

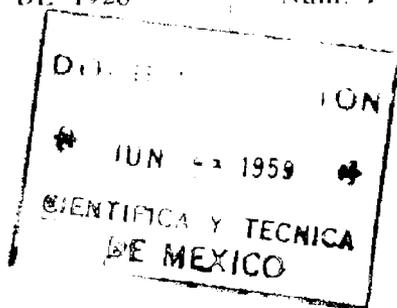
Gaceta Médica de México

PERIODICO DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA

Tomo LIX

MEXICO, JULIO DE 1928

Núm. 7



TRABAJOS REGLAMENTARIOS

UN NUEVO POSIBLE SIGNO DE EMBARAZO

POR EL DR. E. S. RAMÍREZ

ES un hecho perfectamente conocido, desde los trabajos fundamentales de Hitschmann y Adler, que la mucosa uterina de la mujer presenta modificaciones cíclicas, con un ritmo normal de 28 días, que dura el ciclo sexual menstrual. Inmediatamente después de la menstruación la mucosa uterina presenta su espesor mínimo, es pobre en sangre, los repliegues glandulares pequeños y escasos, sin secreción. Las celdillas del epitelio están en reposo secretor y mitótico.

A medida que avanza el intervalo, las celdillas de Robin del corion mucoso sufren parcialmente la transformación deciduoide que se acompaña con una hipertrofia e hiperplasia glandulares, cuyo mecanismo de formación he aclarado en dos trabajos anteriores, uno presentado en la Sociedad Mexicana de Biología y otro en esta Academia. En el premenstruo la mucosa presenta el aspecto que los clínicos denominaron de metritis fungosa, por desconocer que tal constitución anatómo-patológica era la condición normal durante el premenstruo.

Durante la menstruación hay congestión, extravasación sanguínea, hemorragia, citolisis parcial en la zona compacta y desprendimiento casi completo de dicha zona. En trabajos anteriores he señalado el motivo

de esta destrucción, mucho antes que los trabajos de Allen y sus colaboradores acerca del celo experimental, comprobaran mis investigaciones.

Durante el embarazo las celdillas deciduoides se transforman en deciduales y tienen el desarrollo y la función por todos conocida.

Las relaciones inter útero ováricas, cuyo estudio he hecho en trabajos anteriores, en los que se expresa y discute la amplia y reciente bibliografía, se pueden resumir en esta forma: la fase congestiva, citolítica y destructiva depende de la acción hormonal discontinua de la glándula teal (teca interna y folículo atrésico); la transformación deciduoide, de la acción endócrina del cuerpo amarillo periódico; la transformación decidua en la preñez, de la secreción interna del cuerpo amarillo del embarazo.

Posteriormente a los trabajos de Hitschmann y Adler, un gran número de investigadores, comprobaron que en sus lineamientos generales, el ciclo sexual uterino era análogo en todos los mamíferos. A esa generalización contribuimos Ochoterena y yo, estudiando el ciclo de celo en la coneja

No sólomente el útero presenta un típico ciclo sexual, sino que, en algunos roedores, Allen y sus colaboradores demostraron que el epitelio de la vagina presenta también transformaciones cíclicas. Después de que Stockard y Papanicolau en la cavia y Hartmann en la zarigüeya precisaron y comprobaron los estudios de Allen, numerosos investigadores han generalizado a un gran número de mamíferos la identidad del proceso cíclico. Hace excepción, entre todos los animales estudiados, la mujer, en la que no sólo no se había determinado el ciclo vaginal, sino que se le había negado. Apenas el año pasado, King, en los Anales del Instituto Carnegie, afirmaba rotundamente que no era posible identificar en la mujer las fases del ciclo sexual, según la técnica de Allen, por no existir la caracterización celular que presentan los demás mamíferos. (Menstrual records and vaginal smears in a selected group of normal women. Carnegie Inst. Washington Publ. 1923, 383, 79).

Los productos de origen ovárico que determinan las modificaciones uterinas durante el preestro y el estro, influyen también en el resto del canal sexual, que contesta a la misma excitación de conformidad con su propia constitución anatómica. Siendo el revestimiento de la vagina un epitelio estratificado, no existiendo los repliegues glandulares ni zonas compacta y funcional subepiteliales como en el útero, la acción de la tealina, hormona determinante del celo, producirá cambios diferentes a los que se observan en la matriz. En efecto, el fenómeno idéntico en su ori-

gen es más sencillo en sus consecuencias; la congestión del preestro y del principio del estro, activando los cambios metabólicos origina una actividad inusitada de mitosis en la capa germinativa, lo que se traduce por un aumento en el espesor del epitelio y en el número de capas que lo forman, llegando a ser el doble y más, según las diferentes especies.

La acción proteolítica es muchísimo menos marcada; sin embargo hay claros fenómenos de alteración citoplásmica, que no corresponden simplemente a la formación del estrato córneo. Como consecuencia de la multiplicación celular viene la descamación del epitelio, y los productos de descamación son precisamente los que sirven para identificar no solamente el período de celo, sino las diferentes fases del ciclo sexual general.

Como tipo de esta investigación, y a título explicativo voy a resumir los resultados que suministra el estudio en las cuyas, según el clásico trabajo de Stockard y Papanicolau. Estos investigadores, recogiendo la secreción vaginal por medio de un espejo nasal, encontraron que el ciclo sexual dura 15-16 días en la cuya; el período de celo dura 24 horas y se caracteriza por la imagen citológica del esmegma; cuatro estados forman el período de celo. 1er. estado, dura de 6 a 12 horas; la secreción vaginal está formada por celdillas escamosas con núcleos picnóticos, el citoplasma presenta signos de degeneración; las celdillas están dispersas en moco. Termina el primer estado con la aparición de celdillas córneas sin núcleo. 2º. estado. Dura de 2 a 4 horas. Amplísima descamación que dá al flujo la apariencia de esmegma. Celdillas con citoplasma y núcleo bien conservado, se tiñen con propiedad. El moco disminuye. 3er estado. El esmegma se licúa, las celdillas epiteliales casi desaparecen siendo substituídas por leucocitos. 4º. estado. A los leucocitos se añaden glóbulos rojos, cuya cantidad no es suficiente para hacer el flujo, macroscópicamente hemorrágico.

Durante la fase de reposo que sigue al celo, el flujo vaginal está constituido por moco que contiene algunos leucocitos y una que otra celdilla del epitelio vaginal.

Comparando los resultados que suministra la cuya con los obtenidos en otros mamíferos, hay diferencias muy importantes en la constitución del flujo vaginal, lo que depende de la forma, intensidad y época de la descamación, y de la mayor o menor transformación córnea, pero la causa del ciclo vaginal es en todos la misma: la actividad reproductora de la capa germinativa durante la congestión que precede y acompaña el celo.

Para el estudio en la mujer hay que tener presente algunas circunstancias que no existen en los otros animales, y que explican el fracaso de todos los anteriores investigadores.

En primer lugar debemos tener presente que el ciclo en la mujer sólo es comparable en todos sus puntos al de los animales poliéstricos. Los diéstricos u oligoéstricos presentan un período anoéstrico que no existe en la mujer. Durante ese período hay reposo completo del canal genital que conserva su estado de regresión. En el ovario no existen cuerpos amarillos, y la glándula intersticial está en reposo condriómico. Sin haber identidad, seméjase el estado fisiológico vaginal del anoestro al del embarazo en la mujer. No hay, sin embargo identidad, porque como es bien sabido, hasta macroscópicamente hay modificaciones en la pared de la vagina durante el estado grávido.

Por otra parte, la secreción vaginal normal de la mujer depende del desarrollo de la flora fisiológica que guarda relación con la producción de glicógeno: se mezcla, además, con la secreción uterina muy variable en cantidad y en constitución. La secreción vagino-uterina frecuentemente es anormal o patológica debido a infecciones, irritaciones y otros excesos que no existen por lo común en los pacíficos animales de laboratorio.

Estos hechos me sirvieron para seguir una técnica especial cuyos resultados presenté en la Sociedad Mexicana de Biología, y que demuestra que en la mujer existe un típico ciclo sexual vaginal. Voy a extraer los puntos fundamentales de dicho trabajo.

El estudio no se hace en el flujo, sino en un frotis obtenido desprendiendo suavemente con el borde esmerilado de una angosta lámina de vidrio, las celdillas superficiales del fondo del saco vaginal anterior, después de haberlo despojado de la secreción que lo cubre, por medio de toreadas secas de gasa esterilizada.

Los frotis se tiñen con Leischmann, con el método de Gram o con nematoxilina férrica, preferentemente. Las coloraciones post vitales con la mezcla de Sudán III y violeta de cresil muestran interesantes detalles. No insisto sobre la importancia y objeto de las diferentes técnicas, ni tampoco sobre la interpretación de los datos obtenidos, porque sé bien que los resultados científicos, por interesantes y cautivadores que sean, se ven con menosprecio cuando no exteriorizan alguna utilidad práctica inmediata.

Con dicha técnica no es posible adaptarse a la secuela de investigación de Allen; es preciso hacer el estudio de cada uno de los elementos celulares recogidos, y no del aspecto general de la imagen microscópica.

Es pues necesario clasificar las celdillas, y provisionalmente he formado cinco tipos, que se completarán cuando tenga un número suficiente de preparaciones con técnicas diversas, para establecer analogías y obtener proporciones centesimales.

Los tipos que voy a describir corresponden a los obtenidos con el Leischmann y están representados en las acuarelas anexas.

I.—Celdillas de núcleo grande, arredondado, de límites netos; red cromática esponjosa, fina, de color violeta, con grumos azul violeta o sin ellos (nucleolos). Citoplasma reticulado, azul pálido, con o sin inclusiones.

II.—Celdillas de núcleo grande, igual o un poco más pequeño que en las anteriores, arredondado u oval, retículo cromático granuloso o semi-granuloso, de color violeta. Citoplasma esponjoso, azul o azul pizarra, con inclusiones o vacuolas.

III.—Celdillas de núcleo más pequeño, red cromática gruesa o formando grumos, de color violeta azulado o azul pizarra; bordes irregulares. Citoplasma más intensamente teñido, azul o pizarra, vacuolado y con inclusiones.

IV.—Celdillas de núcleo picnótico, pequeño, azul o azul vinoso. El Gram muestra en el núcleo interesantísimos fenómenos de picnosis distinguiéndose con finura la distribución y arreglo de los granos y bastones cromáticos. Citoplasma gránulo-esponjoso, con inclusiones.

V.—Celdillas con sombras nucleares. El núcleo aparece como un conglomerado de granulaciones que parecen dispersarse en el citoplasma. Con el Gram se circunscriben los límites del jugo nuclear alterado, que se tiñe en rojo intenso. Creo inútil advertir que la imagen nuclear es muy diferente según la técnica empleada, debido a la diversidad de elementos que se tiñen. El citoplasma de estas celdillas es irregularmente granuloso, con el Leischmann se tiñe, lo mismo que las granulaciones nucleares, de color azulado.

Las proporciones medias obtenidas en 88 casos estudiados, identificando en cada uno de ellos 100 elementos, son las siguientes:

Menstruando		Postmenstruando		Principios del intervalo		Intervalo	
I	49%	I	1%	I	0%	I	0%
II	27%	II	9%	II	15%	II	3%
III	20%	III	24%	III	25%	III	42%
IV	4%	IV	60%	IV	53%	IV	45%
V	0%	V	6%	V	8%	V	12%
Total 7 casos		Total 5 casos.		Total 22 casos.		Total 54 casos.	

Durante la menstruación los leucocitos, escasos al principio, aumentan después; en el postmenstruo los polimorfonucleados neutrófilos son muy abundantes. Durante el intervalo los leucocitos son excepcionales.

Para comprender el resultado de lo anteriormente expuesto es necesario definir cuáles son los fenómenos esenciales y cuáles los accesorios en las manifestaciones del ciclo sexual. En mis anteriores trabajos me he esforzado en demostrar que en cada ciclo sexual hay dos fases fundamentales, una constructiva y la otra destructiva. Esta concepción no corresponde exactamente a la sugestión de Allen y Gerlinger de que el ciclo tiene un periodo anabólico y otro catabólico. En realidad el fenómeno es más complicado que lo que expresa esa fórmula de metabolismo; tanto el proceso constructivo como el destructivo son lo suficientemente complicados para que pudieran ser reducibles a un proceso metabólico elemental.

Podemos decir que por su origen, mecanismo, significación y consecuencias, las fases constructiva y destructiva corresponden a dos procesos fisiológicos diferentes que en ciertos momentos se superponen dando la apariencia de un sólo proceso oscilante. Más exacto sería decir que en un proceso cíclico se introduce periódicamente un accidente extraño.

El proceso genital fundamental uterino es el ciclo glandular, de período definido, en el que la onda periódica alternativamente creciente y decreciente está representada por hiperplasia, regresión, reposo; esta es la fase úcidual, está determinada por la acción del cuerpo amarillo periódico, su consecuencia fisiológica es presidir la nidación del huevo. Su representación gráfica pudiera ser la sinusoides que utiliza Allen como representación gráfica del ciclo del celo. En este ciclo deciduo-glandular se encaja un fenómeno nuevo: en cierto momento del ciclo, ligeramente variable según las especies animales, se introduce una brusca congestión, acompañada de la correspondiente secuela de edema e infiltración, y que llega a la hemorragia intersticial, subepitelial o externa como acontece en los primates y principalmente en la mujer en que la

hemorragia da nombre por antónomasia a todo el ciclo sexual: es la menstruación.

El ciclo decidual, en vez de abortar, puede continuar y desarrollarse y florecer, y entonces el cuerpo amarillo que rige la transformación decidual se transforma en el cuerpo amarillo del embarazo, y mientras que él está activo, la fase congestiva no se presenta normalmente.

Hemos visto que esta última fase origina los cambios citológicos del epitelio vaginal. Cuando esta fase se suprime por existir embarazo, pueden suceder dos cosas en la vagina: que conserve su aspecto del diestro o intervalo, o que, por lo contrario se presenten modificaciones dependientes de la supresión del ciclo congestivo o de que la acción del cuerpo amarillo sobre la vagina difiera de la que pueda tener el cuerpo periódico.

El estudio de los frotis obtenidos de 14 mujeres con embarazo normal me ha revelado aspectos inconfundibles con cualquiera otro de los casos examinados; las celillas están adheridas formando láminas o escamas, siendo raras las celdillas aisladas. El promedio centesimal de los casos examinados es el siguiente:

Tipo N° I.	0%
Tipo N° II.	0%
Tipo N° III.	18%
Tipo N° IV.	12%
Tipo N° V.	70%

El caso más temprano de embarazo comprendido en la anterior tabla, es de mes y medio, el más avanzado de 7 meses. No he visto sino un caso de embarazo patológico, un hidramnios muy voluminoso; el frotis era análogo a los casos de embarazo normal. En un caso de amenorrea que databa de más de 2 años la fórmula citológica correspondía a la del intervalo.

No sé si en los casos patológicos, donde haya dificultades clínicas para el diagnóstico del embarazo, el aspecto citológico vaginal será aclaratorio o no será; ni siquiera puedo generalizar para el embarazo normal los resultados de mis investigaciones. Es la colaboración de un número muy grande de individuos, experimentando en las circunstancias más variadas, lo que puede dar valor a un signo cuya utilidad debe fundarse en estadísticas. Naturalmente las estadísticas solo tienen valor cuando son formadas con datos obtenidos por personas habituadas a la técnica y a la interpretación.