



Nombre del Alumno: Johan Rodriguez Morales

Nombre del tema: Super nota = Ciclo estral en animales domésticos

Parcial: I

Nombre de la Materia: Ginecología y Obstetricia

Nombre del profesor: José Mauricio Padilla Gómez

Nombre de la Licenciatura: Medicina veterinaria y Zootecnia

Cuatrimestre: 8°

CICLO ESTRAL

Bovinos

El ciclo estral bovino, de la hembra vacuna o vaca, se encuadra dentro de la generalidad del ciclo reproductor femenino que tienen distintas especies de mamíferos y conociendo el ciclo estral de los bovinos nos permite saber si está ovulando o no. Y nos dice que el ciclo estral bovino o el ciclo estral de la vaca se repite en promedio cada 21 días, sin embargo, su duración real varía por el número de oleadas foliculares que se presenten en el ciclo.



PROESTRO



ESTRO



Fases y etapas del ciclo estral

Fase estrogénica, folicular o proliferativa

Proestro: En esta etapa del ciclo estral es donde los folículos (ovocitos) del ovario comienzan a crecer por estímulo de la hormona FSH. Estos folículos comienzan a producir Estradiol (E2) y en esta etapa tiene una duración que comprende en los días 17, 20 y 21 del ciclo.

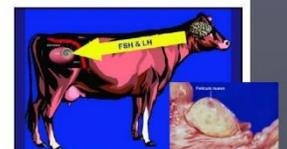
Estro: Es la fase del ciclo que se caracteriza por los niveles más altos de estradiol que se vienen incrementando paulatinamente desde el Proestro, y que ahora son secretados y predominan en mayor cantidad por el folículo que se ha hecho dominante, esta fase se nota durante 12 o 24 horas y las hormonas presentadas en esta fase son estradiol y LH como hormonas dominantes y la progesterona (P4) en menores cantidades.

Fase Progestacional, Lútea o secretora:

Metaestro: Acá es donde Comienza en el día cero del ciclo y se define como el momento donde todas las condiciones hormonales en la fase Estro comienzan a generar cambios, el momento cumbre de la hormona LH causa la ovulación por lo que no es necesario producir más estrógeno y esta etapa se comprende en el día 2 y 3 del ciclo.

Diestro: Esta es la etapa en donde ya se ha terminado de desarrollarse al máximo el cuerpo lúteo desde que ocurrió la ovulación teniendo como resultados los niveles de progesterona altos y se caracteriza, también, por la disminución de las gonadotropinas FSH y LH y esta etapa comprende el día 4 hasta el día 16 del ciclo estral de la vaca.

Anestro: Se le conoce como en momento o período de inactividad ovárica, es decir, no se manifiesta el celo. Esto suele ocurrir por factores como la pre-pubertad, la gestación o la lactancia como condiciones fisiológicas del animal, también puede ocurrir por factores externos como los ambientales, nutricionales o de patologías específicas que afectan el ciclo estral del bovino.



La FSH estimula el desarrollo de nuevos folículos. La LH estimula la producción de estrógenos por el folículo dominante; simultáneamente de progesterona y estrógenos por el cuerpo lúteo.

Equinos



El ciclo estral es un proceso biológico que ocurre en las yeguas y que tiene como objetivo la reproducción y durante este ciclo, la yegua experimenta cambios hormonales que la preparan para la ovulación y la posible gestación.

Fases y etapas del ciclo estral

Proestro:

El proestro es la primera fase del ciclo estral de la yegua y suele durar alrededor de 2 a 7 días, y durante esta fase, los niveles de hormonas reproductivas, como el estrógeno, comienzan a aumentar gradualmente, puede mostrar comportamientos de rechazo hacia el macho y puede presentar un flujo vaginal claro o ligeramente sanguinolento y su vulva puede estar más hinchada y sensible.



Estro:

El estro es la fase más corta del ciclo estral de la yegua y generalmente dura entre 2 y 9 días, y durante esta fase, los niveles de estrógeno alcanzan su pico máximo y la yegua está receptiva para la monta y es en esta fase cuando se produce la ovulación.

Diestro:

El diestro es la fase posterior al estro y puede durar entre 10 y 14 días, y durante esta fase, los niveles de progesterona aumentan y se mantienen altos, por eso la yegua puede mostrar comportamientos de rechazo hacia el macho y su vulva puede estar menos hinchada y menos sensible y puede haber una disminución en la cantidad de flujo vaginal.



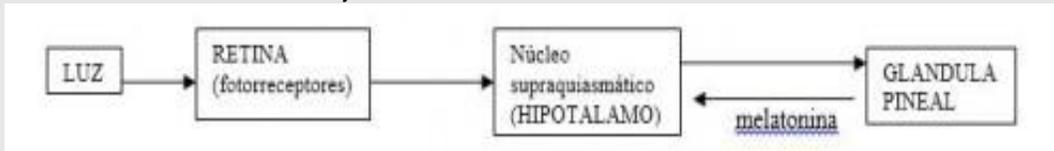
Anestro:

El anestro es la fase en la que no hay actividad reproductiva y puede durar entre 60 y 90 días, y durante esta fase, los niveles de hormonas reproductivas son bajos y la yegua no muestra signos de estar en celo y es importante destacar que la duración y las características de cada fase pueden variar de una yegua a otra, así como también pueden verse afectadas por factores como la edad, la raza y el estado de salud de la yegua.



Ovinos

La mayoría de las razas ovinas son poliéstricas estacionales; comienzan a reproducirse cuando las horas luz disminuyen; por lo que se llaman reproductores de día corto. El ciclo estral es un conjunto de eventos hormonales, comportamentales, anatómicos y citológicos que se repiten sucesivamente; se puede definir como el intervalo entre 2 estros siendo su duración en la oveja de 17 días.



Proestro:

Es el período de preparación para el estro, el cuerpo lúteo regresa y se inicia el crecimiento terminal del o de los folículos y dura unos 2 días.

Estro:

Es el período en el cual la hembra es receptiva al macho, las manifestaciones clínicas son menos pronunciadas, la oveja en celo puede buscar al carnero, pero hace muy poco esfuerzo por demostrar su deseo sexual, más allá de permitir que el carnero la acosen y la monte, la duración es de unas 24 a 36 hs, pero en borregas es más corto, la presencia del macho o el coito disminuyen la duración del mismo y la ovulación ocurre generalmente a las 14 hs posteriores al pico de LH, dicho de otra manera a las 24 hs de comienzo del celo, o sea hacia el final del estro.



Metaestro:

Es el período post ovulación caracterizado por la formación de o de los cuerpos lúteos que por su secreción impedirán la ovulación y tiene una duración de 2 días.

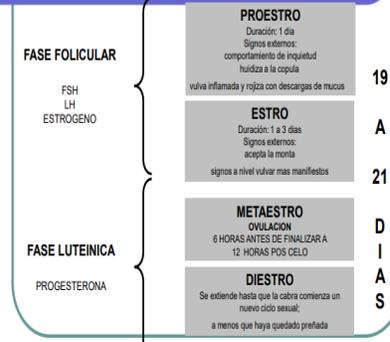
Diestro:

Existe uno o varios cuerpo lúteo totalmente desarrollado a partir de los folículos que han ovulado y si se ha producido fecundación el cuerpo lúteo continúa a lo largo de los 145 días de gestación; de lo contrario el cuerpo lúteo permanece útil solo 11 a 12 días y luego regresa.



Cabras

CICLO SEXUAL DE LA CABRA



El ciclo estral de la cabra es el periodo comprendido entre un estro y el siguiente, que ofrece a la hembra repetidas oportunidades para quedarse preñada, su ciclo estral comprende periodos que repiten a lo largo de la vida de la hembra, interrumpidos por diferentes motivos fisiológicos: gestación, lactación o foto-período, periodos de nutrición inadecuada o condiciones ambientales estresantes; también pueden ser interrumpidas por patologías reproductivas.

En las cabras el período es de 17-23 días con x 21 días con una variación de 1 a 3 días, pero en algunas ocasiones se observan ciclos cortos de duración solamente de 6 días y ciclos largos de 30 y hasta 40 días.

Proestro: (30-60hrs.)

Aquí se realiza el crecimiento folicular con altos niveles de hormona FSH y disminuyendo los estrógenos y en esta etapa hay producción de mucosidad clara por vagina.

Estro: (24-36hrs.)

El estro es el periodo de receptividad y cópula es el principio del estro y antes de la ovulación, si no hay concepción, comienza un nuevo ciclo; si hay concepción, se inicia un periodo de anestro que acaba después del parto, involución uterina y lactación, el estro entonces es la etapa en que ocurre la maduración y ruptura de los folículos, es el calor del animal y es el momento en que la hembra acepta al macho y el útero de la hembra es preparado para recibir al óvulo y al espermatozoides, es conveniente hacer la monta 30 hrs y en la cabra la ovulación es espontánea y ocurre hacia el final del estro 30 a 36 hrs.

Metaestro:

En esta fase donde en el animal cesa su calor y se realiza el crecimiento del cuerpo lúteo en el lugar que antes ocupó el folículo, produciendo hormona LH y progesterona en niveles altos, evitando la formación de otros folículos, este periodo es ideal para la implantación del óvulo fecundado y para su nutrición durante la primera mitad de la preñez.



Diestro:

Es la fase más larga encontrándose el cuerpo lúteo maduro; si se presenta la preñez esta fase persiste a lo largo de la gestación llevándose a cabo cambios marcados en el útero para la implantación del huevo con producción de leche uterina muy densa y si no hay preñez el óvulo no fecundado sale junto con los líquidos que se formaron en el útero y entonces el cuerpo lúteo se destruye para dar lugar al crecimiento de otros folículos y la maduración de otros óvulos.

Anestro:

Fase de inactividad del ovario y todo el aparato reproductor femenino hasta la siguiente estación reproductiva (5-6 meses).



Caninos



Las perras se consideran monoéstricas no estacionales y presentan de uno a dos ciclos por año, se divide en 4 fases con sus respectivas características y el metaestro no se considera dentro de las fases debido a que es una etapa demasiado corta y la ovulación ocurre durante el estro.

Proestro:

La duración del proestro es de 3 a 21 días, y la estructura predominante en los ovarios son los folículos en crecimiento, los cuales incrementan la producción de estrógenos de niveles basales hasta alcanzar niveles máximos al final de esta etapa, mientras que la progesterona se mantiene en niveles basales durante esta fase y acá lo estrógenos son responsables de la edematización de la vulva y de los cambios que ocurren en el epitelio vaginal, así como de la extravasación de eritrocitos al lumen uterino provocando la salida de líquido serosanguinolento.



Estro:

La duración del estro es de 3 a 21 días, la estructura predominante es el folículo de Graff. Al inicio de esta fase ocurre un pico preovulatorio de LH, el cual es el factor desencadenante para que dentro de las siguientes 48 a 72 horas tenga lugar la ovulación y La vulva se mantiene edematizada y con salida de líquido serosanguinolento, estos signos disminuyen conforme avanza esta etapa.



Diestro:

La duración del diestro es de 80 a 100 días en perras vacías, y de 63 ± 5 días en gestantes, el cuerpo lúteo es la estructura predominante, incrementa la concentración de progesterona hasta alcanzar su nivel, en hembras gestantes la progesterona desciende de manera gradual hasta 24 a 36 horas preparto y si la hembra no es receptiva al macho, no hay edema vulvar ni secreciones.



Anestro:

El anestro dura entre 4 a 10 meses, así la estructura predominante es el cuerpo albicans, la FSH presenta pulsos esporádicos de 50-400 ng/ml, que coinciden con los pulsos de LH, y al final del anestro, se producen secreciones pulsátiles de GnRH que estimulan la frecuencia de los pulsos de FSH y LH, provocando el reclutamiento de folículos para el proestro y la hembra continúa sin receptividad al macho, la vulva tiene apariencia pequeña y sin secreciones.

Felinos

Al ser una especie fotoperiodo dependiente, La duración promedio del ciclo estral es de 6 días (2-9 días).

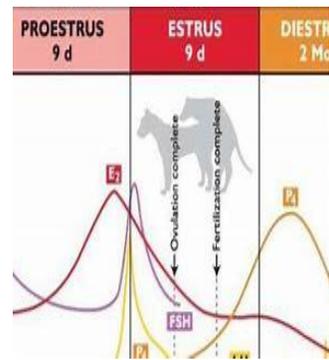


PROESTRO

Por lo regular dura 24 horas o puede pasar inadvertido y durar hasta cuatro días, es el momento de reinicio de la actividad folicular, preparación para el coito y para la preñez y dicho evento afecta el comportamiento de la hembra, provocando que se muestre más afectuosa y realice fricciones, vocalizaciones, pisoteo con los miembros posteriores, además de que busca atraer al macho, pero no permite la monta.

ESTRO

Tiene una duración de 3 a 10 días, donde los folículos ováricos alcanzan un diámetro superior a 2 mm en su estado preovulatorio por lo que la concentración de estrógenos plasmáticos aumenta aún más, También es posible que presente una baja en el apetito y que se observe edematización leve de la vulva y secreción vaginal ligera, también es posible que presente una baja en el apetito y que se observe edematización leve de la vulva y secreción vaginal ligera. La ovulación se presenta entre 24 a 32 horas postcópula o pico de ovulación, aunque en algunos casos se puede retrasar hasta por dos días.



INTERESTRO

Es la siguiente fase a un estro cuando no se presenta ovulación y precede al siguiente estro y su duración va de 8 a 10 días, al no haber ovulación, no hay un cuerpo hemorrágico y, por lo tanto, no existe un cuerpo lúteo.

DIESTRO

Se da posterior a un estro cuando se presenta ovulación, por lo que existe un cuerpo lúteo (CL) funcional acompañado por altos niveles de progesterona (P4), tiene una duración de alrededor de 60 días en presencia de una gestación o 40 días cuando hay ovulación sin fertilización y al final de esta fase, un periodo breve de interestro precede al siguiente estro, siempre y cuando las gatas estén en etapa reproductiva.



ANESTRO

Tiene una duración de 30 a 90 días, donde esta etapa se caracteriza por ausencia en la ciclicidad como respuesta a la disminución de horas luz (4 a 6 horas luz diarias) o periodo invernal, cabe destacar que estas hormonas son sincrónicas, por lo que aumentarán en periodos de oscuridad y disminuirán en periodos de mayor intensidad lumínica y en el interactivo 1 se muestran los cambios hormonales, ováricos y de comportamiento de las gatas en las diferentes etapas del ciclo estral.

Porcinos

La cerda es un animal poliéstrico que en condiciones favorables manifiesta su actividad sexual a lo largo de todo el año y su ciclo estral es de aproximadamente 21 días con un rango de 15 a 25 días.



PROESTRO:

Esta fase dura 2 días y las hembras comienzan a montarse entre sí, sin aceptar al macho, comienzan a reflejarse síntomas externos como son enrojecimiento vulvar y secreciones, y en algunas hembras esta fase se puede alargar excesivamente hasta por 5 ó 7 días, con internamente se desarrolla el folículo terciario en el ovario, incrementándose la secreción estrogénica e iniciándose la preparación de los órganos tubulares y de la vulva con su tumefacción característica.

Estro:

El mismo dura de 2 a 3 días, existiendo inflamación vulvar, pueden presentarse secreciones mucosas en la comisura de la vulva, la hembra gruñe con frecuencia, come poco y se muestra inquieta, se puede mostrar agresiva y lo más característico es el reflejo de inmovilidad o de quietud, el cual es aprovechado para la monta o inseminación artificial y entre 26 y 40 horas de haber comenzado el celo debe ocurrir la ovulación, es la fase más importante del ciclo estral porque es el momento en que se realiza el apareamiento.



Metaestro:

Esta fase dura alrededor de 7 días momento en que se organiza el cuerpo lúteo y comienza la producción de progesterona.

Diestro:

Dura alrededor de 9 días y se produce progesterona y si no ocurre la gestación al final comienza la regresión del cuerpo lúteo disminuyendo el nivel en progesterona circulante en sangre, comenzando la maduración de nuevos folículos y con ello el inicio de un nuevo ciclo.



Conclusión

Cuando los animales domésticos alcanzan la pubertad y la madurez sexual, empiezan a presentar ciclos estrales como señal de su plena capacidad reproductiva, el ciclo estral se define como el intervalo entre dos estros consecutivos y ocurre como consecuencia de una serie de eventos fisiológicos y endocrinos a nivel del hipotálamo, hipófisis, ovario y útero que finalizan en eventos como el celo, ovulación y gestación y así el ciclo estral tiene una duración variable en las diferentes especies.....

	Ciclo estral	Proestro	Estro	Metaestro	Diestro	
VACA	21-22 días	3 -4 días	18 hs	2 - 4 días	13 -14 días	poliéstrica anual
YEGUA	19 -25 días	2 días	5 -7 días	2 -3 días	12 -13 días	poliéstrica estacional
OVEJA	17 días	2 días	30 hs	2 días	11 -12 días	poliéstrica estacional
CERDA	21 días	2 días	2 -3 días	2 días	13 –14 días	poliéstrica anual
PERRA	cada 4 - 8 meses	9 días	9 días	90 días	anestro	monoéstrica bianual
GATA		1-2 días	4 días	S/ copula 1 a 3 semanas (interestro) C/ copula 3 semanas (seudopreñez)		Poliéstrica estacional

BIBLIOGRAFÍA

[Ciclo estral bovino - Ciclo estral de la vaca - Bovino](#)

[Ciclo estral de la yegua: duración y fases explicadas](#)

[Ciclo estral en la oveja :: R.Vet](#)

[Ciclo estral de la cabra, y las fases del celo de la cabra](#)

[18.2 Características del ciclo estral | Reproducción de los animales domésticos](#)

[19.3 Ciclo estral | Reproducción de los animales domésticos](#)

[Redalyc.Características reproductivas de la cerda. Influencia de algunos factores ambientales y nutricionales](#)