

cios que corresponden á los canales excretorios de las glándulas. Se compone de una lámina epitelial que reposa sobre una lámina de fibras elásticas.

Todo el canal de la uretra está sembrado de glándulas situadas en el espesor de la túnica muscular; más numerosas en la pared superior y perteneciendo á la clase de las glándulas en racimo.

CAPITULO V.

APARATO GENITAL DE LA MUJER.

Este aparato se compone: 1º de los *ovarios*; 2º de las *trompas uterinas*; 3º de la *matriz*; 4º de la *vagina*; 5º de la *vulva*.

OVARIOS.

Los ovarios son los órganos donde se forman los óvulos. Están situados en la ala posterior de los ligamentos anchos, á los lados de la parte más elevada del útero, detrás de las trompas uterinas y de los ligamentos redondos que los separan de la vejiga; delante del recto, del que ordinariamente están separados por las circunvoluciones del intestino.

La dirección de los ovarios es trasversal. Su forma es ovoide y su longitud en el estado habitual es de cerca de 4 centímetros.

Su superficie es blanca y lisa ántes de la pubertad; pero cuando se establece la postura periódica y la menstruación, se cubre de cicatrices lineales ó estrelladas, cada vez más numerosas.

Su borde superior es convexo. Su borde inferior es rectilíneo y representa el hilo de la glándula, porque

por él penetran las arterias y salen las venas y los linfáticos. En la extremidad interna de este borde se fija el *ligamento del ovario*, y en la extremidad externa el *ligamento de la trompa*.

El ligamento del ovario es un cordón como de tres centímetros de longitud, esencialmente compuesto de fibras musculares lisas y paralelas, que se confunden con las de la cara posterior del útero y con las de la extremidad interna de la glándula.

El ligamento de la trompa está constituido por una de las franjas del pabellón que se prolonga hasta la extremidad externa del ovario. Tiene también en su espesor un haz de fibras musculares lisas.

El ovario se compone de una capa superficial blanca y consistente, y de una maza central rojiza y esponjosa.

Esta última, llamada porción bulbosa ó *bulbo* del ovario constituye el cuerpo de la glándula. Se compone de fibras musculares lisas, de fibras de tejido conjuntivo, de vasos y de nervios. Las arterias tienen la forma de una espiral, y las venas son muchas y muy voluminosas.

La capa superficial ó porción ovígena del ovario, tiene como un milímetro de espesor y se aplica sobre el bulbo, reproduciendo exactamente su configuración. Está cubierta por una capa epitelial formada de un solo plano de células prismáticas, y se compone de una trama densa de fibras de tejido conjuntivo, de vasos, de nervios y sobre todo de vesículas ováricas.

Las vesículas ováricas ó *vesículas de Graaf*, existen en número de 280 por milímetro cuadrado, lo que equivale á 300.000 para cada glándula, y son mucho más numerosas todavía en la niña recién nacida. Su

forma es esférica y su diámetro de 3 á 4 centésimos de milímetro. Sus paredes están formadas de tejido conjuntivo con numerosos capilares sanguíneos, y su cavidad está ocupada por celdillas epiteliales que rodean al óvulo.

El óvulo está en el centro de las vesículas; es esférico y tiene un diámetro de 1 á 2 centésimos de milímetro. Se compone: 1º de una envoltura gruesa, transparente y homogénea, llamada *membrana vitelina*; 2º de un líquido viscoso, amarillento, que tiene en suspensión innumerables granulaciones de naturaleza grasosa y que se llama *vitellus*; 3º de un núcleo ó *vesícula germinativa* conteniendo un nucleolo ó *mancha germinativa*.

TROMPAS UTERINAS.

Las *trompas uterinas*, *trompas de Falopio* ú *oviductos*, son dos conductos que trasportan los animáculos espermáticos de la cavidad uterina á la superficie de los ovarios; y á los óvulos de la superficie de los ovarios á la cavidad uterina.

Están situados en la ala media de los ligamentos anchos, de cada lado de la matriz, dirigiéndose horizontalmente de dentro á afuera con algunas inflexiones en su trayecto.

Su longitud es como de doce centímetros. Su diámetro cerca del útero es de cuatro milímetros y aumenta progresivamente hasta el orificio externo donde es de 7 á 8 milímetros.

Se puede estudiar en ellos una parte tubulosa ó *cuerpo*, y una parte infundibuliforme ó *pabellón*.

El cuerpo se confunde en su punto de partida con

los ángulos del útero. Presenta un *orificio interno* ó *uterino*, y un *orificio externo* ó *abdominal*. En su interior se observan pliegues longitudinales que se distinguen en grandes, medianos, pequeños y muy pequeños.

El pabellón tiene la forma de un embudo y su vértice corresponde al orificio abdominal de la trompa. Su superficie interna está cubierta de pliegues semejantes á los del cuerpo. La circunferencia de su base está cortada en lengüetas de bordes dentados, llamadas *franjas*.

Las trompas uterinas se componen de una túnica externa ó serosa formada por el peritoneo; de una túnica muscular de fibras lisas, unas longitudinales y otras circulares; y de una túnica mucosa formada por un plano de fibras de tejido conjuntivo tapizado de celdillas vibrátiles. En las paredes de las trompas se distribuyen vasos y nervios.

ÚTERO.

El *útero* ó *matriz* es el órgano donde se desarrolla el óvulo después de haber sido fecundado. Está situado en la excavación de la pélvis entre la vejiga y el recto, arriba de la vagina y abajo de las circunvoluciones del intestino. Seis ligamentos le sostienen en esta posición: dos laterales, los *ligamentos anchos* que se fijan en las paredes laterales de la excavación; dos anteriores, los *ligamentos redondos*, que se fijan en los púbis, y dos posteriores que se fijan en el sacro.

El útero está dividido por una depresión circular

llamada istmo en dos porciones: la superior es el *cuerpo*; la inferior es el *cuello*.

El cuerpo tiene la forma de un cono de base superior, aplanado de delante á atrás.

El cuello tiene la forma de un cilindro un poco dilatado en su parte media.

El eje de la matriz se dirige de arriba á abajo, y de delante á atrás; pero esta dirección varía según el grado de dilatación de la vejiga. Este eje ó diámetro longitudinal tiene en las vírgenes una extensión como de 6 centímetros, y como de 7 en las multíparas.

La cara anterior del útero es convexa. Al nivel del cuello se adhiere á la parte inferior y posterior de la vejiga.

La cara posterior es más convexa que la precedente.

La extremidad superior ó *fondo* del útero es redonda y convexa y constituye la porción más voluminosa de la viscera.

La extremidad inferior ú *hocico de tenca* hace saliente en la cavidad de la vagina. Presenta el *orificio inferior ó externo* del cuello, muy pequeño y circular en la mujer nulípara; grande, ovalar y transversalmente dirigido en la mujer que ha tenido hijos.

La cavidad del útero tiene la forma de un canal aplanado de delante á atrás, ancho al nivel del cuerpo, estrecho al nivel del cuello y más estrecho todavía al nivel del istmo.

Se compone por tanto de tres partes; una superior ó *cavidad del cuerpo*, otra inferior ó *cavidad del cuello* y otra intermedia que ha recibido el nombre de *orificio interno* del cuello.

La cavidad del cuerpo tiene una figura triangular: dos de los ángulos son superiores y en ellos se abren

las trompas; el tercer ángulo es inferior y se confunde con el orificio interno del cuello.

La cavidad del cuello tiene la figura de un canal ligeramente dilatado en su parte media, en cuyas paredes anterior y posterior se advierte una saliente longitudinal de donde nacen á derecha é izquierda otras salientes secundarias oblicuamente ascendentes. A su conjunto se ha dado el nombre de árboles de la vida, existiendo dos, uno anterior y otro posterior.

Las paredes del útero tienen un espesor medio de 1 centímetro. Están constituidas por tres túnicas; externa, media é interna.

La túnica externa ó serosa depende del peritoneo que después de haber tapizado la cara posterior de la vejiga se refleja para aplicarse á la cara anterior, al fondo y á la cara posterior de la matriz, prolongándose á derecha é izquierda para formar los ligamentos anchos.

La túnica media ó muscular forma por sí sola casi todo el espesor del útero. Se compone de tres capas de haces de fibras musculares lisas, cuya dirección varía para cada capa.

La túnica interna ó mucosa es lisa en la cavidad del cuerpo y se compone de una capa profunda, donde dominan células redondas y fusiformes y de una capa superficial formada por un plano de células vibrátiles. Esta mucosa contiene numerosas glándulas en tubo que secretan un moco trasparente, apenas viscoso.

La mucosa del cuello tiene una capa epitelial vibrátil superiormente, pero en el tercio inferior es pavimentosa como en las paredes de la vagina. Sus glándulas son en racimo y secretan un moco espeso y viscoso.