

Reproducción

6

Dr. Javier Fariña

Ciclo Estral

Las perras ciclan, copulan y paren lechigadas en todos los meses del año y este proceso tiende a tener picos sutiles hacia fin del invierno / principio de la primavera así como también en los meses de otoño.

La preferencia reproductiva por los fines de invierno y comienzos de primavera puede radicar en una ventaja para la evolución de las camadas paridas en el momento que el suministro de alimentos inicia su incremento en asociación con la mejoría de las condiciones climáticas.

La pubertad se alcanza normalmente a la edad de 7 a 12 meses (con rango de 6 a 18 meses), es decir 2 a 3 meses después que la perra llega al peso corporal adulto. Las razas pequeñas llegan a la pubertad antes que las razas grandes, debido a que el peso corporal adulto lo alcanzan a una edad más temprana.



La perra promedio comienza un proestro aproximadamente cada 6-7 meses. Manteniendo este esquema la perra ciclará al menos una vez en cada mes del año durante su vida. El intervalo interestral normal tiene una duración de 5 a 10 meses. Intervalos más frecuentes que cada 4 meses suelen asociarse con infertilidad. También parece que la mayoría de las perras son relativamente constantes en la duración del ciclo al igual que en el periodo de cada fase.

La edad ideal de reproducción está entre los 2 y los 6 años. Las perras continúan ciclando de por vida pues no experimentan una menopausia.

Cuando la perra supera los 6 a 8 años de edad se presentan diferentes modificaciones que comprenden el aumento progresivo del intervalo interestral, reducción del tamaño de lechigada, problemas durante el parto e incremento de las pariciones con defectos congénitos.

El reglamento de Registro Genealógico de la Federación Cinológica Argentina establece que las hembras podrán ser servidas y los machos realizar un servicio después de los doce (12) meses de edad y antes de haber cumplido los diez (10) años. Para las hembras la Dirección Nacional del Registro Genealógico aconseja esperar hasta los diez y ocho (18) meses para su primer servicio.

Fases Del Ciclo Estral

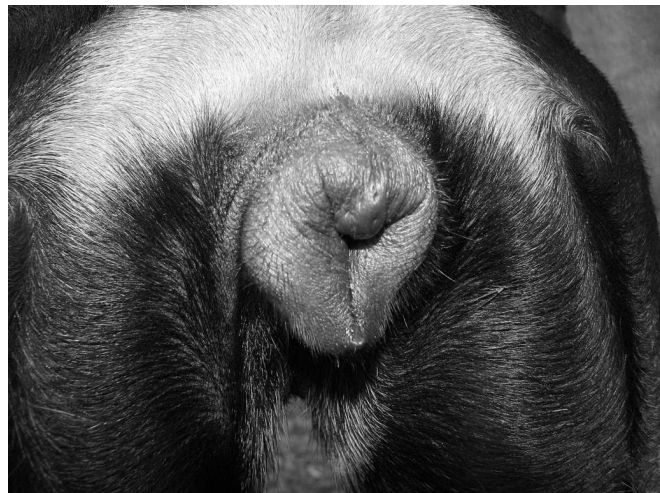
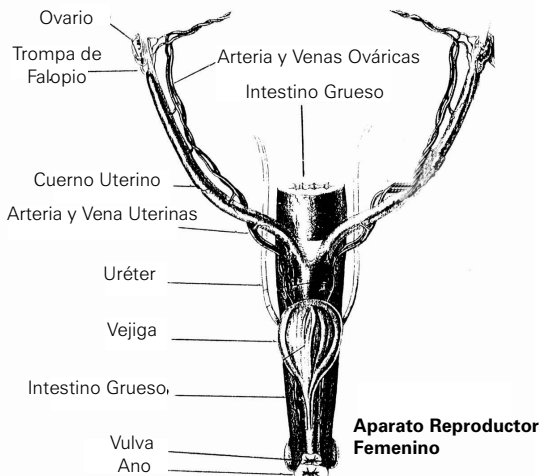
Proestro - Estro - Diestro - Anestro

Proestro:

Su duración promedio es de 9 días (1-2 a 25 días). Se extiende desde la primera observación de sangrado vaginal hasta cuando la perra acepta la monta del macho. En el proestro es típica la secreción vaginal sanguinolenta, pero puede no estar presente. Sin embargo ningún signo clínico aislado parece ser tan sencillo y confiable como la observación del primer día de una secreción vaginal sanguinolenta.

Es una metrorragia que pasa a través del cuello del útero ligeramente relajado y penetra en la vagina (el sangrado se origina en el útero). La vulva se agranda lentamente a lo largo del proestro con tumefacción y edema de los labios vulvares. En el proestro tardío la vulva está hinchada y turgente lo cual podría impedir la penetración del macho. A medida que el proestro avanza hacia el estro la vulva se ablanda y facilita la cópula.

Se produce atracción de los machos hacia la hembra y cambios de conducta. En el proestro temprano rechaza el intento de servicio por parte del macho. Efectúa gruñidos, muestra los dientes, tira mordiscones, mantiene la cola pegada al periné intentando cubrir la vulva. Esta conducta tiende a cambiar gradualmente a medida que transcurre el proestro, la hembra se volverá más y más pasiva en su resistencia a la aproximación del macho. Su conducta agresiva cambia y finalmente se sienta o echa para evitar algún intento de cópula.



La perra en el proestro está bajo influencia estrogénica. Los estrógenos son sintetizados y secretados por los folículos ováricos en desarrollo. Los estrógenos son responsables por los cambios de conducta, secreción vaginal, atracción de los machos y de la preparación uterina para la gestación. Al final del proestro (últimas 12 a 48 hs.) la progesterona se eleva y los estrógenos disminuyen.

En la vagina durante el anestro solo existen algunas capas celulares que bajo niveles de estrógenos en aumento causa incremento en el número de capas celulares del epitelio. Este espesamiento de la mucosa vaginal permite que al producirse la introducción del pene en la vagina no sea peligrosa y no sufra daños.

En el útero se observa un incremento en el espesor de la pared y mayor actividad glandular preparándose el endometrio para la implantación (estas modificaciones se asocian con el sangrado).



Estro:

Duración aproximada 9 días (1-2 a 18-20 días). Deriva de la palabra griega "Oistros" que significa deseo impetuoso. Esta es la única fase durante la cual la hembra permite ser montada. Se inicia con el 1º día que la hembra permite la cópula y finaliza cuando ella ya no acepta más ser servida.

La vulva se vuelve blanda y flácida para favorecer la penetración del macho. El sangrado vaginal por lo general a disminuido o cesado y la secreción es de color pajizo o rosado.

Con menor frecuencia el flujo sigue siendo hemorrágico. La hembra modifica su conducta con una creciente receptividad al macho, lateralización de la cola, tensión del tren posterior para sostener el peso del macho, pueden agacharse y elevar el periné hacia el macho. La hembra puede atraer al macho desde grandes distancias por la presencia de feromonas potentes.

La hembra canina comienza a exhibir signos de aceptación solo cuando los estrógenos comienzan a declinar (el pico estrogénico se produce 1 o 2 días antes del comienzo del estro).

Las células foliculares ováricas comienzan a luteinizarse y secretar progesterona. La disminución de los estrógenos y el aumento de la progesterona producen el cambio en la conducta de la perra (se deja servir).

Los folículos ovulados se rompen con escasa diferencia de tiempo entre sí lo que asegura que los cachorros nacerán sin diferencias significativas de edad. Los folículos rotos se luteinizan con rapidez.

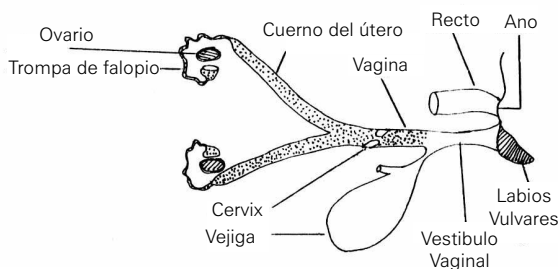
Los sitios de ruptura se reorganizan con la producción del cuerpo lúteo capaz de mantener la síntesis y secreción de progesterona durante 2 meses. El útero continúa su preparación para la implantación. La hembra debe ser llevada al territorio del macho para tener mayores posibilidades de mostrar sumisión y recepción. Se ha considerado que la perra solo se aparea con los machos dominantes y rechazará a los sumisos.

Diestro:

Duración promedio en la perra preñada 56 a 58 días y en la no preñada 60 a 80 días. Comienza con la finalización del celo y continúa durante todo el lapso en el cual la progesterona es secretada por el cuerpo lúteo. El diestro comienza cuando una perra previamente receptiva rechaza de manera abrupta la monta del macho.

Pierde la atracción para los machos, la vulva retorna al tamaño normal y pierde flacidez. Todas las perras gestantes o no tienen cuerpos lúteos funcionales luego del estro. La implantación ocurre el día 18 luego de la fertilización.

Básicamente si se compara una perra no preñada en el diestro con una en anestro prácticamente no hay diferencias clínicas.



Esquema del Aparato Reproductor Femenino

Anestro:

El útero involucrena. Es el periodo de quietud hormonal. Su duración es variable pero si el Proestro dura 9 días, el estro 9 días, el Diestro 60 días y los intervalos entre celo son de 6 a 7 meses, un anestro dura aproximadamente 31/2 a 41/2 meses.

Comienza con la parición (en las perras preñadas) y finaliza con el Proestro. En la perra no preñada es difícil determinar clínicamente su inicio (el útero está en proceso de autoreparación).

Servicio

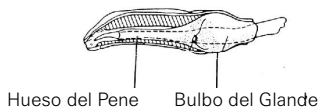
Al igual que en otras especies, el apareamiento en los perros es precedido de un cortejo entre la hembra y el macho. Sus características varían de acuerdo a la personalidad de ambos perros. Algunos machos olfatean a la perra, lamen la vulva, realizan movimientos mandibulares de masticación luego de lamerla, lamen su orina y apoyan su cabeza sobre la cruz o ponen una pata sobre su lomo antes de intentar montarla.

Otros machos, sobre todo los muy habituados a realizar servicios, en general saben cuando una perra viene para ser servida, y simplemente lamen la perra o intentan montarla inmediatamente.

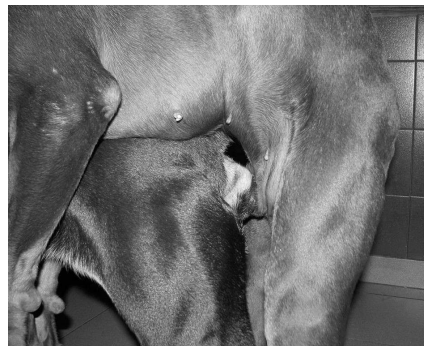
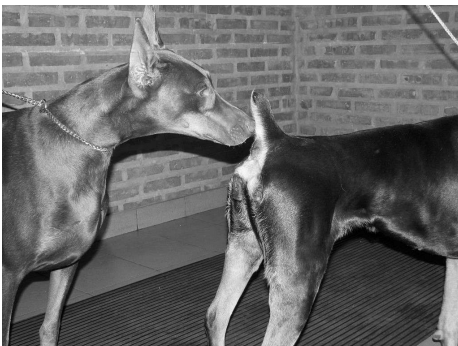
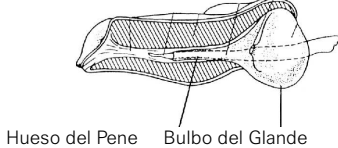
En cuanto a la actitud de las hembras, algunas se dejan montar inmediatamente cuando el macho lo intenta, desplazando la cola hacia un lado y quedándose inmóviles mientras el macho lame su vulva. Otras se "hacen desear" y cuando el macho intenta montarlas juegan con él correteando de un lado a otro y orinando en diversos lugares antes de permitir el acoplamiento.

El perro monta a la hembra y la abraza por delante de la tuberosidad coxal e inicia la búsqueda mediante movimientos de la pelvis. Una vez que el pene encuentra el orificio vulvar, se produce la penetración. Esta se logra gracias a la rigidez que el hueso del pene le confiere al miembro. La penetración siempre precede a la erección. Una vez realizada la penetración, los movimientos copulatorios se tornan más intensos y la fricción que se produce sobre el pene, especialmente sobre el bulbo del glande, produce la erección. Esta se completa y el bulbo del glande adquiere una dimensión que dificulta su salida de la vagina de la hembra. Una vez completada la erección, la hembra cierra el esfínter vulvar por detrás del bulbo del glande impidiendo definitivamente que este se salga y se produce de este modo el llamado abotonamiento.

Pene no erecto



Pene erecto



Algunos machos desmontan no bien se completa la erección y cesan los movimientos copulatorios, mientras que otros permanecen montados sobre la perra como descansando por unos minutos. Luego de este lapso, el macho primero desmonta sus miembros ante-



riores, y luego pasa una pata sobre el lomo de la perra, quedando orientado en dirección opuesta a la hembra. Generalmente ambos tiran, lo que aumenta el estímulo. Finalmente, la erección se reduce y los perros pueden soltarse. Ambos perros lamen sus genitales luego del servicio. Hay que tener la precaución de revisar que el macho haya recogido el pene dentro del prepucio.

Generalmente es preferible llevar la perra al lugar donde se encuentra el macho. En casos de perros de muy buena líbido, y en perras que se dejan servir con facilidad, esto no es necesario. Pero usualmente, el macho es el "dueño" en su casa y "dominará con más facilidad" una hembra reacia, y la hembra se dejará "dominar con más facilidad" fuera de su hogar.

Los espermatozoides viven como mínimo 48 hs. por lo cual se aconseja repetir el servicio cada 2 días.

Gestación

La perra presenta ovulación espontánea que se produce en respuesta a un pico de LH (hormona luteinizante) generada por la hipófisis unas 48 hs. antes. Todos los óvulos se liberan casi simultáneamente esto es importante ya que por más que una perra reciba varios servicios, con intervalos de tiempo significativos, los cachorros nunca serán de diferentes edades. En general las perras ovulan de 3 a 15 óvulos por ciclo (promedio 7), menos cantidad en razas pequeñas.

El número de cachorros varía de acuerdo a la raza, la perra en sí, su edad, lo adecuado del momento del servicio, y la calidad del semen del perro.

Al producirse la ovulación los óvulos son liberados inmaduros (oocito primario) y necesitan de 48 hs para madurar antes de poder ser fertilizados por los espermatozoides. La maduración y la unión del óvulo con el espermatozoide (fertilización) se lleva a cabo en las trompas de Falopio (oviductos). Una vez maduros viven 48 hs. más.

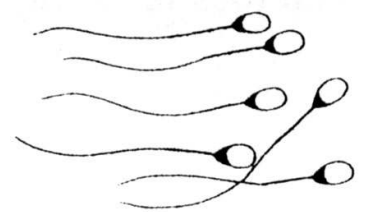
Durante el servicio, el semen canino puede alcanzar los oviductos dentro de los 25 segundos de producida la eyaculación en la vagina y requiere de 7 hs. para capacitarse.

Los huevos fertilizados permanecen en los oviductos durante un tiempo y llegan al útero en 8 a 12 días. La implantación se produce 17 a 18 días después de la fertilización. Esto es importante para aquellos propietarios que envían sus hembras a ser servidas en el exterior. Es posible que hayan recibido consejos para que esperen 20 días antes de regresar al país y su explicación estaría referida al momento de la implantación.

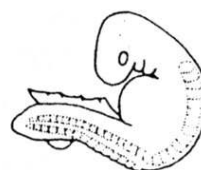
La gestación dura de 58 a 71 días desde el apareamiento y de 62 a 64 días a partir de la ovulación. La perra aumenta de peso durante el último tercio de la gestación.

El método diagnóstico más precoz para detectar preñez es la ecografía (a partir de los 20 días de gestación), la palpación abdominal (este método puede aplicarse entre los 25 a 30 días), el Doppler (aparato que utiliza ultrasonido y que permite percibir latidos cardiacos fetales a partir de los 40 días de gestación hasta el momento del parto) y por último la Radiografía (a partir de los 45 días).

El feto crece lentamente durante los dos primeros tercios de la gestación y muy rápidamente durante el último tercio. Hay que tener en cuenta esto cuando se va a elegir un determinado esquema de alimentación.



Espermatozoides



Embrión de 20 días

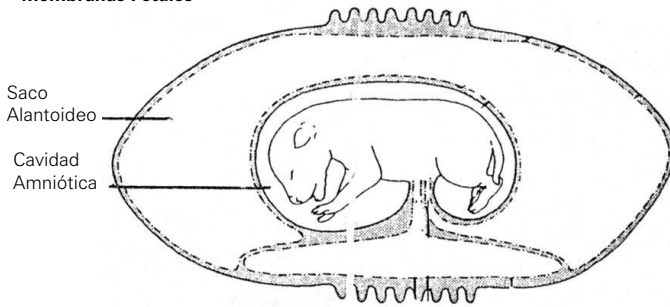


Embrión de 30 días



Feto de 35 días

Membranas Fetales



No se debe sobrealimentar a la perra durante la primera fase, y solo debe aumentarse la comida en un 50 % unas dos semanas antes del parto.

No es conveniente la administración de calcio durante la gestación y debe recomendarse el ejercicio diario.

Parto

El mecanismo fisiológico por medio del cual se desencadena el parto es el stress fetal.

Los factores que ayudan a desencadenarlo son:

- Envejecimiento placentario.
- Restricciones uterinas.
- Restricciones de alimentación.
- Acumulación de desechos.

Factores a tener en cuenta antes del parto:

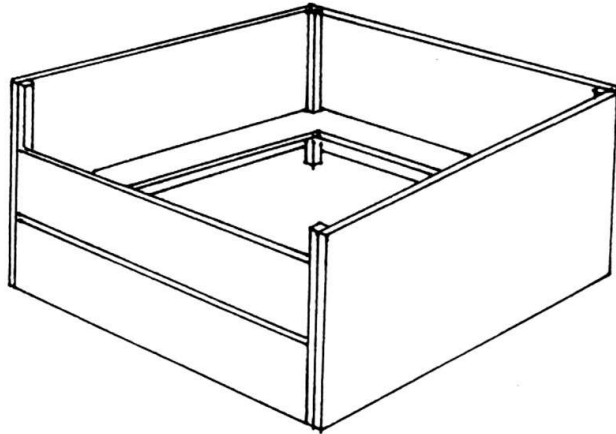
- Ambientar a la perra en lugar donde va a parir.
- Proveer un ambiente tranquilo.
- Acompañarla durante el parto.
- Tomar la temperatura dos veces por día para determinar aproximadamente el momento del parto.



Materiales necesarios:

- Paridera.
- Periódicos en abundante cantidad.
- Toallas.
- Hilo.
- Tijera.
- Bolsa de agua caliente.
- Recipiente para poner los cachorros.
- Secador de pelo.
- Cinta de colores para identificar a los cachorros.

Paridera



Uno de los signos prodrómicos del parto más característicos en la perra, es el descenso de la temperatura, 12 a 24 hs. antes del comienzo del mismo.

Si la perra no ha tenido ningún cachorro 24 hs. después que la temperatura rectal ha descendido debe consultar a su veterinario para monitorear los latidos fetales.

Por debajo de una determinada cantidad de latidos cardíacos por minuto se considera sufrimiento fetal.

El nerviosismo, los temblores, el jadeo, la deambulación, la posible falta de apetito, la conducta de anidar, el rascado del piso y el llanto de los genitales son algunos de los síntomas que podemos observar.



Estos síntomas pueden estar todos presentes o simplemente algunos de ellos.

Luego de esta etapa aparecen los pujos (contracciones) con la expulsión de los cachorros.

La presencia de líquido verdoso antes del nacimiento del primer cachorro, indica el desprendimiento de alguna placenta, por lo que no es conveniente dejar pasar mucho tiempo, luego de aparecido este síntoma, sin consultar a su médico veterinario.

Debemos intervenir lo menos posible en el parto. Las ayudas que pueden brindarse mientras este transcurre normalmente son:

- Extraer los cachorros una vez que asoman por la vulva.
- Liberar el cachorro de los líquidos que pueda haber aspirado.



- Secar el cachorro recién nacido y evitar que los cachorros secos se mojen durante los nacimientos siguientes.
- Vigilar el comportamiento de la madre, y si esta no limpia los cachorros inmediatamente de nacidos, liberarlos de las membranas y cortar el cordón umbilical.
- Vigilar que los cordones umbilicales no sangren.

