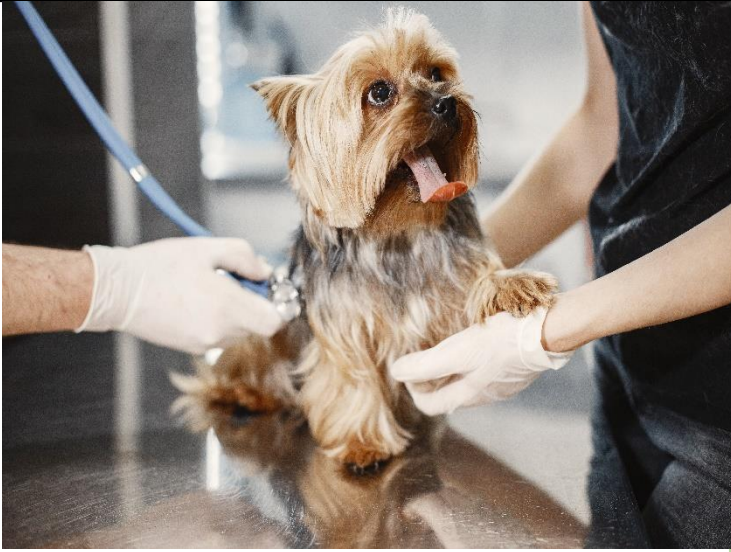


Módulo 5

Sistemas de locomoción y sostén



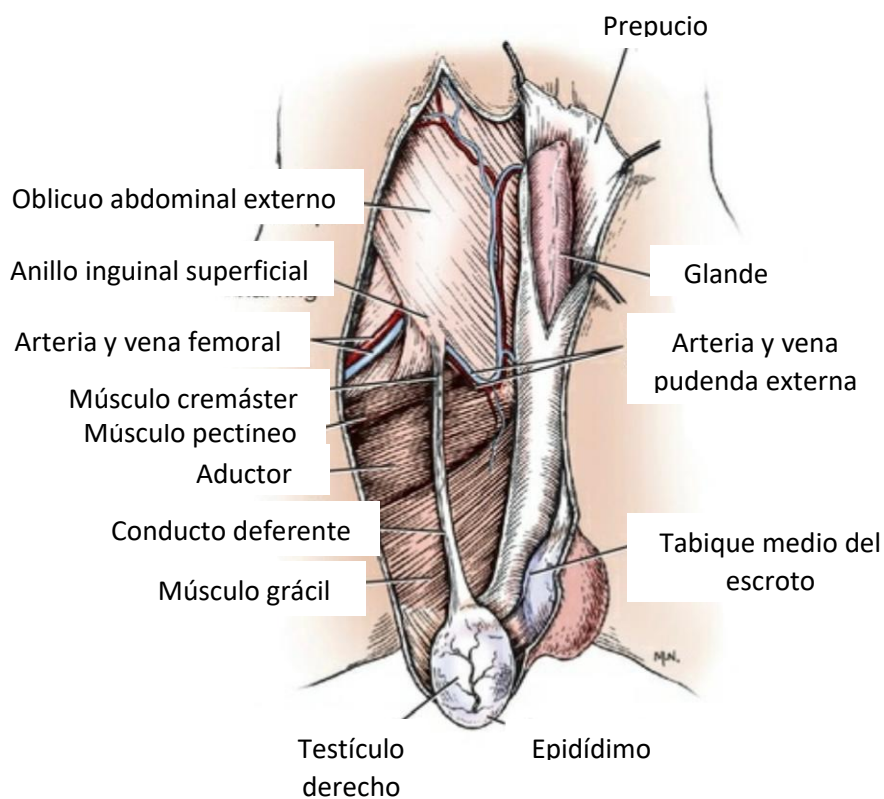
Lección 6 del módulo 5.

Módulo 5. Sistema reproductor

5. 20 Aparato reproductor masculino

El aparato reproductor en los pequeños animales es totalmente distinto entre los machos y las hembras.

En los machos se distinguen los testículos, el epidídimo, el escroto, el conducto deferente, la próstata, la uretra, el pene y el prepucio.



Fuente: Miller and Evans' Anatomy of the dog

Testículos

Son los órganos encargados de la producción de espermatozoides y de la secreción de las hormonas sexuales masculinas, esto es gracias a su función exocrina de producción y maduración de espermatozoides, así como su función endocrina de la producción de hormonas.

Importante: Para la supervivencia de los espermatozoides es necesario que estén a una temperatura adecuada, por lo que su localización es esencial, siendo esta el escroto.

Epidídimo

Es un órgano alargado que se fija a uno de los bordes del testículo y se puede extender un poco hacia los dos extremos, por lo que dicho órgano también se localiza en la bolsa escrotal. Se compone de tres partes, la cabeza, fijada a la cápsula testicular; el cuerpo, esta parte crea una zona llamada bolsa testicular; la cola, unida al testículo por un ligamento perteneciente al propio testículo.

Su función es almacenar, transportar y madurar los espermatozoides.

Conducto deferente

Estructura que tiene su origen en la cola del epidídimo. Este pasa a través del canal inguinal y penetra en la cavidad pelviana.

Su función es transportar los espermatozoides hasta la uretra.

Próstata

Es un órgano que, anatómicamente, es aplanado dorsalmente y es redondeado central y lateralmente. Dicha estructura rodea el cuello de la vejiga y el comienzo de la uretra.

Su función es secretar proteínas que neutraliza el plasma seminal e inician el desplazamiento de los espermatozoides eyaculados.

Uretra

Conducto común al sistema reproductor y urinario, por lo que establece la vía de paso del semen y de la orina. Cuenta con dos partes, una de ellas es la uretra pelviana y, la otra, es la uretra peneana, la cual sigue la trayectoria del pene.

Su función, en el sistema reproductor, es el transporte de los espermatozoides y del líquido prostático.

Pene

En la mayor parte del tiempo el pene se encuentra dentro del prepucio, a excepción de los momentos de excitación por parte del macho. En el caso de los perros, presentan un hueso peneano, el cual permite la cópula sin erección, acción que no pueden llevar a cabo los gatos, ya que en ellos no existe dicha estructura, por lo que la cópula entre felinos es directamente con el pene erecto.

Por tanto, en los machos, el pene es el órgano copulador y a través de él se expulsa el semen y, además, la orina.

¿Sabías qué?: Los gatos alcanzan la pubertad entre los 8 y 10 meses de edad, mientras que las hembras llegan a ella a los 6 – 9 meses de vida.

Prepucio

Constituye parte de la piel y es la zona que envuelve y protege al pene en su totalidad. En ocasiones, en su extremo final se observará un líquido verdoso, es conocido como esmegma, el cual cumple la función de lubricante.

5.21 Enfermedades habituales del aparato reproductor masculino

Algunas de las enfermedades que pueden sufrir los machos son la hipertrofia prostática, la orquitis o los tumores testiculares.

Hipertrofia prostática

Es una patología caracterizada por el agrandamiento de la glándula prostática. Habitualmente, ocurre en machos no castrados y suele afectar a animales geriátricos.

Algunos de los síntomas más comunes incluyen:

- Dificultad o dolor al orinar.
- Presencia de sangre.
- Aumento de la frecuencia al orinar.
- Goteo de orina después de miccionar.
- Dolor abdominal.
- Cambios en el comportamiento.

Para poder llegar al diagnóstico de dicha enfermedad hay que realizar:

- Un examen físico, donde se palpará la glándula prostática a través del recto, de esta manera se podrá detectar agrandamientos o irregularidades.
- Es conveniente realizar radiografías o ecografías para evaluar el tamaño de la próstata.
- Se puede realizar una analítica sanguínea para valorar la función renal.
- En ocasiones, es necesario realizar una citología para evaluar las células y descartar la presencia de células cancerosas.

En los casos leves se pueden pautar un tratamiento medicamentoso, con el fin de reducir el tamaño de la próstata y aliviar los síntomas. Si la enfermedad avanza y está causando problemas graves, la esterilización del animal sería la opción más adecuada.

Tumores testiculares

Son crecimientos anormales de las células de los testículos, pueden ser tumores benignos o malignos.

¿Sabías qué?: Los tumores testiculares son menos comunes en comparación con los tumores mamarios de las hembras.

Si se lleva a cabo una esterilización temprana se puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar tumores testiculares. En caso de que se presente un macho en consulta y se adviertan algunos de los siguientes síntomas se deberá proceder a su diagnóstico:

- Bulto o masa en los testículos, pudiendo ser dolorosa o indolora a la palpación.
- Inflamación o aumento del tamaño del testículo afectado.
- Cambios en la consistencia del testículo.
- Síntomas sistémicos, como pérdida del apetito, apatía o pérdida de peso.

A la hora de realizar el diagnóstico se deberá:

- o Realizar un examen físico, palpando los testículos y áreas cercanas para así poder detectar masas o irregularidades.
- o Se puede realizar una ecografía para evaluar el tamaño, la forma y estructura interna, de manera que se pueda detectar la presencia de tumores.
- o Para determinar si el tumor es benigno o maligno se puede realizar una biopsia de la zona.
- o Si existen sospechas de que el tumor se ha podido metastatizar, sería conveniente, realizar radiografías de control.

Las opciones que existen de tratamiento son la esterilización (orquiectomía) y la quimioterapia.

Orquitis

Es la inflamación de uno o ambos testículos. Puede estar causada por diferentes factores, siendo las infecciones bacterianas o virales las principales responsables de esta afección.

La sintomatología puede variar según su gravedad, pero algunos de los signos más comunes son:

- Hinchazón y aumento de tamaño de uno o ambos testículos.
- Sensibilidad o dolor al tacto.
- Enrojecimiento y aumento de la temperatura en las zonas afectadas.
- Dificultad para caminar, especialmente si ambos testículos están afectados.
- Cambios en el comportamiento.
- En los casos más graves, puede existir descarga de pus por el pene.

Para poder determinar la orquitis se deberá realizar:

Un examen físico de los testículos, habrá que palparlos para detectar hinchazón, dolor u otras anomalías. Para confirmar la presencia de infección se puede realizar una analítica sanguínea y una ecografía testicular puede ayudar a visualizar los tejidos internos y detectar cualquier anomalía.

¿Sabías qué?: La criptorquidia es una alteración sexual que consiste en que uno o dos testículos no descienden a la bolsa escrotal.

El tratamiento para dicha patología dependerá de la causa subyacente y la gravedad de la afección, se pueden pautar antibióticos (infección bacteriana), antiinflamatorios (reducir la inflamación y el dolor), reposo o la intervención quirúrgica (drenar el área afectada y aliviar la presión)

5. 22 Componentes del aparato reproductor femenino

Dentro del sistema reproductor de las hembras se encuentran los ovarios, los oviductos, el útero, la vagina y la vulva.

Ovarios

Son dos estructuras glandulares ovoides que están unidas al útero por el ligamento propio del ovario y a la última costilla por el ligamento suspensorio del ovario. Se encuentran alojados dentro de la bolsa ovárica y ubicados en la cavidad abdominal.

Son los encargados de producir los gametos y sintetizar los estrógenos y gestágenos, es decir, las hormonas sexuales femeninas.

Oviductos

Son dos estructuras tubulares alargadas que se extienden desde los ovarios hasta el útero. En esta zona anatómica se unen el óvulo y el espermatozoide, provocando así la fecundación. Además, intervienen en el transporte de los óvulos fecundados hasta el útero.

Útero

Es el órgano fundamental para la reproducción y gestación. Tanto en las perras como en las gatas el útero es bicornio, ya que se asemeja a la forma de un corazón con dos puntas o cuernos.

En el caso de que ocurra la fecundación los embriones se implantarán en las paredes del útero y comenzarán a desarrollarse.

¿Sabías qué?: Las dimensiones de los cuernos y cuerpo del útero varían según la especie animal.

Vagina

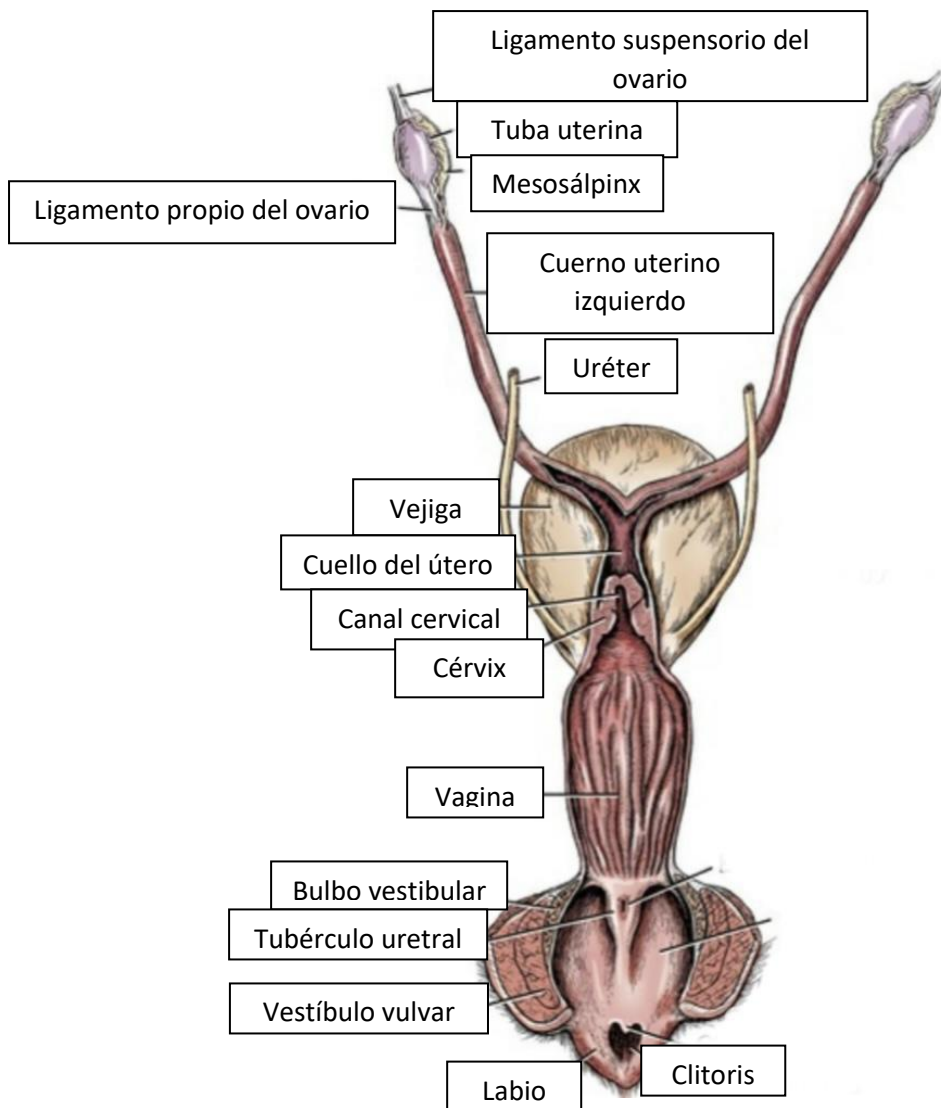
Es la parte del tracto reproductivo de las hembras, esta es un conducto muscular y elástico que conecta con el útero. Desempeña un papel esencial en la reproducción, ya que permite la transferencia del espermatozoide al útero después del apareamiento.

Vulva

Es la parte externa del sistema reproductor de las hembras, es decir, es la abertura externa del tracto reproductor. Se encuentra ubicada en la parte posterior de la cavidad abdominal, justo debajo del ano.

¿Sabías qué?: En las perras la vulva suele ser más prominente y visible que en las gatas.

Su principal función es la protección del tracto reproductor, ya que sirve como barrera protectora, controlando así la entrada de cuerpo extraños, bacterias o microorganismos.



Fuente: Miller and Evans' Anatomy of the dog

5. 23 Enfermedades habituales del aparato reproductor de las hembras

Las principales enfermedades del sistema reproductor en perras y gatas pueden ser varias, pero algunas de las más comunes incluyen la piometra, la pseudogestación, los tumores mamarios y el prolapso vaginal.

Piometra

Es una enfermedad grave que afecta a aquellas hembras no esterilizadas. Se caracteriza por la acumulación de pus dentro del útero y puede ser extremadamente mortal si no se trata a tiempo.

El cuadro clínico que presentará la perra o la gata puede ser varias, dependiendo de si se trata de una piometra cerrada (si el cuello uterino está cerrado, por lo que no expulsará pus al exterior) o una piometra abierta (si el cuello uterino está abierto y permite el drenaje de pus). Los síntomas más comunes son:

- Secreción vaginal inusual y abundante, que puede tener un aspecto purulento y con mal olor.
- Aumento de la sed y de la micción debido a los cambios hormonales asociados con la enfermedad.
- Letargo y debilidad.
- Falta de apetito.
- Distensión abdominal.
- Vómitos y diarreas.
- Fiebre.

Importante: La esterilización temprana es una buena medida preventiva para reducir el riesgo de desarrollar una piometra en el futuro.

Para el diagnóstico hay que realizar un examen físico, una analítica sanguínea para buscar signos de infección y radiografías o ecografías para visualizar el tamaño y la apariencia del útero.

El tratamiento generalmente requiere de una intervención quirúrgica para extirpar el útero, a esta cirugía se le conoce como ovariectomía.

Pseudogestación

La pseudogestación, también conocida como embarazo psicológico, es una condición que afecta a algunas hembras después de pasar por su ciclo estral, es decir, el celo. A pesar de no estar

preñadas sus cuerpos pueden mostrar signos y síntomas similares a los de una gestación real debido a los cambios hormonales.

Los síntomas más comunes son:

- El comportamiento maternal, mostrando un fuerte instinto de cuidado hacia objetos o incluso hacia cachorros si están presentes en el entorno.
- Hinchazón mamaria.
- Producción de leche, lo que se le conoce como lactación falsa.
- Cambios en el apetito, volviéndose más selectiva o mostrando una disminución del interés por la comida.

Importante: En los casos recurrentes la esterilización puede requerirse como una opción para evitar futuros episodios.

El diagnóstico generalmente se basa en los síntomas y el historial reproductivo. En ocasiones, se puede recomendar la realización de un análisis sanguíneo para medir los niveles hormonales y descartar otras afecciones.

La mayoría de las veces el embarazo psicológico es un proceso natural, por lo que los síntomas tenderán a desaparecer por sí solos en unas semanas. En el caso de que la hembra esté con un malestar significativo se recomendará intentar reducir las estimulaciones de su entorno y pautarle tratamiento para regular los niveles hormonales y aliviar los síntomas.

Tumores mamarios

Son crecimientos anormales de las células de las glándulas mamarias. Estos tumores pueden ser benignos o malignos.

¿Sabías qué?: Son una afección común en hembras no esterilizadas, especialmente en aquellas que no han sido castradas antes de su primer celo.

Los síntomas que puede presentar el animal son los siguientes:

- Nódulos o masas palpables en las glándulas mamarias.
- Cambios en el tamaño y forma de las glándulas mamarias, pudiendo aumentar de tamaño o presentando formas irregulares.
- Inflamación o enrojecimiento.
- Descargas de la zona del pezón, por lo que en ocasiones se puede apreciar en consulta tumores que liberan líquido o sangre de esta zona.

- Malestar generalizado.

Para el diagnóstico de un tumor mamario es necesario:

- Realizar un examen físico de las glándulas mamarias, buscando algún bulto o masa.
- Citología. Para llevarla a cabo se debe aspirar la masa con una aguja fina para obtener una muestra de células del tumor. La muestra obtenida se examinará bajo un microscopio para determinar así si el tumor es benigno o maligno.
- En ocasiones, es necesario realizar una biopsia, ya que la citología no es concluyente para determinar el diagnóstico. Esto implica tomar una muestra más grande del tumor y así poder realizar un análisis patológico más detallado.
- Como pruebas complementarias se pueden emplear la radiografía o la ecografía. De esta manera se podrá evaluar si existe metástasis, es decir, si el cáncer se ha propagado a otros órganos o tejidos.

A la hora de pautar tratamiento se debe tener en cuenta el tipo de tumor, su tamaño, su malignidad y si existe metástasis. Las opciones que existen son la intervención quirúrgica, la quimioterapia, la radioterapia y la terapia hormonal.

Prolapso vaginal

Es una afección en la que la pared vaginal se invierte hacia el exterior, protruyendo desde la abertura vaginal.

Importante: Generalmente ocurre después del celo o durante el parto.

Los síntomas más significativos de un prolapso vaginal son:

- Una protuberancia visible desde la abertura vaginal, que puede variar en tamaño.
- Enrojecimiento e inflamación de la protuberancia.
- Dolor e incomodidad.
- Dificultad o dolor al orinar.

El diagnóstico del prolapso vaginal, generalmente, se realiza mediante un examen físico, ya que la protuberancia vaginal es fácilmente visible.

El tratamiento varía en función de la gravedad del prolapso y si está asociado a otras complicaciones. En los casos leves se puede intentar reducir manualmente el prolapso, colocando de nuevo todo el tejido en su lugar y utilizando a su vez una sutura para mantenerlo

en su lugar. En los casos más graves o recurrentes puede ser necesaria la cirugía, de esta manera se corrige el prolapso vaginal y se evita que vuelva a ocurrir.

En ocasiones, se recomienda la esterilización de la hembra para evitar futuros episodios.