

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

PERIODICO

DE LA

ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MEXICO.

CIRUGIA GENERAL.

Contribución al estudio de la función menstrual en México.

El conjunto de enfermas que acuden al Consultorio Central de la Beneficencia, constituyen un material de observación que debe considerarse desde diversos puntos de vista; ya sumando los datos con objeto de fijar la época de duración de la vida sexual, bien estudiando en ellas la media de la fecundación, ya por último, definiendo la proporción de los padecimientos ginecológicos que, inflamatorios ó neoplásicos, ó derivados de anomalías de conformación, aquejan á las dolientes que á diario acuden al referido Consultorio. Cada uno de estos capítulos será tratado sucesivamente, y comenzaremos hoy por las consideraciones que atañen á la función menstrual á causa del papel importante que desempeña en el organismo femenino y por ser lógico informarnos del funcionalismo normal del aparato de la generación, antes de conocer su lado patológico.

La menstruación está caracterizada por el escurrimiento sanguíneo de los órganos genitales; escurrimiento mensualmente periódico, de algunos días de duración, que se establece en la mujer en la adolescencia, se interrumpe en el embarazo y la lactancia para producirse con regularidad después de ésta y durar hasta el principio del declive de la vida. El principio de la aptitud para concebir está marcado, por la aparición de la menarquia; así como la cesación de ésta, es el signo de la extinción de la facultad de reproducción. La ausencia de la menstruación durante el embarazo y la lactancia han hecho admitir en todo

tiempo, que existe relación íntima entre el escurrimiento sanguíneo periódico, al cual están sujetas las mujeres en el curso de su nubilidad, y la fecundación. Esta noción vaga para los médicos griegos, inspiró á Aristóteles su teoría de la generación que consiste en creer que una parte de la sangre menstrual se organiza para formar el nuevo sér. La relación entre la menstruación y la fecundación ha quedado confirmada hasta mediados del siglo dieciocho, cuando aparecieron los trabajos de Lecat y Emmet, quienes marcaron la analogía que existe entre la menstruación y el celo de los animales. Sabemos hoy que la pérdida sanguínea, es el fenómeno aparente y la manifestación externa de fenómenos íntimos, que tienen lugar en el seno de los órganos internos, y que estos son los que determinan todo el cuadro, y constituyen la condición primordial y necesaria. Y bien, este concepto cabal nace con los estudios de De Graaf, sobre las vesículas ovarianas que llevan su nombre; y las controversias que suscitó la interpretación que les había dado, condujo al descubrimiento del óvulo humano y de la vesícula germinativa por de Baer y Coste.

Negrier, en mitad del siglo diecinueve, reúne todas las nociones existentes por observaciones fundadas en autopsias, demuestra que en el momento de las reglas, el ovario es el sitio de un trabajo fisiológico importante que consiste en la maduración del óvulo, y su dehiscencia del ovario para ser transportado por la trompa al útero. Las observaciones posteriores, afirmaron esta manera de ver, y quedó establecido la liga íntima que existe entre la menstruación y la fecundación; así como que en la época menstrual se produce un óvulo apto para ser fecundado. La función genital, de la cual la menstrual no es sino una dependencia, no entra en actividad en la especie humana, sino cuando el organismo ha llegado á cierto grado de desarrollo y á una edad, casi la misma, para todas las mujeres de todas las razas y de todos los países. Bien es que existen diferencias entre las estadísticas de las distintas regiones; pero estas se reducen á la precocidad ó al retardo de la aparición, siendo siempre más frecuentes á los catorce ó los dieciséis años, ó los que están cerca de estas fechas, apareciendo las cifras de veintinueve y de ocho ó de diez como menos numerada y conservando los primeros términos como los más generales.

Los factores que influyen en el establecimiento de las reglas, fuera de la raza, capaz de modificarse por la aclimatación, es la latitud y mejor todavía la temperatura media del país; así es sabido que en Asia Meridional (25 grados), empiezan las reglas á los once años diez meses, y en París (11 grados), á los catorce años once meses, en la Laponia (cero grados), á los diecisiete años. En tesis general es más precoz, mientras más alta es la temperatura media de la localidad, siendo menor el número de las que reglan después de esta edad; siendo lo inverso en los países fríos.

Al lado de la temperatura media, se tiene que tener cuenta de la altura sobre el nivel del mar, así por ejemplo, en Madrid las mujeres empiezan á menstruar á los quince, un poco superior á las de París, por más que no haya sino tres grados de diferencia en la temperatura media anual.

La altura desempeña un papel de importancia en el retardo que se observa en un mismo país, en las mujeres que habitan la montaña con relación á las que habitan la planicie; lo mismo se observa en las que habitan el campo con relación á las que habitan la ciudad. Muy por el contrario, las buenas condiciones higiénicas, hacen aparecer las reglas antes, que en las personas que por su condición social, viven en circunstancias que tienen eco en el desarrollo general y por consiguiente, en el de la menstruación.

Los datos recogidos en el Consultorio constan en el siguiente resumen:

Cuadro estadístico de la menstruación en Mexico

Fecha de aparición	Núm. de casos	Días de duración	Núm. de casos	hismenorrrea	Irregular	Núm. de casos	Menopausia casos	Epoca de aparición
Años					Años			
—					—			
14	814	1	29	15	14	30	130	40 á 45 años
15	738	2	188	70	15	4	50	35 á 40 años
13	495	3	730	95	13	15	30	50 á 55 años
16	152	4	534	190	16	7	10	55 á 60 años
12	151	5	246	65	12	10	6	por astenia ova- rica
11	51	6	166	40	11	20	3	por super-invo- lución
17	34	7	49	10	10	2		
18	32	8	528	135				
20	10	9	17	4				
19	10	10	7	1				
25	2	15	4					
10	4							
9	3							
7	2							
0	2							
	2500		2498	625.25%	88.3%		229	

La menstruación reúne dos fenómenos, que aunque están ligados entre sí, son distintos en su esencia: congestión activa de los órganos genitales seguida de hemorragia exterior. Dehiscencia de un óvulo llegado á su madurez seguida de su emigración hasta el útero.

El primero de estos fenómenos, que por mucho tiempo constituyó toda la menstruación, puede ser considerado como secundario; puesto que se ve mujeres que conciben sin haber presentado hemorragia catamenial, y aun en aquellas en las cuales ha hecho falta siempre. En nuestro cuadro anotamos tres observaciones. Las investigaciones de Leopold y de Mironoff han probado con certeza, que la ovulación se puede llevar á cabo sin

que exista su acompañante habitual, la pérdida sanguínea. ¿Ahora esta puede existir independiente de la ovulación? Hemos tenido oportunidad de señalarlo en el seno de esta corporación, y es un hecho que si no es constante, ha sido observado, y por consiguiente digno de señalarse. A mayor abundamiento, nuestro erudito consocio el Sr. Dr. Suárez Gamboa lo ha comunicado, apoyándose en observaciones personales.

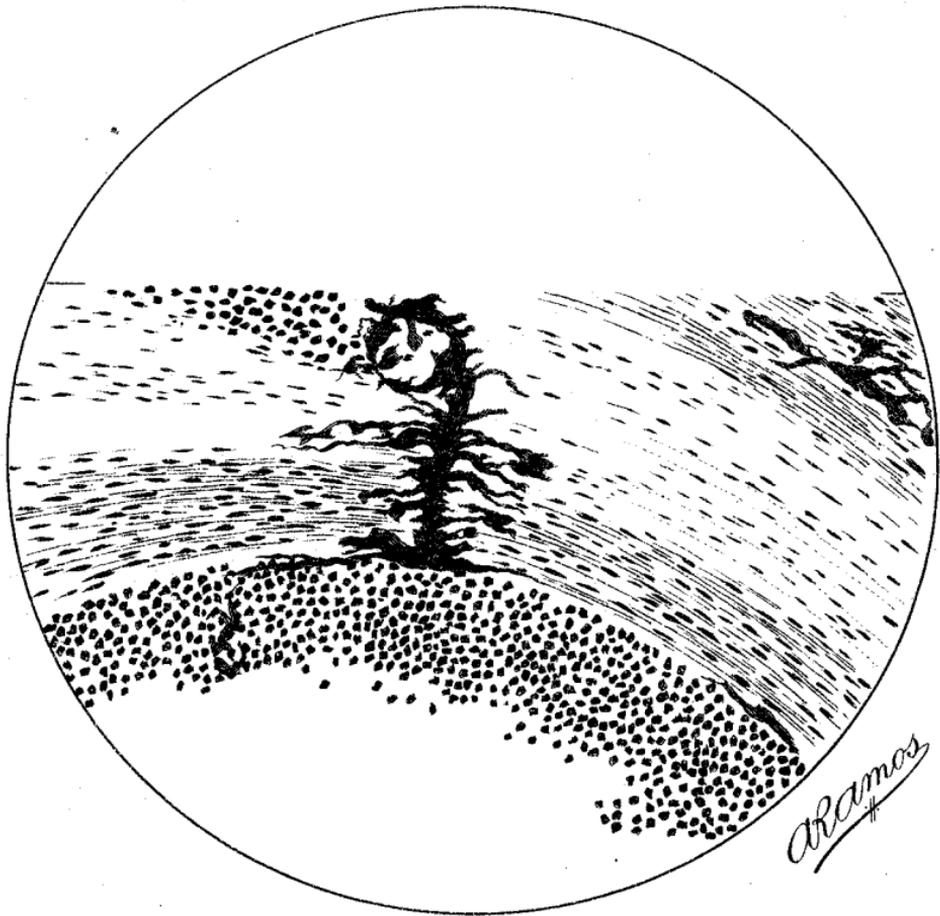
El segundo fenómeno importante de la menstruación, la madurez del óvulo, supuesto por todos los médicos desde que Harvey formuló el principio: *Omne vivum ex ovo*, es el fenómeno fundamental.

La ovulación es el efecto de una serie de actos orgánicos que comienzan con la vida, se suceden durante la infancia, la pubertad, la nubilidad hasta la menopausia. En los principios de la vida embrionaria el epitelio que reviste la cavidad pleuro-peritoneal se engrosa en un punto dado, al nivel de la inserción del mesenterio, de plano que era se hace cúbico, se multiplica y no cabiendo en la superficie, se pliega y emite hacia la profundidad, un cierto número de prolongaciones; el mesenquima donde se asienta se engrosa á su vez, y haciendo relieve, constituye lo que se llama eminencia genital. Las prolongaciones son los cordones de Plüger, y su origen y formación se deben á Waldeyer. Este autor llama epitelio germinativo á esta masa, y demostró que los cordones tienen por objeto la formación de los ovisacos. En efecto, en medio de las celdillas incluídas se distinguen algunas que por su forma esférica se pueden reconocer como óvulos, están rodeadas de otros elementos que conservan su forma cúbica ó cilíndrica. En un feto á término, el ovario encierra, bajo forma de muy pequeños folículos de De Graaf, la mayor parte de los óvulos que puede contener. Aparecen formados por una celdilla central de núcleo bien visible, esférica y rodeada por una capa celdillas más ó menos cúbicas que lo envuelve por todas partes, más hacia afuera existen los elementos mesenquimatosos que separan los ovisacos. Posteriormente en la época sexual, las celdillas epiteliales que rodean la central y que forman una sola capa, se dividen por carioquinesis y forman varias capas, que á la larga constituyen la granulosa, al mismo tiempo la celdilla central crece de tamaño. Un grado más en el desarrollo, y se ven aparecer en la granulosa espacios, fisuras que sumándose forman un gran hueco

que rodea el óvulo, aislándolo y sin dejar de ser cubierto por las capas más internas de la granulosa, formando el cúmulo proli-gero. Si á esto agregamos, que en torno y hacia afuera de la granulosa, sus elementos han formado una membrana basal, y que fuera de ésta, el tejido ambiente se ha condensado en capas circulares que servirá de sostén á la red vascular que nutre el ovisaco, tendremos constituido un folículo de Graaf, llegado á la madurez. Sumemos á todo esto, que á medida que se desa-rrolla, y por su mismo crecimiento se hace más superficial y forma relieve en la superficie del órgano y se comprenderá como una simple congestión, será bastante para romper la cubierta del folículo y dar libre paso al óvulo. Este será recogido por la trompa y transportado al útero. Los fenómenos que acabamos de relatar, se presentan en la pubertad; casos hay bien averigua-dos, en los cuales se ha podido demostrar que el ovario madu-ra óvulos durante la infancia; pero fuera de estas verdaderas monstruosidades lo que se necesita retener, es que si el útero y la vagina no cambian durante la infancia y hasta la pubertad, el ovario, en cambio durante este tiempo es sitio de trabajos de transformación; puesto que es común encontrar á los diez años varios folículos en plena madurez, según se deduce de las ob-servaciones de Paladino y es corrientemente señalado por los autores.

El cambio general del organismo femenino, en las cercanías de la menstruación es perfectamente conocido, la transforma-ción de la niña en mujer, es marcado por fenómenos físicos y psíquicos bien aparentes; pero al mismo tiempo los sexuales cambian, la matriz crece á expensas de su cuerpo que iguala al cuello, engrosa sus paredes, sobre todo la anterior; la vagina se alarga y amplifica, los ovarios se agrandan y el sistema cir-culatorio toma un desarrollo considerable como que tiene que sufragar los gastos de la menstruación que está en vísperas de producirse.

Al lado de estos cambios, si á las veces el organismo no se resiente, otras hay y frecuentes, en las cuales existen pertur-baciones locales ó generales, ó ambas á la vez, que acompañan al establecimiento de la menarquia. Entre los primeros y como más frecuentes, la leucorrea; la sensación de ardor ó calor, ó peso en el bajo vientre; el mal de riñones; la frecuencia y el ar-



Zeiss Obj. DD Oc. 4.

dor en la micción son de señalarse. Entre los segundos, perturbaciones gástricas, palpitaciones, malestar general, accidentes mal caracterizados, histeria con ó sin ataques, sobre todo en las que son congenitamente impresionables.

Toda menstruación se apoya en un doble trabajo fisiológico, la dehiscencia del óvulo y la producción de la hemorragia exterior íntimamente ligados entre sí, dependiendo el uno del otro. Abordamos en este momento uno de los problemas fisiológicos que aún están en estudio, porque la anatomía no se ha hecho. A juzgar por las ideas reinantes, la incitación partida del ovario se trasmite por acto reflejo al sistema que inerva el útero, y este órgano responde por la modificación circulatoria que conocemos de tiempo atrás. ¿Pero cuáles son los medios para trazar este arco, cuál la vía centripata, el centro de reflexión y la vía celulífuga? Nada sabemos á este respecto y si es cierto que existe, no podemos trazarlo con certeza. A este propósito me permito recordar los estudios que practicamos desde 1901, estudiando las terminaciones nerviosas en el ovario, logramos descubrir estas y pudimos valiéndonos del método de Golgi, según Cajal, sorprender sus ramificaciones, en ovarios de coneja recientemente extirpados. El dibujo que presento se refiere á la preparación de uno de estos órganos preparado del modo dicho, en el cual se ve caminando de abajo á arriba; primero, la zona granulosa formada por celdillas epiteliales, de las cuales y en virtud del método que ha servido para la preparación, sólo se distinguen los núcleos; más hacia arriba, se nota la membrana limitante, así como el tejido conjuntivo ambiente que se ha dispuesto circularmente para constituir la cubierta que limita el ovisaco. Es en este tejido que rodea el folículo en donde caminan las terminaciones nerviosas que nos ha parecido encontrar siempre como lo indica la figura, es ahí también donde se encuentran los vasos cuya red desempeña tan importante papel en el fenómeno de la ovulación.

El ramúsculo nervioso viniendo del tejido ambiente, aborda la periferia del folículo, dividiéndose en sus fibrillas componentes para reunirse luego y formar un pequeño plexus que emite lateralmente y en dirección perpendicular á él, aunque paralelamente á la superficie á la cual está destinado, una serie de ramificaciones que se pierden en el tejido circunvecino anastomo-

sándose con las semejantes que provienen de otros ramúsculos.

Después de haber dado nacimiento á un cierto número de ramificaciones el ramúsculo nervioso penetra al interior entre los elementos epiteliales, y aquí se divide crucialmente de tal manera, que sus fibrillas toman una dirección paralela á la capa más externa del epitelio del folículo, y de estas ramificaciones, parten las fibrillas terminales, afectando una dirección más ó menos perpendicular á la rama de que nacen, y perdiéndose entre las células epiteliales, encorvándose y abriéndose paso entre ellas. La disposición que hemos referido, se ve claramente en el dibujo, aparece el filamento nervioso teñido por el cromato de plata perfectamente visible, y se puede seguir desde las capas más superficiales del ovisaco hasta el epitelio folicular. Se ve ahí cómo emite las ramificaciones laterales al nivel de la pared, y cómo al llegar al epitelio se divide en T, y por último, de una de estas ramas terminales se ve nacer una fibrilla que se coloca entre las celdillas epiteliales en medio de las cuales termina. Se ha procurado representarla tal como la hemos encontrado; pues como antes decimos al nivel de la capa epitelial no se ven sino los núcleos de las celdillas y nada del protoplasma; pero como la figuración y relieve del protoplasma sería, en el caso, esquemática, hemos preferido dibujarla como se encuentra para obedecer á la exactitud.

En las condiciones de observación en que nos hemos colocado, se ve que rodean al folículo cuatro, seis y hasta ocho ramificaciones idénticas á la descrita y colocadas casi siempre á igual distancia unas de otras, es decir, simétricamente repartidas con relación al conjunto á que están destinadas. La figura muestra también abajo, y á la derecha una ramita en la base de la capa epitelial, que es una terminación del ramúsculo más próximo; arriba y á la derecha se nota otro pequeño plexus. Tratando de investigar la existencia de la cubierta mielínica al rededor de los nervios, no hemos podido observarla sino en una que otra fibra á su entrada en el pedículo. La excitación nacida de estas terminaciones, gana el plexus soleo, y pasando por distintos centros, se refleja para terminar en el sistema que inerva el útero. Esto es cierto y á falta de hechos anatómicos, los experimentales y la clínica están ahí para demostrarlo.

Reissman practicando la extirpación de los ovarios en los ani-

males pudo demostrar que el útero se atrofia. A la misma conclusión llega Sokoloff operando del mismo modo. Lo propio sucede en las mujeres, viejas operadas de ovariectomía, se demuestra á la exploración la atrofia del útero y de la vagina, desapareciendo la menstruación. Las excepciones á esta regla son fácilmente explicables, bien por la existencia de un tercer ovario, bien porque la extirpación no fué completa, bien porque quedaron restos mínimos con folículos en lo que no se extirpó. Se reforzará más esta serie de consideraciones si pensamos que el útero no ejerce reacción sobre el ovario. Cuando la matriz ha adquirido escaso desarrollo, lo mismo que después de su extirpación total, la ovulación continúa y los ovarios no se atrofian. Por el contrario, cuando existe aplasia congénita de los ovarios ó cuando el desarrollo de estos se detiene, también se detiene el desarrollo de la matriz y no hay menstruación. Está, pues, adquirido que el ovario es el órgano esencial de la menstruación, y que la ovulación es la base fundamental de todo el proceso. Indudablemente que la excitación de las extremidades nerviosas que hemos señalado, juega un papel de primer orden en el fenómeno. Bernutz para facilitar el estudio de los fenómenos menstruales divide la menstruación en tres períodos: El primer período, de invasión, tiene por punto de partida el desarrollo del folículo de De Graaf. Bajo esta influencia, la mujer experimenta dos ó tres días antes del escurrimiento sanguíneo, un sentimiento de malestar más ó menos marcado; el carácter se modifica, se hace impresionable á todas las emociones; el apetito disminuye, á veces hay desgano ú otras perturbaciones digestivas, diarrea ó disminución de la constipación habitual. Se registran palpitaciones, bochornos; frecuentemente estas perturbaciones son poco marcadas, y los síntomas predominantes tienen por sitio los órganos que pertenecen al sistema genital; los senos se hacen sensibles, se erectan; el vientre está doloroso, sobre todo, al nivel de las fosas ilíacas á veces más de un lado que de otro; hay dolores lumbares más ó menos marcados. Los genitales externos secretan una pequeña cantidad de mucosidad. Los grandes y los pequeños labios, así como el vestíbulo presentan una ligera coloración rosada, la vagina y el cuello uterino aparecen congestionados, presentan un tinte violáceo semejante al que toman en el principio del embarazo.

Los genitales internos están turgescientes, el bulbo del ovario formado de tejido erectil aumenta de volumen, eleva la glándula y la acerca á las franjas del pabellón que á consecuencia de su erección abrazan una gran parte del ovario. El útero aumenta de volumen, se reblandece y está sembrado de vasos sanguíneos mucho más aparentes que en el intermenstruo, sobre todo, la mucosa, que presenta pequeños puntos rojos que darán salida á sangre. Al nivel de los ovarios, la congestión es más intensa en derredor del folículo de Graaf maduro. Bajo la influencia de esta congestión, el folículo de cinco milímetros sube á diez. En este momento el líquido se hace opaco por la mezcla de sangre, y el folículo estalla en virtud de su crecimiento. El óvulo sale y es recogido por la trompa, perdiendo al ser trasportado el cúmulo proligero que lo acompañaba. El lugar ocupado por el óvulo se llena por el derrame sanguíneo, y las celdillas de la granulosa forman la cicatriz de color amarillo que sobrevive más ó menos tiempo, siendo su volumen más y más reducido hasta el cuarto mes en que desaparece, perdiéndose en el estroma del ovario. No es así cuando hay fecundación, porque entonces persiste el cuerpo lúteo, no sólo los nueve meses del embarazo, sino algún tiempo después haciendo relieve marcado, debido esto, á la actividad nutritiva que la gestación imprime á todas las partes del sistema genital. Los cambios que tienen por sitio el folículo y que hemos recordado, dan principio con la congestión general de los genitales y duran todo el tiempo que existe escurrimiento menstrual. Bischoff refiere que ha examinado los ovarios de cuatro mujeres muertas durante la menstruación, y en tres de ellas ha encontrado la vesícula de Graaf rota y llena de sangre, y en una estaba intacta. Coste ha examinado los ovarios de mujeres suicidadas durante las reglas y pudo verificar que el folículo no estaba desgarrado en el principio de la menstruación, sino en un caso, y en los otros la dehiscencia no existía aun cuando el escurrimiento menstrual estuviera en su fin. Resulta de estos hechos, que la vesícula puede estallar en todos los momentos de la época menstrual; pero que en el mayor número de casos se produce, al fin, del flujo catamenial. Esto es para nosotros la razón de la diferencia en el número de días, siendo este mayor mientras más dilata el folículo en estallar.

La hemorragia menstrual variable en su cantidad y en su

duración es precedida por leucorrea más ó menos abundante, la cual se tiñe poco á poco y dura de cuatro á ocho días por término medio, es acompañada de sensación de peso, de dolores abdominales ó lumbares, ó bien de cólicos uterinos que tienen más ó menos eco, según su intensidad y duración. Es la dismenorrea que nuestras mujeres presentan en la proporción de 25 por ciento.

No debemos olvidar que es muy frecuente ver, que el escurrimiento falta en el primero ó segundo año, con intervalos de dos ó más meses, sin que esto se acompañe de perturbaciones serias, y como si el establecimiento menstrual, hubiera sido prematuro, como si el organismo necesitara cierta preparación para sufragar esta pérdida mensual. Otra variante que se encuentra á menudo es la proximidad de las épocas, sea cada veinte ó quince días, sobre todo, antes de los veinte años. Son sintomáticas, de ovulaciones más cercanas y se regularizan con la edad ó con el matrimonio cuando la función ha tomado todo su desarrollo. En el cuadro que hemos hecho, aparecen estas en la proporción de 3.50 por ciento.

Si es cierto que la menstruación una vez establecida, viene siempre con el mismo intervalo en la misma mujer, no es menos cierto que este intervalo, disminuye con la edad, disminución que se pronuncia en las cercanías de la menopausia.

La menstruación se reproduce en la mujer sana mientras dura la nubilidad, y sólo el embarazo ó la lactancia la hacen desaparecer. Si el fenómeno aparente de ella, es susceptible de suprimirse, no así la ovulación que persiste, pues está probado que la fecundación es posible á pesar de la lactancia. El flujo menstrual vuelve en las que no amamantan, seis semanas después del parto, por término medio, siendo más abundante y más prolongado sin que haya en esto nada de patológico. En las que crían, la menstruación no aparece sino diez meses después del parto, por término medio, según lo que hemos podido observar.

Esta función, que comienza antes del nacimiento, que adquiere su completo desarrollo, en la pubertad cesa á una edad muy variable, más todavía que su principio. En esta época de la vida, se produce en el organismo de la mujer, una transformación que no cede en importancia á la que se efectuó en la pubertad; pero que en el caso especial está lejos de analizarse con limpie-

za, puesto que el celibato, los partos repetidos, las afecciones ginecológicas, las condiciones individuales de cada una, las predisposiciones morbosas que hacen su aparición en este momento, perturban el cuadro clínico y la historia de la menopausia está lejos de ser bien definida.

La función menstrual dura 31 años por término medio, notándose que en los países calientes dura menos. La época en que cesa es de los 35 á los 45 años, veces hay en que se prolonga á los 60, ó bien que acaba á los 28; pero aquí existe un estado patológico que explica la desaparición del flujo catamenial. La abolición de la vida sexual se anuncia á veces por una mejoría del estado general, las mujeres engruesan, se rejuvenecen, pero este estado es efímero, y es seguido de otro de postración y abatimiento que les da un aspecto enfermizo, sin que nada exista que pueda explicar este repentino desarreglo del organismo. La menstruación se suprime, bien que hace buen tiempo que había disminuido. En otro grupo existen ausencias de meses primero, de años después, hasta que definitivamente desaparece en el espacio de cuatro á seis años. Durante este tiempo, las enfermas son atormentadas por bochornos, sudores profusos que inundan verdaderamente la cara y el cuello, accidentes nerviosos variables, y no es raro, cuando son portadoras de afecciones ginecológicas piógenas, que acusen reacciones febriles de duración é intensidad variables. Un último grupo está constituido por las enfermas en quienes en vez de la cesación gradual ó de las ausencias que hemos dicho, vienen al contrario más abundantes, menorrágicas á un grado tal que hacen temer por la vida. Es ahí donde es fructuoso el examen del aparato genital que presenta un conjunto especial y que falta cuando se trata de procesos neoplásicos.

La desaparición de la función menstrual está ligada con la anatomía de los genitales; los ovarios sembrados de cicatrices que ahogan la substancia propia, se marchitan y disminuyen de volumen; al mismo tiempo la matriz se retrae; los grandes y los pequeños labios se ponen flácidos; el orificio vaginal se entrea-bre y deja ver la mucosa de la vagina seca, como cutanizada; un principio de prolápsus es común; la vagina, estrecha en su parte superior, se adhiere al cuello uterino que desaparece poco á poco.

México, Abril 17 de 1907.

IGNACIO PRIETO.