

**Dr. César Jácome M.**

#### Posibilidad de la menstruación durante el embarazo

Es muy común sobre todo para los especialistas en Obstetricia y Ginecología que hacen particular hincapié en la averiguación de las condiciones de la menstruación, encontrar con relativa frecuencia la historia de mujeres, que estando encinta, continúan durante los dos y hasta los tres primeros meses con sus reglas, si bien es cierto alteradas en duración y en cantidad; lo que origina, siempre que estos detalles no son suficientemente aclarados por una persona que se dé perfecta cuenta de ellos, errores en la apreciación de la duración del embarazo, que tiene aparentemente como punto de partida una fecha tardía y que por consiguiente simula un adelanto de la fecha del parto, tomando de improviso a la enferma y al médico.

En cambio, es raro y por verdaderas Autoridades especializadas negado, o puesto en duda, el hecho de existir menstruaciones que continúan hasta que el embarazo llega al fin del segundo trimestre y con mayor razón, hasta el final de aquél. A pesar de esto, y aunque no demos mayor crédito, existen referencias con, todo detalle, de casos de esta clase, que aunque en boca de profanos, no dejan de intrigar al médico y hacerle meditar sobre su posibilidad interesándole vivamente cuando ésta se vé siquiera en parte confirmada.

He tenido la suerte de hallar el caso de menstruaciones continuadas durante el embarazo hasta el quinto mes y como se trata de una señora cuya situación social y desarrollo intelectual hace que podamos tener fé en los datos proporcionados por ella, tanto más, cuanto que el hecho se ha repetido en las dos preñeces que ha tenido hasta aquí, he querido comentarlo.

El objeto de este trabajo, es pues, estudiar con motivo de este caso, las hipótesis más o menos posibles que expliquen la hemorragia periódica que existe durante la gestación en algunas embarazadas; pero para ello es indispensable estudiar siquiera someramente el mecanismo de la menstruación normal y las condiciones del aparato genital en gestación para ver de compaginar los dos estados y concluir sobre la posibilidad enunciada.

II

**Menstruación normal**

Se caracteriza por una hemorragia periódica que aparece en la pubertad y dura hasta la menopausia en la mujer. Su asiento es la mucosa del útero que sufre modificaciones en relación con la ovulación que la determina. Podemos desde éste instante sentar una premisa incontrovertible: Sin ovulación, es decir, sin puesta ovárica, no hay menstruación.

Pero los diversos segmentos del aparato genital femenino, sufren sus transformaciones en tiempos diferentes, de modo que es sumamente interesante relacionarlas en su cronología y en su funcionamiento. Veamos pues cómo se producen separadamente los ciclos ovárico, tubárico y uterino.

*Ovario.* Sabido es que en el nacimiento el ovario contiene al rededor de cuatrocientos mil óvulos, en estado de folículos primordiales, de los cuales evolucionan hasta la maduración, durante la vida genital de la mujer, al rededor de quinientos.

La evolución de cada folículo, conocida por todos, puede resumirse como sigue: Aumento de volumen hasta formar una vesícula quística que a veces tiene un centímetro y medio de diámetro, vesícula ,que crece hacia la superficie exterior del ovario por tener allí menor resistencia; sus paredes están congestionadas y en su interior se halla el óvulo en medio de una atmósfera líquida, el líquido folicular, de coloración clara. Con el microscopio encontramos en la vesícula de Graaf, que así se llama, partiendo de dentro a fuera: Cinco a diez capas de células epiteliales, de contornos borrosos que tienen los caracteres de células secretorias, cuyo producto

pasa posiblemente al líquido folicular; en un cúmulo o espesamiento de estas células se halla alojado el óvulo; esta capa celular se llama Capa Granulosa y carece de vasos.

La capa exterior está compuesta de dos clases de células: Las internas, de tamaño grande, de tipo glandular, con pro- toplasma grasoso o mejor lipóideo y que constituyen la Teca Interna. La capa externa, compuesta de estratos concéntricos de fibras conjuntivas, es muy vascularizada; las ramificaciones de estos vasos van hasta la Teca Interna, pero no pasan al interior, a la Granulosa.

Cuando la vesícula de Graaf se rompe, parte del líquido folicular se derrama, el óvulo sale al exterior, la capa Granulosa, dentro de la vesícula rota prolifera, aumenta de volumen y poco después es esta masa celular proliferante atravesada por sangre proveniente de los capilares de la capa exterior que han estallado y que la invaden en sentido radiado, convergiendo hacia el centro en donde se forma un depósito hemático. Las células endoteliales de estos capilares rotos proliferan a su vez y canalizan los derrames radiados, organizándolos. La proliferación de la Granulosa en el reducido espacio que le deja esta red capilar hace que esta capa se pliegue formando una especie de circunvoluciones a las que son arrastradas también las células tecales que al poco tiempo parece pierden su actividad quedando reducidas a depósitos de lípidos colesterinados. La Capa Fibrosa de la Teca también es arrastrada a esta formación. Después el coágulo central comienza a ser invadido por fibroblastos que toman hacia fuera el camino seguido por los derrames hemáticos y que transforman todo en una masa cicatricial llamada Corpus Albicans, de naturaleza fibrosa.

Después de la ruptura de la vesícula de Graaf y correspondiendo a los primeros estadios de proliferación granulosa con derrame hemático, la coloración de los restos de vesícula son amarillos, color debido a la luteína y que hace que esta formación tome el nombre de Cuerpo Amarillo. La formación de este es independiente de la fecundación o no fecundación del óvulo. La única diferencia en el primer caso, es que el Cuerpo Amarillo tiene una capa luteínica mucho más gruesa que cuando la fecundación falta.

Por lo demás, histológica y químicamente los cuerpos amarillos de menstruación y de preñez que antiguamente eran creídos diferentes, hoy se los considera completamente iguales,

con la sólo diferencia que mientras el de preñez evoluciona, el menstrual entra en regresión rápidamente; de donde puede concluirse que la vida o muerte del óvulo hacen que ésta curiosa formación evolucione o se atrofie, lo que no impide que en ambos casos el origen y la estructura sean los mismos. Esta vitalización del Cuerpo Amarillo, producida por la fecundación del óvulo, está caracterizada por el hecho de que aquél se conserva en la primera fase, en la de vascularización, lo que no acontece con el Cuerpo Amarillo menstrual cuya fase de vascularización termina con la corta vida del óvulo no fecundado sufriendo desde el centro hacia la periferia una invasión lipóidea con regresión de las células luténicas que sufren una degeneración grasosa y acaban por ahogarse entre las fibras conjuntivas que lo invaden.

De lo anterior se deduce, pues, que mientras mayor es la regresión del Cuerpo Amarillo, es también mayor su carga en lípidos, considerados antes como elementos endocrínicos, talvez por analogía con las concepciones sobre la Suprarrenal, hoy revisadas también en lo relativo a la función de los lípidos de la capa Cortical de esta glándula.

**TROMPA.** La mucosa tubaria sufre como la uterina una serie de modificaciones. Cuando comienza la menstruación en el útero, el corión de la mucosa tubaria está congestionado y aún presenta extravasaciones sanguíneas; en la luz de la Trompa, aún pueden hallarse trazas de hemorragia sobre todo hacia el pabellón. Pasada esta regla tubaria, el epitelio se regenera, se hace de tipo glandular y adquiere pestañas vibrátiles. En los días que preceden a la regla y como si su función hubiera ya terminado, entra este epitelio en reposo.

**UTERO.** La mucosa uterina nunca está en reposo. Pasada la regla que es el signo de la preparación que en ella se ha verificado para recibir el óvulo fecundado y que por no estarlo fracasa, la preparación comienza de nuevo y evoluciona durante 28 días en la mujer, siguiendo tres fases:

a) Fase de Proliferación o regeneración a expensas de los fondos de saco glandulares que más que glándulas constan de reservas celulares para este evento. La mucosa, como todos sabemos, consta de corión y epitelio siendo este último el que toma la parte más activa. Es importantísimo tener presente que desde el ítem uterino y en todo el cuello, la

modificaciones de la mucosa y sobre todo del epitelio cervical, casi no tienen importancia anatómica ni funcional; no sucede lo mismo con la mucosa del útero en cuyo fondo sobre todo las transformaciones llegan al máximo.

El epitelio inmediatamente regenerado es bajo, las células pequeñas, casi reducidas a su núcleo; los capilares tienen luz estrecha. Al 9º día, esta capa es tres veces más gruesa que la basal y al 12º es cinco veces más. Prolifera hasta el 15º día pero sin que se presente todavía secreción alguna.

b) Fase de Secreción. Del 16º al 20º día la epitelial crece aún más; las células adquieren sus pestañas vibrátiles, los fondos glandulares proliferan, en ellos las células caliciformes vierten su contenido, hay secreción; del 20º al 28º día el espesor de la mucosa es de 6 a 8 milímetros, hay hinchazón, edema, las pestañas celulares se pierden y las células del tejido conjuntivo propias del útero toman el tipo decidual o de caduca. Los capilares dilatados comienzan a dejar extra-vascular sangre y la mucosa en conjunto se asemeja a una caduca. La capa muscular sufre también en este período una infiltración serosa.

En cambio, en la mujer, el cuello uterino y la vagina sufren modificaciones inapreciables.

c) Fase Menstrual. Del 1º al 4º día cesa la hiperplasia celular y el exudado sanguíneo atraviesa el epitelio, las glándulas se vacían, hay descamación celular y la menstruación se establece, para una vez terminada, comenzar de nuevo este mismo ciclo de transformaciones, es decir, el nuevo trabajo de construcción de una mucosa apta para la nidación del huevo fecundado, que de no hacerse, provoca de nuevo el fracaso, la destrucción de lo hecho, es decir la menstruación.

**SENOS.** Por un mecanismo desconocido en su esencia, los senos se congestionan, crecen y a veces secretan durante las épocas de regla. Estas modificaciones no se presentan en todas las mujeres.

Ahora que conocemos en detalle las modificaciones que sufren en su estructura los diversos segmentos del aparato genital femenino, relacionémoslas entre ellas y nos formemos una idea de conjunto de la forma cómo se concatenan, para producir el Ciclo Menstrual, en la mujer.

Separadamente los ciclos uterino y ovárico son bien conocidos, pero cuando se trata de compaginarlos y relacionar

causas y efectos, viene la dificultad, sobre todo en la mujer, pues en el animal la influencia del folículo sobre el Celo, así como la puesta ovular en relación con las modificaciones uterinas, han adquirido ya suficiente precisión; y es más difícil en la mujer porque en ella no existe el Celo, no disponiendo pues como reparo sino de la menstruación, cuya causa lo mismo se ha atribuido a un origen folicular como a la acción del Cuerpo Amarillo. En lo que hoy existe perfecto acuerdo es en aceptar que cronológicamente, la puesta ovular es anterior a la menstruación, y esto se comprende, pues el útero como hemos visto, prepara su nido al huevo fecundado el cual debe llegar a él cuando la congestión de la mucosa uterina sea grande y por lo mismo, esté más preparada a anidarlo con éxito. Si juzgamos con criterio ecléctico, admitiendo que la puesta se hace en los 8 días que siguen a la última regla y que el óvulo tarda otros 8 días en recorrer el canal tubario, el cual como hemos visto al tratar del ciclo tubario, se prepara con su epitelio secretante y vibrátil hasta el 15° día de la post-regla más o menos, para que el óvulo pase con facilidad al útero, después de lo cual y llenado su objeto este epitelio entra en resopo, tenemos, pues, que este óvulo llega al útero justamente en la fase de secreción y si es fecundado, debe seguramente emplear un tiempo desconocido por nosotros para provocar la citólisis de la mucosa uterina en el punto en que vá a anidarse, tiempo que posiblemente dure hasta el 20° día y aún más, en que normalmente la mucosa uterina evoluciona al tipo caduca.

Esta relación cronológica en los ciclos ovárico y uterino explica dos hechos prácticos: 1°. El por qué para calcular la edad del embarazo se toma como punto de partida la última regla, añadiendo a esta fecha 8 días y 2°. El por qué en un 86 por ciento la concepción resulta de relaciones dentro de la primera semana después de la regla.

Por fin, mientras desde el momento en que se hace la ruptura folicular se forma el Cuerpo Amarillo que evoluciona, haciéndose permanente, por lo menos durante los cinco primeros meses, cuando el huevo ha sido fecundado y se anida, cuando no lo ha sido, este mismo Cuerpo sufre la degeneración lipóidica, entra en regresión, en la forma antes enunciada, y esta es la señal de que la preparación, el trabajo uterino han sido defraudados y de que es necesario desperdiciarlo todo, para comenzar de nuevo. La hemorragia

menstrual, se presenta, pues, coincidiendo con la degeneración del Cuerpo Amarillo, al mismo tiempo que otro folículo queda en libertad para inmediatamente evolucionar.

Mientras el Cuerpo Amarillo está en actividad, en su período circulatorio, la evolución de los folículos, 2 o 3, que darán lugar a la puesta ovular de los 2 o 3 períodos próximos, queda suspensa, posiblemente debido a la actividad, no sabemos si hormonal o refleja, por contigüidad, de dicho Cuerpo; es más posible la explicación hormonal. La evolución de los folículos implica pues una regresión del Cuerpo Amarillo.

Para completa claridad, podemos reproducir el actualmente clásico esquema de cronología de los ciclos ováricos, tubario y uterino.

CICLO UTERINO	CICLO TUBARIO	CICLO OVARICO
1°. al 4°. día	i	! ? . i • i
Destrucción de la mucosa. Hemorragia menstrual.	Congestión y travasaciones. Pseudo-regla tubaria.	Regresión del Cuerpo ex-Amarillo. Evolución de un nuevo Folículo.
5°. al 15°. día	Fase Secretoria pestañas vibrátiles.	Puesta ovular. Fase folicular.
Fase de Proliferación. Mucosa—Postmenstruo.		
16°. al 28°. día	Reposo Tubario.	Evolución del Cuerpo Amarillo. Fase Luteínica.
Preparación mucosa a la nidación Fase Secretoria— Pre- Menstruo.		

**MECANISMO DE LA MENSTRUACIÓN.** — ¿Cuál es el mecanismo de la menstruación?

En todo tiempo, desde que solamente la hemorragia menstrual era tenida en cuenta, este mecanismo ha sido y sigue siéndolo muy discutido. Las principales teorías modernas han sido:

*Teoría refleja.*—Según la cual el crecimiento folicular acaba por exitar el sistema nervioso que a su vez preside la congestión mucosa y la hemorragia; hoy está negada esta teoría.

*Teoría Anafiláctica.*—Fundada en la semejanza de los trastornos generales del molimen catamenial, con los del schok anafilático. En este período es perfectamente comprobada la sensibilidad femenina para el choque coloideo; por otra parte se ha llegado a provocar la hemorragia uterina por aplicación local de suero de caballo, previa sensibilización.

*Teoría humoral.*—Sostiene que son las hormonas procedentes del ovario las que presiden todas las transformaciones genitales y la discusión se restringe solamente a la acción de las hormonas foliculares y a las del cuerpo amarillo. Para unos, el folículo presidiría la proliferación glandular y la fase secretoria del útero, siendo el Cuerpo Amarillo el que provoca la transformación de las células conjuntivas en células de tipo decidual. Para otros el Cuerpo Amarillo joven, presidiría las transformaciones de la mucosa en vista de la nidación, siendo su degeneración la causa de la hemorragia menstrual. Para algunos el ciclo menstrual estaría presidido por las hormonas foliculares, siendo la hemorragia menstrual la prueba de la muerte del óvulo. Por fin hay quienes afirman que la hemorragia menstrual es debida a la proporción baja del calcio en la sangre y algunos a la del arsénico.

Hasta mejores pruebas se puede admitir eclécticamente, que tanto las hormonas foliculares como las del Cuerpo Amarillo, tienden a lo mismo, a preparar la mucosa uterina; que ambas se equilibran y compensan con este fin; que cuando todo está listo, y la nidación del huevo fecundado no se produce, todo este trabajo de construcción se destruye, sobreviniendo la hemorragia menstrual, como signo de destrucción, explicable por otro lado, por las condiciones vasculares del útero.

De los datos tanto anatómicos como fisiológicos anteriormente expuestos, se deduce en conclusión los hechos siguien-



tes, indispensables para la discusión del punto que estoy tratando.

1°. El ovario, trompas y útero sufren en el ciclo menstrual transformaciones profundas.

2°. Desde el ítsmo, el cuello uterino y la vagina casi no toman parte en estos cambios, permanecen pasivos en la mujer, pues en los animales no puede afirmarse lo mismo.

3°. Las hormonas foliculares y del Cuerpo Amarillo, presiden las transformaciones anatómicas durante el ciclo menstrual, con el fin de preparar la traslación y el terreno para la evolución del huevo fecundado.

4°. Sin Ovulación, faltando estas hormonas que son su consecuencia, no puede haber preparación de la mucosa uterina (amenorrea por castración), no puede haber menstruación. Es necesario hacer salvedad de la proposición inversa: sin menstruación, no hay ovulación; ésto no es cierto (embarazo durante la amenorrea de la lactancia).

5°. De la salvedad anterior puede desprenderse también el hecho de que no siempre la preparación de la mucosa ha de terminar por hemorragia; la mucosa uterina es posible que haga su regresión talvez del período secretorio, ya que es posible que habiéndose efectuado la ovulación comience una transformación mucosa que no termina.

### III

#### Condiciones del Aparato Genital durante el embarazo

Sentados los hechos anteriores, sobre la menstruación normal, veamos las condiciones anatómicas y fisiológicas durante la gestación, para ver la posibilidad de la menstruación durante este estado.

Una vez producida la dehiscencia ovular, como siempre, dentro de la vesícula de Graaf se hace la formación y evolución del Cuerpo Amarillo, al mismo tiempo que el óvulo penetra en la trompa en cuyo tercio externo debe encontrarse con el espermatozoide y fecundarse para una vez fecundado, y en vía de segmentación, terminar el recorrido de los dos tercios de trompa que le faltan para llegar al útero, recorrido que lo

hace de cinco a ocho días más o menos después de haber penetrado en el pabellón. Cuando el encuentro del elemento macho con el óvulo no se hace precozmente, éste en su camino se rodea de una costra albuminosa, aisladora, que impide la fecundación; de manera que óvulo que llega al tercio interno de las trompas sin fecundarse, llega definitivamente anulado. De la trompa cae el huevo en el útero, justamente cuando la mucosa de éste está preparada para recibirle, cuando está en su segundo período de evolución del ciclo uterino, es decir, unos días antes de que la hemorragia uterina se presente.

Una vez en el útero, penetra la mucosa y se anida en ella, gracias a una verdadera disolución de las células de la mucosa uterina, tanto epiteliales como conjuntivas, citólisis producida por la actividad del cíncitium ovular compuesto de células de tipo embrionario puro y que, como las células cancerosas en mayor o menor grado embrionarias también, tiene un gran poder invasor, citolítico. Desde el momento de comenzar el anidamiento, se producen dos fenómenos nuevos: en primer lugar, el Cuerpo Amarillo que dió nacimiento al óvulo fecundado, en vez de degenerar cargándose de lípóides, conserva su estado juvenil llegando a ser a veces, por su tamaño, la cuarta parte del ovario; asegura en este estado una vitalidad de meses y, en segundo lugar, la mucosa uterina en especial sufre transformaciones anatómicas muy grandes y hasta es posible que sea el asiento de una actividad hormonal intensa.

Las mucosas del cuello uterino, vaginal, y vulvar sufren una hiperhemia que hace que sus glándulas secreten con mayor actividad no sufriendo histológicamente mayores transformaciones; la mucosa del cuello no se transforma en caduca y por lo mismo no se elimina.

En el útero, desde el instante en que llega a su apogeo el período secretorio de la mucosa que se preparaba a recibir un óvulo que puede o no estar fecundado, habíamos notado que las células de carácter conjuntivo entraban en actividad y que aún podía en este período encontrarse un principio de división celular; caracteres que acercaban a la mucosa en su aspecto al de la mucosa en período de gestación, lo que quiere decir que los caracteres histológicos del revestimiento uterino comienzan a evolucionar antes de que la mucosa sufra la excitación de un huevo fecundado, en el fin mismo de cada ciclo mensual. Pero cuando hay fecundación, en vez de degenerar

y perderse este trabajo, continúa progresiva la proliferación no solo de los diferentes elementos del epitelio sino de la mucosa en totalidad, de la capa muscular y de los vasos, elementos que hasta el fin de la preñez sufren un aumento mil veces mayor.

A los quince días de anidado el huevo mide un centímetro de diámetro y está rodeado de vellosidades.

El huevo de un mes se asemeja a un pólipo con ancha base de implantación. La mucosa uterina llamada caduca es muy gruesa y forma un gran reborde en su unión con la mucosa cervical que no la sigue en su crecimiento.

Al final del segundo mes el huevo, tamaño de un huevo de gallina, ocupa ya las dos terceras partes de la cavidad uterina. La caduca verdadera sigue hipertrofiándose hasta llegar a medio centímetro<sup>1</sup> de espesor. La parte de caduca que recubre el huevo, llamada refleja, comienza en cambio, a atrofiarse.

Al final del tercer mes, la caduca uterina está en el máximo de su hipertrofia, pero el huevo no tiene con ella todavía más adherencias que en el sitio de implantación, en donde, por intensa hipertrofia tanto del corión fetal como de la mucosa uterina, se forma y desarrolla ya la placenta. El huevo ocupa casi toda la cavidad uterina. En esta época, punto que hay que tenerlo muy en cuenta, la caduca o mucosa antes de soldarse con la caduca ovular, puede ser asiento de secreción glandular a veces abundante que distiende la cavidad virtual entre estas dos caducas y hasta puede salir al exterior. Esto se conoce con el nombre de hídorrea desidual y puede confundirse con el líquido amniótico.

Ahora bien, si la hiperhemía de la gestación es capaz de dar aún una abundante secreción glandular, es muy posible que una ovulación que por causas no bien definidas, puede hacerse, lleve a esta misma mucosa, a esta caduca, hasta la extravasación de sangre propia del ciclo menstrual. Anatómica y fisiológicamente no hay ninguna dificultad.

Al cuarto mes, comienza la atrofia de la caduca verdadera, así como la adherencia de ésta al revestimiento ovular o caduca refleja. En esta época hay todavía una cavidad uterina, así fuera virtual, en ciertos sitios.

A los cuatro meses y medio la soldadura de las caducas es perfecta, no existe ya cavidad uterina. El cuello uterino está obturado por un tapón mucoso.

Al 5º. mes las caducas verdadera y reileja ya soldadas se atrofian, quedando reducidas a una delgada lámina que separa los elementos propios del huevo del músculo uterino. En este tiempo aún en la caduca basal (es de origen materno) sufren sus elementos una atrofia, excepto, en el desarrollo circulatorio, atrofia que reduce a esta formación casi exclusivamente a lagunas sanguíneas en donde las arborizaciones co-riales prosperan admirablemente.

Histológicamente, la mucosa uterina consta de una capa compacta formada por la enorme proliferación de las células conjuntivas epiteloides, células propias del útero que, como hemos visto, comienzan a aumentar desde la menstruación. Toman el nombre de Células Deciduales y están formadas por grandes elementos de núcleos gruesos y repartidas en buena extensión del grosor de la mucosa. Estas células parece que tendrían un rol nutritivo para el huevo, pues disminuyen de espesor y sufre esta capa una atrofia junto con el resto de caduca, el momento en que la mucosa que recubre el huevo y la uterina se sueldan al cuarto y medio meses, época en la que la circulación placentaria materna es perfecta en los espacios intervillosos.

Es necesario tener en cuenta, además, que el epitelio uterino se altera desde el principio de la gestación, pierde sus pestañas vibrátiles y se descama conservándose solamente en los fondos de las glándulas.

La capa esponjosa la más cercana al músculo uterino, en los cinco primeros meses sufre también una proliferación intensa de las glándulas que le dan el aspecto que le ha valido su nombre. En esta época se cree sirva al huevo como de un sommier protector. Después del 5º. mes comienza también a atrofiarse para llegar junto con la capa compacta a tener 2 milímetros de espesor entrambas. Es a expensas de las trabéculas atrofiadas de esta esponja que se hace el desprendimiento de las membranas ovulares y de la placenta en el alumbramiento.

Las trompas durante la gestación se modifican. Macroscópicamente parecen alargadas; con el crecimiento del útero asciende su extremidad de implantación, y su dirección de horizontal se hace oblicua hacia abajo; por fin, como el fondo uterino que tiende a hacerse globuloso, crece, su sitio de im-

plantación queda en la unión del tercio\* superior con los dos tercios inferiores.

Su mucosa, desde el 2º. mes, se atrofia, pierde sus franjas y por ello parece como que su luz aumenta.

Histológicamente, las células de la mucosa sufren una transformación que las aproxima a las células decíduales, aunque son más pequeñas, menos transformadas que ellas; es pues, una pseudo-caduca tubaria.

En conclusión, podemos afirmar 1º.—Macroscópica y microscópicamente la trompa sufre durante la gestación modificaciones que deben constituir factores desfavorables para el trayecto ovular en la hipótesis que penetrara un óvulo en ella, durante este estado. 2º.—Al quinto mes las trompas están incomunicadas ya con el exterior. 3º.—En lo relativo al útero, durante los cinco primeros meses, la mucosa o caduca sufre una hipertrofia de todos sus elementos, excepto el epitelio de revestimiento, que se descama. 4º.—Es factible que esta caduca segregue, como a veces se observa, un líquido (hídrorrea decidual), producto glandular que sale mientras exista una cavidad uterina, así sea virtual. 5º.—Al quinto mes la soldadura de las caducas ovular y uterina borra toda cavidad, así fuera virtual y es imposible la salida de secreciones que, por otra parte, deben dejar de producirse por la progresiva atrofia de la mucosa uterina de esta época. 6º.—Sí por cualquier causa la ovulación prosigue, no veo la dificultad de que esta caduca sufra un verdadero brote congestivo que, sobre la congestión gravídica, provoque periódicamente una extravasación sanguínea cuyos caracteres se asemejan al flujo menstrual, siendo simplemente modificados por las especiales condiciones de terreno anatómico en que se produce. 7º.—Esta menstruación, como cualquiera otra secreción, no sería factible anatómicamente después de la soldadura y atrofia de las caducas, desde el quinto mes.

IV

Embarazo y Menstruación

Previamente y antes de terminar el estudio sobre la posibilidad de la menstruación durante el embarazo, es necesario recordar dos enunciados clásicos sobre las pérdidas de sangre durante la gestación:

1º. Las hemorragias del útero grávido son siempre debidas a un decolamiento del huevo.

2º. Toda pérdida de sangre durante el embarazo, debe considerarse como patológica.

Sí revisamos las causas de estas hemorragias, encontramos que cuando son indoloras y en los 5 primeros meses, pueden ser debidas: a un principio de aborto, a una endometritis hemorrágica, a várices genitales rotas, a neoplasias malignas o benignas situadas casi siempre en el cuello uterino; excepto las dos primeras todas pueden ser visibles al examen directo; puede también tratarse de una mola. Después del 5º. mes puede tratarse de un decolamiento de placenta normalmente inserta que rápidamente se hace doloroso o de una placenta baja.

Como se comprende fácilmente, todas estas hemorragias difieren fundamentalmente de la hemorragia menstrual por ser irregulares, son verdaderas metrorragias, así como por los caracteres macroscópicos de la sangre perdida.

La regularidad de la sangre menstrual en su advenimiento, ha hecho que se la llame «regla». Una pérdida periódica así haya una gestación en camino, es también una «regla» y por lo mismo el título de «hemorragia» tal como lo conceptuamos en el lenguaje técnico, creo que no le corresponde.

Es cosa sabida por otro lado, que en la mayoría de embarazadas la amenorrea en el tiempo de embarazo y en la lactancia, es absoluta. Sin embargo, es necesario hacer sobre esta amenorrea las consideraciones siguientes:

El Cuerpo Amarillo de preñez, se atrofia, degenera, hacia el 5º. mes de manera que desde esta época el freno que impide la maduración de nuevos folículos, la hormona del Cuerpo Amarillo no existe, pudiendo renacer esta actividad folicular y por consiguiente la ovulación, aunque las reglas por ella

provocadas anatómicamente no pueden producirse. Pero es posible que normalmente la evolución folicular no se efectúe, al principio, por la actividad del Cuerpo antedicho y después, cuando este degenera, por alguna otra formación nueva que tenga también poder inhibitor sobre las funciones ováricas. Esta nueva formación creo sería la glándula Mamaria en actividad que produjera talvez una sustancia cuya función, como la del Cuerpo Amarillo, sería con respecto a la función ovárica igual, inhibitora, como lo prueba la falta de regla en la lactancia, así como de ovulación. Lo prueba también la acción de los extractos mamarios en los casos de hemorragias de origen ovárico. La glándula mamaría sería a su vez despertada por la actividad de formaciones uterinas especiales al embarazo, como las Células Deciduales, cuya formación es precoz y se mantienen durante todo él. La prueba de la acción de las formaciones uterinas la tenemos hecha entre nosotros hace tiempos por el Profesor Dr. P. A. Suárez quien consiguió despertar la actividad mamaría por la inyección de extractos placentarios, en el animal.

La manera de actuar cronológicamente de estas diversas hormonas, fundándonos en lo estudiado ya y durante la gestión normal, sería como sigue:

Puesta ovular y formación del cuerpo amarillo —>— ; Preparación de la mucosa uterina y formación desidual —>- ; Actividad mamaría —▶— ; Inhibición folicular.

Este ciclo se cumpliría en la forma anotada, mientras todos estos factores tengan la fuerza suficiente para producirlo. Cuando esta potencialidad inhibitora no es suficiente, la ovulación puede seguir y se presenta entonces la posibilidad de que la tan discutida superfecundación, aún no comprobada, pueda hacerse aunque personalmente me parece difícil teniendo en cuenta simplemente el estado de los epitelios uterino y tubario, que juegan tal vez el rol más importante en la movilización tanto del óvulo como del espermatozoide, a más de las dificultades mecánicas que, como hemos visto, ofrecen las trompas de una mujer en gestación.

Admitiendo, pues, que se haya producido la ovulación y por consiguiente la formación del cuerpo amarillo menstrual, la pregunta natural es cuál es la actitud de la mucosa en gestación, frente a la necesidad de preparar otro sitio para el nuevo óvulo. ¿Sufre mayores modificaciones histológicas que

las producidas por el huevo que le tiene ya anidado? Si sufre alguna modificación por la nueva puesta ovular, ¿esta modificación es capaz de acusar el fracaso de la fecundación del óvulo nuevo, por medio de una pérdida sanguínea, de una regla? Por fin, el cuerpo amarillo de menstruación debe sufrir una regresión independiente de la evolución del cuerpo amarillo de preñez. Regresión que preside la regla durante el embarazo.

Si consecuentes con lo visto anteriormente, aceptamos la menstruación producto de una ovulación durante la preñez, debemos llegar a una conclusión lógica y que no dejará de parecer extraña: las transformaciones menstruales pueden coexistir de manera independiente en la misma mucosa uterina, con las transformaciones de preñez.

La observación personal que adjunto no deja lugar a duda de los hechos siguientes:

- a) La coexistencia de una pérdida de sangre, cada mes, en la época justa de la menstruación;
- b) La regularidad de la duración y cantidad de la sangre que se aproximan a la cantidad y duración de las reglas normales en este caso.

#### OBSERVACION

Señora M. L. M. E. Antecedentes: De niña tuvo un cólico que cree fue apendicular. Reglada a los trece años. Reglas de cuatro días de duración con cólicos y cada veinticuatro días, normalmente. Ha tenido dos embarazos: en el primero no recuerda bien si fue hasta el 7º. mes (?) que tuvo sus reglas, en cantidad normal pero de duración de tres días en vez de cuatro; coincidiendo con cada regla, dice haber tenido mucha sensibilidad al vientre (hay que tener en cuenta que muchas embarazadas tienen, en la época en que hubieran tenido la menstruación, contracciones dolorosas que llaman vulgarmente «entrada de mes»). Del 2º. al 3º. mes tuvo náuseas, vómitos, aversión por la carne (estas fechas fueron encontradas retrospectivamente). Con el crecimiento del abdomen y después con los movimientos, nota estar embarazada. Por fin, hacía el 6º. o 7º. mes, estas reglas desaparecen, hay amenorrea completa. Todo el período posterior al 3º. mes no presenta alteración general ni local de ningún



género. Parto y puerperio completamente normales, en diciembre de 1930. Niña perfectamente robusta hasta hoy.

*Segundo embarazo:* El 6 de agosto de 1931 tiene su regla, cuya duración es de cuatro días; desde septiembre la regla viene cada 24 días, durando sólo tres; al mismo tiempo que esta regla se presenta un vómito irregular, pero sobre todo matutino; estos vómitos duran hasta el 14 de febrero en que soy llamado a examinarla por primera vez. La regla debió haber venido el 8 de febrero pero hasta el día de mi examen no se había aún presentado. La señora me hace una pregunta que me pareció en el primer momento curiosa: ¿de qué tiempo estoy embarazada? Después de averiguación de antecedentes, por lo sucedido en el primer embarazo y por el tamaño del útero, a media altura, entre el ombligo y el xifoides, le calculo más o menos, la edad de 7 meses y la época del punto, más o menos para mediados del mes de mayo.- El 4 de abril soy llamado, pues se presentan contracciones cada quince minutos, desde la madrugada; pasa con ellas todo el día, llegando a perder moco sanguinolento. Por la noche, a las siete, se retiran las contracciones. El feto está de nalgas, pero a pesar del comienzo de trabajo no está encajado. La enferma no presenta general ni localmente nada anormal. **Orina**, normal. El 3 de mayo por la noche comenzaron definitivamente los dolores. Contracciones cada tres minutos. El 4 de mayo, a la 1 a. m., después de un corto período expulsivo, nace una niña en O. I. I. A.

El peso de la chica excede de 3.000. Alumbramiento completamente espontáneo y sin incidentes. Placenta completa, grande, sin ninguna alteración, sin infarto. Membranas abiertas, a más de ocho centímetros del borde, placentario; inserción lateral del cordón. Puerperio apirético, en todo normal; involución uterina rápida, abundancia de leche.

La niña, a los tres días, presenta un acceso de congestión mamaria y pierde, por la vagina, unas gotitas de sangre. Cordón caído al 5º. día. A los 15 días, la señora camina sin ninguna molestia.

Es interesante para el estudio que he elegido comentando este caso, hacer notar que en los dos embarazos, de los que el segundo fue estudiado por mí, la regla persistió hasta el

5º. mes, siendo posible que en el primero haya sucedido lo mismo, pero sin poder precisar exactamente la fecha. Esta regla se diferenciaba de las reglas normales solamente en que en lugar de durar cuatro días, duraba sólo tres, siendo en cantidad normal.

¿Cómo explicar, pues, este caso? Como he manifestado, no he podido descubrir ninguna lesión local ni general en la enferma; no queda más remedio que considerar estas pérdidas como reglas casi normales y como no puede haber menstruación sin ovulación, lógicamente debemos concluir que en ella la ovulación no ha dejado de hacerse periódicamente, por lo menos hasta el 5º. mes, en que faltaron ya las reglas, seguramente por la anteriormente estudiada soldadura de las caducas. Es posible que, aún después, la ovulación prosiguiera pero sin poder demostrarse del lado del útero, por imposibilidad anatómica.

Esta mi afirmación de la coexistencia de ovulación periódica en la gestación, he podido ver citada en la escasa literatura de que he dispuesto, por dos veces en las cuales, durante toda la preñez, hubo reglas normales en el un caso y muy escasas en el otro. En ambos se pudo constatar la presencia de un útero doble, en una parte del cual evolucionaba la preñez en relación posible con un cuerpo amarillo de preñez; y en la otra parte evolucionaba todos los meses más o menos, la mucosa hacia las modificaciones propias del ciclo menstrual, en relación posible con un cuerpo amarillo menstrual, individualmente separado y que oportunamente degeneraba.

Estos dos casos comprueban, además, la persistencia de la ovulación durante el embarazo y aún hasta el fin de éste; luego el cuerpo amarillo en evolución, cuerpo de preñez, no siempre tiene la fuerza suficiente para impedir la evolución de otros folículos, como debe pasar usualmente en los casos de amenorrea gravídica, signo de reposo completo del ovario.

Por otro lado, creo que es el momento de recordar que en los casos en que se desea la esterilización de una mujer por acción del radium, se ha observado que antes de que las ra-

diciaciones provoquen la amenorrea, es decir, la muerte de los folículos, se presenta no obstante la regla dos o tres meses, lo que prueba que aún la potencialidad de las radiaciones respetan los dos o tres folículos ya en evolución, que son los que provocan estas últimas reglas, anulando los folículos cuyo crecimiento todavía no se ha iniciado y dejando, por lo tanto, estéril definitivamente el ovario.

La fuerza inhibidora del radium, así como en ciertos casos la del cuerpo amarillo, no son pues suficientes para anular la evolución folicular y su consecuencia, la preparación uterina, quedando pues explicadas de esta manera las reglas dos o tres, que con frecuencia, como decíamos al principio de este trabajo, se presentan al principio de la preñez.

Pero estas conclusiones, tomadas de los dos casos citados, corresponden a la existencia de dos úteros; en el caso por mí comentado que creo sea más frecuente, pues en prensa ya este trabajo he tenido otro semejante, si hubiera sido un útero doble, que no pude descubrir ginecológicamente, a pesar de que hubiera sido importantísima una radiografía genital, que por circunstancias ajenas a mí no se pudo hacer, se hubieran presentado las reglas durante toda la preñez y no tuviéramos el caso curioso de la coincidencia exacta de la amenorrea gravídica justamente al 5.º mes, época en la cual, según hemos visto, las condiciones anatómicas del útero, la soldadura y atrofia de las caducas, impiden las transformaciones de la mucosa uterina y la producción del flujo menstrual.

De mí observación, pues, puede concluirse que las transformaciones menstruales de la mucosa uterina pueden coexistir en el mismo útero gestante. Y que estas transformaciones no afectan la evolución del embarazo, que llega a ser normal.

Sí la observación de casos de reglas durante todo o la mayor parte del embarazo son raras, aquellas de menstruación y por consiguiente de ovulación, que es su causa, en el primero y segundo mes, son mucho más frecuentes; y para explicarlas tendríamos que recurrir a la falta de acción de las hormonas inhibidoras sobre los óvulos cuya evolución ha comenzado ya, tal como hemos visto antes al tratar de la acción del radium sobre el ovario.

#### CONCLUSIONES

1°. Usualmente las hormonas no sólo del Cuerpo Amarillo sino .mamas y tal vez uterinas, inhiben la evolución folicular durante el embarazo y provocan la amenorrea,

2°. Hay ocasiones en que esta fuerza inhibidora, por razones no conocidas, no es capaz de impedir la ovulación durante el embarazo, produciéndose aquella normalmente cada mes.

3°. La mucosa uterina en gestación debe reaccionar como para la menstruación normal, en forma aún desconocida por nosotros, en sus aspectos histológico y fisiológico.

4°. Esta reacción puede llegar a producir la menstruación durante el embarazo, menstruación que por las condiciones especiales de la mucosa que la origina puede estar más o menos modificada.

5°. El ciclo menstrual en un útero en gestación no altera la evolución de ésta.

6°. Desde el 5°. mes del embarazo la modificación menstrual del útero y la producción de regla es imposible anatómica y fisiológicamente, una vez que la mucosa uterina degenera en esta época y no existe cavidad en él. Y por otra parte, a partir del cuello uterino, hacia abajo, las mucosas no participan en el ciclo menstrual.

7°. Toda regla que continúa después del 5°. mes de la preñez, debe hacer sospechar un útero doble.