

# MAPA CONCEPTUAL

---

Nombre del alumno: Leonardo  
Daniel Morales Jonapa

Nombre del profesor: Ana Gabriela  
Villafuerte Aguilar

Materia: Fisiología veterinaria

Fecha: 11/06/21

Lic. médico veterinario zootecnista

Tercer cuatrimestre

## PARTES EXTERNAS E INTERNAS

En las partes externas de la hembra se encuentra: Vulva, Triángulo ventral de la vulva, Clítoris, Glándulas de Bartolini, Orificio Urinario, Cuerpo de la vagina, Flor radiada.

En las partes internas de la hembra se encuentra: Cérvix o Cuello uterino, Anillos cervicales, Cuerpo del Útero, Bifurcación, Cuerno uterino derecho e izquierdo, Carúnculas endometriales, Oviducto derecho e izquierdo, Ovario derecho e izquierdo.

Los anexos son los órganos que se encuentran juntos o conectados con el aparato reproductor masculino y femenino.

COMO

La vejiga está ubicada debajo del aparato reproductor, y está conectada a la apertura uretral en la base de la vagina.

El recto está ubicado encima del aparato reproductor

Ligamentos anchos uterinos, etc.

Y

## APARATO GENITAL

En todas las hembras domésticas está formado por una serie de órganos similares representados por las glándulas sexual femenina, ovario, y por el sistema de órganos tubulares.

En los ovarios nos dice que normalmente cada hembra tiene 2 ovarios o glándulas sexuales femeninas, productoras tanto de óvulos como de hormonas sexuales.

La situación de los ovarios depende

D  
E

La edad raza, estado físico y hormonal y número de partos, y varía con la colocación del útero.

OVIDUCTO (TROMPA UTERINA O  
TROMPA DE FALOPIO)

Son unos conductos flexibles finos  
situados en el ligamento suspensorio  
del oviducto que es la continuación  
del ligamento ancho del útero, junto  
con el mesovario, el mesosalpinx  
forman la bolsa ovárica.

El útero que es donde se desarrolla el feto  
es un órgano cavernoso constituido por 2  
cuernos un cuerpo y un cuello (cérvix).

La región de separación de los cuernos  
uterinos se denomina bifurcación y es  
donde se encuentran los cuernos uterinos  
unidos

P  
O  
R

2 ligamentos transversales

## CUELLO UTERINO

```
graph TD; A(CUELLO UTERINO) --> B[Es una parte importante del aparato genital semejante a un esfínter que sirve para separar anatómica y fisiológicamente al útero de la vagina.]; A --> C[El cuello tiene una forma cilíndrica y alcanza en las vaquillas 8-10cm de largo y 1.5 - 2 cm de diámetro.]; A --> D[La entrada a la cérvix está proyectada hacia la vagina en forma de cono.]; A --> E[La base ciega de este cono es llamada Fornix o Flor Radiada y el interior de la cérvix contiene de tres a cinco anillos cervicales, a veces llamados pliegues.];
```

Es una parte importante del aparato genital semejante a un esfínter que sirve para separar anatómica y fisiológicamente al útero de la vagina.

El cuello tiene una forma cilíndrica y alcanza en las vaquillas 8-10cm de largo y 1.5 - 2 cm de diámetro.

La entrada a la cérvix está proyectada hacia la vagina en forma de cono.

Y

La base ciega de este cono es llamada Fornix o Flor Radiada y el interior de la cérvix contiene de tres a cinco anillos cervicales, a veces llamados pliegues.

## VAGINA

Representa un conducto músculo membranoso situado horizontalmente en la cavidad pelviana entre el recto y la vejiga urinaria detrás del cuello uterino.

La verdadera cavidad vaginal se abre solamente después de la penetración del aire, artificialmente durante el examen vaginal o en otras ocasiones.

En la parte caudal y ventral del vestíbulo vaginal, inmediatamente delante de los labios de la vulva se encuentra un homólogo del pene, el clítoris que tiene su glande situado en la fosa del clítoris.

Y

El glande del clítoris tiene también su cuerpo cavernoso y prepucio rudimentario, el prepucio está representado por 2 pequeños pliegues a cada lado del clítoris.

# VULVA

Forma el orificio sexual femenino externo y se compone por 2 labios derecho e izquierdo.

En general la vulva se encuentra situada verticalmente cubierta por una piel fina con unos dibujos típicos, superficiales y plegadizos.

Existen cuatro tipos básicos de útero en los animales domésticos los cuales

SON

Duplicado, como en el caso de la rata, la coneja y otros animales de laboratorio.  
Bipartido, como en el caso de la yegua.

Y

Bicornado, como en el caso de la cerda, vaca, cabra y oveja.

Simple, característico de los primates que aparece como un cuerpo en forma de pera sin cuernos.

## UTERO DOBLE

Se encuentra en los roedores y se caracteriza por su división completa.

El útero tiene 2 cuernos y 2 cuellos los cuales desembocan aisladamente en la única cavidad vaginal

El útero dividido Se encuentra en los carnívoros y en las puercas y se caracteriza por la formación de un solo cuerpo y un cuello común.

Útero bicornual se encuentra en los rumiantes y equinos se unen los segmentos uterinos de los conductos de Müller en la zona más craneal y se caracteriza por tener 2 cuernos, un solo cuerpo y un cuello.

El útero bicornual se divide en dos tipos: Útero bicornual subsepto (tabicado) en los rumiantes y Útero bicornual no subsepto (no tabicado) en los equinos.

EL

Y

## UTERO SIMPLE

Se encuentra en la mujer y los primates se caracteriza porque los segmentos uterinos de los conductos de Müller se unan en su totalidad el útero se desarrolla en forma de pera casi sin cuerno.

En este útero simple se encuentran separados solamente los oviductos y el útero forma una sola cavidad uterina.

El desarrollo de estos tipos de úteros no siempre es normal

Y

. Las anomalías que el útero puede presentar influyen en mayor o menor grado en la fertilidad

## FISIOLOGIA DEL APARATO REPRODUCTOR DE LA HEMBRA

En ambos sexos, las gónadas tienen una doble función, que consiste en la producción de gametos y hormonas. Siendo estas las responsables de la integración que permite el adecuado desarrollo de la actividad sexual.

En la hembra, la función reproductora está circunscrita a ciclos reproductores que están gobernados por el factor de liberación hipotalámico de gonadotropinas.

En la hembra bovina, otros elementos estresores introducidos por la mano del hombre

C  
O  
M  
O

La domesticación y la selección de rasgos específicos como la producción de leche han determinado que cada vez sean más comunes el anestro.

## CICLO REPRODUCTOR

Los órganos de la reproducción ocurren transformaciones importantes, cuyo fin es el acondicionamiento de las células germinales femeninas para liberarse, unirse, y conjugarse con sus equivalentes masculinas.

La pubertad es un periodo de la vida en el cual se cambia en el organismo la fase de la tranquilidad sexual por la fase de la función activa.

El ciclo sexual es el resultado de la correlación de factores hereditarios y ecológicos donde representa un complejo de transformaciones específicas de tipo morfológico, histológico, y hormonales.

Duración promedio del ciclo estral de las vacas es de 17-23 días

En las vaquillas el ciclo estral dura 18-24 días.

LA

Y

# ETAPAS Y MANIFESTACIONES CLINICAS DEL CICLO ESTRAL



## CAMBIOS OVARICOS DURANTE EL CICLO ESTRAL

. En el ovario se pueden encontrar formaciones de tipo vesicular de dimensiones variables desde el tamaño de una cabeza de alfiler hasta 1-2 cm.

Con el avance del estro el folículo puede alcanzar hasta 2 cm. de diámetro como promedio y pierde su elasticidad, la cual disminuye especialmente antes de la ovulación.

El desarrollo de estos folículos pasa por varias fases

C  
O  
M  
O

Folículo primario, folículo secundario, folículo terciario y folículo de graff

## CAMBIOS EN EL ÚTERO DURANTE EL CICLO ESTRAL

La fase del estro es tan típica, que es muy difícil de notarla y olvidarla. Durante la contracción se acentúan la configuración bicornual típica del útero

La edematización produce con frecuencia un aumento en el tamaño del útero, engrosa también la pared uterina.

Durante la fase del metestro, el cuadro vaginal sobre pasa el período del diestro; desaparecen lentamente

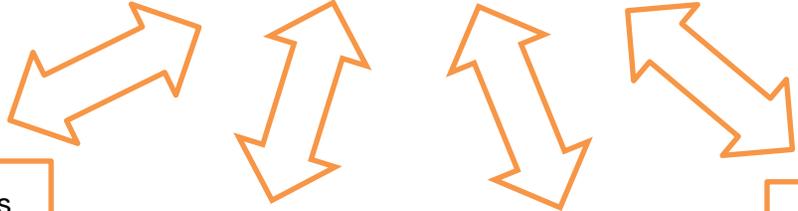
E  
L

Brillo, edematización, hiperemia y secreción.

# TIPOS DE CICLOS ESTRALES



Según el carácter y repetición de los ciclos estrales durante el año se dividen los mamíferos domésticos en varios grupos como son:



Los policíclicos

(Vaca, puerca) en los cuales los ciclos estrales se repiten durante todo el año.



Los policíclicos estacionales

(Yegua, ovejas y cabras) en las que aparecen los ciclos solamente durante cierto período del año.



Los diestricos

(Perra, gata) con dos y algunas veces hasta cuatro ciclos estrales al año.



Los inducidos o potenciales

(coneja) que dependen del coito.



# FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HORMONAL DURANTE EL CICLO SEXUAL

En una hembra no gestante, estos cambios ocurren cada 12 días esta periodicidad se llama Ciclo Estral.

Día cero

Si miramos al aparato reproductor, vemos que están sucediendo varias cosas. Un ovario tendrá un folículo grande, tal vez de 20 mm de diámetro.

Día uno

El folículo se rompe, permitiendo la salida del óvulo al infundíbulo que lo espera.

Cinco o Seis días

Durante estos próximos, estas células crecen rápidamente para formar el cuerpo lúteo.

Días 16 a 18

Del ciclo estral se conoce como "el periodo de reconocimiento materno". Durante este período, el útero detecta y reconoce la presencia del embrión en crecimiento.

# LA PROSTAGLANDINA Y SU PARTICIPACION EN LA REGULACION DEL CICLO ESTRAL



Las prostaglandinas están implicadas en el proceso de la liberación de gonadotropinas.



La sincronización del celo se realiza en la práctica en varias formas:



Se aprovecha ampliamente el método de 2 inyecciones de prostaglandinas seguidas en el intervalo de 9 d – 11 d.

Otro método de sincronización del celo, más económico es similar al anterior; sólo después de la primera aplicación de las prostaglandinas se inseminan aquellos animales que evidentemente entraron en celo.

El tercer método de la sincronización es el más efectivo, más económico y más eficaz.

# GAMETOGENESIS

Es el proceso de formación de gametos a partir de células germinativa mediante procesos meióticos que se verifican en las gónadas.

El proceso de ovogénesis es bastante largo y complicado y se inicia ya en el período embrional continua después de la pubertad y sigue gradualmente durante toda la vida sexual de la hembra, cada ciclo madura de los 2 folículos y óvulos y raramente más.

La ovogénesis incluye en total 3 fases

Proliferación

Crecimiento

Maduración

Se inicia durante el desarrollo embrional y fetal cuando las ovogonias que se originan probablemente del endodermo comienzan a producirse al dividirse mitóticamente.

Se caracteriza por el aumento del tamaño ovular, la formación de la zona recubierta y la multiplicación de las células epiteliales.

La fase de maduración del ovocito, que sucede periódicamente hasta después de la maduración sexual en relación con la segregación de las hormonas gonadotrópicas.

# ESPERMATOGENESIS

La base del proceso espermio genético es la aparición de un nuevo tipo celular que resulta de numerosas divisiones mitóticas de gonocitos y se presentan en los túbulos seminíferos del testículo inmediatamente antes de la pubertad.

Las espermiogonias de tipo A, se caracterizan por los individuos celulares relativamente grande más o menos aplanadas lo que depende de su localización en la base del túbulo seminífero.

Las espermiogonias de tipo intermedio se asemejan mucho a las células maternas y se diferencian solo por la reducción del tamaño

Y

Por la condensación de la cromatina alrededor del nucleolo.

CONCLUSION: A la conclusión que he llegado en este trabajo es de que es muy importante saber el ciclo reproductivo de todos los animales, ya que toda esta información es parte de nuestra carrera como médicos veterinarios.

#### BIBLIOGRAFIA:

Cole, H.H. y P.T. Cupps ( ed ) Reproducción de los animales Domésticos. Ed. Acribia. Zaragoza. Traducción de la 3a ed. De: cole,

H.H. y P.T.

Cupps. Reproducción en Animales Domestico. Academic Press. New York. 1977.

GALINA CS, VALENCIA MJ, editores. Reproducción de los animales domésticos. 3a ed. México DF: Ed. Limusa S.A. de C.V., 2008.

Hafez, E.S.E. Reproducción en animales de granja. Lea / Fabiger, Philadelphia, varias ediciones.