



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MATERIA: SEXUALIDAD HUMANA

“PRIMERA UNIDAD”

“FISIOLOGIA DE LA REPRODUCCION”

CATEDRATICO: DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ

ALUMUNO: LUIS FRANCISCO CHIVARDI HERNANDEZ

FISIOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

CICLO MENSTRUAL

La finalidad primordial del ciclo menstrual es preparar al endometrio para la posible implantación de un óvulo fecundado. Para ello se requiere de tres pasos hormonales:

- Una vez que se llega a la pubertad, el hipotálamo empieza a secretar de forma continua y pulsátil la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH);
- La GnRH estimula a la adenohipófisis y ésta libera sus propias hormonas gonadotrópicas, la FSH y la LH; y
- A nivel del ovario, tanto FSH como LH estimulan el proceso de ovulación (este último propicia la producción de estrógenos y progesterona, con lo que se establece el llamado eje hipotálamo-hipófisis-ovario).

Al liberar la adenohipófisis, la FSH y la LH establecen, a su vez, dentro del ciclo menstrual dos ciclos: el ovárico y el endometrial. El ciclo ovárico se divide, a su vez, en tres fases conocidas como folicular, ovulatoria y lútea. Después de la menstruación, la FSH y LH desempeñan una función muy importante en el desarrollo folicular: la FSH se encuentra al inicio del ciclo a concentraciones mayores que la LH, la FSH estimula el crecimiento de 6 a 12 folículos por ciclo y de varias capas de células de la granulosa, mismas que tapizan la superficie interna del folículo; por efecto de esta misma hormona, muchas células fusiformes del intersticio ovárico se agrupan y forman nuevas capas de células por fuera de las células de la granulosa, lo que da origen a una nueva clase de células denominadas teca, la cual se subdivide en interna (que está en contacto con las de la granulosa) y externa (que forma la cápsula del folículo en desarrollo).

Algunos días después del inicio del desarrollo folicular, las células de la granulosa empiezan a secretar líquido folicular, al aparecer este líquido se forma una cavidad entre las células de la granulosa denominada antro, en este momento el folículo recibe el nombre de folículo antral y tanto las células de la granulosa como las de la

teca proliferan con rapidez.

La LH es indispensable para completar el desarrollo folicular final y para la ovulación sin LH el folículo no progresa hasta la etapa de ovulación, cuando el folículo ha alcanzado un tamaño de 15 a 18 mm. La adenohipófisis libera una carga adicional de LH, lo que favorece la ruptura del folículo y con ello la ovulación. Si durante los siguientes 14 días no hay embarazo, el cuerpo lúteo inicia un proceso de involución, la producción de estrógenos y progesterona disminuyen de manera drástica y ocurre entonces la menstruación. El ciclo endometrial está ligado de manera íntima con el ovárico, después de la menstruación, cuando los niveles de FSH estimulan a las células de la granulosa, el incremento en los valores de estrógenos favorece el crecimiento de las células del estroma endometrial, se desarrollan gran cantidad de glándulas endometriales y nuevos vasos sanguíneos.

Después de la ovulación inicia la fase secretora, el cuerpo lúteo produce gran cantidad de progesterona y, en menor cantidad, estrógenos; estos últimos terminan la madurez del endometrio, la progesterona causa una gran tumefacción de este último, las glándulas se hacen más tortuosas, los vasos sanguíneos crecen y se almacena gran cantidad de nutrientes, con lo que en caso de haber implantación de algún blastocisto (6 a 7 días después de la ovulación) las condiciones endometriales estarán dadas para el desarrollo temprano del embarazo.

El mecanismo es el siguiente: con la importante disminución de progesterona, los vasos sanguíneos se colapsan, la superficie del endometrio se necrosa y aparecen entonces zonas extensas de hemorragia; el endometrio inicia su desprendimiento y se liberan prostaglandinas, con lo que el útero se contrae y favorece la evacuación de este tejido, la pérdida hemática promedio durante la menstruación es de 40 a 50 mL, más 40 mL de líquido seroso.

FACTORES HORMONALES Y NEUROLÓGICOS

La respuesta sexual humana consiste en una serie ordenada de acontecimientos fisiológicos que preparan al cuerpo para realizar el coito y, a la larga, que tenga lugar la reproducción. El coito es similar a otras funciones, como el comer o dormir, pues para que todas ellas logren ser ejecutadas el cuerpo de la persona experimenta una serie de procesos similares de adaptación, incluyendo grandes modificaciones químicas y fisiológicas. En el primer volumen sobre fisiología sexual de W. Masters y V. Johnson, distinguieron en la respuesta sexual masculina y femenina cuatro etapas secuenciales: excitación, meseta, orgasmo y resolución; tal clasificación se basó en las observaciones de estos investigadores acerca de las respuestas fisiológicas eróticas de cerca de 600 hombres y mujeres entre los 18 y 89 años y durante más de 2 500 ciclos de respuesta sexual.

Los estrógenos favorecen la vasodilatación de los vasos clitorídeos, uretral y vaginal, manteniendo estas zonas oxigenadas, lo que concede un efecto preventivo de arteriosclerosis de los territorios pélvicos.

Con el decaimiento de niveles estrogénicos, muchas mujeres experimentan disminución del deseo sexual, dispareunia y dificultades orgásmicas con merma en las sensaciones genitales. Así que los estrógenos influyen en el deseo sexual de una manera indirecta al contribuir en la retroalimentación positiva de la respuesta sexual en la fase de excitación. Los andrógenos ejercen efectos específicos que aumentan el impulso sexual en ambos sexos. En el varón, los niveles adecuados de testosterona permiten que manifieste y mantenga los caracteres sexuales masculinos, además de un deseo sexual y erección normales.

Waxemberg del Instituto Sloan Kettering de Nueva York evidenció que esta hormona es la responsable del deseo sexual en ambos sexos. Sin embargo, no sólo se trata de cantidad, sino que es relevante la sensibilidad de los receptores del cerebro, de tal manera que la calidad de su impregnación es la que da el resultado final del deseo sexual en su componente químico. La cantidad de testosterona

desciende después de la menopausia y la andropausia, provocando en muchas mujeres un descenso en la libido y dificultades para obtener el orgasmo, y en los varones disminución de la fuerza física, de masa muscular, alteración de los caracteres sexuales y disminución del deseo sexual así como trastornos de erección. La disfunción del eje hipotálamo/hipófisis, la menopausia o la falla prematura ovárica, así como la anticoncepción oral prolongada, son las causas hormonales más frecuentes de disfunción sexual femenina, con lo que se afectan de modo principal el deseo y la libido. Por supuesto que en ausencia de etiología orgánica, los factores emocionales y vinculativos están implicados de manera importante en el trastorno del deseo sexual en ambos sexos. Los estrógenos, por otra parte, tienen una función directa en la lubricación vaginal, ya que se relacionan con el sistema vascular y neural. Los estudios sobre los efectos del estrógeno y la progesterona sobre la anatomía, la conducta y la sexualidad en la edad adulta, indican que la progesterona inhibe la sexualidad femenina por antagonizar al receptor a andrógenos.

FACTORES CEREBRALES Y NEUROTRANSMISORES

Las neuronas producen, reciben y transmiten impulsos a otras neuronas a través de conexiones o sinapsis y mediante microemisiones de sustancias neurotransmisoras, creando circuitos para diversas funciones que, aunque sean independientes, se hallan conectadas anatómicamente y organizadas en el aspecto funcional, lo que permite que el individuo actúe de manera integrada y ordenada. El arco reflejo es una unidad básica en la organización nerviosa que consta de un nervio eferente que transmite impulsos sensoriales provenientes de un órgano. Esta neurona sensorial establece conexión sináptica con una neurona eferente, la cual envía impulsos a un músculo o a una glándula, haciendo que funcione.

Debido a que el sistema nervioso es jerárquico y cuenta con centros superiores que ejercen control sobre los inferiores, la neurona inferior es como un «soldado raso» que tiene cierta autonomía pero que debe atenerse a las estrategias y maniobras establecidas por el «comandante en jefe del ejército». El SNC nunca descarta sus estructuras primitivas, sino que fabrica centros de integración superiores que

dominan a los antiguos. En cambio, hay otras funciones que suelen permanecer involuntarias, como la erección, la vasocongestión genital, la lubricación y abombamiento vaginales, y la erección de los pezones, así como otros reflejos no sexuales. Todos ellos operan de una manera puramente anatómica y no son controlados de modo voluntario, sólo en casos excepcionales.

NEUROTRANSMISORES

En 1997, se identificó la existencia del óxido nítrico y de la fosfodiesterasa en el clítoris, responsable de la degradación del guanosin monofosfato cíclico. En el aspecto vascular, se ha determinado que con la edad disminuye el tejido muscular liso y aumenta el colágeno en clítoris y pene, lo cual causa trastornos de erección en ambos y de lubricación en la vagina. Los neuropéptidos «Y» y «P» así como el VIP favorecen la presencia del trasudado vaginal. En el periodo de excitación, la vagina aumenta el volumen sanguíneo de manera que se produce el trasudado vaginal en forma de lubricación. El estrés emocional también influye de manera importante en la inhibición de la excitación y lubricación, aunque es bien sabido que muchas mujeres con falta de satisfacción en su vida sexual, sin embargo manifiestan una respuesta fisiológica aceptable en la lubricación y aun en el orgasmo. En cambio, la serotonina inhibe el deseo sexual, la lubricación vaginal, la erección y prolonga la etapa de latencia eyaculatoria. Según Giuliano y Allard,²² la utilización de apomorfina para el tratamiento de la disfunción eréctil, apoya de manera sólida la participación de la dopamina en la función sexual, a pesar de que se desconoce con exactitud el mecanismo a través del cual la dopamina está involucrada en la motivación sexual y la excitación genital masculina. Se sabe que, de alguna manera, la dopamina puede desencadenar la erección peniana actuando en neuronas oxitocinérgicas localizadas en el núcleo paraventricular del hipotálamo y tal vez en el núcleo parasimpático proeréctil sacro dentro de la médula espinal.

Ivan Aragon de montis . (2008). sexualidad humana. México: Manual moderno.

