructurales de los tejidos ováricos que toman parte en el ciclo.*

Según puede verse en la introducción fisiológica, se trata de las células ovulares y de sus descendientes. Ya he dicho varias veces que las referidas células desempeñan el papel dominante, y que los epitelios foliculares y las células granuloso-luteínicas correspondientes se encuentran en relación con ellas. No está demostrado todavía si los indicados epitelios foliculares disfrutan en algún momento de autonomía. Para ello sería preciso comprobar, mediante una serie de cortes, la falta de una célula ovular en un folículo mayor o menor, pero perfectamente revestido por una membrana granulosa, bien nutrida, y esto no se ha conseguido todavía. En cambio sí se ha demostrado y se puede demostrar siempre que se quiera, la presencia de células ovulares en folículos bien conservados y su ausencia en los atrésicos.

Las anomalías del parénquima ovular y de sus descendientes pueden afectar a los folículos primordiales, a los germinantes, a los maduros y a los cuerpos lúteos en cualquiera de sus distintas fases.

1. Poco se sabe hasta ahora acerca de las anomalías de los folículos primordiales, que, a pesar de encontrarse admirablemente protegidos por el tejido conjuntivo de la corteza ovárica, resultan muy sensibles a toda clase de perjuicios.

2. La suma de los folículos germinantes, es decir, de los causan-

tes de la turgencia del tubo genital y protectores de la función de los ovarios, no está en modo alguno sometida a claras variaciones durante el progreso o la suspensión del crecimiento. En circunstancias normales, el huevo maduro y su cuerpo lúteo parecen dotados, no obstante, de una acción paralizadora, en el sentido de que los folículos mayores no maduran hasta que sucumbe el huevo maduro paralizante. Parece ser también que en el premenstruo los folículos resultan víctimas de la atresia, con más frecuencia que en el postmenstruo. Si resulta tan escaso el efecto paralizante de los huevos maduros, como el de los que originan la periodicidad de las hemorragias menstruales, los folículos crecen en mayor número, pero también sucumben en mayores proporciones. En tales circunstancias, los ovarios pueden resultar acribillados por enorme cantidad de folículos de diverso tamaño, unos intactos y otros atrésicos. El proceso, reconocible a simple vista durante las intervenciones operatorias, recibe el nombre de degeneración microquística, variando mucho la importancia clínica que le conceden los distintos autores. Trátase, en realidad, de una manifestación secundaria de las maduraciones ovulares débiles, con la correspondiente pérdida de la fuerza paralizadora, con respecto a los crecimientos excesivos de folículos. Desde el punto de vista clínico, no es raro observar grandes hiperemias genitales a causa de la mayor turgencia; pero la degeneración microquística no ejerce, en cambio, el menor influjo sobre la marcha del ciclo, y se la observa lo mismo en los casos más ligeros de la amenorrea que en las persistencias foliculares anormalmente largas de que después me ocuparé.

A mi juicio, las palabras "degeneración microquística" debieran ser sustituídas por denominaciones más concretas, porque el mismo aspecto externo puede ser interpretado de muy diversas maneras.

En el caso especial a que me refiero existe hipertrofia folicular, condicionada por una insuficiente frenación ejercida por el óvulo maduro; en cambio, en las amenorreas, la hipertrofia se combina con aumento de la atresia folicular. En un tercer grupo, sería mejor hablar de folículos maduros, persistentes.

3. Persistencia folicular e hiperplasia quístico-glandular del endometrio (metropatía hemorrágica en el más estricto sentido).

Trátase de una anomalía perfectamente circunscrita, tanto desde el punto de vista clínico como anatómico; el folículo madurante no llega a estallar, a ovular: se hipertrofia y continúa viviendo mucho más tiempo del que vive en condiciones normales. En tales circunstancias, se ven en los dos ovarios una o dos vesículas (rara vez más), que pueden tener incluso el tamaño de nueces; pero no se aprecia ningún otro folículo, ni cuerpo lúteo, cuya edad sea de menos de cuatro semanas. Obsérvanse a lo sumo espacios llenos de líquido completamente des-

provistos de granulosa, y cuerpos lúteos muy viejos, en distintos estadios de involución. Las vesículas grandes contienen un líquido claro y su pared se halla constituída por una granulosa densa y jugosa, tapizada por una membrana limitante fibrosa, perfectamente dibujada (HÖRMANN), y una clara teca interna, muy rica en capilares. Aunque es muy probable que todas ellas contengan un óvulo, en algunos casos, para descubrirle, es preciso recurrir a los cortes seriados.

El número de vesículas puede ser excepcionalmente mayor; en tales circunstancias las hay revestidas de granulosa bien conservada y fresca y otras con granulosa muerta. De acuerdo con ROBERT MEYER, puede decirse que, cuando esto ocurre, los folículos germinantes no llegan a madurar por completo, sino que mueren antes de la ovulación; pero inmediatamente son sustituídos por otros nuevos de las mismas condiciones, prolongándose de este modo indefinidamente, en idéntico sentido, la acción del folículo.

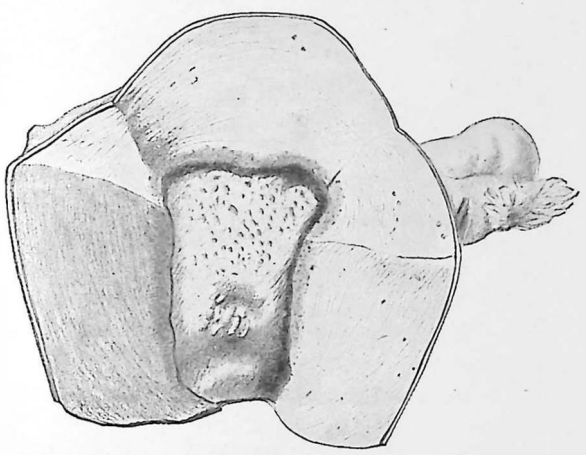

Fig. 21.—Hiperplasia glandular.

El efecto patogenético y, por tanto, más esencial, clínica y anatómicamente considerado, de esta cuestión, consiste en que los folículos germinantes, en vez de alcanzar la maduración completa y de sufrir la dehiscencia, transformándose en cuerpos lúteos, continúan viviendo como folículos maduros o casi maduros, sin convertirse en cuerpos lúteos ni ovular durante un tiempo más o menos largo. No se conoce la causa de estas anomalías, que se observan con preferencia al finalizar la vida sexual, más rara vez al principio de la misma y excepcionalmente en la plenitud del vigor genésico, sin duda porque desempeñan en su origen un papel importante la inclusión y la exclusión de los ciclos menstruales.