



Universidad del Sureste

Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia

Tercer cuatrimestre

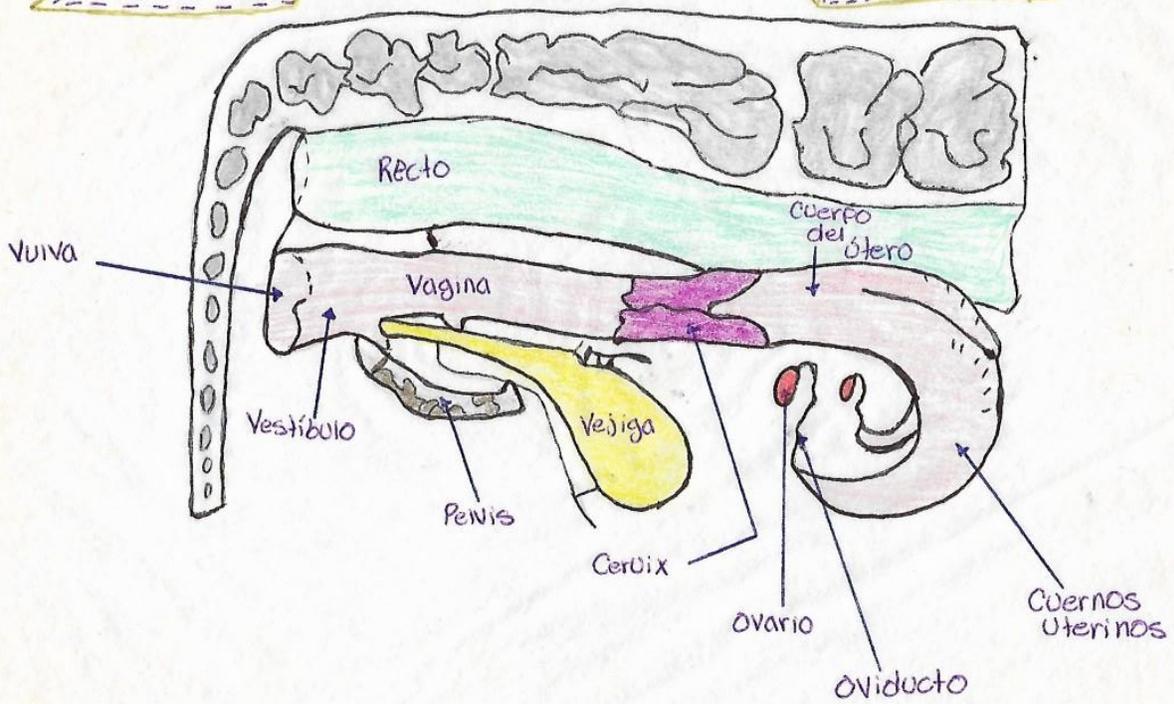
Fisiología de la reproducción animal I

Aparato reproductor de la hembra

Mónica Nicole Renaud Ley

18 de mayo del 2020

# APARATO REPRODUCTOR DE LA VACA



## Partes anatómicas del aparato reproductor femenino

Los órganos genitales de la hembra comprenden los genitales internos (ovarios, oviductos, útero, cérvix, vestíbulo y vagina) y los genitales externos (labios vulvares y clítoris).

**Ovarios:** Son las gónadas femeninas. Está compuesto por una corteza o parte externa y una médula o parte interna.

**Función:** Producción de gametos femeninos u óvulos y la producción de hormonas como los estrógenos y progestágenos (conjunto de hormonas entre las que se encuentra la progesterona), que son hormonas esteroideas.

Estructura ovárica de la vaca:

- **Folículos (F):** Son estructuras esféricas rodeadas por una membrana semitransparente, su consistencia es la de una vejiga con líquido en su interior y al tacto suave puede presionarse fácilmente. Produce los estrógenos.
- **Cuerpo hemorrágico (CH):** Después de la ovulación se forma una depresión en el sitio previamente ocupado por el folículo, que se reconoce por la presencia de un área suave circunscrita que rara vez excede a 1cm de diámetro. A esta depresión se le conoce como fosa de ovulación y a partir de ella se formará el cuerpo hemorrágico.
- **Cuerpo lúteo (CL):** Durante los 5 o 7 días posteriores a la ovulación, a partir de las células de la granulosa y de la teca interna, se lleva a cabo la proliferación e hipertrofia de células lúteas, y se forma, entonces, el cuerpo lúteo, que es otra de las estructuras del ovario que podemos observar macroscópicamente y que puede encontrarse en varias fases del desarrollo. Secreta progesterona.
- **Cuerpo albicans (CA):** Cuando se produce la luteólisis, tanto en vacas gestantes como en actividad cíclica, el cuerpo lúteo disminuye de tamaño rápidamente, pero permanece por algún tiempo como una pequeña estructura de color amarillento. Con el tiempo, su tamaño va reduciéndose hasta formar una pequeña cicatriz blanquecina en la superficie del ovario, que se conoce como cuerpo albicans.

**Oviductos:** Son órganos tubulares que conectan el útero con los ovarios.

**Función:** Captación del ovocito y conformación del sitio de fertilización.

El oviducto se divide en tres proporciones: el extremo ovárico está expandido en forma de embudo rodeando al ovario y se conoce como infundíbulo; su borde presenta proyecciones filiformes que constituyen la fimbria, y la apertura se

denomina ostium. La siguiente parte del oviducto es el ámpula, la cual abarca cerca de la mitad de la longitud del oviducto. La parte del oviducto más cercana al cuerno uterino es el istmo, el cual se conecta con el cuerpo por la unión útero tubárica.

- **Infundíbulo:** responsable de recoger el óvulo liberado desde el ovario.
- **Ampolla (ámpula):** Es la porción más larga del conducto, unos dos tercios de la longitud total, y es donde se produce la fecundación.
- **Istmo:** Parte más estrecha, por la que se unen al útero.

**Útero:** Es un órgano tubular que conecta al oviducto con el cérvix; y que en las especies pequeñas se encuentra dividido en dos cuernos y un cuerpo.

**Función:** El útero es el órgano encargado de albergar la gestación.

La pared del útero es gruesa y la componen tres capas de tejidos: endometrio o mucosa del útero formada por epitelio simple prismático más tejido conectivo, miometrio o capa muscular gruesa que se continúa con la de las trompas de Falopio y perimetrio que es la envuelta peritoneal.

**Cérvix:** Es una estructura en forma de esfínter, que se proyecta de la parte caudal del útero hacia la vagina.

**Función:** El cérvix forma una barrera física entre la vagina y el útero. Por otro lado es el responsable de producir el moco cervical, facilita el transporte de espermatozoides hacia la luz del útero, actúa como reservorio de las células y se relaja durante el celo para hacer posible la apertura del canal cervical.

**Vagina:** Es un órgano dilatable para la cópula, además de que forma el canal para la salida del feto y la placenta al momento del parto; también es el órgano por donde se expulsa la orina.

El piso de la vagina, en su parte posterior, se conoce como vestíbulo, que es una porción común al sistema urinario y reproductor, ya que alberga el orificio uretral, además contiene las glándulas de Gartner, que son los remanentes de los conductos de Wolff.

### **Genitales externos**

**Vulva:** Tiene la función de aislar la vagina del exterior y está conformada por los labios vulvares mayores y menores. La vulva aloja en su comisura ventral el clítoris.

Tiene 3 funciones principales: Permitir el paso de orina, abrirse en el momento de la cópula y servir de canal del parto.

**Clítoris:** homólogo femenino del pene.

## Hormonas que intervienen y los secretores

Las hormonas sexuales femeninas que produce el ovario (estrógenos y progesterona) son sustancias que, a través de la sangre, llevarán mensajes a todos los órganos del aparato genital femenino (útero, trompas y ovarios) para conseguir su correcta función.

**Estrógenos:** Son hormonas sexuales esteroideas, principalmente femeninas, que se producen en los ovarios y en las glándulas suprarrenales. Responsables de la conducta sexual durante el estro.

**Progesterona:** Responsable de la inactividad sexual y del mantenimiento de la gestación.

**Hipófisis:** Está formada por una parte anterior o adenohipófisis y una posterior o neurohipófisis. La adenohipófisis produce varios tipos de hormonas, de las cuales la FSH y LH cumplen un papel relevante en el control neuroendócrino del ciclo estral. La **FSH** es la responsable del proceso de esteroideogénesis ovárica, crecimiento y maduración folicular, y la **LH** interviene en el proceso de esteroideogénesis ovárica, ovulación, formación y mantenimiento del cuerpo lúteo.

**Ovario:** Entre las hormonas que producen los ovarios podemos citar a los estrógenos, la progesterona y la inhibina. Los **estrógenos**, hormonas esteroideas, son producidos por el folículo ovárico y tienen acciones sobre los distintos órganos blancos como son las trompas de Falopio, el útero, la vagina, la vulva y el sistema nervioso central, en el cual estimulan la conducta de celo. La **progesterona**, hormona esteroidea, es producida por el cuerpo lúteo por acción de la LH. La **inhibina**, hormona proteica, es producida por el folículo ovárico (células granulosas) e interviene en el mecanismo de regulación de la secreción de FSH.

**Útero:** Produce la prostaglandina F2a (PGF2a), la cual interviene en la regulación neuroendócrina del ciclo estral mediante su efecto luteolítico. Otras funciones son la de intervenir en los mecanismos de ovulación y del parto.

Enlaces utilizados:

- <https://www.contextoganadero.com/reportaje/lo-que-debe-saber-sobre-el-aparato-reproductor-de-las-vacas>
- [https://mmeqias.webs.uvigo.es/2-organos-a/gu%C3%ADa\\_o\\_a\\_07re-femenino.php](https://mmeqias.webs.uvigo.es/2-organos-a/gu%C3%ADa_o_a_07re-femenino.php)
- [http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/manuales\\_2013/Manual%20de%20Practicas%20de%20Reproduccion%20Animal.pdf](http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/licenciatura/coepa/archivos/manuales_2013/Manual%20de%20Practicas%20de%20Reproduccion%20Animal.pdf)
- [http://www.produccion-animal.com.ar/informacion\\_tecnica/inseminacion\\_artificial/71-fisiologia\\_reproductiva\\_del\\_bovino.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/informacion_tecnica/inseminacion_artificial/71-fisiologia_reproductiva_del_bovino.pdf)