



Grado en Psicología

Influencia del ciclo menstrual sobre la conducta sexual

Paola Martínez Alfaro

20905432-L

Jesús F. Rosel Remírez

Junio 2016



## ÍNDICE

ABSTRACT .....	4
EXTENDED SUMMARY: .....	5
INTRODUCCIÓN.....	7
MÉTODO .....	15
Participantes:.....	15
Variables.....	15
Procedimiento .....	15
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	22
CONCLUSIÓN .....	24
REFERENCIAS .....	26

## RESUMEN

La conducta sexual es un tema que desde siempre ha despertado el interés de los científicos, sin embargo, convendría conocer con más profundidad qué posibles factores pueden provocar fluctuaciones en el deseo sexual, haciendo que éste se vea aumentado o disminuido. Hay pocos estudios que se han centrado, únicamente, en los cambios sexuales debidos al ciclo menstrual.

En el presente estudio se recogieron los datos de una muestra de 82 personas estudiantes de Primero de Psicología en la Universidad Jaime I (Castellón), con una media de edad de 22 años durante 90 días consecutivos, donde se presentaba un cuestionario acerca de aspectos relacionados con la conducta sexual y el ciclo menstrual.

El objetivo principal fue observar cómo las fases ovulatorias son capaces de provocar cambios en la actividad sexual. Los resultados mostraron que es en la fase folicular donde mayor deseo sexual experimentan las mujeres, mientras que la menstrual es la que menor deseo se presenta.

Además, se ha comprobado que el día de la semana también es significativo y que los niveles de deseo sexual en un día tienen impacto en días posteriores.

Se pudo concluir que las personas, concretamente las mujeres, siguen un patrón semanal, siendo habitual que la conducta sexual se realice, por lo general, una vez a la semana o cada dos semanas.

**Palabras clave:** conducta sexual, ciclo menstrual, fase folicular, fase lútea, deseo sexual.

## ABSTRACT

The sexual behavior has always awakened the Scientific's interest. Nevertheless, it would be useful to know in deeply which factors cause fluctuations in the sexual desire, increasing or decreasing it. Only a few researchers have focused on the sexual changes as a result of the period cycles.

In this study, the data collected correspond to 82 people between 22 years old, studying first of Psychology in the Jaume I University (Castellon), during 90 consecutive days. The students were asked through a questionnaire aspects related to the sexual behavior and the period cycles.

The main objective is to observe how the ovulatory phases are able to origin changes in the sexual activity. The results showed that in the follicular phase is where women experience the extreme sexual desire, while the least sexual desire is during the menstrual period. Thus, it is demonstrated that the day of the week is important and the levels of the sexual desire impact on later days. In conclusion, people, and in particular women, follow a weekly pattern where the sexual desire is carried out, generally, once or twice a week.

Keywords: Sexual behavior, menstrual cycles, follicular phase, luteal phase, sexual desire

### **EXTENDED SUMMARY:**

The sexual behavior is what living beings realize to guarantee their survival; however, as it will be later explained, the sexual practice in human beings has not only a reproductive effect but also a hedonistic one.

The pleasure, the satisfaction, and the sexual desire are implicit variables in the sexual behavior that stimulates us to that practice. For this reason, the desire has always been related to the sexual activity, as it is the main coitus motivator. That stimulation could be in our mind, prompted for example by our thoughts, or outside such as meeting an attractive couple.

The hedonistic factor of the sex is the one which causes multiple authors to investigate about which are the variables that influence in those fluctuations. An example could be the biopsychosocial model that suggests that the biological, psychological, social and interpersonal factors are the ones that cause changes in the sexual behavior. On the other hand, other authors propose more specific variables such as the biological factors; and they focus their attention only on one part of the population: the women.

Those authors explained above, base their investigations in the hormonal changes of the woman, the menstruation, pregnancy, or menopause. And they claim that those changes might cause fluctuations in the desire, satisfaction, attraction, fantasy, and sexual behavior, among other variables related to the sex.

The objective of this study is to confirm the association that exists between the sexual behavior and the menstrual cycles, observing if the desire and the sexual behavior are

affected depending on the phase of the woman's menstrual cycles. In order to do that, the menstrual cycle was divided into its four phases: menstrual, follicular, ovular, and luteal.

It has been used a sample of 90 women between 22 years old, studying in the first course of Psychology, in Jaume I university in Spain (Castellon). A questionnaire was answered each night with questions related to both the menstrual cycles and the sexual behavior.

The hypothesis contemplated at the beginning was that the sexual behavior depends on the menstrual phase of the woman, the day of the week, and the sexual satisfaction of the previous days (one day, 7 days, and more or less 14 days before). Besides, it was also tested how the sexual behavior and the delay of 7 and 14 days show some kind of variability in the sample.

According to the obtained results, it has been found that the highest point of the sexual activity is found in the follicular phase, corresponding to the second phase of the menstruation and related with the own bleeder of the menstrual cycle.

Besides, this desire about the sexual practice increases depending on the day of the week of the women, particularly, in these results the day of the week when there is more sexual activity among the population, is on Sunday.

Some significant results are also found in the delays of one, 7, or 14 days about the sexual satisfaction. However, this concept requires some hints because the results are not significant unless the 7 and 14 days are taking into consideration.

According to this data, the sexual activity of the population is, in general, of little interest, and therefore, it follows a weekly pattern, waiting among one or two weeks to practice sex, as it can be observed in the national survey of the sexual health carried out in 2009.

In conclusion, it is important to mention that it is significant the variability found among the results, so it exists a difference between the sample and the people because not all of them have the same grade of satisfaction in their sexual practices, the same desire, or the same frequency in their intimate encounter. In the same way, the delays previously mentioned influenced more in some people than in others.

## INTRODUCCIÓN

La conducta sexual es la práctica que llevan a cabo los humanos y otras especies del reino animal para garantizar la supervivencia. Sin embargo, en nuestra especie, y en muchas otras, la motivación por practicar sexo no es meramente reproductiva, sino también hedonista.

El placer y la satisfacción sexual han estado, tradicionalmente, relacionados con el sexo. En cambio, durante mucho tiempo ha sido el hombre quien podía gozar de él, pues el sexo en las mujeres quedaba restringido a la conducta reproductora. Tal es así que, a las mujeres que presentaban síntomas de deseo y excitación se les llegaba a diagnosticar de “histeria”, institucionalizándolas en muchas ocasiones (Fernández Laveda, Fernández Martínez, & Belda Antón, 2014). Será a partir del siglo XIX, con la aparición del feminismo, cuando se le empieza a dar importancia a la sexualidad femenina.

Sin embargo, en la actualidad, todavía hay culturas en las que la mujer no goza de los mismos derechos que el hombre. Esto ocurre, por ejemplo, en África, donde existen millones de niñas y mujeres que jamás disfrutarán de un derecho del cual se considera sólo puede tener derecho legítimamente hombre: el derecho al disfrute del sexo. La razón es que cada día se realizan miles de ablaciones o mutilaciones genitales que se traducen en una pérdida del deseo y placer sexual, además de dolor en el coito. Los hombres aseguran que de esta manera se reduce el deseo sexual asegurándose que sólo los maridos sean quienes las penetren.

Hemos mencionado el papel relevante que tiene el placer y la satisfacción en la conducta sexual, en cambio existen otras variables implícitas en la práctica sexual como es el deseo, la excitación o las fantasías sexuales. El deseo, tradicionalmente se ha considerado como el motivador más importante de la vida humana. Son muchos los autores que proponen diferentes definiciones para este término. Kaplan (1977) define el deseo sexual como las sensaciones que motivan a un individuo a iniciar o ser receptivo en la estimulación sexual. Dicha estimulación podría ser interna, provocada por factores biológicos o pensamientos, o externa, como la visión de una pareja atractiva. Por otra parte, Levine (2003), para referirse al deseo sexual, indica que tiene tres componentes: el biológico, el social y el derecho individual/interpersonal. Así, lo define como un estado de sentimientos subjetivos que se desencadenan por una serie de estímulos externos e internos, manifestándose a nivel conductual.

Otra variable implícita en la práctica sexual son las fantasías sexuales, éstas involucran cualquier tipo de imagen mental que induce un significado erótico para el individuo (Sierra, Ortega y Zubeidat, 2006).

Las fantasías sexuales permiten experiencias de libre disposición (Eisenman, 1982). Estas experiencias probablemente son indicativas de los deseos sexuales de un individuo, más de lo que sus comportamientos sexuales reales puedan indicar, pues están menos limitados por problemas legales, morales y sociales (Ellis & Symons, 1990; Gagnon y Simon, 1973).

Respecto al ciclo menstrual, la relación con la actividad sexual ha sido prácticamente nula si echamos la vista atrás. Esto fue debido a falsas creencias que se extendieron a lo largo de la historia en distintas culturas, como que la cópula durante el período menstrual provocaba serias enfermedades en el hombre e incluso acontecimientos ambientales adversos, como la infertilidad de los campos o la pérdida de las cosechas.

Actualmente, estas concepciones han quedado obsoletas gracias a la modernización y avance en medicina. Por lo que, se ha podido comprobar que en el caso de las mujeres y los primates superiores, a diferencia de otras especies, no hay impedimentos para que se realice el intercambio sexual en cualquier momento del ciclo menstrual.

A partir de aquí, son muchos los autores que afirman que el ciclo menstrual de la mujer conlleva fluctuaciones en su estado de ánimo, alimentación y, cómo no, vida sexual.

El objetivo de este estudio es comprobar la asociación que existe entre conducta sexual y ciclo menstrual. Observando si dependiendo de la fase menstrual en la que se encuentra la mujer, hay mayor o menor práctica y deseo sexual. Para ello es preciso conocer las cuatro fases que componen el ciclo menstrual, éstas van a ser explicadas muy brevemente.

- Fase menstrual: esta fase, también llamada preovulatoria, corresponde al sangrado mensual, conocido como menstruación, provocado por el desprendimiento del endometrio y otras sustancias por la vagina. Suele durar entre 3-7 días y corresponde a la primera fase del ciclo menstrual.
- Fase folicular: en la segunda fase del ciclo, la pared interna del útero, llamada endometrio, se hace más gruesa para poder albergar un óvulo fecundado. El engrosamiento del endometrio se debe al aumento de estrógenos que, a su vez, provocan el aumento de la hormona luteinizante o HL.



Es esta fase también se produce el aumento de la hormona foliculoestimulante, que estimula el crecimiento de los folículos ovárico. Cada folículo alberga un óvulo. Esta fase dura hasta el decimotercer día (7-13).

- Fase ovulatoria: comienza al liberarse un óvulo del folículo ovárico, éste se desplaza hasta el útero pasando por la trompa de Falopio. Este viaje suele tardar de 3 a 4 días, que corresponden al día 13-15.
- Fase lútea: en esta fase, también llamado postovulatoria, el folículo se convierte en una estructura llamada cuerpo lúteo. Sus células producen estrógeno y progesterona para el desarrollo de la pared uterina, preparándolo para poder albergar el óvulo fecundado. Si el óvulo no es fecundado, la pared del útero se desprende y da lugar a una nueva regla. Empezaría así otro ciclo menstrual. Se presenta del día 15 hasta el 28.

Es importante tener en cuenta que no en todas las mujeres cada una de las fases dura el mismo periodo de tiempo, pudiendo variar éstas en su duración.

Por otra parte, la conducta sexual también se divide en cuatro fases, dependiendo del ciclo de la respuesta sexual; consta de en un primer momento excitación, para pasar a meseta, llegando al orgasmo y, por último, se termina con la resolución. Sin embargo, no vamos a profundizar en la explicación de cada una de estas fases, como lo hemos hecho con el ciclo menstrual, pues en nuestro estudio se tiene en cuenta la conducta sexual en su totalidad.

Siguiendo con el objetivo de nuestro estudio, en la actualidad, hay un creciente interés por comprobar cómo los cambios hormonales a lo largo de la vida de la mujer, ya sea menstruación, embarazo o menopausia, influyen sobre la práctica y deseo sexual. Muchos autores son los que han realizado estudios de este tipo, como Gangestad et al. (2007), los cuales proponen la hipótesis del cambio ovulatorio, que afirma que las preferencias sexuales de las mujeres cambian en función del ciclo menstrual.

Afirman que durante las etapas fértiles, que corresponden a la fase folicular y ovulatoria, las mujeres adoptan una estrategia de apareamiento a corto plazo y buscan hombres con buenos genes (por ejemplo, informan de atracción sexual hacia los hombres que son más dominantes o masculinos que sus parejas primarias). Sin embargo, durante las etapas no fértiles, que corresponden a la fase lútea, las mujeres adoptan una estrategia de apareamiento a largo plazo y están más predispuestas a un

compromiso (por ejemplo, prefieren los hombres que son menos masculinos, pero que ofrecen un alto potencial como inversión futura).

Existen además, otros estudios que apoyan la teoría ovulatoria de Gangestad et al. (Penton-Voak et al. 1999; Penton-Voak y Perrett, 2000) los cuales informan que las preferencias de las mujeres por las características masculinas en las caras de los hombres, eran más fuertes durante la fase fértil del ciclo menstrual que durante las otras fases. Otros autores también revelan las preferencias sexuales en las mujeres por voces (Feinberg et al, 2006. Puts, 2005) y formas corporales (por ejemplo, Little, Jones, y Burriss, 2007), escogiendo las más masculinas durante la fase folicular.

Penton-Voak y sus colegas (2000) especularon que el aumento de la atracción sexual hacia los hombres masculinos durante la ovulación podría ser debida a que las mujeres son más propensas a participar en el apareamiento fuera de la pareja durante estas fases que en otros momentos del ciclo menstrual, posiblemente para obtener beneficios genéticos en la descendencia. Es más, las mujeres informan tener fantasías sexuales más frecuentes con hombres que no son su pareja cuando se están acercando, o están, en la fase de ovulación (Gangestad, Thornhill y Garver, 2002).

Otros autores se interesaron, aparte de comprobar cómo la atracción sexual cambia durante el ciclo menstrual, como ya habían hecho anteriormente Gangestad y sus colegas, en observar en qué fase se encuentra el pico mayor de deseo, práctica y satisfacción sexual.

Clayton et al. (1999) realizan un estudio en el que utilizando una muestra de 115 mujeres en edad fértil, concluyeron que durante la fase lútea no solo las mujeres presentan menor satisfacción sexual, sino que también tienen un menor deseo por practicar sexo, menor frecuencia en la aparición de orgasmos y menor satisfacción en ellos.

Brown y Calibuso (2011), siguiendo con la misma dinámica de los autores mencionados, apoyan la hipótesis que el comportamiento sexual femenino se relaciona con el ciclo menstrual y, añaden el vínculo de pareja. En esta investigación los resultados muestran cómo las mujeres reportan un aumento en el comportamiento sexual antes de la ovulación, es decir, entre la fase folicular y la ovulatoria.

Stanislaw y Rice (1988) también replican dichos resultados y muestran que el deseo sexual se ve afectado por el ciclo menstrual, indicando que el deseo sexual disminuye durante la menstruación y aumenta durante la ovulación.

Bullivant (2004) propone que el pico más alto de deseo sexual se produce cuando aumenta la hormona luteinizante. El aumento de dicha hormona coincide con la fase preovulatoria, es decir, folicular. Este autor; afirma que son las hormonas ováricas las que modulan claramente el comportamiento sexual de las mujeres e incluso su deseo y atracción sexual (Bullivant et al, 2004). Dichos cambios en las fantasías, deseos y conducta sexual están influidos, por tanto, por hormonas sexuales.

Los neurotransmisores que regulan el funcionamiento sexual son los esteroides sexuales. Los esteroides sexuales, particularmente en las mujeres, se secretan de forma variable debido a la ciclicidad hormonal y eventos reproductivos (por ejemplo, los ciclos menstruales, el embarazo y la menopausia) que se producen en las distintas etapas a lo largo de la vida.

En las mujeres, el estradiol parece ser importante tanto en la excitación como en el deseo sexual. Durante la duración del ciclo menstrual y la transición a la menopausia los niveles de estradiol son más bajos (Clayton et al, 1999) lo que provoca atrofia vaginal, irritación, incontinencia urinaria y dificultad de lubricación. Estos cambios pueden conducir además a la disminución del interés sexual, la excitación y la satisfacción del orgasmo.

La testosterona es el esteroide sexual que principalmente influye en el deseo y está implicado en la iniciación de la actividad sexual. La testosterona, como bien sabemos, es un andrógeno, tanto bajos como altos niveles de andrógenos pueden afectar la salud sexual.

Los síntomas de insuficiencia androgénica pueden presentar disminución de la libido, de la receptividad y del placer sexual. Sin embargo, los niveles excesivos de testosterona, como en el síndrome de ovario poliquístico, también están asociados con irregularidades del ciclo menstrual, los ciclos ovulatorios, infertilidad y disfunción sexual.

Varios estudios han encontrado que la frecuencia de relaciones sexuales en parejas aumentaba moderadamente cuando había un nivel máximo de testosterona, las mujeres decían haber sentido más satisfacción e incluso un incremento del deseo sexual, pensamientos sexuales y provocación de la actividad (Morris et al. 1987; Alexander y Sherwin, 1993).

Otro andrógeno, como es la oxitocina también interviene en la conducta sexual, ésta puede aumentar el interés sexual y la receptividad, la actividad sexual y la satisfacción.

Se libera mayor oxitocina durante la fase ovulatoria del ciclo menstrual, lo que conlleva un aumento de interés sexual.

Cappelletti et al. (2016) encuentran en su estudio que el estradiol y la testosterona se consideran los esteroides críticos para modular el deseo sexual de la mujer. De hecho, estos autores afirman que la testosterona es en la actualidad, y con frecuencia, prescrito para el tratamiento de un bajo deseo sexual en las mujeres, por lo que si se inyecta testosterona a dosis bajas y reguladas en la mujer, su deseo y satisfacción sexual se verían aumentados.

A modo de síntesis, podemos concluir de los estudios mencionados que durante el ciclo menstrual y la menopausia se encuentra niveles más bajos de estradiol, testosterona y oxcitocina, esto se correspondería a la fase lútea y menstrual, en cambio, niveles más altos son los que aparecen durante la ovulación, es decir, fases fértiles.

Estos resultados irían en armonía con los estudios vistos anteriormente de Bullivant, los cuales afirman que el mayor deseo y práctica sexual ocurre durante las fases fértiles, provocado por un aumento de las hormonas ováricas.

El uso de anticonceptivos también podría provocar fluctuaciones en el deseo y práctica sexual, así lo ponen de manifiesto (Caruso, Agnello, Intelisano, Farina, Di Mari & Cianci, 2004). Describen un estudio en el que tenían como objetivo evaluar el efecto de la administración de anticonceptivos a dosis bajas en la sexualidad de la mujer. Participaron 48 voluntarias que presentaban un ciclo menstrual regular. Al inicio del estudio se les pasó un Cuestionario (Personal Experience Questionnaire), el cual tendrían que volver a auto-administrarse a los 3,6 y 9 meses después de haber empezado a tomarse la píldora.

Los resultados fueron que las mujeres reportaban una disminución del deseo y actividad sexual en el noveno mes de usar la píldora anticonceptiva. La excitación disminuyó en el tercer mes de ingesta respecto a la línea base. Y en cuanto a la frecuencia de orgasmos, continuó estable en todos los meses. Por otra parte, referían una peor satisfacción desde el tercer mes.

Sin embargo, algunos investigadores no han podido encontrar cambios en el deseo e interés sexual durante todo el ciclo menstrual. Por esta razón, Meuwissen (1990) llegó a la conclusión que los diferentes resultados encontrados eran incompatibles, por lo

que no se podía afirmar fluctuaciones en la actividad sexual de la mujer provocadas por el ciclo menstrual.

Meuwissen sugiere que la diversidad de los resultados sea probablemente debida a las diferencias metodológicas entre los estudios, en concreto, inconsistencias en la clasificación y el ensayo de las fases del ciclo menstrual, el uso de anticonceptivos, la disponibilidad de pareja, los estímulos y las mediciones de la excitación.

Además de los mencionados cambios biológicos que las fluctuaciones hormonales provocan a nivel corporal en la mujer, muchos autores van más allá (Clayton et al, 2016) introduciendo el modelo biopsicosocial para afirmar que factores biológicos, psicológicos, sociales e interpersonales afectan a la práctica sexual femenina. Afirman, pues, que cualquiera de estos factores tiene el potencial de mejorar o de poner en peligro algunos componentes del deseo, excitación, orgasmo o fases del ciclo de respuesta sexual.

Los pensamientos y fantasías sexuales, el deseo por participar en la actividad sexual y la iniciación de ésta dependen de múltiples variables. Factores socio-culturales como la educación de la mujer o expectativas impuestas de género, creencias religiosas, conflicto interno entre deseo y práctica sexual o experiencias pasadas serían ejemplos de variables que no sólo afectan a la conducta sexual de la mujer, sino también a su salud sexual.

Además, los humanos somos mucho más susceptible a estímulos externos que otros animales, aumentado nuestros niveles de excitación y deseo sexual. Así, como ya hemos mencionado anteriormente con los estudios de Feinberg y Little, características como la voz, la forma u olor corporal son capaces de estimular nuestra actividad sexual.

Para acabar, en nuestra investigación, además de comprobar en qué fase del ciclo menstrual se encuentra el pico más alto de deseo y actividad sexual, queremos ir más allá, viendo si las fluctuaciones que se producen en la conducta sexual de la mujer no sólo tienen que ver con factores biológicos sino también con factores ambientales como propone el modelo biopsicosocial de Clayton. Para ello analizaremos qué día de la semana influye más en la práctica sexual y si ésta está determinada de una u otra forma por la satisfacción sexual que la mujer tuvo ayer, hace una o dos semanas.

Por lo que, nuestra hipótesis, siguiendo con las afirmaciones de la mayoría de autores mencionados en esta introducción, propone que será en los días fértiles de la mujer,

correspondientes a la fase folicular y ovulatoria, cuando más actividad, deseo y satisfacción sexual se produzcan.

Además, pensamos que los días de la semana que más influirán en la conducta sexual serán los viernes y los sábados, coincidiendo con los días “más libres” de la semana. En cuanto a cómo influirá la satisfacción o conducta sexual en relación a la satisfacción que una mujer tuvo hace una o dos semanas, pensamos que los resultados también serán significativos y que, por tanto, la actividad sexual que tenga hoy dependerá de la que tuvo, por ejemplo, ayer. Expuesto en forma funcional, la hipótesis puede quedar reflejada de la siguiente manera:

$$pF = f([\text{"Fase_Menstrual"}], [\text{"Día_semana"}] \text{ y } [\text{valores de "pF" en días previos}]).$$

## **MÉTODO**

### **Participantes:**

El estudio fue realizado de manera anónima a mujeres estudiantes de Psicología del primer curso de la Universidad Jaume I en España. La participación fue voluntaria y por realizarla se le sumaba a cada una de las estudiantes 0.5 en la asignatura Análisis de Datos. La edad media de cada una de ellas era de 19 años y debían completar el registro durante 90 días consecutivos.

### **Variables:**

Para nuestro estudio hemos cogido como variable dependiente la conducta sexual, utilizando un escala de razón comprendida entre 0 a 10, en la que se medía la intensidad del deseo sexual por día.

Las variables independientes son: el momento del ciclo menstrual, con la que se pretende averiguar cómo las diferentes fases del ciclo menstrual afectan a nuestra variable dependiente, es decir cómo afectan a la conducta o deseo sexual. Para ello cada participante tuvo que indicar si estaba menstruando y así poder clasificar el ciclo menstrual en sus cuatro fases: menstruación, folicular, ovulatoria y lútea. Además, también se ha tomado el día de la semana y la conducta sexual previa: un día de antes, 7 días antes y 12, 13, 14 y 15 días antes.

El ciclo menstrual lo dividimos en sus cuatro fases correspondientes (donde 1=fase de menstruación; 2= fase folicular; 3=fase ovulatoria y 4= fase lútea).

En resumen, nuestra hipótesis es que la conducta sexual es función del momento de la fase menstrual en el que se encuentra la mujer, el día de la semana y de valores previos de su propia conducta sexual (un día, 7 días y alrededor de 14 días antes). Además, como están medidas varias mujeres, ponemos a prueba la hipótesis de que el intercepto, el retardo de 7 días de la conducta sexual y el retardo de 14 días son aleatorios (cambian de manera aleatoria alrededor del valor fijo que se obtenga)

### **Procedimiento:**

Se realizó un cuestionario a través de Google Docs, en el cual cada participante podía entrar y contestar tanto desde el PC como desde el Smarth Phone, de esta manera resultaba para cada estudiante más fácil, cómodo y rápido participar.

En un primer momento, antes de comenzar el registro diario, cada participante respondió a dos cuestionarios, el NEO-FFI y un cuestionario de variables de clasificación donde se tomaba nota del género, estado civil, edad, fecha de nacimiento y cualquier variable identificadora.

Una vez completados estos dos cuestionarios se comenzaba a realizar el registro diario, el cual debía ser contestado sobre las 21:00 de la noche todos los días de la semana. Para evitar la mortalidad experimental cada participante recibía un correo electrónico donde se les recordaba que contestasen al cuestionario.

El análisis estadístico y los resultados se hicieron usando el programa IBM SPSS 21.0. Hemos tomado un nivel de significación con  $p < .05$ .



## RESULTADOS

Respecto a la conducta sexual hicimos una puntuación factorial (pF) el cual es una muestra de cuatro variables representativas de dicho constructo (grado de satisfacción con la actividad sexual, deseo sexual, número de orgasmos e intensidad media en los orgasmos experimentados).

La Tabla 1 da la significación de conjunto de cada variable, es muy importante para comprobar la probabilidad de las variables categóricas (Fase\_menstruación,  $p < .001$ ; Día\_semana,  $p < .001$ ), en las variables independientes continuas (todas las demás) la probabilidad coincide con las de cada variable particular en la Tabla 2. En este modelo analizamos la significación de la fase menstrual, el día de la semana y los retardos en la actividad sexual, es decir, como la práctica sexual de hoy está influida por la que se hizo ayer, se hizo siete días antes y la que se hizo alrededor de dos semanas (días anteriores 12 al 15).

Tabla 1

### *Resultados globales de las variables independientes de la regresión*

#### **Pruebas de efectos fijos de tipo III<sup>a</sup>**

Origen	gl de numerador	gl de denominador	F	Sig.
Intersección	1	62,201	31,268	,000
Fase_Menstruación	3	1927,158	9,490	,000
Dia_semana	6	1905,918	5,567	,000
pF_0a10_1	1	36,952	1,630	,210
pF_0a10_7	1	49,611	1,621	,209
pF_0a10_12	1	1887,720	5,902	,015
pF_0a10_13	1	1916,652	9,548	,002
pF_0a10_14	1	1942,483	13,644	,000
pF_0a10_15	1	1938,098	13,936	,000

a. Variable dependiente: COMPUTE pF\_0a10=10 \* ((F\_sexo\_satisf\_dia + 0.587834) / (5.175276+0.587834)).

En la Tabla 2 aparece la estimación de cada efecto fijo, en la que tomamos como medida por una parte la fase menstrual, la cual la dividimos en sus cuatro etapas correspondientes, mencionadas en la parte de métodos. Nótese que la Tabla 2 es un desglose de la Tabla 1, dando información a veces redundante; así la variable Fase\_Menstruación tiene una  $p < .001$  en la Tabla 1, mientras en la Tabla 2 da el valor

de cuánto aumenta o disminuye la conducta sexual respecto a la fase de referencia (Fase 4), y qué probabilidad exacta tiene cada fase respecto a la de referencia. La fase 2 es donde la conducta es más satisfactoria (efecto= .211470,  $p = .008$ , respecto a la fase de referencia, la 4), y en la fase 1 es donde menos satisfacción se consigue (efecto = -,313638,  $p = .001$ ). En conjunto, la probabilidad del efecto de la fase menstrual sobre la conducta sexual es  $p < .001$  (ver Tabla 1).

Tabla 2

*Resultados de cada nivel de las variables independientes*

**Estimaciones de efectos fijos**

Parámetro	Estimación	Error estándar	gl	t	Sig.
Interceptación	,801816	,123915	252,308	6,471	,000
[Fase_Menstruación=1,00]	-,313638	,091605	1917,769	-3,424	,001
[Fase_Menstruación=2,00]	,211470	,079470	1943,722	2,661	,008
[Fase_Menstruación=3,00]	,044853	,140695	1914,766	,319	,750
[Fase_Menstruación=4,00]	0 <sup>b</sup>	0	.	.	.
[Dia_semana=0]	-,086218	,123096	1904,795	-,700	,484
[Dia_semana=1]	-,555009	,124739	1913,571	-4,449	,000
[Dia_semana=2]	-,367170	,125388	1929,288	-2,928	,003
[Dia_semana=3]	-,437251	,127149	1916,327	-3,439	,001
[Dia_semana=4]	-,517812	,126979	1913,897	-4,078	,000
[Dia_semana=5]	-,273623	,125203	1896,108	-2,185	,029
[Dia_semana=6]	0 <sup>b</sup>	0	.	.	.
pF_0a10_1	,034372	,026921	36,952	1,277	,210
pF_0a10_7	,041141	,032310	49,611	1,273	,209
pF_0a10_12	,052920	,021784	1887,720	2,429	,015
pF_0a10_13	,066288	,021453	1916,652	3,090	,002
pF_0a10_14	,079675	,021570	1942,483	3,694	,000
pF_0a10_15	,079300	,021242	1938,098	3,733	,000

a. Variable dependiente: COMPUTE pF\_0a10=10 \* ((F\_sexo\_satisf\_dia + 0.587834) / (5.175276 + 0.587834)).

b. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Respecto a los días de la semana, el sábado y el domingo son, para el conjunto de la muestra, los más satisfactorios, siendo los días que más práctica sexual se realiza, sin embargo el menos satisfactorio es el Lunes (-,555009,  $p = .001$  respecto del día de referencia), a pesar de ello la diferencia que existe entre cada uno de los días no es

muy grande, por lo que la población, o al menos nuestra muestra, practica la conducta sexual con baja frecuencia, lo que se corroborará en el párrafo siguiente.

Por otra parte, el efecto de la conducta sexual en días anteriores (1 día antes, 7 días antes,...), se comprueba que es sólo significativo para 12, 13,14 y 15 días antes. Es decir, la satisfacción sexual tiende a repetirse aproximadamente cada 14 días (dos semanas); de modo que si una mujer ha tenido una conducta sexual satisfactoria en un día determinado, tiende de manera estadísticamente significativa a obtener satisfacción sexual catorce día más tarde.

Tabla 3

*Resultados de las varianzas de los coeficientes aleatorios*

**Estimaciones de parámetros de covarianza<sup>a</sup>**

Parámetro	Estimación	Error estándar	Wald Z	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Residuo	2,102479	,069110	30,422	,000	1,971297	2,242389
Intersección [sujeto = Varianza Nombredeusuario]	,152074	,053657	2,834	,005	,076159	,303659
pF_0a10_1 [sujeto = Varianza Nombredeusuario]	,004537	,003721	1,219	,223	,000909	,022643
pF_0a10_7 [sujeto = Varianza Nombredeusuario]	,014654	,006201	2,363	,018	,006394	,033586

a. Variable dependiente: COMPUTE pF\_0a10=10 \* ((F\_sexo\_satisf\_dia + 0.587834)/ (5.175276+0.587834)).

En la Tabla 3 se muestra la estimación de parámetros de covarianza, en la cual se analiza el grado de variabilidad entre los sujetos respecto al intercepto, y por otro, en cuanto a la influencia del retardo de 1 y de 7 días.

Se observa en la Tabla 3 que los coeficientes del intercepto (p = .005) y del retardo de 7 días (p= .018) de conducta sexual son estadísticamente significativos.

Lo anterior indica que al ser significativa la varianza del intercepto, hay mucha variabilidad en la conducta y satisfacción sexual de las mujeres de nuestra muestra. Del mismo modo, el efecto fijo (Tabla 2) del retardo de 7 días de conducta sexual salía no significativo (p = , 210), indicando que en conjunto, ese retardo no influye en la conducta sexual al cabo de 7 días, pero al ser significativa la varianza aleatoria del

retardo 7 ( $p = ,018$ ), indica que en algunas mujeres influye la conducta sexual de un día determinado para pronosticar cuál será su conducta al cabo de 7 días.

Conforme a los resultados de la Tabla 2, la ecuación de pronóstico es:

$$pF = (,801 + B'_0) + [-,313638 \cdot D\_Mens + ,211 \cdot D\_Ovl + ,044 \cdot D\_Folic] \\ + [-,555 \cdot D\_L -,367 \cdot D\_Ma -,437 \cdot D\_Mi -,517 \cdot D\_Ju -,273 \cdot D\_Vi] \\ + [+ ,034 \cdot pF_{día\_1} + (,041 + B'_7) \cdot pF_{día\_7} + ,052 \cdot pF_{día\_12} + ,066 \cdot pF_{día\_13} \\ + ,079 \cdot pF_{día\_14} + ,079 \cdot pF_{día\_15}] + e$$

Como ejemplo proponemos la comprobación de la influencia en la conducta sexual, concretamente en la fase lútea, teniendo en cuenta también la influencia de los días de la semana (Domingo) y los retardos en la práctica sexual.

$$pF = (,801 + B'_0) + [0 \cdot D\_Mens + 0 \cdot D\_Ovl + 0 \cdot D\_Folic] \\ + [-,086 \cdot 1] \\ + [+ ,034 \cdot pF_{día\_1} + (,041 + B'_7) \cdot pF_{día\_7} + ,052 \cdot pF_{día\_12} + ,066 \cdot pF_{día\_13} \\ + ,079 \cdot pF_{día\_14} + ,079 \cdot pF_{día\_15}] + e \\ = 0.715 + [+ ,034 \cdot pF_{día\_1} + (,041 + B'_7) \cdot pF_{día\_7} + ,052 \cdot pF_{día\_12} + ,066 \cdot pF_{día\_13} \\ + ,079 \cdot pF_{día\_14} + ,079 \cdot pF_{día\_15}] + e$$

Si cogemos la fase ovulatoria, durante un martes, y vemos cómo influyen ambos en la conducta sexual teniendo, de nuevo, en cuenta los retardos.

$$pF = (,801 + B'_0) + [,211 \cdot 1] + [-,367 \cdot 1] \\ + [+ ,034 \cdot pF_{día\_1} + (,041 + B'_7) \cdot pF_{día\_7} + ,052 \cdot pF_{día\_12} + ,066 \cdot pF_{día\_13} \\ + ,079 \cdot pF_{día\_14} + ,079 \cdot pF_{día\_15}] + e \\ = 0.645 + [+ ,034 \cdot pF_{día\_1} + (,041 + B'_7) \cdot pF_{día\_7} + ,052 \cdot pF_{día\_12} + ,066 \cdot pF_{día\_13} \\ + ,079 \cdot pF_{día\_14} + ,079 \cdot pF_{día\_15}] + e$$

La Figura 1 permite observar la relación que existe entre la actividad sexual y los días de la semana, indicando qué días son en los que existe mayor o menor actividad sexual.

La Figura 2 muestra la relación entre actividad sexual y fase menstrual. De esta forma se ve cómo dependiendo de la fase menstrual en la que se encuentre la mujer la actividad sexual aumenta o disminuye.

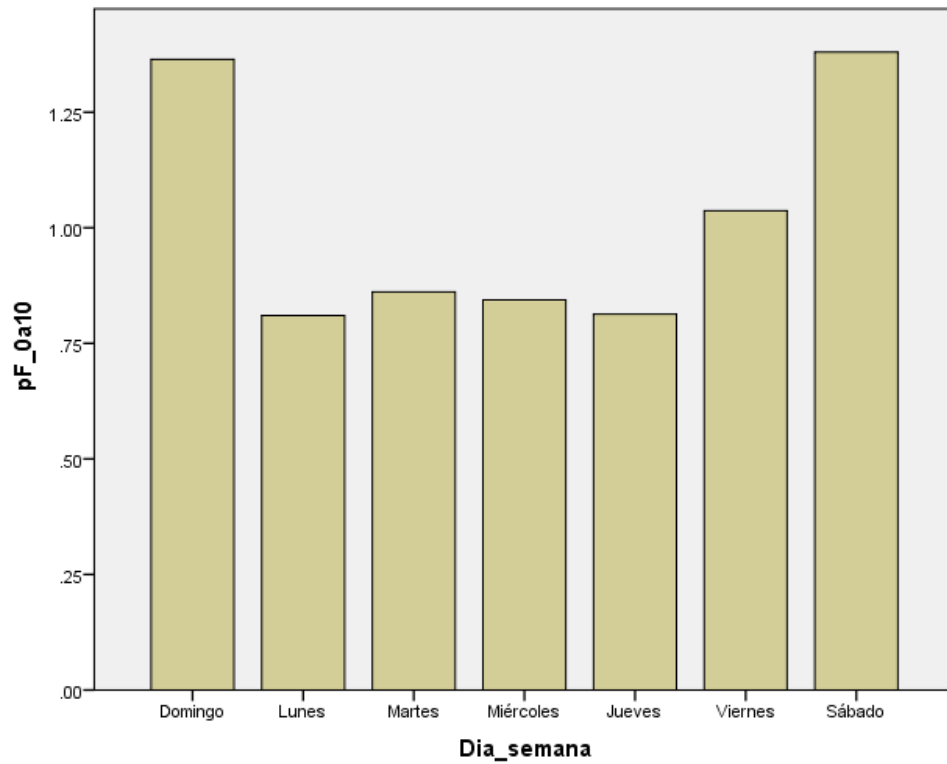


Figura 1. Frecuencia de actividad sexual, en función del día de la semana.

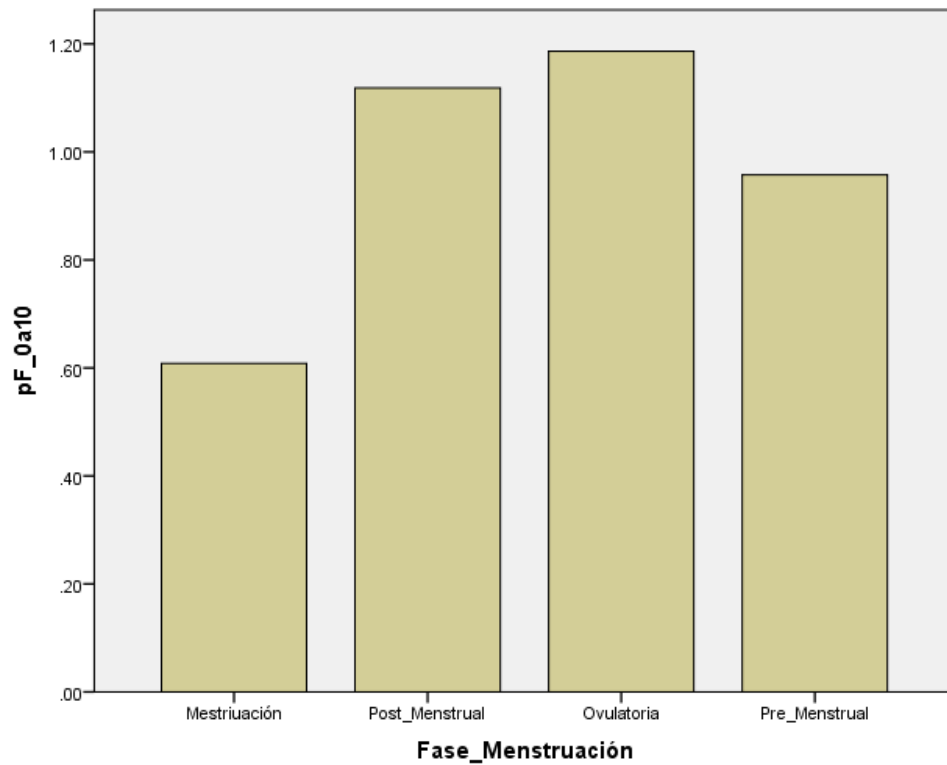


Figura 2. Frecuencia de actividad sexual, en función de la fase menstrual.

## DISCUSIÓN

Al principio del estudio propusimos como hipótesis que el ciclo menstrual produciría fluctuaciones en la conducta sexual de la mujer. Concretamente, propusimos que sería en las etapas fértiles de la mujer, refiriéndonos a la fase folicular y ovulatoria, cuando se produciría el pico más alto de deseo y actividad sexual.

Los resultados muestran que, al comparar las variables dentro de un modelo de efectos fijos (Tabla 1), las comparaciones fueron significativas. Por lo que al comparar las fases de menstruación encontramos que las diferencias que se producen entre las etapas del ciclo menstrual son significativas y que por lo tanto la fase en la que la mujer se encuentre es un predictor para la conducta sexual. La segunda variable, día de la semana, también obtiene una puntuación significativa, indicando que el día de la semana en el que se encuentre la persona dependerá de que haya o no actividad sexual. Por último, la puntuación factorial, muestra como la actividad sexual que tenga hoy (o un día cualquiera) dependerá de la satisfacción sexual que esa persona tuvo hace 12, 13, 14 y 15, es decir, hace dos semanas aproximadamente. Los efectos aleatorios significativos indican que hay diferencias entre las mujeres en el nivel de base de su actividad sexual (el efecto medio es de .801816, como viene en la Tabla 2, pero ese término medio de base tiene una varianza significativa de .152074, ver Tabla 3)

En la Tabla 2 se comprueba que la fase del ciclo menstrual menos activa es la de menstruación (con una estimación de  $-.313638$ , respecto de la fase de referencia, ovulatoria). En cambio, la más alta es la de la Fase 2 (fase folicular), no habiendo diferencias significativas entre las fases 3 y 4 (ovulatoria y lútea, respectivamente).

Esto significa que la fase menstrual donde más relaciones sexuales tienen las personas es durante el periodo fértil (fases ovulatoria y folicular). Estos resultados coincidirían con la hipótesis de partida.

Por otra parte, se tuvo en cuenta los días de la semana y por último los retardos diarios, lo cual indicará el grado en el que la satisfacción de hoy depende de la satisfacción sexual que se tuvo ayer o el domingo pasado, por ejemplo.

Los resultados de estas dos últimas variables indican que, respecto a los días de la semana, es el domingo el día donde más satisfacción y actividad sexual se produce y por último, en la puntuación factorial se nos muestra que la satisfacción de hoy está influida por los anteriores días 12, 13, 14 y 15 de manera significativa. Lo que significa que las personas dejan pasar un periodo de dos semanas para practicar sexo, indicando que el sexo semanal es poco frecuente.

Por último, en la Tabla 3, donde se estima la variabilidad de los constructos analizados, evaluamos, por una parte, la varianza entre personas, para comprobar el grado de variabilidad que se encuentra entre ellas referido a la práctica sexual, y por otra, la varianza entre cómo influye la satisfacción de hoy en lo que hice hace ayer o hace una semana en la población.

Los resultados que obtuvimos revelan que existe una varianza significativa entre personas, lo que significaría que el grado de satisfacción sexual varía entre la población, por lo que no todas las mujeres están satisfechas al mismo nivel, algo que es esperable.

Respecto a cómo influye la satisfacción de hoy en lo que se hizo ayer, se encontró que no es significativa, por lo que en la práctica totalidad de la muestra poco importa la práctica sexual de ayer para que hoy se vuelva a repetir. Sin embargo, sí que se encuentra una varianza significativa en el retardo de 7 días, por lo que hay en gente que la satisfacción sexual que tuvieron hace una semana influye más para practicar hoy sexo y, en cambio, en otras personas no influye tanto.

Esta tabla indica que las personas seguimos un patrón semanal, en el que la práctica sexual que realice hoy se ve influida por la satisfacción sexual que tuve hace 7 o 14 días, es decir, hace dos semanas, por lo que la frecuencia sexual que sigue la población es cada dos semanas.

La conducta sexual que tenga hoy (un día cualquiera) también dependerá de la satisfacción sexual que tuvo hace una semana, pero como hemos dicho anteriormente existe una varianza significativa en este constructo, lo que nos indica que influye, pero no en todas las personas por igual, siendo esa influencia significativa en unas personas y menos en otras.

Respecto a la Figura 1 se observa la relación que existe entre actividad sexual y día de la semana. En esta Figura se ve claramente cómo la actividad sexual a lo largo de la semana es muy baja aumentando de cara al fin de semana, el viernes empieza a incrementar la frecuencia, viéndose su pico máximo el sábado y el domingo, sin apenas diferencia entre ambos días.

La Figura 2, que muestra la relación entre actividad sexual y fase menstrual, muestra que es durante las fases folicular y ovulatoria cuando más práctica sexual se realiza, coincidiendo con las fases fértiles de la mujer, cosa que coincide con la Hipótesis inicial propuesta. Por lo que una vez más, esta Figura indicaría que la fase menstrual de la mujer sí influye en su actividad sexual.

## CONCLUSIÓN

Como ya hemos mencionado con anterioridad, nuestra hipótesis proponía que sería en las fases fértiles del ciclo menstrual, correspondientes a la etapa folicular y ovulatoria, cuando las mujeres sentirían no sólo más deseo sino también una mayor práctica y satisfacción sexual. Además, propusimos que el día de la semana también sería significativo, siendo los días del fin de semana los que mayor práctica sexual se produciría. Respecto a la influencia de la conducta sexual de hoy en relación con la de ayer, hipotetizamos que también se vería afectada.

De acuerdo con los resultados obtenidos, encontramos que el pico de actividad sexual se encuentra en la etapa folicular, correspondiente a la segunda fase del ciclo menstrual que tiene lugar del día sexto al decimosegundo día del periodo ovulatorio. Por el contrario, la fase donde menos actividad y deseo se encuentra es en la fase de menstruación, que como se menciona en la introducción, tiene que ver con el sangrado propio del ciclo menstrual durante los siete primeros días del ciclo.

Además, este deseo por la práctica sexual se ve aumentado dependiendo del día de la semana en el que nos encontremos, concretamente nuestros resultados muestran que es el Domingo el día que más actividad sexual tiene la población en general.

La satisfacción sexual que tiene una mujer con anterioridad, también obtiene resultados significativos, en especial si nos centramos en la actividad sexual que se tuvo hace una o dos semanas. Sin embargo, si esta comparación la hago con la actividad sexual de ayer, los resultados no salen significativos, por lo que no importa el sexo que se tuvo ayer con el de hoy.

Centrándonos de nuevo en nuestra hipótesis, podemos concluir que como intuíamos es en la fase fértil de la mujer cuando se produce una mayor actividad sexual. Respecto a los días de la semana, en contra de lo que propusimos, existe una mayor práctica los domingos y no los viernes o sábados. Por otro lado, respecto al retardo en los días, aunque el día de ayer no influye, los días restantes como hace una o dos semanas sí lo hacen.

Respecto a este último punto, podemos hacer una breve reflexión y mencionar que la actividad sexual de la población es poca, como se muestra en la Figura 1, y que, además, de normal las personas esperan entre 7 a 14 días para tener su próxima relación sexual, aunque hay personas que presentan retardos de 7 días, de forma que se establecería un patrón semanal y de dos semanas.



Este último resultado coincidiría con la encuesta nacional de salud sexual, 2009, donde se manifiesta que la frecuencia de actividad sexual en la población española es de dos a tres encuentros sexual, siendo más habitual hacerlo, por general, una vez a la semana.

Por otro lado, son muchos los estudios que proponen que la actividad sexual es mayor en pareja que en solitario. Nuestro estudio lejos de lo que se podría llegar a pensar, con los resultados obtenidos, no puede afirmar dicha conclusión, pues como se muestra en la Figura 1, la actividad sexual en solitario o en pareja poco difieren entre ellas, encontrándose incluso, un poco más predominante la actividad sexual en pareja.

Pero si algo es importante mencionar es la variabilidad que toda muestra tiene. Como se manifiesta cuando analizamos la covarianza, existe una diferenciación entre la población. De esta forma, y como cabe esperar, no todas las personas tienen el mismo grado de satisfacción en sus prácticas sexuales, el mismo deseo o la misma frecuencia en sus encuentros íntimos. También se encuentran diferencias respecto a los retardos, influyendo en algunas mujeres más lo que se hizo hace una semana y en otras menos.

En cuanto a mi opinión, creo que existen aspectos verdaderamente positivos en este estudio que han permitido que los resultados sean significativos. Es una ventaja haber pasado los diferentes cuestionarios a través del teléfono móvil, pues está demostrado que las personas al interactuar por Internet no muestran tanta deseabilidad social, se siente más protegidos.

Respecto a las limitaciones, considero que el pasar el test cada día supone una desventaja, puesto que supone un riesgo de mortalidad en la muestra. Comprometerte a que todos los días durante tres meses, sobre la misma hora, realizaras un cuestionario sobre periodo menstrual y conducta sexual conlleva una responsabilidad y una probabilidad, aparte del abandono, a que muchos días queden sin contestar.

Para estudios futuros sería importante, a la par que interesante, preguntar a las mujeres si toman o no anticonceptivos y ver la relación que existe entre la conducta sexual, puesto que son muchos los autores, como Salvatore, los que afirman que el uso de anticonceptivos disminuye el deseo, satisfacción y deseo sexual. De esta forma la disminución del deseo y actividad sexual de la mujer en nuestro estudio podría estar debido al uso repetido de anticonceptivos.

## REFERENCIAS

- Brown, S. G., Calibuso, M. J., & Roedl, A. L. (2011). Women's sexuality well-being and the menstrual cycle: Methodological issues and their interrelationships. *Archives of Sexual Behavior, 40*, 755-765.
- Bullivant, S. B., Sellergren, S. A., Stern, K., Spencer, N. A., Jacob, S., Mennella, J. A., & McClintock, M. K. (2004). Women's sexual experience during the menstrual cycle: Identification of the Sexual Phase by Noninvasive Measurement of Luteinizing Hormone. *The Journal of Sex Research, 41*, 82-93.
- Cappelletti, M. & Wallen, K. (2016). Increasing women's sexual desire: The comparative effectiveness of estrogens and androgens. *Hormones and behavior, 74*, 178-193.
- Clayton, A. H. & Harsh, V. (2016). Sexual Function Across Aging. *Current Psychiatry Report, 3*, 18-28.
- Clayton, A. H., Clavet G. J., McGarvey E. L., Warnock J. K., & Weihs K. (1999). Assessment of sexual functioning during the menstrual cycle. *Journal Sex Marital Ther, 25*, 281-291.
- Dawson, S. J., Kelly D. Suschinsky, & Martin L. Lalumière. (2012). Sexual Fantasies and Viewing Times Across the Menstrual Cycle. *Archives Sexual Behavior, 41*, 173-183.
- DeBruine, L., Benedict C. Jones, David A. Frederick, Martie G. Haselton, Ian S. Penton-Voak, & David I. Perrett. (2010). Evidence for Menstrual Cycle Shifts in Women's Preferences for Masculinity: A response to Harris (in press)"Menstrual Cycle and Facial preferences Reconsidered". *Evolutionary Psychology, 8*(4), 768-775.
- Diamond, L. M., & Wallen, K. (2011). Sexual minority women's sexual motivation around the time of ovulation. *Archives of Sexual Behavior, 40*, 236-247.
- Eisenman, R. (1982). Sexual behavior as related to sex fantasies and experimental manipulation of authoritarianism and creativity. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 853-860.
- Ellis, B. J., & Symons, D. (1990). Sex differences in sexual fantasy: An evolutionary psychological approach. *Journal of Sex Research, 27*, 527-555.

- Feinberg, D. R., Jones B. C., Law Smith M. J., Moore F. R., DeBruine L. M., Cornwell R. E., y otros. (2006). Menstrual cycle, trait estrogen level and masculinity preferences in the human voice. *Hormones and Behavior*, *49*, 215-22.
- Fernández Laveda, E. M., Fernández Martínez, Á., & Belda Antón, I. (2014). Histeria: historia de la sexualidad femenina. *Cultura de los cuidados*, *18*, 63-70.
- Gagnon, J. H., & Simon, W. (1973). *Sexual conduct*. Chicago: Aldine.
- Gangestad, S. W., Garver-Apgar, C. E., Simpson, J. A., & Cousins, A. J. (2007). Changes in women's mate preferences across the ovulatory cycle. *Journal of Personality and Social Psychology*, *92*, 151-163.
- Gangestad, S. W., Simpson, J. A., Cousins, A. J., Garver-Apgar, C. E., & Christensen, P. N. (2004). Women's preferences for male behavioral displays change across the menstrual cycle. *Psychological Science*, *15*, 203–207.
- Gangestad, S. W., Thornhill, R., & Garver, C. E. (2002). Changes in women's sexual interests and their partners' mate retention tactics across the menstrual cycle: Evidence for shifting conflicts of interest. *Proceedings of the Royal Society of London*, *31*, 975–982.
- Kaplan, H. (1977). Hypoactive sexual desire. *Journal of Sex and Marital Therapy*, *3*, 3-9.
- Kaplan, H. (1979). *Disorders of sexual desire*. Nueva York: Brunner/Mazel.
- Levine, S. B. (2002). Reexploring the concept of sexual desire. *Journal of Sex and Marital Therapy*, *28*, 39-51.
- Levine, S. B. (2003). The nature of sexual desire: A clinician's perspective. *Journal of Sex and Marital Therapy*, *32*, 279-285.
- Little, A.C., Jones, B.C., and Burriss, R.P. (2007). Preference for masculinity in male bodies change across the menstrual cycle. *Hormones and Behavior*, *51*, 633-639.
- Meuwissen, I. (1990). *Fantasy induced sexual arousal across the menstrual cycle*. Bundoora, Australia: Un published doctoral dissertation, La Trobe University.
- Penton-Voak, I. S., & Perrett, D. I. (2000). Female preference for male faces changes cyclically: Further evidence. *Evolution and Human Behavior*, *21*, 39–48.

- Penton-Voak, I. S., Perrett, D. I., Castles, D.L., Burt, M., Koyabashi, T., & Murray, L. K. (1999). Female preference for male faces changes cyclically. *Nature*, 399, 741–742.
- Puts, D. A. (2005). Menstrual phase and mating context affect women's preference for male voice pitch. *Evolution and Human Behaviour*, 26, 388-397.
- Salvatore Caruso, Carmela Agnello, Giorgia Intelisano, Marco Farina, Lucia Di Mari, & Antonio Cianci. (2004). Sexual behavior of women taking low-dose oral contraceptive. *Contraception*, 69, 237–240.
- Sierra, J. C., Zubeidat, I., Carretero-Dios, H. & Reina, S. (2003). Estudio psicométrico preliminar del Test del Deseo. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3, 489-504.
- Sierra, J., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2006). Confirmatory factor analysis of a Spanish version of the Sex Fantasy Questionnaire: Assessing gender differences. *Journal of Sex and Marital Therapy*, 32, 137–159.
- Slob, A. K., Bax, C. M., Hop, W. C. J., Rowland, D. L., & ten Bosch, J. J. (1996). Sexual arousability and the menstrual cycle. *Psychoneuroendocrinology*, 21, 545–558.
- Stanislaw, H., & Rice, F. J. (1988). Correlation between sexual desire and menstrual cycle characteristics. *Archives of Sexual Behavior*, 17, 499–508.