

# La pérdida del estro

Dr Arturo A Arrighi<sup>†</sup>

Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires

### Resumen

*La pérdida del estro es un cambio biológico sumamente importante pues implica el cese del control hormonal sobre la sexualidad femenina, que desde allí en más es dependiente de la actividad de los centros nerviosos superiores. Además, ello ha permitido el desarrollo y afianzamiento de la pareja humana, hecho social fundamental en la evolución de la humanidad.*

**Palabras claves.** Estro, desarrollo humano.

### Loss of estrus

#### Summary

*The loss of the estrus is an important biologic change of the women, because involved the end of the hormonal control of their sexuality, which will be dependent of the activity of the superior nervous centers. The loss of the estrous also will be determinant of the pair bond of the human sex-pair, with the improvement of the children care and supervivence.*

**Key words.** Estrus, human development.

Las relaciones sociales de todos los mamíferos están determinadas primariamente por su fisiología reproductiva (S Zuckerman, 1932).<sup>1</sup>

Estro deriva del griego "oistros" que significa tábano. En ese sentido literal el estro o celo es un estado de inquietud en las hembras de diferentes especies animales que se asemeja al que ocurre durante un ataque de tábanos.<sup>2</sup>

Pero al emplear el término estro estrictamente nos referimos a una fase del ciclo estral en la cual existen, en algunas hembras coincidiendo aproximadamente con la ovulación, manifiestos rasgos de atractividad, proceptividad y receptividad sexual. Ello determina la existencia de un limitado período de actividad sexual con mayor posibilidad de concepción (celo). Estrictamente atractividad implica que la hembra estimula a los machos a los fines de la copulación o también es el valor que la hembra

adquiere como estímulo sexual. Proceptividad significa que la hembra solicita abiertamente la copulación. Receptividad incluye todas las reacciones de la hembra necesarias para facilitar la copulación, especialmente la adopción de una postura adecuada para la inserción y movimiento del órgano masculino hasta la eyaculación.<sup>3</sup>

El ciclo estral está determinado, al igual que el ciclo menstrual, por la interrelación de los centros hipotalámico-hipofisarios con el ovario. Se considera que el estro es dependiente del nivel estrogénico alcanzado en época preovulatoria, considerándose asimismo la probable acción conjunta de los andrógenos.

Durante el estro las hembras producen en el moco cervical y eliminan con la orina gran cantidad de feromonas, lo que explica la respuesta, a menudo muy alejada físicamente, de los machos.

En el ciclo menstrual el endometrio progestacional al no ocurrir embarazo se desintegra y origina la característica menstruación. En el ciclo estral el endometrio progestacional no gestante es reabsorbido en el útero y por lo tanto no ocurre la pérdida del mismo como menstruación. Por otra parte, y seguramente lo más importante, durante el ciclo menstrual no se asocian modificaciones evidentes de la conducta sexual vinculadas a los cambios hormonales que determinan el ciclo.

El ciclo estral es propio de los mamíferos, con excepción de los seres humanos y algunos primates catarinos (monos del viejo mundo).

El estro puede ser estacional, en general en la vida salvaje donde el estro generalmente ocurre para facilitar el nacimiento en la mejor época, con mejor clima, del año. En animales domésticos el ciclo estral tiene una duración variable (por ejemplo, en la perra una o dos veces por año), o en ciclos repetitivos con intervalos fijos de tiempo (vaca, cerda, oveja, yegua). El estro desaparece con la preñez y con la lactancia.

La existencia del estro limita la en general aceptada mayor responsabilidad de la hembra en la selección de su pareja sexual, desde su mayor inversión en la descendencia. Durante el estro, en cambio, tiene lugar en la vida libre una selección intrasexual entre los machos para copular con la hembra receptiva.

Se considera que la pérdida del estro en la mujer es un cambio fundamental en su progresiva humanización. La consecuencia inmediata de la pérdida del estro es el cese del control hormonal sobre la sexualidad femenina. La respuesta sexual de la mu-

---

**Correspondencia.** Dr Arturo A Arrighi

E-mail: malarbe@fibertel.com.ar

jer desde allí no depende de la actividad de sus hormonas si no es traída por factores psicológicos, personales, sociales, educacionales, ambientales, cognitivos, todos los cuales implican la participación de los niveles superiores del sistema nervioso en su producción.

Esa consecuencia inmediata significa, además, la posibilidad de que la mujer pueda tener relaciones sexuales fuera de la época ovulatoria, es decir, durante cualquier momento del ciclo, independientemente de su capacidad concepcional, estableciendo y afianzando de ese modo la integración de la pareja sexual humana; *pair bonding* de los autores de habla inglesa.<sup>4</sup> La normal integración de la pareja humana como consecuencia de la pérdida del estro ha sido destacada por un gran número de biólogos y etólogos. La consecuencia mediata de la pérdida del estro es entonces el afianzamiento de la pareja humana, con una mejor integración de la mujer en el cuidado de sus hijos. Si la pérdida del estro significa además un aumento en la supervivencia de los descendientes, debe ser aceptada como un cambio adaptativo vinculado con la selección natural.

La pérdida del estro podría ser consecuencia de la progresiva encefalización, o sea, la participación de los niveles superiores del sistema nervioso en la regulación de diferentes procesos fisiológicos,<sup>5</sup> lo que nos parece sumamente adecuado dada la cada vez más importante participación del sistema nervioso en la respuesta sexual de la mujer. La pérdida del estro implicaría la pérdida del control hormonal de la respuesta sexual de la mujer, que a diferencia de los hombres, evidencia una actividad sexual, estimulación y respuesta, totalmente independiente de los niveles hormonales, como se ha comprobado repetidamente al analizar la conducta sexual en mujeres sin ninguna actividad estrogénica (postmenopausia, síndromes de Turner y displasias). Ello podría significar un mayor control nervioso de la mujer en el campo de la sexualidad.

La gradual humanización de los primeros homínidos incluyó una progresiva serie de modificaciones, entre ellas se destacan el desarrollo de la posición erecta, el cada vez más importante empleo de las manos y esencialmente el crecimiento volumétrico del cerebro (nicho cognitivo). El mayor volumen del cerebro ha tenido lugar especialmente por el desarrollo de la neocorteza cerebral y el de las áreas terciarias, esencialmente las de interconexión entre las áreas sensitivas y motoras.

Esa progresiva encefalización de la conducta sexual se puede apreciar en los monos (catarinos: por ejemplo, en chimpancés, y especialmente bonobos), quienes pese al mantenimiento de su ciclo estral tienen actividad sexual en cualquier momento del mismo, guiada por muy diversas circunstancias, especialmente de naturaleza social. Quizá ello exprese un inicio del control nervioso superior de la sexualidad, pero aún sin pérdida del estro.

Para otros autores la interrelación entre los factores psicológicos y ambientales en el comportamiento

reproductivo no está organizada de acuerdo al grado de encefalización cortical consciente, sino que varía de acuerdo con las particulares demandas ecológicas y sociales que cada especie enfrenta.<sup>6</sup>

En la evolución humana el estro puede haberse perdido durante el desarrollo del *Homo Habilis*, luego del *Homo Erectus* y previamente a la aparición del *Homo Sapiens*, ya que el *Homo Habilis* muestra un importante desarrollo del cerebro. La vida en pareja de sus antecesores tuvo posiblemente solo razones económicas, como ser la búsqueda y cuidado de los alimentos.<sup>7</sup>

En relación con el tema de la pérdida del estro en la mujer, un importante grupo de psicólogos evolucionistas sostienen que en realidad el estro no se ha perdido en su totalidad, desde que la mujer expresa diversas modificaciones especialmente de tipo psicológico que quizá signifiquen por lo menos una mayor atractividad sexual en la etapa de mayor posibilidad de fertilidad del ciclo menstrual, es decir, los días previos inmediatos a la fecha ovulatoria.<sup>8</sup>

En relación con ello diferentes observaciones destacan la presencia de síntomas o signos de, en general naturaleza psicológica, que parecen indicar que en las épocas pre y ovulatoria tienen lugar modificaciones de la sexualidad traídas por la variación hormonal del ciclo. Es así que se describe en dicha época un incremento del deseo sexual y de la frecuencia de fantasías sexuales;<sup>9</sup> además un incremento en la participación de actividades sociales con mayor posibilidad de conocer y tratar hombres;<sup>10</sup> empleo en la cercanía ovulatoria de vestimentas más provocativas y preferencia por hombres con supuesta mejor calidad genética, por su aspecto físico, por su voz, por su característico olor.<sup>11,12</sup> Lo último tiene una importante base fisiológica ya que las mujeres en su sexualidad dan mayor valor a la información olfativa, mientras que los hombres la dan a su información visual (Característica pornotopía masculina exteriorizada en los *pee-hole* y en el éxito editorial de *Playboy*).<sup>13</sup>

Enfatizan desde esas observaciones que la sexualidad de la misma no puede con certeza caracterizarse como continua, sino que la mujer presenta una doble actividad sexual consistente en una intensa fase ovulatoria, con mayor atractividad y fértil, y otra no fértil extendida a través del ciclo. La fase fértil está en realidad sólo parcialmente oculta.

Pero diferentes análisis muy controlados de la actividad sexual de distintos grupos de mujeres no han permitido comprobar que exista mayor atractividad sexual en las etapas con mayor fertilidad del ciclo menstrual, ni que se puedan caracterizar fases con diferente actividad sexual.<sup>4</sup>

El ocultamiento de la ovulación es propio de las mujeres, aunque no podemos excluir con certeza que puedan existir algunas señales psicológicas que la evidencian. Sin embargo, las observaciones que apoyan dicha eventualidad son parciales, realizadas en pequeños grupos de mujeres y, por lo tanto, carecen de valor como certeza.

La consecuencia inmediata de la pérdida del estro es la discontinuidad del control hormonal de la sexualidad femenina y éste es un hecho irrefutable y de gran importancia en la evolución en la raza humana, como lo es la consecuencia que ello significa en el afianzamiento de la pareja humana y que todos los biólogos admiten. El control nervioso superior de la sexualidad femenina es un fenómeno biológico de singular importancia en la vida de la mujer y significa algo más en su particular existencia.

### Bibliografía

1. S Zuckerman: The social life of monkeys and apes. Butlesand Tanner Ltd. London, 1932 (citado por Symons D. The evolution of human sexuality. New Oxford University Press, New York, 1978).
2. Sanders D, and Bancroft I. Hormones and the sexuality the menstrual cycle. Clin. Endocrinol, Met. 1982; 11:639-659.
3. Beach F A. Attractivity, Proceptivity and Receptivity in female mammals. Hormones and Behavior. 1976; 7:105-138.
4. Barash D P. Sociobiology and behavior. Elsevier North Holland. New York, 1937.
5. Steklis H D and Whiteman C H. Loss of estrous in human evolution, two many answers, too few questions. Ethol. Sociol. 1989; 10:417-439.
6. Crews D & Moore M C. Evolution of mechanism controlling mating behavior. Science 1986; 231:121-125.
7. Morris D. The naked ape. Mac Graw Hill. New York. 1967.
8. Gangestad S W and Thornhill R. Human oestrus. Proc. R. Soc. B. 2008; 272:991-1000.
9. Regan P C. Rhythmus of desire: the association between menstrual cycle and female sexual desire. Can J. Hum. Sex 1996;5:145-560.
10. Haselton M G and Gangestad S W. Conditional expression of women desire and man's guarding across the ovulatory cycle. Hormones and behavior 2006;49:509-601.
11. Durante K M, Li M P, Haselton M P. Changes in women's choice of dress across the ovulatory cycle, naturalistic and laboratory task based evidence. Pers. Soc. Psychol. Bull. 2008; 34:1451-1460.
12. Gangestad S W and Thornhill R. Menstrual cycle variation in women's preferences for the scent of symmetrical men. Proc. R. S. Lond B. 1998;265:927-933.
13. Herz R S and Cahill D A. Different use of sensory information in sexual behavior as a function of gender. Hum. Nat. 1997;8:275.