

Aparato reproductor femenino

El sistema reproductor femenino es quizá
el lugar más sagrado de la especie humana:
allí se producirá la fecundación y el desarrollo
del nuevo ser.

El aparato reproductor está constituido,
tanto en la mujer como en el hombre,
por las siguientes partes: las gónadas,
que son los órganos donde se forman los gametos
y donde se producen las hormonas sexuales;
las vías genitales, conductos de salida;
y los órganos que permiten la unión sexual,
llamado cópula, que posibilita el encuentro de los gametos.

Sus partes:

Gónadas femeninas: Ovarios

Es la glándula sexual femenina encargada de formar células aptas para la reproducción y de secretar hormonas sexuales femeninas: estrógenos y progesterona, que controlan el ciclo menstrual, el desarrollo de los órganos sexuales secundarios y de las glándulas mamarias.

Los ovarios se desarrollan al lado de los riñones. Cada ovario pesa alrededor de 15 gramos, aproximadamente la mitad del peso de un testículo. Su forma se podría asemejar a una almendra grande.

Trompas de Falopio

Las Trompas de Falopio ponen en comunicación la cavidad uterina con la cavidad abdominal e, indirectamente con el ovario. Tienen una forma más o menos cilíndrica. Se distinguen tres zonas; porción intramural o intersticial, porción ístmica, porción ampular.

Esta última es la zona más gruesa de la trompa y termina formando una serie de lengüetas o franjas, que se han comparado a la corola de una flor. Esta zona se denomina pabellón y pone en relación la trompa con el ovario.

Útero

La función primordial del útero es albergar a un nuevo ser, nutrirlo y protegerlo en las distintas etapas de una

gestación normal.

Es un órgano muscular hueco, de paredes gruesas. Tiene la forma de una pera invertida y mide aproximadamente 7 cm. de longitud y pesa unos 50 gramos. Por delante del útero encontramos la vejiga urinaria, y por detrás al recto.

En el útero podemos distinguir dos partes: el cuerpo voluminoso y el cuello.

Las paredes del útero tiene aprox. 2 cm. de grosor y se componen principalmente de músculo liso. El cuello tiene pocas fibras musculares lisas pero es rico en fibras colágenas y elásticas que le permiten dilatarse aproximadamente 10 cm. en el momento del parto.

Durante el embarazo el útero se expande y alcanza un gran tamaño, hay un crecimiento considerable de las paredes y se encuentran lo suficientemente irrigadas como para cumplir con las siguientes funciones:

Nutrir al embrión y al feto.

Dar espacio para el crecimiento

Expulsar al feto al termino de la gestación.

La vagina

Es un conducto elástico de aproximadamente 10 cm de longitud, que comunica al útero con el exterior. Su longitud es de 8–12 cm. Es el órgano de copulación. Microscópicamente, la pared vaginal está constituida por tres capas: la externa formada por la fascia vaginal, la capa media constituida por fibras musculares lisas y la capa interna o mucosa.

En la desembocadura de la vagina de una mujer que no se halla iniciado sexualmente podemos encontrar un fino pliegue mucoso llamado "himen".

Aparato reproductor masculino

El aparato reproductor está constituido, tanto

en la mujer como en el hombre, por las siguientes

partes: las gónadas, que son los órganos donde se

forman los gametos y donde se producen las hormonas

sexuales; las vías genitales, conductos de salida;

y los órganos que permiten la unión sexual, llamado

cópula, que posibilita el encuentro de los gametos.

Gónadas masculinas: Los testículos

Los testículos son los productores de las células sexuales masculinas llamadas espermatozoides o espermios. Además, cumplen una función endocrina: la de secretar la hormona masculina testosterona.

Están situados debajo del pene entre los dos muslos. Están encerrados en un sistema de cubiertas que reciben el nombre de bolsas o escroto. El testículo tiene forma de un ovoide aplanado en sentido transversal, con una longitud de 4 a 5 cm.

Los testículos están formados por:

- Tubos seminíferos: Estos están revestidos por un epitelio denominado epitelio seminífero que contiene a las células de Sertoli (o de sostén) y a las células espermatogénicas que darán lugar a los espermatozoides, que serán conducidos por estos tubos para luego abandonar el testículo.
- Tejido conjuntivo intersticial: segregan hormonas sexuales masculinas (andrógenos, principalmente testosterona).

Vías espermáticas

- El epidídimo es un tubo de 5 a 6 metros de longitud. Se puede dividir en 3 partes:

cabeza, cuerpo y cola. Está formado tan enroscado que si se desenrolla puede compararse en largo con el tubo digestivo. Es el lugar de almacenamiento y maduración de los espermatozoides. Luego de su porción final toma la forma de un tubo más o menos regular llamado conducto deferente.

- El conducto deferente junto con vasos y nervios forma el cordón espermático. En su trayecto transporta los espermatozoides hasta un punto donde se produce una evaginación del conducto, llamada vesícula seminal.

La vesícula seminal elabora líquido seminal que se mezcla con los espermatozoides, está constituido principalmente por fructosa, que actúa como fuente de energía para los espermatozoides.

La parte terminal común a la vesícula seminal y al conducto deferente se llama conducto eyaculador.

Espermatozoide

Son células móviles muy especializadas

cuya función es la de alcanzar el óvulo y fecundarlo.

Están formados por una cabeza y una cola.

La cabeza contiene al núcleo donde se encuentra

Alojado el material genético.

La cola está constituida por 4 regiones principales: cuello,

Cuerpo o pieza intermedia (posee mitocondrias que le

confiere energía para moverse), pieza principal y pieza

Terminal (constituida por un filamento).

Semen

El semen liberado en un acto sexual masculino está compuesto por espermatozoides suspendidos en líquido

seminal. Este líquido está compuesto por secreciones provenientes de las vesículas seminales (60%), de la glándula prostática (30%) que le confiere al semen aspecto lechoso y pequeñas cantidades procedentes de glándulas bulbouretrales.

El PH del semen es de 7,5 y su color es blanco lechoso. En su composición podemos destacar a la fructosa (producto de secreción de las vesículas seminales) que nutre a los espermatozoides hasta que uno de ellos pueda fecundar al óvulo.

Escroto

Es una bolsa o saco de piel que alberga a los testículos. Está formado por una piel fina, rica en pigmentos y carece totalmente de tejido graso.

En forma subcutánea encontramos una capa continua de células musculares lisas. Cuando hace frío esta capa se encarga de encoger y arrugar la pared escrotal. Durante una erección la bolsa escrotal se acorta debido a que parte de la piel se desplaza sobre el pene que está aumentando de tamaño.

El pene

El órgano genital externo es el pene que constituye el órgano de copulación, destinado a depositar el semen en el interior de la vagina femenina. Está situado inmediatamente por encima de las bolsas, delante de la sínfisis del pubis, a la cual está fuertemente sujeto por dos ligamentos, uno fibroso y otro elástico.

La menstruación: un cambio importante

Al llegar a la pubertad, en el organismo de las niñas comienzan a funcionar los ovarios y se presenta por primera vez la menstruación, lo que se conoce como menarquía.

Con este hecho se da comienzo al ciclo menstrual. Esto marca un cambio físico y a veces psicológico muy importante en las niñas, ya que es un signo evidente de que se están transformando en mujeres.

En el ciclo menstrual están involucrados la hipófisis –glándula endocrina que se ubica en la base del cerebro–, los ovarios –gónadas que producen óvulos y hormonas– y el útero –órgano en el cual se desarrolla el embrión–.

El ciclo menstrual corresponde a un período de tiempo que dura 28 días. Este ciclo está delimitado por dos menstruaciones.

El ciclo

El primer día del ciclo menstrual es aquel en que se inicia la menstruación. Esta dura entre 3 y 7 días como promedio. Una vez terminada, la hipófisis libera la Hormona Folículo Estimulante (H.F.E.), que actúa sobre el ovario y provoca la maduración de varios folículos –estructura que contiene a los óvulos–.

Los folículos comienzan a producir estrógenos u hormonas, preparando así las paredes del endometrio del útero. Cerca del día 10 u 11 del ciclo, uno de los folículos –que es el que contiene el óvulo– madura más que los otros. Próximo al día 14, la hipófisis deja de enviar H.F.E. y comienza a mandar una segunda hormona llamada Hormona Luteinizante (H.L.). Esta es la encargada de romper el folículo maduro y provocar la ovulación justo el día 14.

El folículo que quedó vacío, por la estimulación de la H.L., se transforma en un tejido especial llamado cuerpo lúteo o amarillo. Él produce progesterona, hormona que sigue preparando las paredes del útero.

Cerca del día 28, si no hay fecundación, el cuerpo lúteo se atrofia y deja de producir progesterona. Esto causa una baja brusca en los niveles de esta hormona, que determina el desprendimiento de la preparación que se había formado en el endometrio. Ello ocurre el día 28, terminando así un ciclo menstrual y comenzando el siguiente.



