



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



ORIGINAL

Una mirada histórica a la menstruación a través de una receta médica del siglo XIX en el Nuevo Reino de Granada



E. Tuta-Quintero^{a,b}, J.C. Martínez-Lozano^{b,*}, I. Briceño-Balcázar^b, C. Salas-Damiani^a, A. Gómez-Gutiérrez^c y R. Cuevas-Marín^d

^a Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

^b Grupo Genética Humana, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

^c Instituto de Genética Humana, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

^d Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia

Recibido el 26 de mayo de 2020; aceptado el 15 de junio de 2020

Disponible en Internet el 18 July 2020

PALABRAS CLAVE

Nuevo Reino de Granada;
Menstruación;
Historia;
Ginecología;
Recetas médicas;
Medicina herbaria

Resumen La menstruación ha tenido diferentes significados en diversas culturas a lo largo de la historia. Desde Regnier de Graaf en el siglo XVII hasta la fecha, pasando por la médica norteamericana Mary Putnam Jacobi a finales del siglo XIX, un buen número de pioneros científicos estudiaron el sistema reproductor femenino con el fin de entender la fisiología del ciclo menstrual. En el Nuevo Reino de Granada, durante los siglos XVIII y XIX, se desarrolló por parte de médicos y boticarios una receta médica a base de agentes herbarios y de origen animal con el fin de regular el ciclo menstrual, disminuyendo de esta forma síntomas asociados a esta condición para evitar el estigma sociocultural que esta condición implicaba para la mujer en aquel entonces. Esta receta se encuentra en la actualidad consignada en el archivo histórico Cipriano Rodríguez Santamaría en la biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana en Chía, Colombia. La redacción y autoría de esta receta no es del todo clara, y su uso se basa eventualmente en la experiencia y observación de quienes en esa época la utilizaron, sin bases científicas para respaldar su eventual efecto modulador y terapéutico.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

New Kingdom of Granada;
Menstruation;
History;

A historical look at menstruation through a 19th century medical prescription in the New Kingdom of Granada

Abstract Menstruation has had different meanings in various cultures throughout history. From Regnier de Graaf in the 17th century to the American physician Mary Putnam Jacobi in the late 19th century, a number of pioneering scientists have studied the female reproductive system

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: julio.martinez@unisabana.edu.co (J.C. Martínez-Lozano).

Gynaecology;
Medical prescription;
Herbal medicine

in order to understand the physiology of the menstrual cycle. In the New Kingdom of Granada, during the eighteenth and nineteenth centuries, doctors and apothecaries developed a medical prescription based on herbal and animal products in order to regulate the menstrual cycle. In this way the symptoms associated with this condition were reduced in order to avoid the socio-cultural stigma that it implied for women at that time. This prescription is currently stored in the Cipriano Rodríguez Santamaría Historical Archives at the Octavio Arizmendi Posada Library at La Sabana University in Colombia, South America. The writing and authorship of this prescription is not entirely clear, and its use is based on the experience and observation of those who used it at that time, with no scientific basis to support its eventual modulating and therapeutic effect. © 2020 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Entender la menstruación es un proceso asociado a aspectos filosóficos, mitológicos y religiosos, entre los que han existido creencias que hoy se consideran erróneas, alrededor de la fisiología femenina. La palabra «menstruación» viene del latín *menstruum* y del griego *mensis*, cuyo significado es mensual y mes respectivamente, en función de una reconocida coincidencia en el argot popular del ciclo menstrual con el calendario lunar¹. En la actualidad, la menstruación es entendida como un fenómeno fisiológico normal que, sin embargo, tiene gran influencia en diversos aspectos de la vida cotidiana de la mujer².

El padre Cipriano Rodríguez Santa María donó un importante legado familiar por parte de su abuelo materno, uno de los bisnietos de Tomás Cipriano de Mosquera, expresidente de la República de Colombia y un importante líder político a lo largo del siglo XIX³. Este archivo histórico se encuentra en la biblioteca Octavio Arizmendi Posada de la Universidad de La Sabana, y entre estos documentos se conservan diversas recetas médicas utilizadas en el Nuevo Reino de Granada. Una de ellas para el manejo de un ciclo menstrual irregular (fig. 1), que nos permitió hacer una revisión de la materia con el propósito de aportar elementos para el análisis del legado científico y cultural en la historia de la medicina colombiana.

Menstruación, antigua definición

Pitágoras, reconocido filósofo griego (siglo V a. C.), describió la menstruación como una espuma de la sangre, responsable de eliminar diversas enfermedades y toxinas⁴. El gran médico griego, Hipócrates de Cos (c. 460-377 a. C.), definió la sangre menstrual como desechos corporales femeninos, originados para regular su elevada temperatura corporal⁵. Por el contrario, Claudio Galeno (siglo II d. C.) relacionaría el origen de la sangre menstrual con la frialdad y humedad femenina⁶. Aristóteles (384-322 a. C.), mencionó la influencia del menguante lunar en la menstruación, como un desecho de la sangre⁷. Cayo Plinio Segundo (23-79 d. C.), conocido como Plinio el Viejo, durante el imperio romano, culpa a la menstruación de destruir tierras y cultivos, hacer abortar a animales, convertir el vino en vinagre, entre

otros efectos deletéreos para el entorno de la mujer⁸. La «menotoxina» fue, en efecto, propuesta como una sustancia tóxica que se expulsa durante la menstruación y capaz de destruir todo a su paso. Descrita por Paracelso (1493-1541) y posteriormente referida en 1920 por Béla Schick (1877-1967), perduró por un largo tiempo sin respaldo científico⁹. En la India del siglo XVIII se consideraba un crimen no escoger desde edad temprana el esposo de la mujer prepúber, debido a que la entrada de semen por el introito vaginal antes de la menarquia prevendría la muerte fetal intrauterina^{8,9}.

Menstruación, mujer y religión

Durante el siglo XVII, la iglesia impuso su postura frente a la mujer y la menstruación. El Purdah, ritual practicado por comunidades musulmanas e hindúes, obliga a las mujeres durante su periodo menstrual a ser aisladas de su familia utilizando prendas de vestir que cubran todo su cuerpo, entendiéndose como un acto de respeto, honor y dignidad hacia los demás a su alrededor¹⁰. Para el pueblo judío y de acuerdo con la Torá, la mujer es impura durante 7 días debido a la menstruación (Niddah), siendo necesario ser excluidas de cultos religiosos y realizar un baño de purificación en un Mikveh para volver a la relación matrimonial¹¹.

Desvaneciendo el estigma de la menstruación

En el siglo XIX, Mary Putnam Jacobi (1842-1906), médica y escritora británica, describió un almacenamiento de la sangre menstrual en los plexos periuterinos en espera de la gestación, que de no presentarse, y transcurrido un tiempo, se eliminaría, generando la menstruación¹². Ya en el siglo XVII, Reigner de Graaf (1641-1673) había descrito los folículos ováricos como estructuras indispensables en la foliculogénesis, función ovárica y reproductiva. Años después, el alemán Karl Ernst von Baer (1792-1876), reconoció en un folículo ovárico un punto blanco amarillento que llamaría óvulo. En la Universidad de Berlín, el fisiólogo alemán Eduard Friedrich Wilhelm Pflüger (1829-1910), descubrió una distensión gradual de la superficie del ovario debido al crecimiento del folículo de Graaf, y a un aumento del flujo de sanguíneo a este y útero¹³. Ya entrado el siglo XX, Emil Knauer (1867-1935), ginecobstetra austriaco, concluyó un dominio



Figura 1 Receta sobre la consulta de una mala menstruación.

Fuente: Archivo Histórico Cipriano Rodríguez Santamaría. Biblioteca Octavio Arizmendi Posada, Universidad de La Sabana, caja 10, carpeta 2, folios 184 recto a 185 verso.

Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/18140> [Parte 5.pdf.].

fiológico de los ovarios sobre la menstruación, al suponer una hormona que era liberada al torrente sanguíneo, generando efectos sobre este mismo y el útero¹⁴. Edward Allen (1892- 1943) y Edward Doisy (1893-1986) en la Universidad de Washington, demostraron que altas concentraciones de estrógenos inducen el crecimiento endometrial, hasta su depleción completa y sangrado menstrual. En la Universidad de Rochester, George Washington Corner (1889-1981) y Willard Myron Allen (1904-1993), encuentran que la progesterona era indispensable para un estado óptimo de la mucosa uterina, proporcionando nutrición y protección a los blastocitos libres, facilitando así su implantación endometrial^{13,14}.

Análisis del documento fuente

Se dispone de un manuscrito original que describe una receta médica, eventualmente del siglo XIX, la cual se transcribe literalmente a continuación. En esta se observa una secuencia de recomendaciones sobre la consulta de una mala menstruación.

Transcripción del documento fuente

Se presenta a continuación una transcripción literal de la receta para la menstruación:

Receta sobre la consulta de una mala menstruación

Los remedios que en general obran con mas seguridad, para restituir a un regular metodo la evacuación menstrual de las mujeres, son los marciales, y así me parece lo más conveniente que la enferma tome la tintura de Marte aperitiva, comenzando por diez gotas y continuando por 16 días, agregando en cada uno dos mas, hasta tomar en el último cuarenta gotas, todas en ayunas, y en 4 onzas de cocimiento de borraja blanca, de cenefolio, ó calaguala, y seguirá inmediatamente después de cada toma, a caminar por una hora a caballo, y de no serle fácil, aunque sea a

pie. Dará principio á esta curación después de tres días que haya pasado la evacuación menstrual.

Al siguiente día después de la última bebida en gotas, tomará dos escrúpulos de las píldoras de Ruso, que son purgantes y del caso, y se mantendrá en cama.

En los dos subsiguientes días se dará a las seis de la tarde, un baño tibio a las piernas, por un cuarto de hora, con cocimiento de manzanilla, secándose después con una sábana caliente en forma de friega, de las rodillas para abajo. Inmediatamente se hará una untura a las venis del aceite de [azucena] mas q tibio, y luego tomará un sudor de borraja blanca, ó calaguala, se abrigará en la cama, y pasadas dos horas tomara una cena ligera.

Concluida esta preparación, no hará otra cosa, que esperar sus resultados, que regularmente serán favorables, explicandose la naturaleza en su evacuación de un modo conveniente. Si acaesiese que apunte la Regla mientras se estuviesen practicando los remedios propuestos, dará de mano a todos ellos, porque nada conviene hacer en el tiempo de la actual evacuación.

Siempre que el efecto sea favorable, como se espera, podrá repetirse al mes siguiente la misma receta, si aún no se hubiese arreglado perfectamente la evacuación con la primera.

Se advierte que también es muy util dar una sangría muy corta del tovillo, de 3 a lo que cuando se comienza a sentir peso a las venis, ó se advierten otras señales, se esta próxima la menstruación.

La sangre que suele escupir, el dolor del estomago, la melancolía, palpitación, erisipela, y elevación que experimenta son efectos de la inversión de la regla, y ordenada esta resultara todo curado.

Se abstendra enteramente de leche, queso, frutos, ensaladas y agrios, son muy perjudiciales para esta enfermedad.

Si hubiere alguna agua manantial natural, entre algunas que suele haver con nombre de Salados, y que beben los ganados, puede hacerse uso muy util de ella, tomando por

seis, u ocho días, un vaso regular á las once, y siguiendo luego, a caminar a cavallo por una ó dos horas, que hara el mismo o mejor efecto que la tintura, enrobusteciendo tambien el estómago.

En quanto al uso del café, se dice: que por reglas generales no es contrario a la menstruación sino antes favorable, pues a muchas les promueve esta evacuación; pero hay algunas complexiones alcalinas y viliosas, a quienes no asienta, y esto se conoce por la experiencia que es la que debe gobernar a la enferma, a quien se le aconseja que no lo frecuente con exceso, aunquando le parezca que no le daña; y que le bastara tomando una sola vez después de comer en una xicara regular como de quatro onzas.

La mujer en la Nueva Granada: del siglo XVIII al siglo XIX

La mujer era definida por sus roles en la sociedad según su procedencia, raza y condiciones socioeconómicas. En el periodo colonial fue víctima de crueles y denigrantes castigos por parte de sus esposos; estas agresiones eran verbales y físicas en espacios privados y/o públicos. En Nueva Granada fallecieron muchas mujeres durante el siglo XVIII a causa de estos castigos, forjando el nacimiento de una postura feminista y transgresora hasta llegar al homicidio de sus esposos para defender su integridad física y dignidad¹⁵. La mujer negra estaba condenada a la esclavitud. Sus labores incluían la cocina, mantenimiento de las haciendas y hasta la crianza de los hijos de sus propietarios, en ocasiones también eran utilizadas para satisfacer indiscriminadamente las necesidades sexuales de sus dueños¹⁶.

Medicina herbaria en el Nuevo Reino de Granada

Para intentar comprender racionalmente el uso de esta receta en la transición del siglo XVIII al siglo XIX, se presenta una revisión de la literatura científica actual acerca de diversos componentes y de las propiedades fitoquímicas de cada ingrediente utilizado en la receta colonial para el manejo de un ciclo menstrual irregular.

- **Píldoras de Ruso:** como principal componente el acíbar o zumo de áloe [*Aloe barbadensis* o *Aloe vera*] posee la capacidad de mantener en rango de normalidad niveles de esteroides ováricos, efectos antihiperlipidémicos, antiinflamatorios y analgésicos, sin olvidar, propiedades procinéticas o purgantes a altas dosis debido a la presencia de antraquinónicos¹⁷.
- **Tintura de Marte aperitiva:** conocida también como alcoholado o tintura de hierro amoniacal. El hierro es uno de los elementos más abundante del planeta tierra. Desempeña un papel importante en el ser humano al participar en la generación de energía, transporte de oxígeno, mantenimiento del material genético tipo ADN y sistema inmunológico^{18,19}. Sin embargo, en la actualidad se relacionan propiedades cancerígenas debido a la liberación de radicales libres¹⁸. El consumo de hierro diario o intermitente previene la anemia ferropénica por diversas causas, entre estas una duración de la menstruación anormal^{20,21}.

Su uso diario se asocia a náuseas, estreñimiento, sabor metálico y manchas en los dientes, por lo cual su adherencia al tratamiento es escasa²².

- **Borraja blanca de cenefolio o calaguala:** [*Polypodium angustifolium*] nativa de Europa y el norte de África. Contiene ácido gamma linoleico y ácido graso poliinsaturado omega-6, útiles en la reducción de procesos inflamatorios y síntomas asociados, al favorecer la síntesis de eicosanoides como la prostaglandina E²³. Cabe resaltar que el aceite de borraja se contraindica en el embarazo debido al efecto teratogénico²⁴.
- **Manzanilla:** [*Chamaemelum nobile*] se han demostrado propiedades antiinflamatorias, antiespasmódicas, sedantes, antidepresivos y ansiolíticos, reduciendo el dolor menstrual y los problemas psicológicos característicos durante el síndrome premenstrual²⁵.
- **Aceite de azucena:** [*Lilium candidum*] posee una composición de ácidos grasos omega-6, ácido linoleico y γ -linoleico, promoviendo síntesis de prostaglandinas y aliviando la sintomatología asociada al síndrome premenstrual²⁶.
- **Perifollo:** [*Anthriscus cerefolium*] excelente fuente de propiedades antioxidantes dadas por la vitamina C, caroteno, hierro, magnesio y bioflavonoides, generando efectos antiinflamatorios y diuréticos²⁷.
- **Cafeína** presente en el café [*Coffea* spp.], té [*Cameilia* spp.; *Thea* spp.; *Theaphylla* spp.], cacao [*Theobroma cacao*], y utilizada ampliamente en medicamentos debido a su rápida absorción y distribución por todos los tejidos. La cafeína antagoniza la adenosina, pudiendo interferir en la síntesis y acción de la hormona luteinizante acortando la duración del ciclo menstrual. Además, se ha demostrado que las mujeres con un alto consumo de cafeína tienen menos probabilidades de tener menstruaciones prolongadas y abundantes, debido a su efecto vasoconstrictor en los vasos sanguíneos uterinos²⁸.

Discusión y conclusiones

La menstruación es un proceso alrededor de cual se han creado muchos mitos tales como destrucción de cultivos, aborto de animales y la conversión del vino en vinagre. En algunas culturas la mujer durante la menstruación no debe compartir espacios con hombres, por considerarse que esta condición la hace impuras. Numerosos ginecólogos, a través de los siglos, dedicaron su vida a entender la fisiología del ciclo menstrual, en busca de encontrar relación con la fertilidad y desmentir falsas creencias atribuidas a esta.

En el Nuevo Reino de Granada, el ciclo menstrual no podía verse alterado en cantidad o duración debido que causaría repercusiones o castigos sociales y religiosos sobre la mujer. La receta médica analizada en este manuscrito se desarrolló en aquel entonces con el fin de regular la menstruación, pese al desconocimiento de bases médicas indispensables para su uso. Con base en los conocimientos adquiridos sobre la composición original de la receta, se puede establecer que esta posee múltiples fitocomponentes que, aunque no se les puede demostrar su validez para regular la cantidad o duración del ciclo menstrual, pueden destacarse en función de sus propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antiespasmódicas, que contribuirían a disminuir la sintomatología

asociada a este ciclo normal de la mujer. Adicionalmente, la ingesta de la «tintura de Marte aperitiva», con su contenido de hierro, pudo reducir los síntomas asociados a la anemia secundaria a una duración de la menstruación anormal, lo que ayudaría a comprender el porqué de su utilización.

Se desconocen posibles patologías coexistentes en la población neogranadina de la época, responsables de un ciclo menstrual irregular. Una vaga información en la posología y parámetros del tratamiento podrían distorsionar los eventuales resultados favorables en dicha población. En consecuencia, esta receta tradicional carece de una base científica comprobable que permita establecer su efectividad para el tratamiento médico de un ciclo menstrual irregular. Sin embargo, cabe resaltar el esfuerzo de los facultativos coloniales del virreinato de la Nueva Granada (actual Colombia) en el desarrollo, empleo y divulgación de recetas médicas fundamentadas en antecedentes empíricos cualitativos, teniendo en cuenta el escaso desarrollo científico y las precarias condiciones prevalentes en la época.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

El proceso de investigación y publicación fue financiado por las universidades a las cuales están afiliados los autores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuentes primaria

Archivo Histórico Cipriano Rodríguez Santa María (Universidad de La Sabana) – Fondo Manuel María Mosquera, caja 10, carpeta 2, folios 184 recto a 185 verso. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/18140> [Parte 5.pdf.].

Bibliografía

1. Beauvoir S. *El segundo sexo*. Buenos Aires: Edit. Sudamericana; 2002.
2. Martínez San Andrés F, Parera Junyent N, Rius Tarruella J. Características e impacto de la menstruación en la mujer española: el porqué del interés de la posibilidad de supresión de la menstruación. *Med Reprod Embriol Clin*. 2018;5:71–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medre.2017.10.002>.
3. Perico Ramirez MH. Yo, Tomás Cipriano de Mosquera. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica; 1969.
4. Bergqvist A. [Menstruation still full of myths]. *Lakartidningen*. 1999 14;96:1860–76.
5. Bonnet-Cadilhac C. Translation and commentary of the Hippocrates treatise 'The illness of girls'. *Hist Philos Life Sci*. 1993;15:147–63.
6. Benavides Iglesias J. La menstruación: un asunto sobre la Luna, venenos y flores. *Rev Med Univ*. 2009;11:279–87.
7. Backe J. History of menstruation-an aspect of the medical history of the woman. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch*. 1996;36:201–7.
8. Camacaro Gómez D. Cuerpo de mujer: territorio delimitado por el discurso médico. *Comunidad y Salud*. 2007;5:26–31.
9. Melián E. Útero psiquis y climaterio: un acercamiento desde la endocrinología antropológica. *Investigaciones Feministas*. 2015;6:96–208.
10. Histo/Ahmed L. Women and gender in Islam. Historical roots of a modern debate. New Haven, CT: Yale University Press; 1992.
11. Schwarz D. Menstruation und Frau im Judentum [Menstruation and the woman in Judaism]. *Zentralbl Gynakol*. 1988; 110 (15): 970-974. *Zentralbl Gynakol*. 1988;110:970–4.
12. Putnam MJ. Theories of menstruation. New theory. *Am J Obst and Dis of Women and Children*. 1885;18:376–86.
13. Speert H. Eduard Pflüger and Pflüger's ovarian tubules, in obstetric & gynecologic milestones. London: The Parthenon Publishing Group.; 2000. p. 119–22.
14. Speert H. Obstetric & gynecologic milestones. New York: Parthenon Publishing; 2000. p. 283–300.
15. López-Jerez M. Las conyugidas de la Nueva Granada: trasgresión de un viejo ideal de mujer. *Memoria y Sociedad*. 2006;10:49–58.
16. Morales-Villegas I. Mujer negra, mirar del otro y resistencias. Nueva Granada siglo XVIII. *Memoria G Sociedad*. 2003;15.
17. Shakib Z, Shahraki N, Razavi BM, Hosseinzadeh H. Aloe vera as an herbal medicine in the treatment of metabolic syndrome: A review. *Phytother Res*. 2019;33:2649–60, <http://dx.doi.org/10.1002/ptr.6465>.
18. Torti SV, Torti FM. Iron: The cancer connection. *Mol Aspects Med*. 2020;24:100860, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mam.2020.601008>.
19. Calder PC, Carr AC, Gombart AF, Eggersdorfer M. Optimal nutritional status for a well-functioning immune system is an important factor to protect against viral infections. *Nutrients*. 2020;12:1181, <http://dx.doi.org/10.3390/nu12041181>.
20. Mengistu G, Azage M, Gutema H. Iron deficiency anemia among in-school adolescent girls in rural area of Bahir Dar city administration, North West Ethiopia. *Anemia*. 2019;2019:1097547, <http://dx.doi.org/10.1155/2019/1097547>.
21. Fernández-Gaxiola AC, De-Regil LM. Intermittent iron supplementation for reducing anaemia and its associated impairments in adolescent and adult menstruating women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;1:CD009218, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD18.pub30092>.
22. Yip R. Iron deficiency: Contemporary scientific issues and international programmatic approaches. *J Nutr*. 1994;124 8 Suppl:1479S–90S, <http://dx.doi.org/10.1093/jn/124.suppl.8.1479S>.
23. Dasgupta A. Antiinflammatory herbal supplements. En: Actor JK, Smith K, editores. *Perspectives in Translational Cell Biology. Translational Inflammation*. Cambridge: Academic Press; 2019. p. 69–91. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813832-8.00004-2>

24. J Kast RE. Borage oil reduction of rheumatoid arthritis activity may be mediated by increased CAMP that suppresses tumor necrosis factor-alpha. *Int Immunopharmacol.* 2001;1:2197-9.
25. Bostani Khaledi Z, Pirdadeh Beiranvand S, Bokaie M. Efficacy of chamomile in the treatment of premenstrual syndrome: A systematic review. *J Pharmacopuncture.* 2019;22:204-9.
26. Mahboubi M. Evening primrose (*Oenothera biennis*) oil in management of female ailments. *J Menopausal Med.* 2019;25:74-82.
27. Vyas A, Shukla SS, Pandey R, Jain V, Joshi V, Gidwani B. Chervil: A multifunctional miraculous nutritional herb. *Asian J Plant Sci.* 2012;11:163-71.
28. Fenster L, Quale C, Waller K, Windham GC, Elkin EP, Benowitz N, et al. Caffeine consumption and menstrual function. *Am J Epidemiol.* 1999;149:550-7.