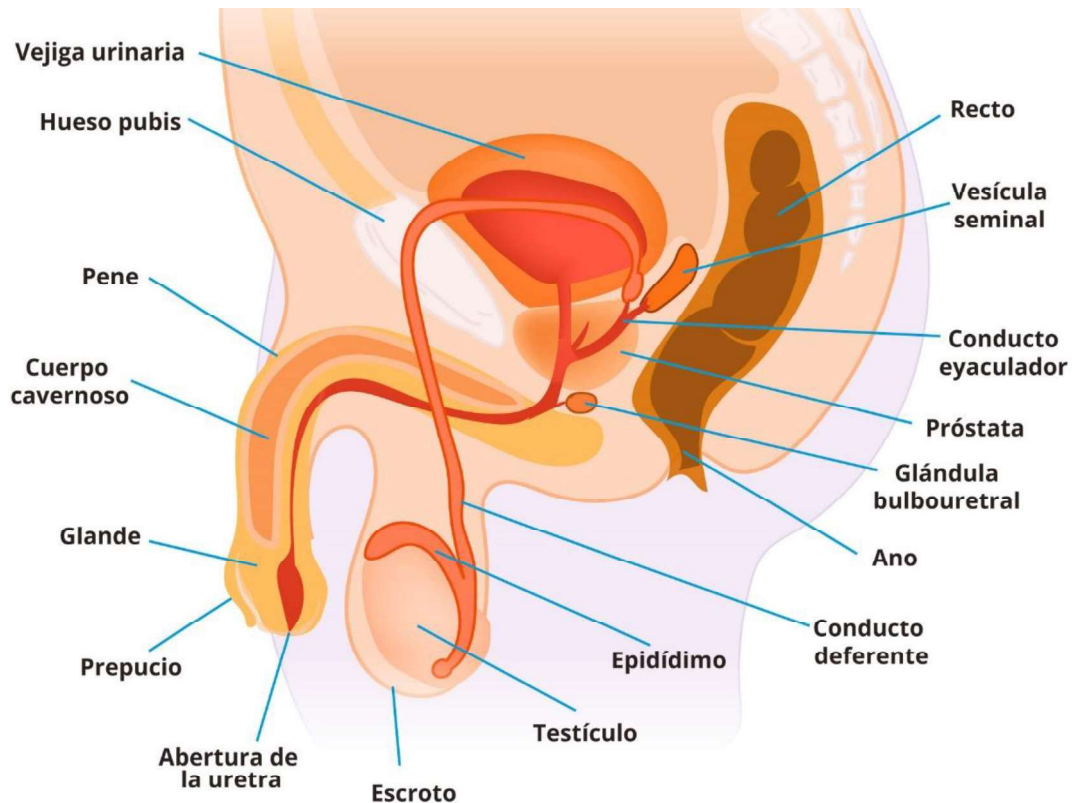


SISTEMA REPRODUCTIVO MASCULINO Y FEMENINO

Anatomía y fisiología del aparato reproductor humano.

El aparato reproductor humano se divide en: aparato reproductor masculino y aparato reproductor femenino. Cada uno de ellos a su vez se divide en genitales externos y genitales internos.

Aparato Reproductor Masculino.



Se divide en dos partes como ya se señaló previamente: genitales externos y genitales internos, los externos son: el pene y el escroto.

- **El pene:** es el órgano copulatorio por naturaleza, su forma es cilíndrica de tamaño variable que depende de la porción inferior de la pelvis, está constituido por dos cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso que le confieren la capacidad de erección, lo que le permite entrar en el interior de la vagina y depositar el semen, atravesando su cuerpo esponjoso encontramos a la uretra que conduce a la orina fuera del cuerpo lo mismo que a los espermatozoides. Su cabeza o glándula está cubierta por una capa de piel llamada prepucio, que secreta una sustancia que suaviza la fricción al glándula.
- **El escroto:** es un saco fibromuscular situado posteroinferior al pene, en él se localizan los testículos que se encuentran fuera del cuerpo porque la temperatura corporal afecta la espermatogénesis.

Los genitales internos son: el testículo, el epidídimo, el conducto deferente, los cuales se encargan de garantizar la procreación humana, está compuesto por la vesícula seminal, la próstata, la glándula de Cowper y la uretra.

- ■ **Testículos:** son un par de glándulas ovals de aprox. 5 cm. de longitud por 2.5 cm de diámetro, en su interior encontramos los lobulillos testiculares (aprox. 250) dentro de los cuales encontramos a los túbulos seminíferos, lugar donde se producen los espermatozoides. Entre los túbulos seminíferos encontramos las células intersticiales de Leydig que son las productoras de la hormona sexual testosterona responsable de las características sexuales secundarias masculinas. La producción de espermatozoides es recogida por una serie de conductos llamados vasos rectos los que a su vez los drenan en una red de vasos llamado rete testis que los desemboca finalmente en el epidídimo.
- ■ **Epidídimo:** es un conducto que estirado mediría 6 metros, situado en la parte superior del testículo, almacena temporalmente los espermatozoides y, además, es el lugar donde terminan su maduración.
- ■ **Conducto deferente:** es un conducto de aproximadamente 45 cm. de longitud, se origina en el epidídimo y termina al unirse con el conducto de las vesículas seminales y formar el conducto eyaculador que desemboca en la uretra, su función principal es el transporte de los espermatozoides desde el epidídimo hasta la uretra.
- ■ **Vesículas o glándulas seminales:** son un par de glándulas que miden aproximadamente 5 cm. Se localizan en la parte posterior de la próstata, se une su conducto al conducto deferente y forma el conducto eyaculador que se une a la uretra debajo de la próstata. Produce un líquido alcalino rico en nutrientes donde se incluye fructosa, aminoácidos y ácido cítrico que intervienen en la formación del líquido seminal en un 30%.
- ■ **Próstata:** es la mayor de todas las glándulas reproductivas. Se encuentra debajo de la vejiga, secreta un líquido alcalino similar al de las glándulas seminales para formar el líquido seminal contribuyendo en un 60% de su formación.
- ■ **Glándula de Cowper:** son un par de glándulas pequeñas que se localizan a los lados de la uretra y que intervienen en el proceso reproductivo al limpiar con su secreción alcalina los restos ácidos que deja la orina en su trayecto por la uretra; y accionan previamente a la salida del semen.

El sistema reproductor masculino debe realizar dos funciones principales:

- **Espermatogénesis:** Producción de espermatozoides (gametos masculinos).
- **Eyaculación:** Expulsión de los espermatozoides en la vagina.

Tras la pubertad, los testículos comienzan a producir espermatozoides y continúan haciéndolo hasta la muerte.

Este proceso está regulado por tres hormonas principales:

- **Hormona Folículoestimulante (FSH).**
- **Hormona Luteinizante (LH).**
- **Testosterona.**

La eyaculación está controlada por estímulos nerviosos del sistema simpático. Los espermatozoides son expulsados junto con líquido seminal que los protege y les proporciona nutrientes.

Aparato Reproductor Femenino.

Al igual que el aparato reproductor masculino, también el aparato reproductor femenino lo dividimos en genitales externos y genitales internos.

Los genitales externos se resumen en una sola palabra, vulva, ésta comprende todos los órganos genitales externos, entre los que tenemos: el monte de Venus, el vestíbulo, labios mayores, labios menores, clítoris, meato uretral, el introito y el himen.

- El **monte de Venus** no es un órgano, es un punto de referencia situada por delante de la sínfisis del pubis, es una prominencia adiposa que en la pubertad se cubre de vello.
- Los **labios mayores** son dos pliegues de piel longitudinales de tejido adiposo que en la pubertad se cubren de vello, debajo de ellos encontramos otros dos pliegues de piel más fina que carecen de tejido adiposo, son los labios menores que en su porción anterior se unen y forman el capuchón del clítoris.
- El **clítoris** es un organito en forma de chícharo situado en la parte anterosuperior de la vulva, está constituido por tejido eréctil y nervios, la porción expuesta del clítoris se llama glándula y aumenta de tamaño durante la excitación sexual.
- La región situada entre los labios menores se llama **vestíbulo**, en él encontramos un pequeño orificio que representa la salida de la uretra llamado meato uretral y un orificio debajo del anterior que es la entrada a la vagina llamada introito que se encuentra parcialmente ocluida por el himen.

Ahora, describiremos los genitales femeninos internos:

- **Vagina.** Es un conducto muscular de aproximadamente 8 cm. de longitud que comunica los genitales externos con el útero, es la vía que utiliza el niño para salir durante el nacimiento, también es la ruta de salida para la secreción menstrual y es el órgano de acople para el pene durante la relación sexual.
- El **himen.** Es una membrana que se encuentra a la entrada de la vagina, ocluye parcialmente al introito, para permitir la salida del sangrado menstrual puede presentar diferentes formas dependiendo de su orificio; anular, estrellada, tabicado,

criboso, etc.; su presencia está ligada a la virginidad femenina por antigua tradición, aunque existen mujeres que nacen sin él y otras que lo presentan imperforados. En la primera relación sexual el himen se rompe y produce un sangrado, pero esto no sucede en todas las mujeres, se estima que un alto porcentaje de ellas no sangran durante su primer contacto sexual, existiendo el llamado himen complaciente, en el cual la mujer tiene relaciones sin que éste se rompa. El himen se desgarrar totalmente después del primer parto quedando unos remanentes de tejido llamados caruncular himeneales.

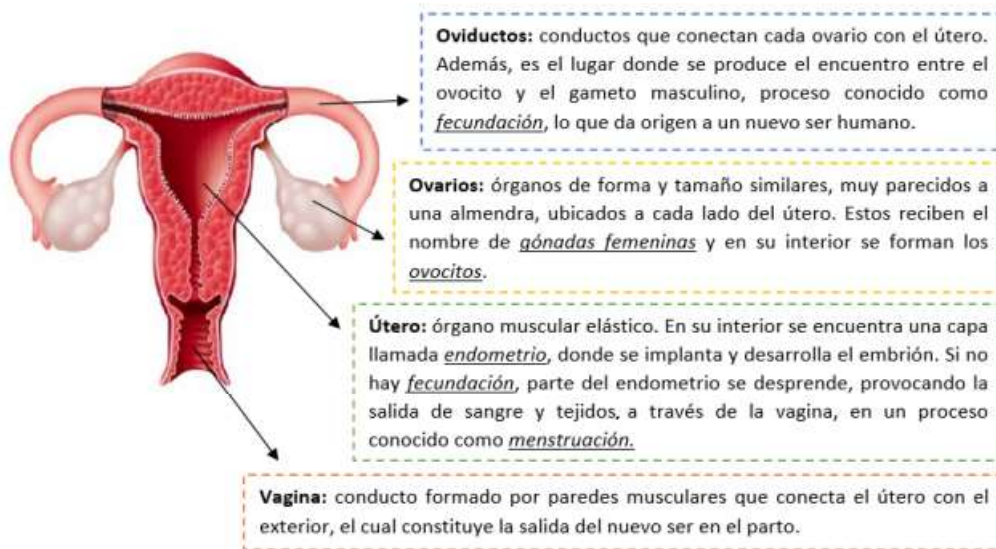
- **Útero.** Es un órgano hueco en forma de pera invertida, mide alrededor de 8 cm. de longitud por 5 cm. de ancho, se constituye anatómicamente en tres partes; el fondo, el cuerpo y el cérvix.

Histológicamente se divide también en tres partes: el perimetrio, el miometrio y el endometrio. El primero es una cubierta externa, el segundo corresponde al músculo uterino responsable de la expulsión del feto y el tercero es la capa interna uterina donde se aloja el óvulo fecundado y la que se destruye en caso de no existir fecundación. Cumple la función de ser el sitio como ya se mencionó de la implantación del óvulo fecundado, su desarrollo embrionario y fetal durante la gestación y del trabajo de parto.

- **Trompas de Falopio:** Son dos conductos que miden 10 cm. de longitud, localizados a los lados del útero, tienen la función de transportar los óvulos fecundados o no hacia el útero.
- **Ovarios:** Son dos órganos en forma de almendra situados a los lados del útero, en su interior se encuentran una gran cantidad de sacos celulares llamados folículos donde se localizan los futuros óvulos, también producen las hormonas sexuales estrógenos y progesterona quienes intervienen en el desarrollo de las características sexuales secundarias femeninas y en el proceso del ciclo menstrual.

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

Una de sus funciones es la producción y liberación de **gametos**, que en el caso de la mujer reciben el nombre de **ovocitos**. Además, permite la formación y el desarrollo de un nuevo ser vivo hasta su nacimiento.



El sistema reproductor femenino debe realizar principalmente cinco funciones:

1. Ovogénesis y ovulación: producción y liberación de ovocitos (gametos femeninos).
2. Fecundación: permitir que el espermatozoide y el ovocito se encuentren y se fusionen.
3. Gestación: proporcionar un ambiente favorable para el crecimiento del feto.
4. Parto: salida del feto con traumatismo mínimo para la madre y el niño.
5. Lactancia: proporcionar nutrición al niño.

Tras la menarquia (inicio de las menstruaciones), el cuerpo femenino se prepara todos los meses para la gestación hasta la menopausia. Este proceso está regulado sobre todo por cuatro hormonas:

Hormona Folículoestimulante (FSH).

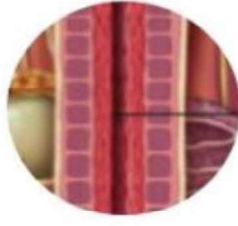
Hormona Luteinizante (LH).

Progesterona.

Estrógenos.

GUÍA DE ACTIVIDADES

1. Identifica las principales estructuras de los sistemas reproductores femenino y masculino, escribiendo el nombre de cada uno de ellos.





Activ
Ve a C

2. Une con una línea las estructuras de los sistemas reproductores femenino y masculino con las funciones que cumplen.

Testículos

Recibe y permite el desarrollo de un nuevo ser humano.

Oviductos

Encargados de la formación de ovocitos.

Uretra

Encargados de la formación de espermatozoides.

Ovarios

Conducto por donde salen el semen y la orina.

Útero

Tubo enrollado donde se almacenan y adquieren mayor movilidad los espermatozoides.

Epidídimo

Transportan el ovocito desde el ovario al útero.

3. Escribe el nombre de la estructura del sistema reproductor masculino, según la definición que corresponda.

Sistema reproductor masculino	
Estructura	Función
	Conductos que transportan los espermatozoides y reciben sustancias producidas por las vesículas seminales y la próstata.
	Órgano en el que se desarrollan los gametos masculinos.
	Productor de un líquido que aporta el desplazamiento de los espermatozoides.
	Conduce el semen hacia el exterior del cuerpo. Es la vía de salida de la orina.
	Participan en la formación del semen, aportando un líquido que contiene agua y sustancias nutritivas.
	Órgano en el que se producen los espermatozoides.
	Órgano en el que los espermatozoides maduran una vez que se producen.

EVALUACIÓN

En equipo de cuatro miembros realizarán un prototipo en 3D de:
 Sistema Reproductivo Femenino
 Sistema Reproductivo Masculino
 Utilizando materiales diversos y de preferencia reciclables, con el fin de que se aprecien estos aparatos en sus dimensiones y proporciones normales, así mismo deberán estar indicadas cada una de las partes que los componen con sus nombres.