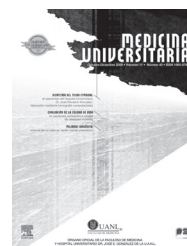




**MEDICINA  
UNIVERSITARIA**

www.elsevier.com.mx



ÉTICA, FILOSOFÍA E HISTORIA

## La Menstruación: un asunto sobre la Luna, venenos y flores

José Luis Iglesias-Benavides

*Servicio de Obstetricia. Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León. México*

### PALABRAS CLAVE

Menstruación;  
Luna; Historia.

### Resumen

A cierta edad, la mujer llega al periodo de la pubertad que se hace manifiesto por una descarga sanguínea proveniente del útero, y que se llama menstruación. Su principal característica es su periodicidad, razón por la cual también se le conoce como regla, y como sucede cada mes, se asoció al ciclo lunar manifestando la influencia de este astro a la mujer. Se cree que la idea de considerar a la menstruación como un peligro se inició en la época de la prehistoria, cuando se asoció la contaminación con sangre menstrual con la atracción de animales hambrientos contra los cazadores; luego, en Grecia (600 a.C.), fue considerada como una forma de eliminación de sustancias dañinas al cuerpo de la mujer y al paso del tiempo este concepto se mezcló con las ideas populares y mágicas de la medicina romana (Siglo I d.C.), convirtiéndose en un elemento peligroso para las personas, plantas y animales. La relación con la fertilidad de la mujer también fue evidente desde tiempos remotos, porque cuando la mujer no menstruaba o dejaba de menstruar, su capacidad de engendrar se interrumpía. Las ideas médicas griegas acerca de la menstruación perduraron hasta mediados del siglo XIX, en que una serie de descubrimientos lograron determinar la influencia del ovario sobre la menstruación, como un proceso fisiológico de preparación mensual del útero para un posible embarazo.

### KEY WORDS

Menstruation;  
Moon; History.

### Menstruation: A matter of the moon, poisons and flowers

### Abstract

At a certain age, women arrive to puberty, which is evident by a blood discharge coming from the womb, and it is called menstruation. The most important characteristic is its periodicity, for this reason it has been called period (or menses). Also, because it happens every month, it was associated to the moon cycle and the influence upon

*Correspondencia:* Dr. José Luis Iglesias Benavides. Servicio de Obstetricia. Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González. Universidad Autónoma de Nuevo León. Avenida Francisco I. Madero y Gonzalitos s/n. Colonia Mitras Centro. CP 64460. Monterrey, Nuevo León, México. Teléfono: (+52 81) 8389 1173. Correo electrónico: joseiglesias\_22@hotmail.com

women by this celestial body is established. It is believed that the idea of considering menstruation dangerous began in the prehistoric era, when menstrual contamination was related to the attraction of hungry animals to the hunters. Later, in Greece (600 B.C.), it was considered as a way of eliminating harmful substances from the woman's body. As time passed, this concept was mixed with popular and magical ideas of Roman medicine (1<sup>st</sup> Century A.D.) making menstrual blood a dangerous element against people, plants and animals. The correlation of fertility with menstruation was evident since ancient times, because if women did not menstruate or stopped menstruating, her capacity for procreating was interrupted. The Greek medical ideas about menstruation persisted until the middle of the XIXth century, when a succession of discoveries were able to determine the influence of the ovaries over menstruation, as a physiological process of womb preparation for a possible pregnancy.

## Introducción

La menstruación es una función de los órganos genitales femeninos que aparece en la pubertad y que se repite de un modo periódico, aproximadamente cada mes. Se manifiesta por una serie de fenómenos, de los cuales el más visible es un flujo de sangre, que desde el útero, llega a la vagina y la vulva. Este proceso fisiológico, al paso del tiempo, ha recibido diferentes nombres, como mes, curso, periodo, menstuo, enfermedad, flores, mensualidades, tiempos, catamenia, épocas ordinarias, etc.<sup>1</sup> A través de los siglos se le ha relacionado con la Luna, con la eliminación de elementos de desecho del organismo de la mujer (que podían llegar a ser peligrosos a los demás) y, sobre todo, con la fertilidad. El flujo menstrual animó siempre la curiosidad de los médicos, quienes emitieron numerosas teorías acerca de este fenómeno. Fue hasta el descubrimiento de la ovulación y de los cambios en la mucosa uterina en que este proceso entró en un periodo científico que permitió comprenderlo por completo.

## La fascinación por la Luna

El origen de la palabra menstruación está relacionada con la Luna, ya que deriva del griego *men*, menos, el mes, mes lunar; de mene, es, la Luna.<sup>2</sup> De acuerdo con el Manual Merck, la palabra menstruación deriva del español *menstruo*, que a su vez proviene del latín *menstruus* y cuyo origen está en la palabra griega *mensis* que significa mes.<sup>3</sup> Se aceptan dos hechos que relacionan a la Luna con la menstruación: 1) El tiempo, por la semejanza entre la duración del calendario lunar y el ciclo de la menstruación; 2) la influencia que la Luna tiene sobre las mareas, que no pasó inadvertida para los antiguos, quienes rápidamente intuyeron que esa misma influencia se ejercía sobre los líquidos y humores del cuerpo. La menstruación era la evidencia más clara de movimiento y eliminación de líquido del cuerpo causados por la Luna. La relación de la Luna como una forma de medición es más profunda de lo que creemos, la palabra *moon* en inglés y su equivalente en otras lenguas proviene de la raíz, *me*, que significa medida. Los antiguos babilonios comenzaron con el calendario lunar y por el año 432 a.C., al buscar medir el ciclo de las

**Figura 1.** En el tarot Vieville (Siglo XVII) la carta XVIII de la Luna muestra una mujer hilando bajo la influencia de ese astro, pero con una clara presencia del sol.



estaciones mediante múltiplos de los ciclos lunares, descubrieron el ciclo metónico, que consta de diecinueve años y recibe este nombre por el astrónomo Metón.<sup>4</sup>

La Luna ha sido un instrumento de medida universal que vincula el agua, la lluvia y la fecundidad de las mujeres, los animales, la vegetación, etc. El simbolismo de la Luna se manifiesta en correlación con el del Sol. Sus dos caracteres más fundamentales derivan de que la Luna carece de luz propia y no es más que un reflejo del Sol; además de que atraviesa fases diferentes y cambia de forma. Por esto simboliza la dependencia de la mujer y los cambios que presenta mensualmente (Figura 1). Lo anterior se hace más evidente al analizar el origen de la palabra Luna. Ésta deriva del latín *Luna-ae*, la Luna; por contracción de *lucina*, lo relativo al nacimiento, o dado a la luz; del *luceo*, *xi*, *ere*, lucir, brillar; de *lux*, *lucis*, la

**Figura 2.** La Luna en Grecia se veía como una diosa triforme: la diosa Hécate representaba a la Luna oscura; Selene en el cielo a la Luna creciente, y Artemisa a la Luna llena.



luz. El nombre griego de la Luna, Selene, deriva de *sele-non*, pequeña Luna; diminutivo de *Selene-es*, Luna llena, blanca, clara; que viene de *selas, selaos*, claridad, fuego, luz brillante, éste de *ele* o *eile-es*, calor del Sol, rayos del Sol; porque lo refleja la Luna llena.<sup>5</sup>

La identificación del Sol con el fuego condujo a que la Luna se hiciera señora del otro gran elemento de la creación: el agua.<sup>6</sup> Así se establece la relación de la Luna con las mareas, con el rocío de las mañanas y con la menstruación femenina; toma como punto coincidente la fertilidad a través del agua o de la mujer.

Aristóteles (384-322 a.C.) menciona en su libro "*Sobre la Generación de los Animales*", que el organismo femenino podía ser influenciado por la Luna: "También, el hecho de que la descarga menstrual en el curso natural ocurra cuando la Luna esté menguando es debido a la misma causa. Ese tiempo del mes es más frío y más fluido debido a la mengua y falla de la Luna (ya que la Luna hace el verano y el invierno en el curso de un mes tal y como el sol lo hace en el curso del todo el año)." Galeno (130-200 d.C.) también pensaba que existía una fuerte relación con el ciclo lunar: "Esto ocurre mensualmente, no exactamente para todas, pero en general. Algunas tienen su periodo antes de tiempo y otras, después. Esto viene a su apropiado tiempo y no afecta a todas al mismo tiempo, cuando la luz de la Luna se desvanece, como dijeron Diocles y Empédocles".<sup>7</sup>

Debido al carácter cíclico y cambiante de la Luna, por lo general, se le representa de una manera dinámica, ya que se distinguen tres formas básicas: la Luna llena, la media y la oscura. Así, en Grecia se veía como una diosa triforme: la diosa Hécate representaba a la Luna oscura; Selene, en el cielo, a la Luna creciente y Artemisa, en la Tierra, a la Luna llena. Esta trinidad se representó a través

**Figura 3.** En el Siglo XVII se colocaba al género femenino bajo la influencia de la Luna, que gobernaba las aguas, incluso el flujo mensual de las mujeres. Gustav Reynier, 1685.



de estatuas posteriores donde aparece como una mujer triple. Así es que el Sol representa al hombre, ya que es una constante fuente de luz, mientras que la Luna, por ser cambiante y seguir un orden diferente es la imagen característica de la mujer. Los cambios que se aprecian durante el ciclo lunar reflejaban el mundo físico y psíquico de la mujer, como un signo de inconstancia y variabilidad tanto física como espiritual (**Figura 2**).

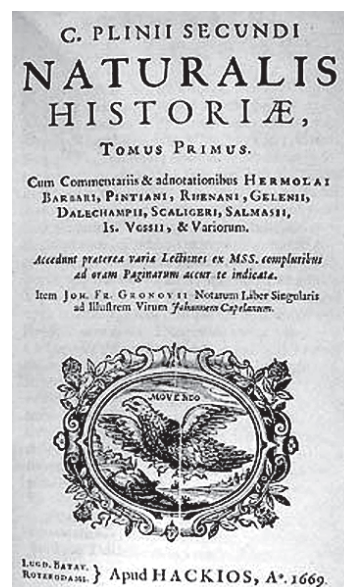
Los médicos conocían muy bien el incremento en la hemorragia durante la Luna llena, y confirmaba la creencia astrológica de que no era prudente practicar sangrías durante la oposición del Sol y la Luna.<sup>8,9</sup> Jane Sharp (*fl.* 1670; partera del Siglo XVI, hace ver que la influencia de la Luna es diferente entre mujeres jóvenes y de mayor edad, y llama la atención del peligro de inducir la menstruación en ciertas fases lunares: "Pero no haga ninguna de estas cosas a mujeres embarazadas, porque eso será un Asesinato: dé su remedio un poco antes de la Luna Llena, o entre la Nueva y la Llena, porque esto incrementa la sangre: pero nunca en Luna Menguante, porque esto no es bueno."<sup>10</sup>

En el Siglo XVI prevalecía la tesis de que la influencia de la Luna era una prueba de que la mujer era "un trabajo imperfecto de la naturaleza". Claude Dariot (1533-1594), médico y astrónomo, en su tratado "*Una breve y más fácil introducción al juicio astrológico de las estrellas*" colocaba al género femenino bajo la influencia de la Luna, que gobernaba las aguas, sin olvidar el flujo mensual de las mujeres (**Figura 3**). Su descripción de la belleza femenina era la de la típica fisonomía lunar —una cara redonda y ojos justos... y un cuerpo suave—, y estaba muy cerca del estándar de la época (**Figura 4**). La influencia lunar también podía causar locura; de aquí el origen de la palabra lunático: una abundancia de la humedad y el frío de la flema podía resultar en pereza y fatiga, cualidades que eran fatales si se asociaban con una inestabilidad mental. Dariot consideraba la influencia de Venus como la segunda presencia planetaria femenina más positiva para

**Figura 4.** La descripción de la belleza femenina en el Siglo XVII era la de la típica fisonomía lunar —una cara redonda y ojos justos... y un cuerpo suave. Joven cortando cebollas. Gerrit Dou, 1646.



**Figura 5.** Portada de la "Historia Natural" de Plinio El Viejo (23-79 d.C.). Edición 1669.



“madres, esposas, bordadoras y cocineras.” De acuerdo con la teoría astrológica, el control negativo de la Luna podía ser mitigado por el matrimonio, la maternidad y el apego a los deberes domésticos positivos de Venus, como coser y cocinar.<sup>11,12</sup>

Todavía en el Siglo XIX, en 1840, el renombrado neurofisiólogo inglés Thomas Laycock (1812-1876) propuso la teoría de que todos los fenómenos fisiológicos eran gobernados por ciclos temporales regulares, que él atribuía a la influencia del sol, la Luna y las estaciones.<sup>13</sup> En 1842, bajo la Ley Británica, el Acta de Locura definía como “Lunático” a una persona demente que gozaba de intervalos lúcidos durante las dos primeras fases de la Luna y era afligida por un periodo de pérdida del entendimiento en el periodo posterior a la Luna llena.<sup>14</sup>

### El monstruoso poder de la menstruación

La pérdida mensual de sangre en la mujer representó un hecho que, por ser un signo externo y evidente, llamó la atención a los pueblos de la antigüedad, y, por ello, no es de extrañar que se relacionara con temores sociales o personales, y que fuera rodeada de diversas supersticiones. La palabra superstición, de acuerdo con la Academia de la Lengua Española, es una propensión, causada por temor o ignorancia, a atribuir carácter sobrenatural u oculto a determinados acontecimientos. Tal vez uno de los primeros temores inspirados por la menstruación haya ocurrido en la prehistoria, en grupos sociales formados por cazadores, ante el riesgo de que al contaminarse con la sangre menstrual pudiese atraer animales y aumentara el riesgo de ser atacados.<sup>15</sup>

Para los persas (800 a.C.), la mujer que había tenido un hijo, igual que la mujer que estaba menstruando, era “impura” y se le aislaba por cuatro o más días en un cuarto que tenía desparramada paja seca y alejada quince pasos del fuego y el agua, los elementos limpios. También estaba prohibido el coito, y sólo podía ser realizado después de las ceremonias de purificación de los “nueve portales del cuerpo”.<sup>16</sup> En la India oriental (Siglo VI a.C.), los ritos védicos de purificación de la mujer menstruante eran muy precisos, y establecían que la mujer debía frotarse los dientes, hacer gárgaras doce veces y lavarse manos y pies; posteriormente zambullirse doce veces en el río, y tras salir de él, frotarse con lodo que llevara estiércol fresco, volver a zambullirse en el agua treinta y cuatro veces, y repetir las friegas de lodo; repetir la inmersión veinticuatro veces, frotarse el cuerpo con azafrán y, para terminar, otros veinticuatro chapuzones más.<sup>17</sup>

Sobre la causa de la menstruación, prevalecieron las ideas de la medicina griega, que la veían como una forma de excreción de residuos, hasta fines del Siglo XIX. Hipócrates (466-377 a.C.) consideraba que la sangre menstrual era un producto de desecho, debido a que la mujer producía demasiada sangre. Pensaba también que la mujer producía un semen como el varón, y que la sangre menstrual servía como alimento para el desarrollo fetal. El origen de este sangrado, decía Hipócrates, se debía a que la mujer era excesivamente caliente, y sólo por este medio lograba atemperar el organismo.<sup>18</sup> Galeno (Siglo II d.C.), pensaba lo contrario, ya que la sangre menstrual aparecía debido a la imperfección de la mujer —fría y húmeda— por la falta del calor necesario, lo que causaba una digestión anormal de los alimentos; la



función del sangrado era eliminar los materiales de desperdicio. De acuerdo con Galeno, el semen del varón y la sangre menstrual en la mujer procedían de una misma fuente, una digestión incompleta.<sup>19</sup>

A los planteamientos médicos griegos que calificaban a la menstruación como una forma de eliminar desperdicios, se le añadió otra corriente de pensamiento procedente de la tradición popular y religiosa romana, que le imputaba efectos peligrosos y maravillosos. El principal divulgador de estas ideas fue Plinio El Viejo (23-79 dC) en Roma (**Figura 5**), en su *Historia Natural*,<sup>20</sup> donde dice sobre la sangre menstrual: "Pero nada puede ser fácilmente encontrado que es más notable que el flujo mensual de las mujeres. El contacto con él convierte el vino nuevo en agrio, las cosechas tocadas por él se vuelven yermas, los injertos mueren, las semillas en los jardines se secan, la fruta de los árboles se cae, la superficie brillante de los espejos en que es apenas reflejada es oscurecida, el borde de acero y el destello del marfil son embotados, las colmenas de las abejas mueren, aun el bronce y el hierro al momento son afectados por óxido, y un olor horrible llena el aire; el probarlo hace enojar a los perros e infecta sus mordeduras con un veneno incurable. Más aún, el betún, una sustancia generalmente pegajosa y viscosa, que en ciertas estaciones del año flota en la superficie del lago de Judea llamado alberca de asfalto, se adhiere a todo lo que toca, y no puede ser retirado excepto por un lienzo empapado en el venenoso líquido en cuestión." Además, añade "Cosas terribles se han dicho acerca del monstruoso poder de las menstruaciones, cuya magia ya he discutido, de las que puedo repetir lo siguiente sin vergüenza: si la fuerza de la mujer comienza a fluir en un eclipse solar o lunar el daño será irremediable, y aun si no hay Luna, la relación sexual es pestífera o fatal para el hombre; la púrpura es contaminada por mujeres menstruando, así de grande es su fuerza. Pero en otras ocasiones durante el periodo menstrual, si las mujeres caminan desnudas a través del campo, gusanos, escarabajos y otras pestes se eliminan. Metrodorus de Scepsis dice que eso fue descubierto en Capadocia durante una infestación de escarabajos cantáridos, y las mujeres caminaron a través de los campos con sus vestidos levantados por encima de sus nalgas."

En el Talmud judío, escrito entre los siglos II y IV d.C., se anota: "Una mujer menstruante es impura por siete días y tiene que realizar un ritual de impureza aun si ella sangra por menos de siete días." Un hombre que cohabita con una mujer menstruante merece una pena de muerte celestial y es azotado por decreto rabínico. Las mujeres menstruantes tienen que ser separadas de sus esposos.<sup>21</sup> Cuando estos conceptos judíos de impureza y peligro de la sangre menstrual entraron en contacto con la filosofía cristiana, se les relacionó inmediatamente con la imperfección de la mujer, y dio lugar a nuevas posibilidades interpretativas de las diferencias biológicas entre los dos géneros. El pecado de Eva hace que la mujer sea veleidosa y con tendencias malévolas, en tanto que el hombre se convierte en el ejemplo de convicciones firmes y con tendencia benévola. El supuesto efecto pernicioso de la

sangre menstrual llevó a establecer una serie de prohibiciones sociales que afectaban directamente a las mujeres menstruantes. Como ejemplo, en el primer concilio ecuménico realizado en Nicea, ciudad del Asia Menor, hoy Turquía, el año 325 d.C., se prohibió la entrada en las Iglesias a las mujeres que estuvieran menstruando.<sup>22,23</sup>

La ausencia de la menstruación -cuando no era causada por embarazo- se consideraba como un estado de extrema gravedad para la mujer, ya que causaba que los humores malos y corruptos abundaran dentro del cuerpo, y para solucionar ese problema se utilizaban remedios conocidos como emenagogos, entre los cuales destacan el ajeno, la sabina, el azafrán, el hinojo, las semillas de anís y las infusiones de perejil. Otra forma de inducir la menstruación era usar soluciones emolientes para abrir las obstrucciones uterinas: baños prolongados con calamina, hiedra, salvia, hojas de laurel; aplicación vaginal de sustancias aromáticas (como el cedro), vapor y duchas de agua caliente.<sup>24,25</sup> Esta relación entre la salud de la mujer y la menstruación la describe Juan de Cárdenas en 1591: "Si alguna evacuación de sangre puede en el cuerpo humano llamarse natural y muy conforme a la salud y conservación dél es la llamada mestrua o menstrual, por cuanto le sucede a la muger, cuando no sea niña o vieja o esté preñada, puntualmente de mes a mes y esto con tanta utilidad y provecho de su salud que el venirles con concierto le libra y repara de millones de enfermedades, causando gracioso color en el rostro, fuerças en los miembros, apetito de sanos y loables mantenimientos, siendo tan al contrario en faltándole, que de la tal falta o retención le suceden infinitos males; finalmente no se puede llamar muger sino retrato de duelos la pobre y miserable que en pasando de los catorce años la tal evacuación no tuviese." (sic)<sup>26</sup>

En los siglos XVIII y XIX se puso de moda la "melancolía", y hubo casos de depresión y suicidio a causa de situaciones amorosas muchas veces incitadas por novelas y obras que tratan del amor y la muerte. En el género femenino, estos hechos infortunados se relacionaron con el supremo poder del útero, que actúa a capricho sobre el estado de la mujer. En 1826, W. P. Dewes (1768-1841) describió los problemas a los que podían enfrentarse las jóvenes con el inicio de la menstruación debido a la fuerte influencia que el útero podía ejercer sobre el resto de su organismo:<sup>27</sup> "Para ella, el periodo de la pubertad está frecuentemente repleto de demonios; ella está expuesta a irregularidades de su menstruación, y amenazada severamente de sus consecuencias. Ha sido manejado desde tiempo inmemorial que el útero ejerce un poder supremo sobre cada uno de los otros sistemas; y los gobierna con un balance no menos caprichoso que potente. Esto crea, exalta o modifica enfermedades en cada porción del cuerpo." La mayoría de las autoridades médicas creían que durante el periodo menstrual la mujer estaba especialmente débil y predispuesta a una gran variedad de enfermedades perniciosas. Para ello recomendaban reposo y tratar de evitar cualquier tipo de actividad física o mental. Lo mejor era que no acudieran a la escuela los dos primeros días del sangrado, y estaba completamente

Figura 6. Dra. Mary Putnam Jacobi (1842-1906).



prohibido bailar, montar en bicicleta, correr, remar, así como cualquier tipo de ejercicios atléticos; también era peligroso viajar en automóvil, tren o carruaje.<sup>28-30</sup>

Una teoría que fue resucitada en pleno Siglo XX se basaba en una supuesta toxicidad bacteriana de la sangre menstrual. Esta teoría fue propuesta primero en 1920 por un médico, Bela Schick (1877-1967), quien planteó la existencia de lo que llamó "menotoxinas" bacterianas en la sangre menstrual.<sup>31</sup> En 1940, un antropólogo inglés, Ashley Montagu (1905-1999), sugirió que, de hecho, las mujeres menstruantes secaban plantas, cambiaban el vino, causaban que la cebada se cayera, todo debido a los componentes químicos en su sangre menstrual.<sup>32</sup> Las menotoxinas no fueron más que los términos simbólicos de una creencia popular en la contaminación, un símbolo científico para las fuerzas que, en otros tiempos, eran llamadas contaminación espiritual, veneno psíquico, o castigo divino.

La menstruación también podía ejercer efectos útiles. En 1827, el médico español Dr. Baltasar de Viguera<sup>33</sup> anotó una recopilación de algunos de los mitos "benéficos" que se han mencionado de ella:

"Así, sin contar con los soñados efectos de los filtros que tenían por base la sangre menstrua, y que bebidos por un hombre en cualquier licor se les creía eficacísimos para inspirarle la pasión más violenta hacia la mujer que les había preparado; se ha creído también que las escrúfulas, las berrugas y demás tumores indolentes; que la gota, el fuego sacro, el ántrax, los diviesos, &c, se curaban con sólo el tacto de una mujer menstruante, ó aplicando sobre las partes afectas un cabezal empapado en su sangre; que la hidrofobia, la epilepsia y las calenturas intermitentes, desaparecían aplicando al brazo un pedazo de bayeta bien penetrada de este específico; e igualmente que si la menstruante frotaba con sus manos las plantas de los pies de un tercianario o cuartanario,

se curaba infaliblemente con tal que ella ignorase la virtud o gracia inherente a su estado. Se aseguraba además, que si en esta época se presentaba desnuda en el campo, desvanecía las tempestades, alejaba el rayo, disipaba el pedrisco, y serenaba la faz procelosa de la atmósfera." (sic)

La Dra. Mary Putnam Jacobi (1842-1906), miembro de una prestigiosa familia de publicistas de Nueva York, fue la sexta mujer graduada de una escuela norteamericana de medicina (Figura 6). La Dra. Putnam Jacobi avanzó como un proceso de evacuación de material previamente acumulado cuya retención era nociva. La base de su teoría era que la sangre constantemente se acumulaba en los plexos periuterinos esperando un embarazo, en cualquier tiempo posible; si éste no ocurría, la sangre se volvía inútil, y era eliminada del organismo, en vez de ser restaurada a la circulación general. Además destacó por llevar a cabo una serie de experimentos simples con el fin de conocer los cambios que ocurrían en el cuerpo femenino menstruante, midiendo la temperatura y la excreción de urea, así como lo relacionado con la fortaleza muscular; usó un dinamómetro y concluyó de su análisis que, durante la menstruación normal, el cuerpo no sufría ninguna alteración en sus funciones generales, con lo que echó por tierra las antiguas teorías que afirmaban graves efectos deletéreos para la salud de la mujer durante este periodo.<sup>34</sup>

### Sin flores no hay fruto

El uso del término de "flores" para referirse a la menstruación era muy utilizado en la antigüedad, como lo mencionaba Trótula (una mujer de noble familia que fue maestra en la escuela de Salerno, en Italia) a mediados del Siglo XI, en un texto que se le atribuye llamado *De Mulierum Passionibus*: "El flujo menstrual opera una especie de regulación del temperamento femenino. Mientras que en los hombres el calor dominante atempera mediante el sudor, en las mujeres la humedad excesiva es purgada por las menstruaciones, que el vulgo llama flores, pues al igual que los árboles no producen frutos sin flores, de la misma manera las mujeres sin flores no pueden concebir".<sup>35</sup> La correlación de menstruación y fertilidad es muy antigua, pues se pensaba que la sangre menstrual servía como alimento para el desarrollo fetal. Puesto que el sangrado menstrual se relacionaba con el embarazo, se creía que la época más fértil de la mujer era cuando la menstruación estaba terminando, lo cual coincidía generalmente con el aumento del apetito sexual. Cuando ocurría el embarazo, la sangre menstrual ascendía hacia los pechos, donde se usaba para producir leche.<sup>36,19</sup> Plinio El Viejo (23-79 d.C.) también mencionó que la menstruación era necesaria para engendrar niños: "No sólo ocurre esta perniciosa travesura cada mes, sino que viene en mayor cantidad cada tres meses; y en algunos casos se vuelve más frecuente que una vez al mes así como en ciertas mujeres nunca ocurre en absoluto. Las últimas no tienen niños, debido a que la sustancia en cuestión es el

**Figura 7.** Dr. Edward Allen (1892-1943) y Dr. Edward Doisy (1893-1986).



material para la generación humana". Y añadía "La sustancia es el material para la generación humana, como el semen de los hombres actúa como el cuajo, colecta esta sustancia dentro de él, que allí es inmediatamente inspirado con vida y dotado con cuerpo."<sup>20</sup>

La relación de la función ovárica con la menstruación se debió a Egner de Graaf (1641-1673) cuando en 1672 descubrió la presencia de los folículos en los ovarios, debido a que observó un embarazo ectópico ovárico; por eso pensó que ellos podían tener alguna función en la reproducción; además dio nombre al ovario.<sup>37</sup> Los siguientes avances científicos ocurrieron hasta el Siglo XIX. En mayo de 1827, el alemán Karl Ernst von Baer (1792-1876), biólogo alemán, fundador de la embriología, mientras trabajaba en el tracto reproductor del perro, advirtió un punto blanco amarillento en cada folículo ovárico. Llevado por su curiosidad, abrió uno de los folículos para tomar el diminuto objeto con la punta del bisturí. Posteriormente escribió: "cuando lo coloqué bajo el microscopio quedé completamente asombrado, vi un óvulo, y tan claramente que ni un ciego hubiera podido negarlo. Es realmente maravilloso y sorprendente poder demostrar visualmente, mediante un procedimiento tan sencillo, algo que se había buscado de forma tan persistente y discutido hasta el aburrimiento en todos los libros de Fisiología, hasta considerarlo un problema insoluble."<sup>38, 39</sup> En 1863, el Dr. Eduard Friederich Wilhelm Pflüger (1829-1910), profesor de la Universidad de Berlín, de acuerdo con la teoría neurocéntrica de la época, afirmó que la distensión gradual de la superficie del ovario por el crecimiento del folículo de Graaf irritaba los nervios ováricos. Este impulso fluía hacia la médula espinal y regresaba para crear una congestión que llevaba a la menstruación. Esta irritación era reflejada a las arteriolas espermáticas (útero-ováricas), lo que producía una dilatación activa con el correspondiente flujo de sangre al hilio del ovario y a la masa de arteriolas distribuidas a los lados y al fondo del útero y las trompas.<sup>40</sup> Marcello Malpighi (1628-1694), considerado el fundador de la anatomía microscópica, descubrió la presencia de un grupo de células que aparecían en el folículo donde había ocurrido la ovulación, y, por su color, le dio el nombre en latín de "*corpus luteum*" (cuerpo amarillo).<sup>41</sup>

**Figura 8.** Dr. George Washington Corner (1889-1981) y Dr. Willard Myron Allen (1904-1993).



En 1896, en Austria, Emil Knauer (1867-1935) notó que al quitar los ovarios de los animales desaparecía la menstruación, y si se practicaba un trasplante, la menstruación se reestablecía; así apareció el concepto de que "los ovarios ejercían su influencia por medio de alguna secreción que era llevada por el torrente sanguíneo, la hormona ovárica".<sup>42</sup> El misterio del origen de la menstruación comenzó a develarse en 1908, cuando dos médicos de la Universidad de Viena, Fritz Hitschman (1870-1926) y Ludwig Adler (1876-1958) presentaron un meticuloso estudio histológico de la mucosa uterina de 58 mujeres en diferentes estadios del ciclo menstrual, con lo que demostraron por primera vez que el endometrio presenta normalmente un aspecto que cambia en forma continua. Efectuaron la división del endometrio en dos capas: la compacta y la esponjosa, y describieron cuatro fases de acuerdo con los cambios histológicos observados: fase posmenstrual, fase de intervalo, fase premenstrual y la menstrual.<sup>43</sup>

Poco faltaba para descubrir la explicación científica del complejo ciclo que producía la menstruación. Fue en Estados Unidos donde los doctores Edward Allen (1892-1943) y Edward A. Doisy (1893-1986), en la Universidad de Washington (**Figura 7**), demostraron la presencia de los estrógenos con el estudio del estro del ratón.<sup>44</sup> Luego aislaron la hormona pura del líquido folicular, ovarios, placenta y otros tejidos. Demostraron en estudios con animales que el estrógeno causaba crecimiento y desarrollo del endometrio y que la hemorragia uterina era posterior a una caída en la concentración de los estrógenos por debajo del 50 por ciento del pico de secreción normal.<sup>45</sup> Finalmente, Doisy aisló la "foliculina" (estrón) cristalina de la orina de mujeres embarazadas en julio de 1929.<sup>46</sup> Un año antes, en 1928, George Washington Corner (1889-1981) y Willard Myron Allen (1904-1993), en la Universidad de Rochester en EE.UU., habían aislado la sustancia activa del cuerpo lúteo en extractos de alcohol, que al ser aplicados a conejas causaban efectos indudables en el endometrio, y completaban un ciclo que culminaba con la menstruación (**Figura 8**). En 1929 ellos anotaron "...parece, por lo tanto, que los extractos del cuerpo lúteo contienen una hormona especial que tiene como una de sus funciones la preparación del útero para

Figura 9. John Billings (1918-2007).



la recepción de los embriones induciendo la proliferación progesteronal del endometrio<sup>47</sup> y "...está ahora completa la evidencia de que en la coneja el cuerpo lúteo es un órgano de secreción interna, que tiene como una de sus funciones la producción de un estado especial de la mucosa uterina (proliferación progesteronal) y que, a su vez, la función del endometrio proliferado es nutrir o proteger los blastocitos libres y hacer posible su implantación."<sup>48</sup> Finalmente, en 1934, cuatro grupos independientes lograron el aislamiento de la progesterona cristalina en forma simultánea: Willard M. Allen y Oskar P. Wintersteiner (en Estados Unidos); Adolf F.J. Butenandt y Ulrich Westphal (Alemania); Max Hartmann y Albert Wettstein (Suiza) y Kart H. Slotta y colaboradores (Alemania). El aislamiento de la hormona requirió grandes cantidades de material; Butenandt usó los cuerpos lúteos de 50 000 cerdas para obtener unos pocos miligramos de la hormona. El nombre de "progesterona" surgió en la Segunda Conferencia Internacional sobre Estandarización de Hormonas Sexuales en 1935, donde se acordó el nombre de "progesterona", que significa "a favor de la gestación".<sup>49</sup>

A partir de esta nueva evidencia se comprobó que las fechas más fértiles eran los días cercanos a la ovulación, y de esta manera se ideó un método natural tanto para la búsqueda de embarazo como para tratar de evitarlo; así apareció el método del ritmo o del calendario, que inicialmente fue conocido como el método Ogino-Knaus, ya que fue planteado por el ginecólogo japonés Kyusaku Ogino (1882-1975) en 1924 y perfeccionado por el médico austriaco Hermann Knaus (1892-1970) en 1928. Consiste en contar los días del ciclo menstrual de la mujer para lograr el embarazo o evitar quedar embarazada. Para una mujer cuyo ciclo menstrual está entre 25 y 32 días, se calcula que es infértil los primeros siete días de su ciclo, es fértil entre los días ocho y 20, y vuelve a ser infértil el día

21. Cuando se trata de evitar el embarazo, usándolo perfectamente, este método tiene un nivel de efectividad cercano al 80%.<sup>50</sup> Más de treinta años después, en 1972 en Melbourne, Australia, John Billings (1918-2007) (Figura 9), reconocido como un "católico incondicional", con base en su fe cristiana sobre la Teología del Cuerpo propuso un método que, además del calendario, evaluaba los efectos hormonales sobre el moco cervical, identificando las fases pre-ovulatoria o fértil (moco filante y acuoso) y post-ovulatoria, no fértil (moco escaso y espeso) del ciclo.<sup>51</sup>

La historia de la menstruación es un reflejo de los cambios que han ocurrido en la accidentada evolución de la medicina en general, ya que inició como un concepto mágico y astral, que luego fue objeto de las teorías filosóficas que la catalogaron como un producto de la digestión y le adjudicaron propiedades genésicas y nocivas al mismo tiempo, y se le consideró como una demostración de la inferioridad de la mujer. No fue sino hasta el Siglo XIX que, gracias a los avances en el método científico, se descubrió en forma aislada que los órganos genitales femeninos se relacionaban armónicamente con funciones específicas orientadas hacia la búsqueda de una gestación. Se llegó a identificar la presencia de las hormonas sexuales ováricas y su efecto en la mucosa uterina. Así, después de cientos de años de ignorancia, se logró eliminar la mayoría de las supersticiones que existían sobre la menstruación, aun cuando el concepto de inferioridad de la mujer ha tenido pocos cambios hasta la actualidad.

## Referencias

1. King John. *Eclectic Obstetrics*. Rewritten, Revised and Enlarged by Robert C. Wintermute. 9th Ed. Cincinnati, The Ohio Valley Company. 1892: 100.
2. Barará RA: *Etimologías Médicas*. 1925. Tipografía Católica Casals. Barcelona. 328-9.
3. *El Manual Merck* Décima Edición. Edición del Centenario. 1948-50: 1938.
4. Boorstin DJ: *Los Descubridores*. Barcelona, Ed. Crítica. 1986.
5. Riudor AB: *Etimologías Médicas*. 1925. Tipografía Católica Casals. Barcelona; 312-313.
6. Serrano A, Pascual A. *Diccionario de Símbolos*. Ed. Diana, Madrid. 2003: 199-200.
7. Green M. *The transmission of Ancient Theories of Female Physiology and Disease through the Early Middle Ages*. Princeton University. 2000.
8. D. S. Brewer. *Hildegard of Bingen: Sobre Filosofía Natural y Medicina*. CAUSA Y CURA. Cambridge, 1999.
9. *Carmen Astrologicum*. Transl. David Pingree. Leipzig: Teubner. 1976; 39:2-4.
10. Jane Sharp. *The Midwives Book*. Ed. Elaine Hobby, Oxford University Press. 1999.
11. Dariot Claude. *A brief and most easie introduction to the astrological judgement of the satarres*. London: Printed by Thomas Purfoot, 1598.
12. Dixon LS: *Perilous Chastity*. Cornell University Press, Ithaca y Londres. 1995.
13. Moscucci Ormella. *THE SCIENCE OF WOMEN: Ginecología y Sexo en Inglaterra 1800 - 1929*. Cambridge, University Press, 1990.
14. Robert Eissler. *The Royal Art of Astrology*. London, Herberth Joseph Ltd. 1946:145.



15. Paula Weideger, *Menstruation and Menopause: The Physiology and Psychology, the Myth and Reality*. New York. Random House Editors. 1976.
16. Harvey Graham. *Eternal Eve*. New York. Doubleday & Company, Inc. 1951: 30.
17. Harvey Graham. *Eternal Eve*. New York. Doubleday & Company, Inc. 1951: 26-29.
18. Hippocratic Writings, transl. J. Chadwick and W.N. Mann. England. Penguin Books, 1978.
19. Nutton Vivian. *Galenic Medicine in Ancient Medicine*. London. Routledge Taylor & Francis Group; 16: 230-47.
20. Healy, John F. *Pliny the Elder on Science and Technology*. Oxford University Press. 1999.
21. Rosner F. *Enciclopedia of Medicine in the Bible and the Talmud*. Ed. Jason Aronson Inc. New Jersey. 2000: 207-208.
22. Norman Tanner, *Los concilios de la Iglesia*, BAC, Madrid 2003.
23. Compendio de la humana salud. Manuscrito medieval. Herrera T. *Spanish Medical Texts Series* 9.1987, 57.
24. Jane Sharp. *The Midwives Book*. Ed. Elaine Hobby, Oxford University Press. 1999.
25. Greenhill JP. *Office Gynecology*. 4th Edition. The Year Book Publishers, Inc. Chicago. 1945.
26. Juan de Cárdenas. *Problemas y Secretos Maravillosos de las Indias*. 1591.
27. Dewes WP. *A Treatise on the Diseases of Females*. Philadelphia, Carey & Lea. 1826: 18-22.
28. Clark EH. *Sex in Education*. Boston, James R. Osgood, 1874: 156-157.
29. Robinson WJ. *Woman: Her Sex and Love Life*. New York, Eugenics Pub. Co. 16th Ed. 1928: 80-81.
30. Descuret JBF. *La Medicina de las Pasiones*. Imprenta y Librería de Pablo Riera. Barcelona. 1857: 57-58.
31. *Menstruation and Puberty. History and Myths*. Arbeitsgemeinschaft Zinder-und Jugendgynäkologie, No 2, May, 2009.
32. Montagu A. *Man's Most Dangerous Myth: The Fallacy of Race*. 1942.
33. Baltasar de Viguera. *La Fisiología y Patología de la Mujer*. Madrid, Imprenta Ortega y Compañía. 1827.
34. Putnam MJ. *Theories of Menstruation*. New Theory. Am. J. Obst. and Dis. of Women and Children. 1885; 18: 376-386.
35. *Introduction to The Trotula: A Medieval Compendium of Women's Medicine*, Monica H. Green, ed., trans., University of Pennsylvania Press, 2001.
36. Hippocratic Writings, transl. J. Chadwick and W.N. Mann. England. Penguin Books, 1978.
37. "New Treatise Concerning the Generative Organs of Women. Reprinted as: Jocelyn HD, Setchell BP: Regnier de Graaf on the human reproductive organs. An annotated translation of *Tractatus de Virorum Organis Generationi Inservientibus* (1668) and *De Mulierum Organis Generationi Inservientibus Tractatus Novus* (1962)". *J Reprod Fertil Suppl*. 17: 1-222.
38. De ovi mammalium et hominis genesi. *Epistola ad Academiam Imperialem Scientiarum Petropolitanam*. Lipsiae, L. Vossius, 1827.
39. Beiträge zur Kenntniss der niedern Thiere. Mit 6 Kupfertaf. *Nova Acta Leopoldina*, 1827, XIII, N 2, S. 525-762.
40. Speert H. Eduard Pflüger and Pflüger's Ovarian Tubules, in *Obstetric & Gynecologic Milestones*. London, The Parthenon Publishing Group. 2000: 119-122.
41. Speert H. *Obstetric & Gynecologic Milestones Illustrated*. Chapter 102. *The Ovarian Hormones*. New York: The Parthenon Publishing Group; 1996. p. 640-4.
42. Knauer E. *Die Ovarien Transplantation*. *Archives Gynaeko*. 1900; 60: 322-376.
43. Speert H: *Obstetric & Gynecologic Milestones*. Partenón Publishing. New York. 2000: 283-300.
44. Allen E: *The Estrous Cycle in the Mouse*. *Am J Anat*, 30; 1922: 297-371.
45. Allen E, Doisy EA: *An Ovarian Hormone. Preliminary Report on its Localization, Extraction, and Partial Purification, and Action in Test Animals*. *JAMA*. 81; 1923: 819-821.
46. Doisy, EA, Veler CD, Thayer S: *Folliculin from Urine of Pregnant Women*. *Am J Physiol*. 90; 1929: 329.
47. Corner GW, Allen WM. *Physiology of the corpus luteum (II) Production of a special reaction: progestational proliferation, by extracts of the corpus luteum*. *Am J Physiol* 1929;88:326-39.
48. Allen WM, Corner GW. *Normal growth and implantation of embryos after very early ablation of the ovaries, under the influence of extracts of the corpus luteum*. *Am J Physiol* 1929;88:340-6.
49. Cortina L, Fenollosa R (Coordinadores de Edición Española). *Crónica de la Medicina. Crónica de los años 1900 a 1945. Tomo 3. Traducido del original en Alemán: Schott H, Müller IW, Roelcke V, Wolf-Braun B, Schadewaldt. Die Chronik der Medizin. 2a. edición. Barcelona, España: Plaza & Janés; 1994. p. 443.*
50. Vessey M. *Efficacy of different contraceptive methods*. *Lancet* 1982. 1: 841-2.
51. Billings EL, Billings JJ, Brown JB, Burger H. *Symptoms and Hormonal Changes Accompanying Ovulation*. *Lancet*, 1972: 282-284.