

Revista de Revistas

Desórdenes Funcionales de la Menstruación en la Adolescencia

(Traducción).

MC-ARTHUR JANET W.

Functional Disorders of Menstruation in Adolescence. New Eng. J. Med., 249: 361-367, agosto 1953. (Medical Progress).

La autora del Vincent Memorial Hospital y el Burnham Memorial Hospital for Children en el Mass. Gen. Hosp. y de los Deptos. de Ginecología y Pediatría del Harvard Medical School.—56 referencias bibliográficas.

Al referirse a la FUNCION MENSTRUAL Y REPRODUCTIVA de la adolescente, la a. advierte que la menstruación errática es tan común en los años que siguen inmediatamente a la menarca que el disturbio constituye de por sí el status característico normal en la adolescente. Hay, claro está, casos en los cuales el desorden menstrual indica la presencia de enfermedad constitucional o de significado en la reproducción; pero en la mayoría de los casos el disturbio no es sino el recuerdo transitorio de la complejidad inherente a los procesos de maduración sexual.

Boas encuentra la edad de 13.1 como promedio de menarca en un grupo de niñas no judías; y Engle y Shelesnyak obtienen 13.5 años al estudiar 250 niñas hebreas. En las últimas generaciones las muchachas tienden a menstruar más tempranamente que lo que hicieron sus madres, siendo esta tendencia de significado y causa oscuros. Parece que la iniciación de la función sexual se relaciona más estrechamente con el desarrollo del estado físico que con la edad cronológica, y por eso Mills sugiere que tal tendencia puede ser asimilada de alguna manera con el crecimiento gradual en la estatura adulta que ha sido observada en las centurias recientes.

Hay factores genéticos de clara importancia en la determinación de la menarca: las edades en que la inician madres e hijas se correlacionan positivamente; y aún más: la diferencia entre las edades de menarca son menores entre hermanas que entre niñas de grupos indiscriminados. Las muchachas fuertes tienden a desarrollarse antes que las endebles. Los factores climáticos tienen notable influencia; se anota que la menstruación se inicia antes en los climas medios que en los muy fríos o en los cálidos.

La longitud del ciclo menstrual en la adolescente es extremadamente variable; estudiando 100 muchachas y observando 3.140 ciclos menstruales, Engle y Shelesnyak encuentran una fluctuación entre 7 y 256 días con un promedio de 33.9 días. La variabilidad del ciclo decrece según aumenta el número de ciclos

transcurridos, siendo esa variabilidad mayor en las niñas que han tenido 20 a 24 ciclos que en aquellas con 25 a 29, y así sucesivamente; por la época de los 40 ciclos, el ritmo ya es comparable con el observado en la madurez. Tal irregularidad en el ciclo menstrual no tiene correlación estrecha con la edad de la menarca, y sí en cambio con la llamada "experiencia menstrual"; en otras palabras, se acerca más a la regularidad definitiva la muchacha con mayor número de ciclos sin importar la fecha en que éstos se iniciaron.

Aunque periodos de "amenorrea temporal" han sido reportados por Engle y Shelesnyak en cualquier estación del año, parece que son mucho más frecuentes en el mes de julio: este hecho y el que en el verano en general se presenta con menor frecuencia la iniciación de la menarca parecen indicar que hay factores climáticos de importancia.

Los datos hasta ahora enunciados tienen importancia clínica e indican que mujeres que menstruan antes de los 10 años o después de los 17 deben ser sometidas a estudio cuidadoso: por otra parte se puede pensar, basándose en los factores genéticos, que la niña con menarca retardada hija de una madre cuyo desarrollo fue tardío infunde menos temores que aquella cuya madre se inició a temprana edad. Las amenorreas de verano no necesitan alarmar al médico siempre y cuando los ciclos menstruales de tales niñas sigan en otros aspectos las normales reglas aceptadas para las adolescentes. La apreciación juiciosa de todos estos hechos impide a madres e hijas momentos de ansiedad innecesaria.

Hay otros datos de interés: De lo anotado se deduce que el primer período menstrual, aunque de ocurrencia dramática, es tan solo un evento en la secuencia de otros muchos que llevarán a la niña a la madurez sexual. Y justamente la menarca es precedida por una serie de fenómenos que indican el verdadero principio de la maduración sexual, tales como la brotación de los senos, la aparición de la secreción ácida vaginal conteniendo células epiteliales cornificadas, crecimiento del vello púbico y del axilar, etc., y sin embargo esa menarca es continuada por ciclos menstruales erráticos durante los cuales la maduración sexual se va completando poco a poco. Por rareza la reproducción tiene lugar durante este período de "esterilidad de la adolescencia", como llama Ashley-Montague, y que han sido motivo de estudios por parte de los antropólogos: y de paso Malinowsky observa que en las Islas Trobriand las muchachas nunca conciben en tal época a pesar de que las uniones sexuales se hacen sin restricciones.

En aquellas muchachas que quedan embarazadas en los años que siguen inmediatamente a la menarca se observa una alta proporción de complicaciones maternas; Marchetti y Menaker reportan una incidencia del 33.3% de tales complicaciones en madres de 16 años de edad o menos, sobre un total de 634 muchachas estudiadas en tales condiciones; las toxemias alcanzan un 19.7%, la eclampsia ocurre 7 veces más y la pre-eclampsia $2\frac{1}{2}$ veces más que en la totalidad del resto de la población obstétrica. Y mientras más joven sea la madre, mayor es la incidencia de toxemias. Estos datos no son peculiares a la raza humana pues estudios de Mirskaia y Crew sobre adolescentes ratas han encontrado una rata de mortalidad materna del 29% en aquellas que quedaron embarazadas

después de su primer apareamiento. Tal sugiere que los organismos inmaduros no están adaptados para llevar a término el embarazo y su infertilidad puede ser interpretada como un mecanismo de protección.

Tratando luego de la FISILOGIA DE LA MADURACION SEXUAL, la a. advierte que los disturbios menstruales y de la función reproductora que se acaban de estudiar en la mujer adolescente no son sino manifestaciones superficiales de la complejidad del proceso de maduración sexual; y los detalles íntimos de este proceso son profundamente desconocidos. Parece que la co genesis, la organización de la granulosa y de la teca interna y el desarrollo del antro folicular pueden sucederse en ausencia de las hormonas gonadotrópicas de la hipófisis; sin embargo, tales hormonas se requieren para la maduración del folículo, la ovulación, la formación del cuerpo amarillo y la elaboración de las hormonas folicular y luteínica.

Por medio de implantaciones experimentales ha sido posible demostrar la presencia de hormonas gonadotrópicas en la hipófisis de ciertas especies aún en su vida fetal. En las niñas, a pesar de los escasos datos obtenidos parece que el tenor de gonadotropinas hipofisarias es comparativamente muy bajo durante su infancia y no se obtienen demostrarlas en la orina sino hasta la edad de 11 años, luego irán aumentando a medida que prosigue su maduración.

En el animal adulto la función ovárica está bajo el control directo del lóbulo anterior de la hipófisis y de 3 agentes activos (hasta ahora conocidos); éstos son: la hormona foliculo-estimulante (FSH), la hormona luteinizante (LH) y la luteotropina (LTH); el ciclo sexual femenino refleja la acción periódica de estas hormonas de la hipófisis en el momento y cantidades apropiadas, proceso en el cual las hormonas estrogénica y progestacional parecen ejercer efectos recíprocos de importancia.

La manera por la cual la hipófisis adquiere ritmo es oscura, aunque ciertos datos obtenidos de la experiencia en ratas sugieren que los factores hormonales mejor que los genéticos son de capital importancia; Pfeiffer ha demostrado que tanto en machos como en hembras castrados al nacer, la hipófisis permanece bipotencial hasta la pubertad, siendo capaz entonces de diferenciarse hacia el tipo macho o hembra según se presente entonces un testículo o un ovario; el trasplante de testículos en una hembra castrada al nacer o aún en la rata hembra nacida intacta causa una permanente diferenciación de la hipófisis hacia el tipo macho. Bajo la influencia de hipófisis masculinizada, una rata hembra permanece en estro constante, los ovarios no son jamás estimulados al máximo y no ocurre ovulación; el hecho de que la hipófisis humana es menos vulnerable que la de los animales a las influencias androgénicas se indica por la rapidez con que las muchachas afectas de virilismo debido a hiperplasia congénita adrenal establecen ritmo sexual luego de tratamientos por la cortisona. Sin embargo, la existencia de un gran número de mujeres adultas con desórdenes de la reproducción semejando estro constante, ha sugerido a algunos que las observaciones de Pfeiffer pueden tener aplicación a la función hipofisaria de los humanos.

Por otra parte, se aprecia la importancia capital que comprende la respuesta del ovario al estímulo gonadotrópico, y a su vez, la de los órganos sexuales secundarios a las hormonas ováricas.

El descubrimiento ocasional de folículos maduros en el ovario de recién nacidas y de infantes indica que los ovarios humanos inmaduros no son totalmente refractarios al estímulo gonadotrópico (un autor, Runge, reporta un caso en donde encontró un cuerpo lúteo en un ovario de una recién nacida). Sin embargo parece probable que el umbral ovárico al estímulo hipofisiario es elevado; durante los primeros 6-8 años de vida, el número de folículos madurantes es pequeño, pero este número crece a medida que la pubertad se acerca.

La edad es de gran importancia para determinar la respuesta de los órganos sexuales secundarios a la hormona estrogénica. Wiesner no pudo acelerar la diferenciación del útero en ratas, la cual ocurre en los primeros 14 días de su vida, administrando hormona estrogénica: la sensibilidad a los estrógenos se desarrolla gradualmente en una época más tardía. Selye y Alberts observaron que el estradiol en altas dosis no solamente falla en producir hipertrofia pituitaria y adrenal en las ratas inmaduras, sino que logran reducir el tamaño de tales órganos. Allen y Col demostraron que cantidades grandes de estrógenos son necesarios para inducir hemorragia en monas inmaduras ooforectomizadas, aunque dosis menores pueden producir el mismo efecto en animales adolescentes y dosis mucho menos son efectivas en monas maduras. Y estas observaciones son de interés clínico pues sugieren una explicación de por qué se necesitan a menudo dosis tan sorpresivamente altas de estrógenos para controlar hemorragia funcional en la muchacha adolescente.

Poco se sabe concerniente al modo como alcanzan madurez reproductiva estos procesos en que intervienen la actividad gonadotrópica, la respuesta ovárica y demás órganos sensibles. Presumiblemente el lóbulo anterior de la hipófisis en un principio no secreta sino cantidades de FSH y LH necesarios para causar un crecimiento mínimo de los ovarios y una secreción muy moderada de estrógenos; la secreción de los gonadotropinas es esporádica y como consecuencia la producción de estrógenos es también esporádica. El útero y otros órganos responden a estos brotes de secreción gonadotrópica con ondas de crecimiento y regresión; el crecimiento es acumulativo y después del paso de cada onda esos otros órganos anexos permanecen ligeramente grandes y mejor diferenciados que antes; el endometrio empieza a exhibir fases proliferativas acordes a los ciclos estrogénicos del ovario y cuando las oscilaciones en los niveles estrogénicos se vuelven más pronunciados como para inducir una crisis vascular en el endometrio, se sucede el primer período menstrual. Finalmente, el nivel ascendente de producción de estrógenos alcanza un sitio adecuado y estimula entonces la liberación de grandes cantidades de LH en la glándula hipofisiaria; tiene lugar la ovulación y se inicia la fase luteínica del ciclo menstrual. El endometrio, cuya proliferación está bajo la influencia de los estrógenos, se encuentra entonces sujeto a las diferentes acciones cualitativas de la progesterona. De cómo el endometrio y otros órganos afines "aprenden" a responder a la progesterona de manera tan precisa, es algo todavía desconocido; sin embargo parece probable

que se trate de un "fenómeno escalonado" como lo describe Hartman, quien describe de esa manera el hecho de que el primate adolescente hace la transición desde la amenorrea, luego a través de ciclos anovulatorios de mayor y menor grado, hasta alcanzar el ciclo ovulatorio perfecto.

La información patológica obtenida a este respecto puede ser resumida en unos pocos hechos: La superficie del ovario puberal se observa sorprendentemente liso en comparación con el adulto, el cual está picado de cicatrices como consecuencia de ovulación repetida; los ovarios de una niña de 12 años muerta de hemorragia cerebral se encontraron con sólo un cuerpo lúteo, indicando ésto que todos menos uno de sus períodos menstruales habían sido anovulatorios. La historia clínica de adolescentes que sufren de dismenorrea sugieren que estas observaciones, aunque fragmentarias, pueden tener aplicación general: No es raro que adolescentes que no han sufrido dolores en sus primeros períodos, desarrollen de repente dismenorrea 1 ó 2 años después de la menarca; esto es buena evidencia que tales cólicos se relacionen en alguna forma con su primera ovulación lo cual señala una transición a una función ovárica madura.

La a. a continuación hace un recuento de la FUNCION MENSTRUAL Y REPRODUCTIVA DE MONAS ADOLESCENTES, lo cual aunque de positivo interés no se incluyen acá por no alargar este escrito demasiado.

Por último, al tratar de la CLINICA DE LOS DESORDENES DE LA MENSTRUACION, la a. anota que no hay datos disponibles respecto a la incidencia de amenorrea a menorragias en la adolescencia ya que tales condiciones no constituyen de por sí y siempre, una menstruación patológica en mujeres de esta edad. Un diagnóstico de amenorrea post-menarca no se justifica probablemente hasta que hayan transcurrido 12 meses o más entre dos períodos durante los primeros dos años; y la hemorragia no debería ser mirada como patológica sino hasta que produzca vértigos, palpitaciones o debilidad, baja en la hemoglobina de la sangre o dure más de 7 días.

En unas cuantas adolescentes con hemorragias o amenorrea post-menarca, la historia clínica sugiere que enfermedad o tensión pueden contribuir a regresión sexual, como lo anota Hartman en el macaco; ya se hizo mención de la amenorrea en el verano, y en vista de que tanto ésta como las hemorragias funcionales representan diferentes grados de hipofunción sexual, no es de sorprender que tales episodios de hemorragia se inicien con mayor frecuencia en el verano y no en el invierno.

Los datos que han sido revisados sugieren que ambos cuadros, amenorrea y hemorragia funcional son el resultado del fracaso del organismo a realizar un acceso formal al "fenómeno escalonado" de Hartman hacia la madurez sexual. En lugar de alcanzar la deseable reciprocidad hipofisis-ovario, el organismo regresa a un nivel en el cual es estímulo pituitario o la respuesta ovárica, o ambas, son débiles y vacilantes: grupos de folículos empiezan a madurar, pero lo hacen perezosamente y fracasan por conseguir la explosión de mitad del ciclo que culmina en la ovulación y la formación del cuerpo lúteo; se vuelven atrésicos y son reemplazados eventualmente por un grupo de nuevos folículos; el nivel de estró-

genos circulantes es muy bajo y en lugar de tener variaciones rítmicas y periódicas, su titulación baja y sube sin medida; cuando el nivel de estrógenos disminuye lo suficiente, el endometrio regresa y su superficie se necrosa, pero la total descamación no puede ocurrir. A su vez, se ha notado que en series de frotis vaginales tomados de una adolescente con amenorrea, éstos permanecen atóxicos persistentemente, o pueden exhibir cambios cíclicos en la proporción de células cornificadas y no cornificadas; personas con frotis del primer grupo son del tipo "muy amenorreico" según la terminología de Browne y su pronóstico es menos favorable que el de las muchachas del otro grupo, llamadas "amenorreicas de por sí". Cuadros citológicos similares han sido encontrados en muchachas con hemorragia funcional; si el endometrio es raspado, se puede encontrar proliferativo o atrófico, aunque en la adolescencia éste es el tipo más probable como lo anota Hamblen.

Aunque no hay certeza hasta que punto está indicada la estrogénoterapia sustitutiva en la amenorrea post-menarca, no hay dudas de la necesidad de su uso en la hemorragia funcional, desorden éste que puede requerir tratamiento de urgencia; aunque la hemorragia fatal es rara, la anemia consecutiva es común: suena como lógico que la terapia racional debe imitar en lo posible a la naturaleza; y en este punto de vista, la citología vaginal tiene una real utilidad clínica, como lo anota Rubinstein: de mayor facilidad en su obtención que las biopsias de endometrio, dan una indicación del grado de hipofunción ovárica y como consecuencia, el tipo de terapia sustitucional. Si la secreción de estrógenos es razonable, atestiguada por los frotis de la células bien cornificadas, la administración de progesterona a intervalos de 4 a 6 semanas es a menudo el único tratamiento requerido. Si la rata de estrógenos es baja, como lo indica un frotis de células pobremente cornificadas, la hemorragia puede ser más difícil de parar: en tales casos, terapia ciclica de progesterona puede fallar completamente, desde que el estímulo estrogénico anterior haya sido inadecuado y aun el legrado puede detener la hemorragia tan solo de momento, porque el estrógeno estimulante para el crecimiento endometrial es esencial para la hemostasis. Sin embargo, si el orden de sucesión fisiológico normal de los estrógenos seguidos por estrógenos y progesterona se imita terapéuticamente, las respuestas son excelentes.

Hasta donde la extensión de los efectos benéficos de estos esteroides se debe al efecto condicionante sobre los tejidos reproductivos, cuya sensibilidad a los estrógenos y a la progesterona se presumen que aumentan, y hasta donde sus efectos benéficos se obtienen a través de la pituitaria o a otros mecanismos es cosa que se ignora. Puede ser que por la inducción de la descamación periódica menstrual de una manera tan fisiológica como es posible en el adolescente supera la dificultad hasta que el ritmo hipofisiario se logra como resultado del paso del tiempo; o, si la tesis de los Smith es correcta, aquella de que los productos de deshecho del endometrio secretor actúa como un estímulo de la hipofisis, lo cual no es logrado por el endometrio proliferativo, hace la periódica transformación del endometrio hacia la forma secretora y puede acelerar la maduración pituitaria.

El control de datos concernientes a las menstruaciones subsiguientes y a la función reproductiva de adolescentes que han sufrido de notables irregularidades menstruales es muy escaso. Glingelhöfer reporta que de 12 pacientes que recibieron tratamiento conservador para hemorragia uterina, tan sólo en 3 hubo disturbios menstruales subsiguientes, y tan sólo 2 fallaron en quedar encinta.

Es evidente que el conocimiento adecuado de la fisiología de la reproducción en la adolescente es muy superficial, a pesar de que ya se han hecho visibles esfuerzos para obtenerlo; aún en el mono, en donde la información sobre su vida sexual es notablemente precisa, virtualmente no se ignora todo acerca de los mecanismos básicos de control. El campo en sí, está también en la adolescencia.

H. A. L.