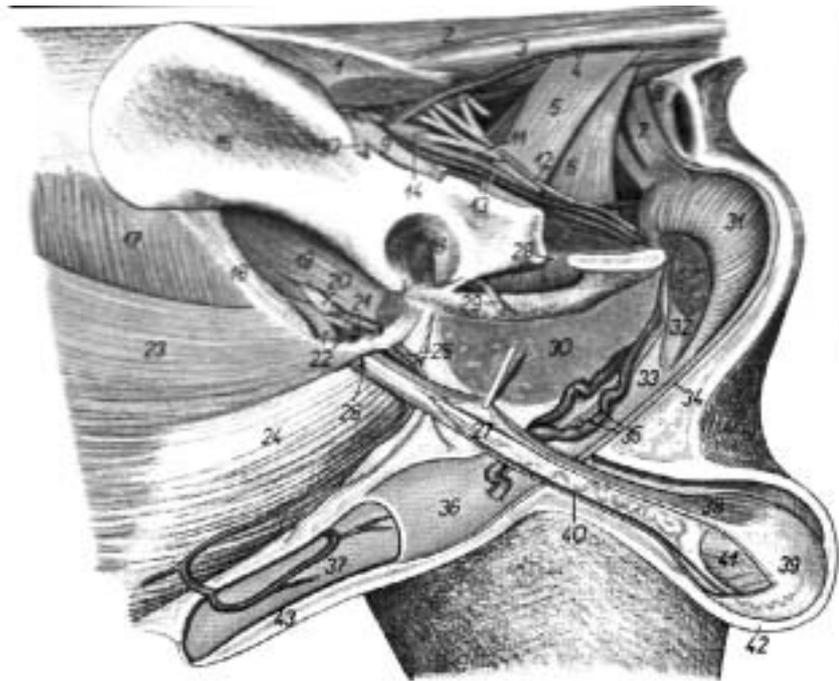


# Anomalías del Aparato Reproductor del perro



**Natalia Cuadrado Ambrona  
Elena García Canovaca  
Silvia González Pérez**

## INDICE

1. PREPUCIO.....	pag. 2
2. PENE.....	pag. 6
3. TESTÍCULOS.....	pag. 11
4. EPI DIDIMO.....	pag.16
5. CORDÓN ESPERMÁTICO.....	pag. 18
6. URETRA.....	pag. 20
7. ESCROTO.....	pag. 23
8. PRÓSTATA.....	pag. 26
9. NEOPLASIAS.....	pag. 29

## PREPUCIO

Denso manto cutáneo que se refleja desde las paredes del abdomen y bolsas testiculares a manera de cubierta tubular, protegiendo al pene en laxitud o reposo. Consta de dos láminas, la lámina externa y la interna del prepucio. Ambas terminan unidas cranealmente circunscribiendo el orificio prepucial de comunicación con el exterior. Por su parte la lámina interna del prepucio termina caudalmente en un fondo de saco o cavidad prepucial, pues desde aquí se incurva y se continua cubriendo la porción libre del pene, envolviendo la fascina superficial, así como el glande y proceso uretral. Ventralmente el prepucio está recorrido por el rafe del prepucio, continuación del rafe del escroto.

En el perro destacan dos músculos prepuciales craneales y dos caudales; los primeros actúan en la invaginación peneana sujetando el prepucio desde la piel de la región xifoidea; los segundos intervienen en la protrusión peneana, retrayendo el prepucio al tirar en su contracción desde el dartos y fascia del pene donde se origina.

### FIMOSIS

La fimosis es la incapacidad de sacar el pene más allá del orificio prepucial. Puede ser congénita o secundaria a la cicatrización tras una lesión.

**Signos clínicos:** la fimosis congénita suele estar asociada con un prepucio distendido lleno de orina y de la inhabilidad de orinar normalmente. El orificio prepucial aparece anormalmente pequeño. La orina pasa en pequeñas gotas o en un pequeño chorro. La retención de orina en el prepucio puede provocar una balanopostitis con varios grados de ulceración y de necrosis del prepucio.

**Diagnóstico:** se basa en el examen físico, signos clínicos e incapacidad de extraer el pene; puede ser necesaria la sedación para hacer el examen completo del animal.

**Tratamiento y técnica quirúrgica:** reconstrucción quirúrgica del prepucio para agrandar el orificio.

Con el animal en decúbito dorsal, el prepucio se prepara asépticamente; se coge una cuña de todo el grosor de la piel del prepucio, dorsal o centralmente, dependiendo el tamaño de la cuña del grado de estenosis, del tamaño del perro y de la distancia del glande del pene al orificio prepucial. Se debe quitar la máxima cantidad de tejido pero manteniendo recubierto el pene. El corte del borde de la piel se sutura a la mucosa prepucial utilizando una sutura monofilamento no absorbible con puntos simples interrumpidos.

Otra técnica alternativa es la resección de la punta del prepucio, indicada si la zona que comprime no se extiende más allá de dicha punta. La piel del prepucio y la mucosa se suturan utilizando puntos simples interrumpidos con una sutura de 4-0 o 5-0 monofilamento no absorbible.

**Consideraciones postoperatorias y pronóstico:** hay que evitar el autotrauma del perro, por lo que deberemos recurrir al collar isabelino. EN general, el pronóstico para una micción normales muy bueno.



*Extracción del pene del prepucio*

### **PARAFIMOSIS:**

Es la incapacidad para que el pene extraído pueda volver otra vez al interior de la vaina prepucial, lo que se observa generalmente tras el coito, trauma o masturbación, y generalmente en machos jóvenes. Ocasionalmente, no hay lesiones del prepucio, pero la punta del pene queda expuesta.

**Signos clínicos:** son variables según la duración de la exposición del pene, el cual queda congestivo y descolorido, y puede lesionarse si el perro se chupa; una exposición prolongada puede dar lugar a una lesión grave y necrosis del pene.

**Diagnóstico:** examen físico, a veces con sedación. El pene no se puede reintroducir en le prepucio, debiéndose diferenciar del priapismo, trombosis del tejido cavernoso o de las venas y prepucio, o patología del músculo retractor del pene. Cuando el pene se puede reducir fácilmente, debemos sospechar de causas mecánicas, vasculares o nerviosas.

**Tratamiento y técnica quirúrgica:** se deben intentar medidas inmediatas para devolver el pene al prepucio, para ello podemos usar lubricantes, soluciones hiperosmóticas y terapia local fría mientras se intenta empujar el pene caudalmente, al a vez q se empuja cranealmente el prepucio.

Si estos intentos fallan, esta indicado el agrandamiento quirúrgico temporal o permanente del orificio prepucial, denominado prepuciotomía. Con el animal en decúbito dorsal el prepucio y el pene se limpian cuidadosamente y se preparan asépticamente para la cirugía. Se realiza una incisión sobre todo el grosor de la piel prepucial, el tejido subcutáneo y la mucosa del prepucio en el rafe medio de la

superficie dorsal del prepucio, empezando desde el orificio prepucial y extendiéndola caudalmente. El pene se reintroduce en el prepucio y la incisión se cierra cuidadosamente en tres capas. El tejido mucoso y subcutáneo se deben cerrar meticulosamente para prevenir un estrechamiento del orificio prepucial. Si se sospecha q la parafimosis estaba causada por una constricción del orificio prepucial, se debe cortar una cuña de piel de la parte dorsal o ventral del prepucio. Un caso de parafimosis de actuación tardía puede requerir la amputación del pene.

Para estos casos donde no existe lesión prepucial pero la punta del pene queda expuesta, se debe realizar un avance prepucial. Se realiza una incisión en forma de media luna en la piel craneal al prepucio y los músculos prepuciales se superponen o mejor se cortan parcialmente. El defecto en media luna se sutura en dos capas, trayendo cranealmente el prepucio.

**Consideraciones postoperatorias y pronóstico:** Las consideraciones postoperatorias incluyen la prevención del autotrauma. En general, el pronóstico es aceptable, si bien las recurrencias suelen ser comunes. La castración se debe considerar en los casos recurrentes. La parafimosis con un prepucio deficiente puede requerir una amputación parcial del pene.



*parafimosis*

### **BALANOPOSTITIS Y CUERPOS EXTRAÑOS PREPUCIALES:**

La balanopostitis se da en perros machos jóvenes e intactos y se presenta como una descarga prepucial copiosa de color amarillo o sanguíneo purulento. Ocasionalmente es secundaria a cuerpos extraños como materia vegetal. Los animales se chupan el prepucio con frecuencia.

**Signos clínicos:** Los signos clínicos incluyen una descarga prepucial obvia con eritema de la mucosa del prepucio y del pene. Ocasionalmente se pueden observar lesiones ulceradas y vesiculares en la superficie de la mucosa.

**Diagnóstico:** El diagnóstico se realiza por medio de los signos clínicos. El cultivo bacteriano suele presentar bacterias aeróbicas normales. Ocasionalmente se pueden dar las balanopostitis por hongos. El significado de las lesiones vesiculares no se conoce pero pueden deberse a un herpesvirus. Es esencial la inspección cuidadosa del prepucio para ver si hay evidencia de cuerpos extraños. Se debe extraer el pene

completamente del prepucio y lavarlo con suero salino fisiológico templado tras la toma de muestras para el cultivo. Cualquier lesión sospechosa se debe biopsias.

**Tratamiento:** El Tratamiento requiere antibióticos por un plazo de 3- 4 semanas basado en los resultados del cultivo bacteriano y del antibiograma, además del lavado diario del prepucio con una solución antiséptica diluida seguido por la aplicación de una crema con un antibiótico de amplio espectro. Se debe prevenir que el animal se chupe el área.

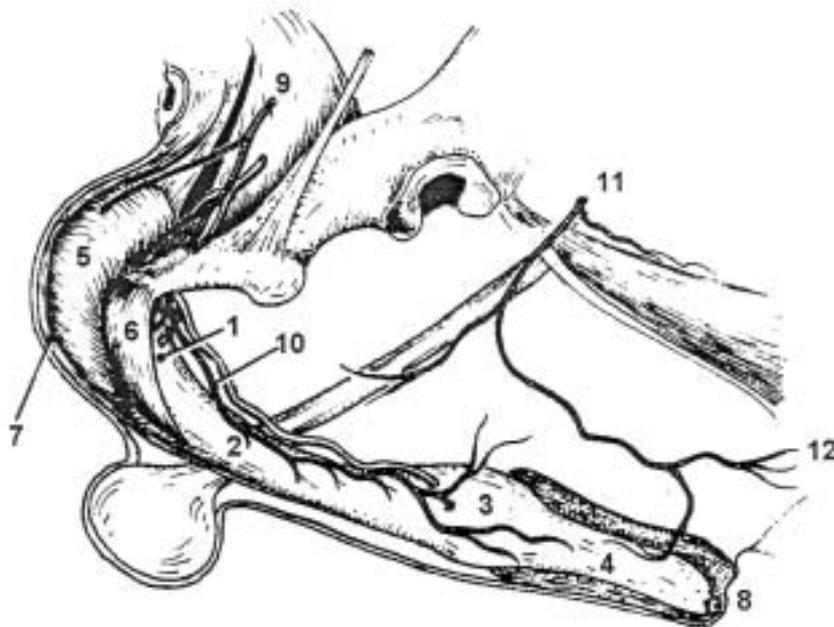
**Pronóstico:** La balanopostitis, con la ausencia de cuerpos extraños o debida a traumatismos, tiene un mal pronóstico porque la recurrencia suele ser común. En algunos casos la castración resuelve el problema.

## PENE

Es el órgano copulador del perro. Se encuentra localizado en la región inguinal o abdominal y protegido por una invaginación de la piel denominada prepucio. El pene del perro, aun relajado, es un órgano relativamente rígido, debido en cierta parte a la presencia de un hueso peneano longitudinal.

El pene del perro se puede dividir en diferentes partes:

- Raíz del pene: se encuentra fijada a la tuberosidad isquiática por medio de los músculos isquiocavernosos y el cuerpo cavernoso.
- Cuerpo del pene: está compuesto por el cuerpo cavernoso, el cuerpo esponjoso y la porción proximal de la uretra peneana.
- Glándula del pene: formado por la porción distal de la uretra y el orificio uretral externo. El glándula presenta el hueso peneano, un pequeño hueso que está rodeado proximalmente por el bulbo del glándula y caudalmente por la porción larga del glándula.



*Vista lateral derecha de los genitales externos de perro y principales arterias relacionadas con su riego.*

*1.raíz del pene. 2 .cuerpo del pene; 3.,4 glándula del pene; 5.m. bulboesponjoso; 6.m. isquiocavernoso; 7.m.retractor del pene; 8.prepucio; 9.art.pudenda interna; 10.art.dorsal del pene; 11. art.pudenda externa; 12. ramas prepuciales.*

### **PERSISTENCIA DEL FRENILLO PENEANO**

En perros inmaduros el pene y el prepucio están unidos por una banda fina de tejido conectivo denominada frenillo, que normalmente se suele romper en la pubertad. Ocasionalmente, la separación puede estar incompleta y el frenillo puede persistir.

**Signos clínicos y diagnóstico:** el dolor puede ser evidente durante la excitación sexual o cuando exista un intento para extraer el pene.

**Tratamiento y técnica quirúrgica:** el tratamiento adecuado es la escisión quirúrgica del frenillo.

**Consideraciones post operatorias y pronóstico:** el pronóstico es excelente.

### **HIPOSPADIAS:**

Son el resultado del fallo de fusión de los pliegues urogenitales, con la consiguiente formación incompleta del pene y la uretra peneana, en consecuencia, resulta una apertura del orificio de la uretra externa en la superficie ventral del pene en cualquier punto entre el arco isquiático y su normal apertura. Según su localización se puede clasificar en: glandular, peneana, escrotal, perineal y prepucial. Suele ser un problema congénito y los animales que la padecen no deben ser utilizados como reproductores.

**Signos clínicos:** Generalmente, la anomalía es obvia. Además puede empaparse de orina el pelo y la piel del vientre, que además se acompaña de mal olor. La incontinencia urinaria no suele ser un rasgo clínico.

**Diagnóstico:** El diagnóstico se realiza por inspección visual del pene. Es importante examinar al animal por si existiesen otras anomalías concurrentes.

**Tratamiento y técnica quirúrgica:** La técnica quirúrgica requerida depende del grado de las hipospadias. La reconstrucción prepucial puede estar indicada en hipospadias glandulares o prepuciales y también en pérdidas traumáticas de la porción craneal del prepucio. Es importante en la reconstrucción conservar la integridad de la mucosa que reviste el prepucio. Para pequeños defectos la piel lateral y la mucosa se pueden movilizar y cerrar en la línea media en dos capas, ampliando el orificio del prepucio cranealmente. Para defectos más grandes puede utilizarse para crear el revestimiento del prepucio, un injerto libre autógeno de la mucosa oral.

Se debe recomendar la castración de los cachorros con hipospadias y se puede realizar en el momento de la cirugía reconstructiva.

La uretrotomía es requerida en las hipospadias, peneanas, escrotales y perineales.

**Consideraciones postoperatorias y complicaciones:**

- Prevención de la automutilación, se recomienda el uso de collares isabelinos.
- No dejar puestos catéteres uretrales permanentes.
- Son normales las hemorragias durante 1 o 2 semanas, en la micción o en la excesiva excitación.

- Extravasación de la orina a los tejidos es el resultado de una mala posición de mucosa y piel. Puede haber una inflamación severa y hasta necrosis.
- Quitar las suturas si no se han utilizado puntos absorbibles.
- Infecciones ascendentes del tracto urinario.
- Una complicación a largo plazo, generalmente debida a una mala técnica, es el estrechamiento de la uretra.



*Hypospadias*

#### **PRIAPISMO:**

El priapismo es la erección persistente del pene no asociada a la excitación sexual. Se puede diferenciar de la parafimosis en el pene se puede reintroducir manualmente en el prepucio, pero no se quedará en su posición normal. El pene se suele volver congestivo, seco y a veces se vuelve necrótico. Las causas varían pero se pueden incluir las infecciones genitourinarias, traumatismos de la médula espinal y la constipación.

El priapismo se clasifica como isquemia de bajo flujo o alto flujo dependiendo de que el fallo de la detumescencia esté causado por la hemostasia o alteraciones en el reflejo neuroarterial, o bien, por el incremento del flujo de llenado arterial, respectivamente.

**Signos clínicos y diagnóstico:** Los signos clínicos son similares a los de la parafimosis con la excepción de que no hay lesión constrictora prepucial y que el pene se puede devolver fácilmente al prepucio. Sin embargo se debe notar que si el pene está muy congestionado o traumatizado no se podrá reintroducir en el prepucio.

**Tratamiento y técnica quirúrgica:** El tratamiento debe estar dirigido a remediar la causa primaria, si ésta se puede identificar. Tanto en situaciones de parafimosis como para reducir el edema y prevenir la desecación se puede utilizar una terapia tópica. A veces, a pesar de identificar la causa, son necesarias intervenciones drásticas como son la amputación del pene y la uretrotomía perineal.

### **AMPUTACIÓN DEL PENE:**

Está indicada en neoplasias, lesiones graves del pene o del prepucio, la paraquimosis persistente y el priapismo insensible. Se puede realizar a varios niveles, y las condiciones de la uretrotomía dependen de la longitud del pene restante.

**Técnica quirúrgica:** El perro se coloca en decubito dorsal y preparamos la zona quirúrgica de manera aséptica. El pene se saca, si es necesario, y se le introduce un catéter urinario estéril, y colocamos un torniquete caudal a nivel de la amputación. Si el pene no se puede sacar, se puede realizar una incisión en la línea media ventral del prepucio para poder exponer el pene. Se crean dos flaps de tejido peneano a nivel de la amputación; preservando el hueso peneano y la uretra. Seccionamos el hueso peneano lo más caudalmente posible y cortamos la uretra justo distalmente del nivel de la amputación. Se afloja el torniquete y se liga la arteria dorsal del pene. La uretra se incide longitudinalmente en su línea media ventral y la mucosa uretral se sutura a la túnica albugínea del pene; los puntos deben pasar a través de algo del tejido del cuerpo cavernoso para reducir así la hemorragia postoperatoria. El aspecto dorsal de los flaps del pene se debe suturar juntos. El prepucio puede requerir ser reducido para prevenir el acúmulo de orina.

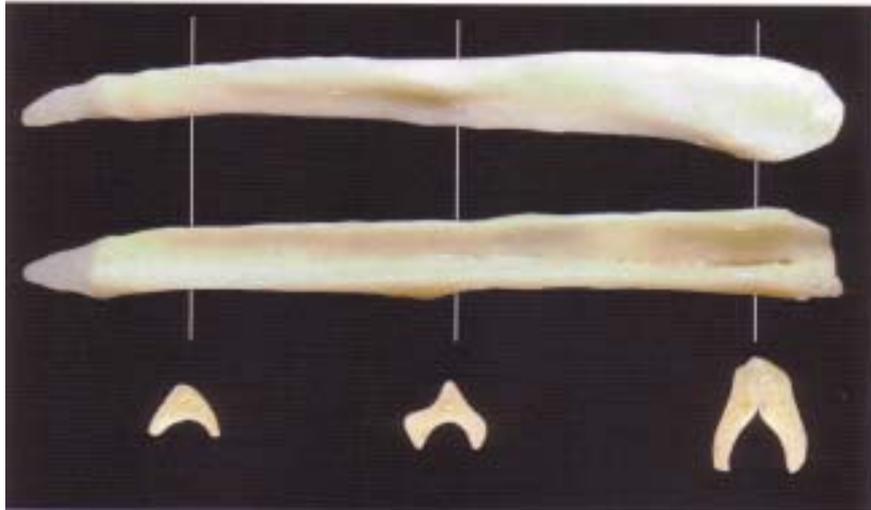
### **HERIDAS PENEANAS:**

El signo clínico más común de estas heridas es la hemorragia. Las heridas en el pene pueden ocurrir durante la cópula, peleas y saltos sobre bardas o por accidentes con automóviles o armas de fuego.

Las heridas menores del pene pueden limpiarse y tratarse con antibióticos tópicos. El sangrado arterial se controla con ligaduras, y el sangrado de las cavernas mediante sutura de la túnica albugínea con material absorbible fino. La transacción de la uretra se sutura con material absorbible fino y se cateteriza. Las heridas notables pueden requerir la amputación parcial del pene y uretrotomía escrotal.

### **FRACTURA DEL HUESO PENEANO:**

Generalmente provoca hemorragia uretral y posiblemente disuria. Se diagnostica mediante palpación y radiografía. Inicialmente será tratada para conseguir su cicatrización sin ayuda; si la formación de un callo provoca el estrechamiento de la uretra, puede considerarse la amputación del pene o la uretrotomía escrotal.



*Vistas lateral izquierda, ventral y secciones transversales del hueso peneano del perro.*

#### **ESTRANGULAMIENTO DEL PENE:**

Puede ser causado por la aplicación maliciosa de una banda elástica alrededor del pene o la constricción por un anillo de pelos prepuciales.

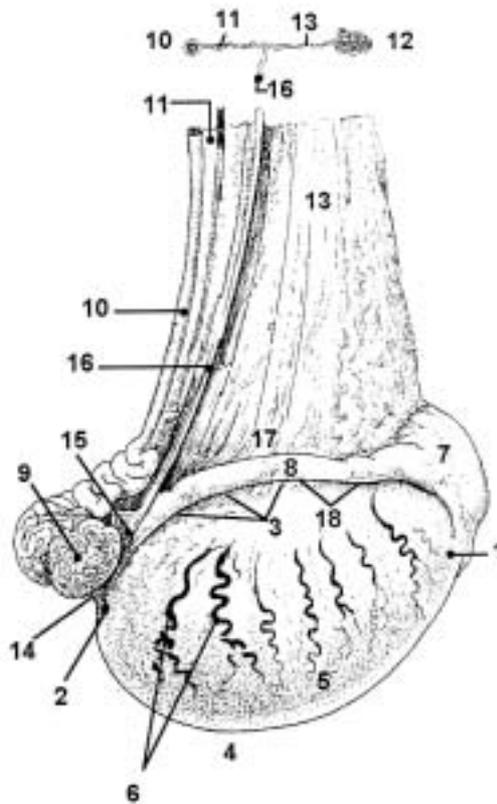
La mucosa peneana se hincha con un círculo necrótico o bien el pene entero puede estar necrótico distalmente a la constricción. También puede observarse disuria.

Este trastorno debe distinguirse de la parafimosis porque tienen distinto tratamiento. Cuando el daño es ligero, la eliminación de la causa y la aplicación tópica de antibióticos produce una rápida mejoría. Cuando la porción distal del pene está gangrenada o la uretra está muy dañada, se indica la amputación parcial del pene.

## TESTÍCULOS

Los testículos son las gónadas masculinas y tienen actividad endocrina y exocrina; estos se desarrollan en el techo del abdomen, pero luego emigran y descienden por los canales inguinales para situarse dentro del escroto, entre la ingle y el periné. En el perro se sitúan en las porciones medias de esos dos puntos de referencia, y el descenso ocurre a los 3-4 días del nacimiento, aunque hasta los 35 días no se alojan completamente en las bolsas escrotales.

Los testículos del perro son esféricos y pequeños. En ellos se distingue una extremidad cefálica, relacionada con la cabeza del epidídimo y una extremidad caudada, relacionada con la cola del epidídimo. El borde epididimario es el que sujeta al epidídimo y el opuesto es el borde libre; distinguimos también una cara medial y otra lateral. El testículo tiene una orientación caudal dentro del escroto.



*Vista lateral del testículo.*

1. extremidad cefálica; 2. extremidad caudada; 3. borde epididimario; 4. borde libre; 5. túnica albugínea; 6. vasos sanguíneos testiculares; 7. cabeza del epidídimo; 8. cuerpo del epidídimo; 9. cola del epidídimo; 10. conducto deferente; 11. mesoducto deferente; 12. plexo pampiniforme; 13. mesorquio proximal; 14. lig. propio del testículo; 15. lig. de la cola del epidídimo; 16. mesofunículo; 17. mesoepidídimo; 18. bolsa testicular.

### **CRIPTORQUISMO:**

El criptorquismo es la falta del descenso al escroto de uno o ambos testículos en el momento adecuado, que corresponde al nacimiento, aunque el descenso puede ocurrir normalmente en cualquier momento hasta los seis meses de edad.

El descenso testicular depende del desarrollo correcto del gubernáculo. Desde el día 53 de la gestación hasta el día 35 post nacimiento.

En el nacimiento, los testículos aún son abdominales. 3 días después de nacer, atraviesan el anillo inguinal y si a los 2 meses de nacer no están en su lugar, será criptórquido. Los testículos se pueden quedar antes del anillo inguinal o parado el anillo inguinal. Se pueden palpar entre el anillo inguinal y escroto subcutáneamente.

Si están abdominales, son difíciles de palpar y hay que hacer laparotomía. Los que están fuera de la cavidad testicular favorecen 13 veces más la formación de tumores en ingles o abdomen y si estos tumores producen estrógenos (en células de Sertolli) dan el síndrome de feminización del macho.

El problema de criptorquismo suele ser una alteración hereditaria que implica un solo gen autonómico recesivo y se puede tratar mediante la castración. Son perros fértiles pero no se pueden utilizar como reproductores.

### **Localización y extirpación de testículos ectópicos:**

- Laparotomía: Esta intervención se practica en la zona peneana, la incisión transversa de la piel se inicia en la línea media, 1-2cm craneal con respecto al prepucio y 1-3cm lateral al pene siguiendo caudalmente hacia el pubis. Una vez indentificada la vena y la arteria pudenda se ligan y se cortan. El pene se desplaza lateralmente y se realiza una incisión en la línea media a través de la línea alba. Se localiza la vejiga, se exterioriza y se desplaza caudalmente. Esto suele ayudar en la localización de los conductos deferentes, la tracción de los mismos suele permitir la exteriorización de los testículos, aunque pueden ser visibles inmediatamente después de incidir la línea alba. El mesorquio es ligado y seccionado, así como el conducto y vasos deferentes.
- Fracaso en la localización de los testículos en el abdomen: Si no se localiza en testículo en el extremo aburetral del conducto deferente podría ser consecuencia de aplasia, de que el perro ya haya sido castrado o de que los testículos hayan pasado hacia el interior o a través del canal inguinal en este último caso tendremos que realizar la siguiente operación: Retirar cuidadosamente el paño quirúrgico del lado del testículo que falta y traccionar con suavidad el conducto deferente localizando el testículo por el movimiento cutáneo sobre el mismo. El testículo puede encontrarse bajo la grasa abdominal, en el canal femoral o lateral al pene en el perineo. Se incide la piel y se explora la zona

subcuticular, ya que el testículo suele estar rodeado de grasa. SE liga el cordón espermático, se extirpa el testículo y por último se cierra la incisión cutánea.

#### **ORQUITIS:**

Se trata de la inflamación testicular. Puede tener diferentes orígenes: traumatismo, infección o inmunomediada.

Los signos clínicos de orquitis aguda incluyen dolor testicular, edema y turgencia del escroto. Por lo general es de tipo supurativo, con formación de uno o más abscesos en testículos y epidídimo. Puede haber signos sistémicos de inflamación, como leucocitosis, piroxia e inquietud.

Los testículos muy traumatizados o con abscesos se extirpan quirúrgicamente. La extracción de los testículos con inflamación crónica se justifica para prevenir episodios continuos de inflamación aguda. Para tratar orquitis menos notables se usan antibacterianos, hipotermia local y tal vez antiinflamatorios.

El pronóstico de la fertilidad es reservado, porque la orquitis es bastante resistente al antibiótico o a los quimioterapéuticos. La orquiectomía de ordinario es el tratamiento de elección.

#### **ORQUIECTOMÍA:**

La orquiectomía canina es la extracción quirúrgica de los testículos. Se puede llevar a cabo por método cerrado o abierto, esto es con la túnica vaginal abierta o cerrada. En animales muy jóvenes la técnica cerrada es la apropiada. Una complicación potencial de esta técnica es la retracción interna de la arteria testicular dentro de la túnica por lo que se puede resbalar de la ligadura. El uso de ligaduras transfixiantes previene esto.

**Técnica:** Un testículo se empuja del escroto al área preescrotal. Con el testículo sujetado en posición, se realiza una incisión a través de la piel directamente sobre el testículo en la línea media ventral. Cortando sobre el testículo se evita inadvertidamente el pene si se realiza una incisión demasiado profunda. Una vez atravesada la piel, el bisturí se desliza por el tejido subcutáneo y la fascia espermática hasta que se vea la túnica vaginal parietal que tiene un color blanco fibroso. Se realiza una presión a cada lado del testículo para forzar q salga de la incisión y se pueda exteriorizar tanto el testículo como el cordón espermático.

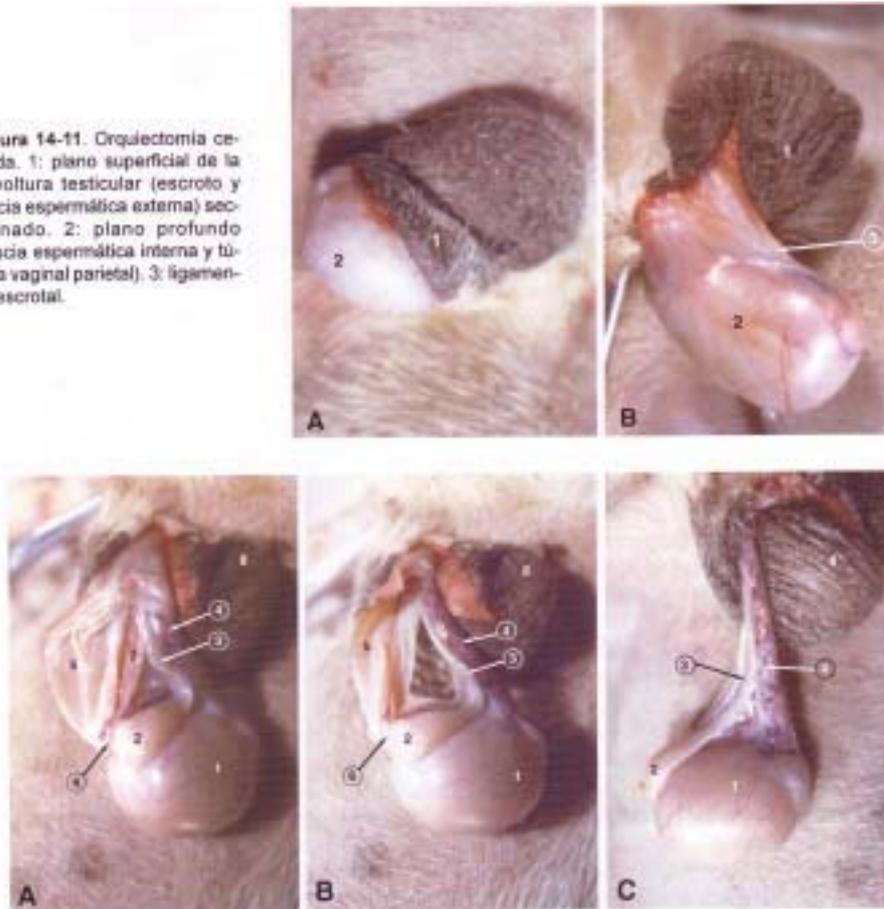
En una castración cerrada, se pone una ligadura alrededor del cordón espermático, seguido por una ligadura trasfixiante a 2mm distalmente a la primera. Se colocan unas pinzas a nivel de la transacción, inmediatamente distal a las ligaduras. El cordón espermático se agarra con las pinzas de disección y se corta distalmente a las suturas.

En una castración abierta, la túnica parietal se abre y las estructuras que se van a ligar se identifican.

Tras la ligadura, el cordón espermático cortado se coloca en la zona de la incisión y el testículo opuesto se empuja a la incisión cutánea, repitiendo el mismo procedimiento.

El tejido subcutáneo se cierra, mediante una ligadura intradérmica o subcuticular. La suturas dérmicas suelen ser innecesarias y esto evita la irritación postoperatoria.

Figura 14-11. Orquiectomía cerrada. 1: plano superficial de la envoltura testicular (escroto y fascia espermática externa) seccionado. 2: plano profundo (fascia espermática interna y túnica vaginal parietal). 3: ligamento escrotal.



### TRAUMATISMO TESTICULAR:

Los testículos pueden ser lastimados por un golpe con algo romo o por una herida penetrante. Cualquier traumatismo a los testículos, epidídimo o cordón espermático es potencialmente peligroso, porque a menudo va a acompañado de hemorragia.

Está indicado el tratamiento médico para los traumatismos testiculares menores. De ordinario se utiliza hipotermia local, quizás un vendaje de soporte, antibióticos y corticosteroides. También pueden estar indicados los analgésicos y los diuréticos. La acumulación de líquido se aspira de manera aséptica. Si el escroto se vuelve a llenar de sangre, se considera la exploración quirúrgica para efectuar la hemostasia.

El traumatismo testicular intenso a menudo requiere orquiectomía unilateral o bilateral, tal vez con ablación del escroto. Las indicaciones para orquiectomía después de traumatismo testicular incluyen dolor persistente, inflamación o hipertermia local.

#### **HIPOPLASIA TESTICULAR:**

Se trata de testículos escrotales que no se han desarrollado totalmente, es decir, siguen siendo pequeños tras el nacimiento. Son poco frecuentes y suelen ser resultado de una degeneración.

#### **TORSIÓN TESTICULAR:**

Es la torsión del cordón espermático. Se desconoce cual es la causa y como resultado de esta torsión queda comprimido el plexo pampiniforme aunque la sangre sigue penetrando en el testículo a través de la arteria espermática. Se genera una inflamación rápida y normalmente dolor, lo que hace que el perro se niegue a moverse, también en algunas ocasiones podremos observar hematuria.

Si se trata de un testículo criptorquidio, provoca un dolor abdominal agudo y la causa del mismo solo puede ser diagnosticada mediante laparotomía exploratoria.

Para el tratamiento de esta alteración está indicada la extirpación quirúrgica del testículo afectado ya que dicho testículo no volverá a funcionar correctamente. Un tratamiento conservador incluiría analgesia y sedación.

#### **DEGENERACIÓN TESTICULAR :**

La degeneración testicular es la atrofia de los testículos y se sabe que constituye una secuela de la orquitis y de la torsión testicular. Los testículos afectados son pequeños, duros y la superficie puede ser desigual. Con esta alteración desaparece tanto la función espermatogénica como la endocrina.

## **EPI DÍ DIMO**

El epidídimo recibe y conduce los espermatozoides formados en el testículo, a la vez que maduran, aunque su principal función es la de acumular, en la cola del epidídimo, los espermatozoides incluso durante meses. Si los espermatozoides no son eyaculados son fagocitados por el epidídimo.

El epidídimo se puede dividir en tres partes:

1. Cabeza del epidídimo: Se sitúa en la extremidad cefálica del testículo; se configura en una docena de lobulillos del epidídimo y entre estos caminan los conductillos eferentes del testículo que transportan los gametos desde la red testicular hasta el conducto del epidídimo.
2. Cuerpo del epidídimo.
3. Cola del epidídimo: Se ensancha de nuevo sobre la extremidad caudada del testículo y desde aquí se incurva bruscamente para continuarse con el conducto deferente.

El conducto del epidídimo es tortuoso y se dirige desde la cabeza a la cola, aumentando progresivamente de calibre. En el perro puede llegar a medir de 5 a 8 metros.

La cola del epidídimo se fija a la túnica albugínea por el ligamento propia del testículo y fascia espermática interna por el ligamento de la cola del epidídimo, el cual se debe seccionar en la extracción del testículo.

### **APLASIA Y OCLUSIÓN DEL EPIDÍDIMO:**

La aplasia bilateral del epidídimo provoca obstrucción en el flujo de espermatozoides e infertilidad. Se desarrolla espermatocèle y granulomas espermáticos inmediatamente proximales al segmento obstruido.

### **EPIDIDIMITIS:**

Se trata de la inflamación del epidídimo. Por lo general se manifiesta conjuntamente con la orquitis. La epididimitis puede estar causada por infección ascendente del tracto genital, virus del moquillo canino o por infección hematógena. Las infecciones hematógenas, en especial por *Brucilla canis*, pueden ocasionar epididimitis sin orquitis. El tratamiento de la epididimitis supurativa aguda es la orquiectomía.

**LESIONES CONGÉNITAS:**

En algunas razas de perros se ha descrito la aplasia del epidídimo asociada a los conductos deferentes. En algunos animales que presentan azoospermia ha sido palpable la deficiencia durante el examen de rutina.

El diagnóstico es difícil de realizar, normalmente estos casos pasan desapercibidos en animales que no se emplean como reproductores y es frecuente que sólo se vea afectada la estructura tubular interna.

## CORDÓN ESPERMÁTICO

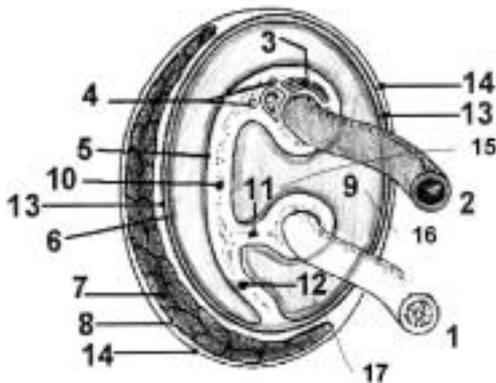
Esta integrado por las estructuras aferentes y eferentes del testículo. Tiene forma de cono, cuyo vértice se corresponde con el anillo vaginal y su base con el borde epididimario del testículo. Está constituido por diferentes estructuras que están mantenidas por la lámina visceral de la túnica vaginal.

Las estructuras que aloja son:

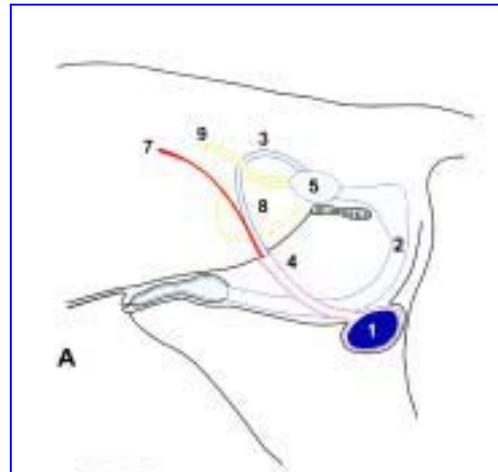
- Epidídimo
- Conducto deferente
- Arteria testicular
- Vena testicular
- Vasos linfáticos
- Plexos nerviosos autónomos

El conducto deferente es el encargado de transportar el espermatozoide desde el epidídimo a la uretra. Se inicia como continuación de la cola del epidídimo en sentido ascendente en el interior de las envolturas testiculares, penetra por el canal inguinal a la cavidad abdominal, a la que surca formando un arco, y se continúa caudalmente por el interior de la cavidad pelviana, hasta su desembocadura en la porción pelviana de la uretra.

En sus porciones terminales se encuentra la ampolla del conducto deferente, donde se almacena el material seminal hasta el momento de la eyaculación.



*Sección transversal del cordón espermático.  
1.conducto deferente; 2.art. testicular; 3.plexo Pampiniforme; 4.nervios y linfáticos testiculares; 5.lámina visceral de la túnica vaginal; 6.lámina parietal de la túnica vaginal; 7m.cremáster; 8.fascia*



*1.testículo; 2.pene; 3.conducto deferente  
4.proceso vaginal; 5.próstata; 7.vasos testiculares; 8.vejiga urinaria; 9.uréter*

*cremastérica; 9.cavidad vaginal; 10.mesorquio prox.  
11.mesoducto deferente; 12.mesofunículo; 13.  
fascia espermática interna; 14.fascia esper-  
mática externa.*

**Problemas congénitos:**

- Aplasia segmental del conducto deferente o ampolla.
- Restos del conducto de Müller.

**Problemas adquiridos:**

- Torsión del cordón testicular (unilateral) : el testículo gira sobre el eje del cordón testicular. Es poco frecuente y grave. En el perro es raro, principalmente criptórquidos con testículos intraabdominales. En principio los animales afectados exhiben síntomas de mal estar, incluyendo anorexia, emesis, reducción de tolerancia al ejercicio y ligera pirexia, con el eventual desarrollo de edema escrotal e inflamación testicular palpable. Cuando se vuelve tumoral, da sintomatología aguda. El tratamiento es la castración de urgencia.
- Inflamación de todo el cordón : asociado a orquitis y epididimitis.
- Varicocele : varices de compleja red vascular de alguna vena. Puede no tener significado, pero si compromete el sistema de refrigeración, puede tener cierta incidencia sobre la espermatogénesis. Si es muy importante, el animal se debe tratar quirúrgicamente. Se detecta por palpación.

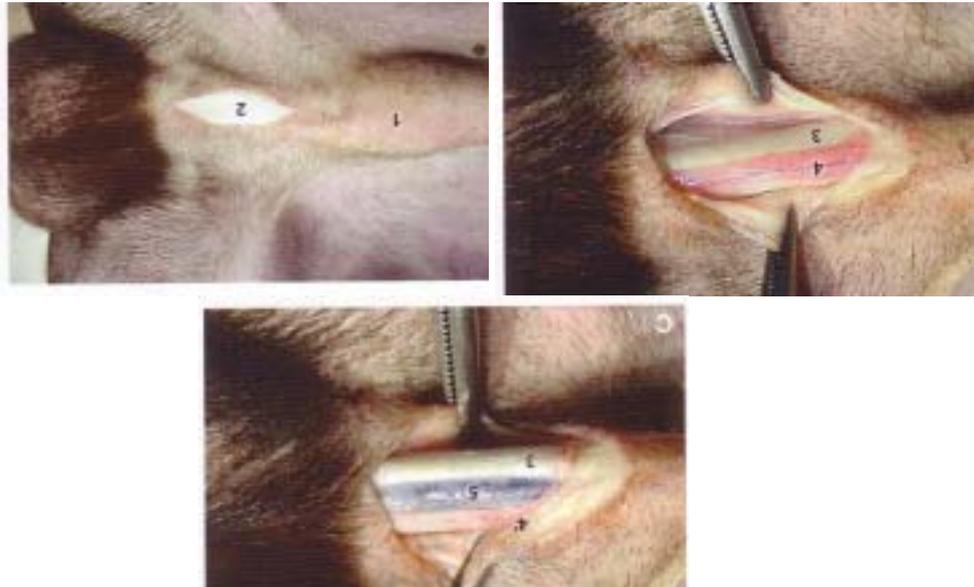
## URETRA

Estructura tubular con doble función: transporte de orina y secreción de semen por el orificio peneano.

En la uretra se describe una porción pelviana y otra peneana.

- **PORCIÓN PELVIANA:** se inicia a nivel del cuello de la vejiga, en el orificio interno de la uretra, y se extiende hasta el istmo de la uretra. Está dividida en una corta porción preprotática, típicamente urinaria, y una porción prostática, asociada con la próstata y donde desembocan los conductos deferentes y las glándulas genitales accesorias. El orificio eyaculador se abre en el colículo seminal, independientemente al conducto deferente y glándulas vesiculares.
- **PORCIÓN PENEANA:** continuación de la porción pelviana a partir del arco isquiático. Está porción está alojada a lo largo del surco uretral del pene, donde queda envuelta por el cuerpo esponjoso del mismo.

Este conducto, por lo tanto, se extiende desde el istmo de la uretra hasta el orificio externo de la uretra.



*Acceso preescrotal a la uretra peneana.*

*1. prepucio; 2. subcutáneo; 3. cuerpo cavernoso del pene cubierto por su albuginea; 4, 4'. Musc. Retractor del pene; 5. uretra (cuerpo esponjoso)*

**ANORMALIDADES CONGÉNITAS:**

1. Hipospadias: Es la alteración más frecuente.
2. Epispadia:
3. Uretra no perforada.
4. Agenesia uretral.
5. Fístula uretra rectal.

**ANORMALIDADES ADQUIRIDAS:**

1. Uretritis: Puede presentarse como resultado de heridas, traumatismo propio, cateterización fallida, paso de cálculos císticos y como secuela de cistitis. Los síntomas varían de acuerdo con la severidad de la inflamación, pueden ir desde un incremento en la frecuencia de la micción con evidencia de leve malestar, en algunos casos se aprecia hematuria, mientras que en los casos severos pueden observarse gotas prepuciales hemorrágicas.

El tratamiento de la uretritis debe incluir terapia antibiótica de rutina y administración oral de antisépticos urinarios. En caso de una herida traumática se recomienda permitir la cicatrización por granulación, para evitar el riesgo de constricción; en casos de traumatismos por lamido excesivo deben aplicarse sistemas de contención apropiados.

2. Obstrucción: Por lo general está asociada con urolitiasis, aunque también puede deberse a cicatrización fibrosa y obstrucción tras cirugía uretral o daño traumático.

El cálculo puede alojarse en cualquier sitio, aunque es más frecuente en la parte caudal del pene, donde la distensibilidad de la uretra es limitada. El diagnóstico lo podemos hacer mediante cateterización, sin embargo es preferible recurrir a la radiografía, porque es frecuente que la uretra contenga varios cálculos. Existe una técnica para la eliminación no quirúrgica del cálculo que consiste en un lavado retrógrado y anterógrado de la uretra con una mezcla de lubricante acuoso estéril y agua estéril; el fluido se aplica a través del orificio uretral externo mientras se ejerce presión en el recto; la presión así creada produce distensión de la uretra, con lo que el cálculo puede ser expulsado. Tras esto se efectúa la cistotomía para eliminar el cálculo en su origen.

En caso de que este procedimiento fracasara, será inevitable la uretrotomía.

La longitud competente de la uretra accesible está rodeada por tejido eréctil, por lo que la hemorragia es inevitable. La incisión de este tejido es necesaria, por lo que se recomienda un prolongado periodo postquirúrgico de abstinencia sexual. El punto ideal de incisión es cualquier punto entre la mitad del hueso peneano caudal y el escroto. Dado que la uretra posee buena capacidad regenerativa, es innecesario llevar a cabo cualquier reparación de la herida; de hecho, está

contraindicada en varios casos la colocación de suturas ya que puede provocar fibrosis y estenosis, o si la sutura es ineficaz causará filtración de orina.

3. Ruptura: Puede ser resultado de traumatismo, cateterización descuidada u obstrucción. Los signos y tipos de tratamiento varían de acuerdo con la región dañada. Debido a su difícil acceso, en algunos sitios como la uretra intrapélvica dañada por fractura pélvica, es mejor dejar que la ruptura cicatrice sola, con cateterización permanente para prevenir la contaminación por orina de los tejidos. En otros lugares puede proporcionarse drenaje quirúrgico de tejidos saturados de agua y suturar o permitir la cicatrización natural de la herida uretral, de acuerdo con las circunstancias.
  
4. Prolapso: Ocurre con poca frecuencia en los perros machos. Relativamente temprano a inflamación, hemorragia y resequedad del tejido prolapsado, y el autotraumatismo perpetua la inflamación. Puede aparecer como secuela de un estiramiento excesivo, pero es más común que resulte por sobreexcitación sexual y estimulación propia por lamido. El diagnóstico se hace al encontrar una masa roja y pequeña en forma de chicharro al final del pene. El tratamiento es quirúrgico porque que no hay recuperación espontánea; algunas veces es posible el reemplazo por cateterización, pudiéndose colocar una sutura durante varios días para ayudar a la retención. También puede preferirse de manera alterna, la resección, necesaria si hay daño irreversible. Es posible la aposición de los bordes de la mucosa con sutura de catgut fino. Debe tenerse especial cuidado en el periodo postquirúrgico para evitar excitación sexual o autotraumatismo. Conviene aplicar terapia médica a base de la combinación de un ataráctico y un antiandrógeno. En caso de recurrencia puede recomendarse la castración, aunque el pronóstico después de la reparación quirúrgica es favorable y el prolapso por lo general no recurre.

## ESCROTO:

El escroto es una bolsa membranosa que sirve para la termorregulación de los testículos. Está dividida en dos cavidades por un septo medio que comprende todas las capas excepto la piel. Cada cámara escrotal contiene un testículo, epidídimo, vasos deferentes distales y vasos sanguíneos asociados. Debajo de la piel escrotal, hay una vaina de tejido muscular liso, *el dartos*, que al contraerse acerca la cubierta escrotal a su contenido testicular. Dorsomedialmente, dentro de la cavidad está encajado el músculo cremaster, ipsolateralmente, que al contraerse elevan el escroto y su contenido muy cerca de la pared abdominal.

El recubrimiento seroso de cada cavidad escrotal es una evaginación del peritoneo. Las cavidades peritoneal y escrotal conservan la conexión por medio del anillo y canal inguinal.

El ligamento escrotal corre desde la pared escrotal a la extremidad caudal del testículo. Junto con el cordón espermático en el polo opuesto, este ligamento y las tunicas serosas reflejadas proporcionan estabilidad a los testículos dentro de la cavidad escrotal.



-Tuberosidad sacra.

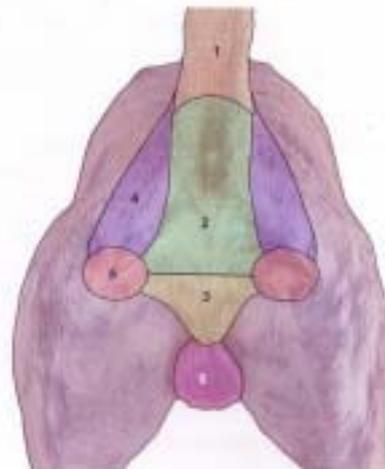


Figura 14-1. Regiones naturales de la pelvis. Vista caudal. 1: de la cola. 2, 3: perineal. 2: anal. 3: urogenital. 4: de la fosa isquiorrectal. 5: de la tuberosidad isquiática. 6: escrotal.

### **HERIDAS ESCROTALES:**

Las heridas escrotales son poco comunes a pesar de la localización tan expuesta del escroto. Las abrasiones y laceraciones ligeras tal vez no se descubran al principio debido a lo leve de los signos clínicos. Las heridas importantes quizás se infecten si se retrasa el tratamiento. El traumatismo en la túnica vaginal de los testículos puede ocasionar infección dentro de la cavidad de la túnica vaginal y orquitis.

El tratamiento inmediato con antibióticos, analgésicos y collar isabelino, evitarán cambios testiculares asociados con un incremento local de la temperatura.

### **VARICES DE LOS VASOS SANGUÍNEOS ESCROTALES:**

La dilatación varicosa de las venas escrotales ocurre en perros viejos. Las varices se observan como engrosamientos planos e irregulares de la piel escrotal. El traumatismo ocasiona ulceración y episodios repetidos de sangrado profuso. El tratamiento consiste en estimular la trombosis de los vasos varicosos con estípticos o eliminado quirúrgico de la piel escrotal y de los vasos afectados.

### **HERNIA INGUINAL (ESCROTAL):**

Es poco frecuente en el perro y se reconoce por un aumento del tamaño del escroto como consecuencia del paso del contenido abdominal a través del canal inguinal. El tratamiento consiste en su corrección quirúrgica, castración y cierre del canal.

### **HIPERPLASIA CRÓNICA DEL ESCROTO:**

Común en perros viejos. La parte ventral del mismo está engrosada, arrugada y en general muy pigmentada. Normalmente no es clínicamente significativa, a menos que ocurra infección secundaria.

### **ABLACIÓN DEL ESCROTO:**

#### **Indicaciones:**

1. Se puede realizar de forma rutinaria al castrar perros viejos y grandes.
2. En lesiones traumáticas escrotales y/o testiculares q no cicatrizan
3. En escroto pendular como resultado de neoplasias testiculares. La ablación del escroto elimina el espacio muerto en el que puede acumularse sangre procedente de hemorragia postquirúrgica y fluidos inflamatorios.

**Técnica quirúrgica:** Después de colocar al perro en de cubito dorsal, cortar totalmente el pelo del escroto y realizar la limpieza antiséptica de la zona se comienza la técnica quirúrgica.

En primer lugar se tensa el escroto hacia arriba separándolo del perro y seguidamente se incide desde la línea media craneal del escroto hasta la línea media caudal del mismo con la mitad de la incisión curvada hacia la zona lateral del perro (esto permite cerrar bien la herida cutánea aunque cualquier zona sobrante puede ser

cortada posteriormente). SE repite la operación al otro lado y se profundizan las incisiones a través del dartos, fascias y peritoneo parietal. Los vasos individuales que sangran son ligados o coagulados con diatermia y los conductos espermáticos son ligados como para orquiectomia. El tabique escrotal es disecado mediante tracción e incisión. La yuxtaposición de la piel se realiza con varias suturas simples interrumpidas subcuticulares con material absorbible.

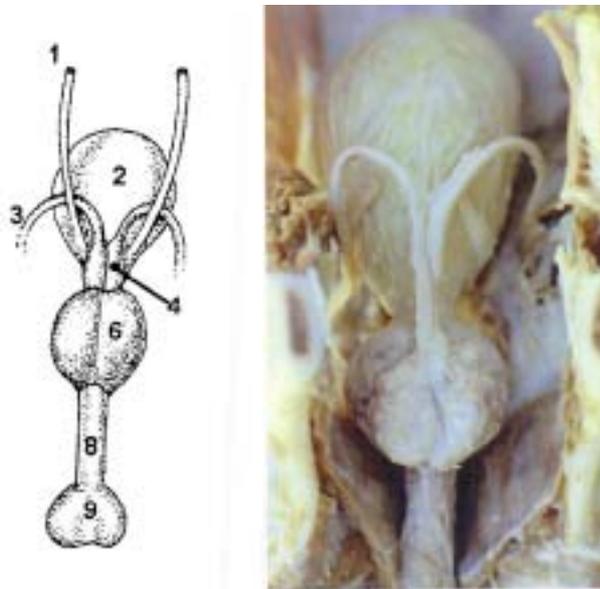
## PRÓSTATA

La glándula prostática es el único órgano sexual accesorio en el perro macho.

La próstata se divide en dos porciones:

1. El cuerpo de la próstata: rodea al inicio de la porción pelviana de la uretra.
2. La porción diseminada: está sumergida en el espesor de la pared uretral y es vestigial.

La glándula se encuentra recubierta por una sustancia muscular, que a su vez está revestido por la denominada cápsula de la próstata. El parénquima de la próstata segrega una sustancia blanquecina lechosa que se encarga de neutralizar la acidez del esperma, esta secreción desemboca en el seno prostático a través de numerosos conductillos prostáticos.



*Glándulas genitales accesorias del perro:*

*1. uréter; 2. vejiga urinaria; 3. conducto deferente; 4. ampolla del conducto deferente; 6. próstata; 8. uretra pelviana; 9. bulbo del pene*

### HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA:

Se caracteriza por un aumento regular de tamaño de la glándula, simétrico, liso e indoloro. Se da en todas las razas y en casi todos los perros mayores de 6 años. La mayoría de las veces transcurre sin sintomatología. Es una patología hormona-dependiente. Hay un aumento de receptores a la testosterona en las células cilíndricas epiteliales y un aumento considerable en la transformación de esta hormona, por intermedio de la enzima 5 alfa reductasa, en su forma activa: dihidrotestosterona.

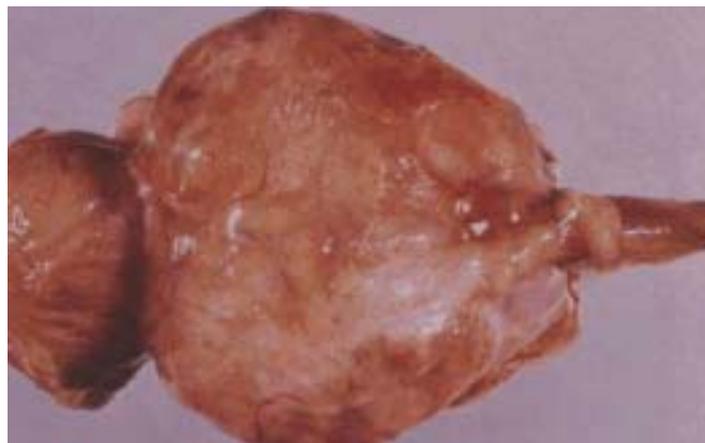
**Síntomas:** son provocados por aumento del tamaño y compresión de los órganos adyacentes.

*Urinarios:* disuria, poliaquiuria, a veces hematuria, y raras veces obstrucción uretral; también puede predisponer a la aparición de cistitis debido al vaciado insuficiente de la vejiga.

*Digestivos:* tenesmo, constipación. No es febril ni hay alteraciones en el hemograma. En reproductores machos la contaminación de semen con sangre puede afectar la fertilidad.

**Diagnóstico:** se logra con la observación clínica, palpación rectal y abdominal que revela aumento de tamaño indoloro, radiografía y ecografía que muestran aumento de tamaño sin alteración de la estructura. Al análisis del fluido prostático se pueden observar células epiteliales cilíndricas grandes y eritrocitos.

**Tratamiento:** en machos sin valor reproductivo es la castración. En machos reproductores o cuando no sea viable la cirugía hay varios protocolos de tratamiento medico: progestágenos, antiandrogenicos, inhibidores de la 5 alfa reductasa. Estos últimos son actualmente el tratamiento de elección por su ausencia de efectos secundarios y sobretodo por no afectar la capacidad reproductiva.



*Hiperplasia prostática benigna*

### **METAPLASIA ESCAMOSA:**

Es una patología estrógeno dependiente de origen endógeno (tumor testicular) o exógeno (administración de estrógenos). Las células cilíndricas del epitelio glandular se transforman en células escamosas, queratinizadas y de núcleos picnóticos. La descamación de estas células puede obstruir los canalículos dando lugar a la formación de quistes.

**Diagnóstico:** se logra por examen físico: hiperpigmentación, alopecias simétricas y no pruriginosas; palpación: aumento moderado del tamaño de la próstata no doloroso; examen del fluido prostático: Células queratinizadas, irregulares, con núcleos picnóticos, acidófilas. La fertilidad está seriamente afectada.

**Tratamiento:** consiste en eliminar la fuente de estrógenos. Si es por tumor testicular ( tumor de las células de Sertoli) la orquiectomía es la solución. No es una patología frecuente.

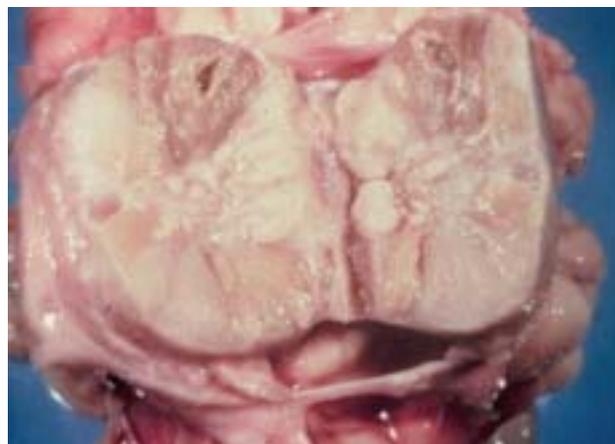
### PROSTATITIS:

Las infecciones prostáticas generalmente se producen por vía ascendente desde la uretra, y las causas predisponentes son alteraciones de los mecanismos de defensa de la glándula (por ej: hiperplasia benigna, metaplasia escamosa, tumores). Estas alteran la producción del factor prostático antibacteriano.

**Síntomas:** fiebre, anorexia, decaimiento, dolor, dificultad locomotor, postura anormal, a veces vómitos. La fertilidad está seriamente afectada, al dificultar el coito por el dolor y alterar la composición del semen y la viabilidad de los espermatozoides. La alteración del pH del semen disminuye la motilidad espermática. Se hallan gran cantidad de bacterias y leucocitos en el eyaculado.

**Diagnóstico :** a la palpación puede notarse agrandamiento, dolor; el hemograma da una leucocitosis con o sin desviación a la izquierda. La radiología revela agrandamiento y eventualmente signos de peritonitis asociada. La ecografía muestra agrandamiento, y si hay, quistes o abscesos. En el fluido prostático hay gran cantidad de leucocitos, hematies en cantidad variables y es muy importante el análisis bacteriológico y antibiograma.

**Tratamiento:** La terapia es de sostén y antibióticos. Hasta tanto se tenga el resultado del antibiograma se recomienda usar sulfa-trimetoprim. La castración en machos no reproductores ayuda a disminuir el volumen de tejido prostático. El pronóstico es reservado.



### **ABSCESO:**

Es la forma mas grave de prostatitis. El pus se acumula dentro del parénquima glandular. Puede ser único o multifocal.

**Síntomas:** igual a la de una prostatitis más una hipertrofia.

**Diagnóstico:** a la palpación esta agrandada y dolorida; si el absceso es superficial al tacto es fluctuante. La ecografía nos proporciona una excelente información sobre presencia, ubicación y tamaño del absceso. El análisis del fluido prostático revela leucocitos, bacterias y es necesario un antibiograma.

**Tratamiento:** es médico (terapia de sostén y antibióticos) si el absceso es pequeño. Si es grande la opción es quirúrgica. Hay varias técnicas quirúrgicas: drenaje de Penrose, marsupialización, prostatectomía total o parcial, etc. Lo mas utilizado actualmente es la omentalización, que consiste en drenar el absceso por laparotomía y fijar dentro de la próstata una porción de epiplón. Esta técnica permite augurar un buen pronóstico de recuperación.

## NEOPLASIAS

### TUMOR VENÉREO TRANSMISIBLE (TVT):

El tumor venéreo transmisible se diagnosticó por primera vez en 1876. Se transmite por el coito aunque existen reportes de transmisión por lamidos. El signo más importante son las abundantes hemorragias a partir del pene y prepucio.



típica apariencia con el pene protruido ("repollo")

El cariotipo, el antígeno de superficie y los estudios de histocompatibilidad indican que los tumores venéreos transmisibles se han mantenido en la población canina de un único tumor original. La mayoría de las células tumorales contienen 59 cromosomas, de los que 17 a 19 son metacéntricos en contraste con el cariotipo del perro normal de 78 cromosomas acrocéntricos.

Es desconocida su capacidad de metástasis sobre todo en aquellos casos de regresión espontánea. Son masas pedunculadas de base amplia, se desgranar con facilidad a la palpación, y sangran abundantemente.

Experimentalmente se han inducido las metástasis. (animales inmunosuprimidos, cachorros y animales irradiados antes del trasplante celular).

Capacidad de metástasis experimental : 1,3 % (5 de 385 perros).

**Tratamiento:** Vincristina 0.025 mg/kg IV sin sobrepasar nunca 1 mg total. Se debe monitorizar la leucopenia. Algunos TVT resistentes a la vincristina pueden ser tratados con doxorubicina.

**Pronóstico:** es bueno con ausencia de metástasis. En animales inmunocomprometidos la diseminación y el pronóstico suele ser bastante malo. Se han notificado casos de regresión espontánea.



**Diagnóstico diferencial:** lesiones sangrantes del pene por laceraciones o heridas.



no todas las lesiones sangrantes son TVT...!!!

### **NEOPLASIA TESTICULAR:**

Es el segundo tumor más frecuenten perros machos. Los tumores testiculares ocasionan aumento notable del tamaño del testículo, tienen baja ocurrencia de metástasis y curan por castración. La criptorquidia aumenta el riesgo de neoplasia testicular.

La neoplasia testicular se diagnostica por palpación de una masa testicular en un testículo escrotal o ectópico, seguido de biopsia por excisión y evaluación histopatológica.

Existen tres tipos comúnmente reconocidos pudiéndose dar más de un tipo histológico en un testículo.

**Seminoma:** De ordinario ocurre sólo en un testículo y es completamente común en gónadas con descenso normal. Muchas veces alcanza un tamaño considerable y no es raro que su dimensión sobrepase los 10cm. Casi siempre es benigno y endocrinológicamente no activo, de aquí que los signos clínicos, estén relacionados solamente con su tamaño. Este tumor puede causar algunas molestias e interferir mecánicamente con la marcha. Por lo común, la masa es indolora a la presión y de consistencia firme y regular; muchas veces la piel escrotal de recubrimiento no es adherente, aunque en algunos casos pueden ocurrir adhesiones e incluso ulceraciones causadas por el traumatismo de permanecer echados mucho tiempo.

**Tratamiento:** Quirúrgico y con frecuencia íntegro. En ocasiones hay gran incremento en el aporte sanguíneo vía vasos espermáticos requiriendo cuidado en su hemostasis.

Algunos clínicos recomiendan el testículo contralateral cuando se elimina un testículo neoplásico. Si la segunda gónada parece normal a la palpación podría preferirse dejarla *in situ*. La metástasis es rara y para todos los pronósticos puede considerarse a los semiomas como benignos.



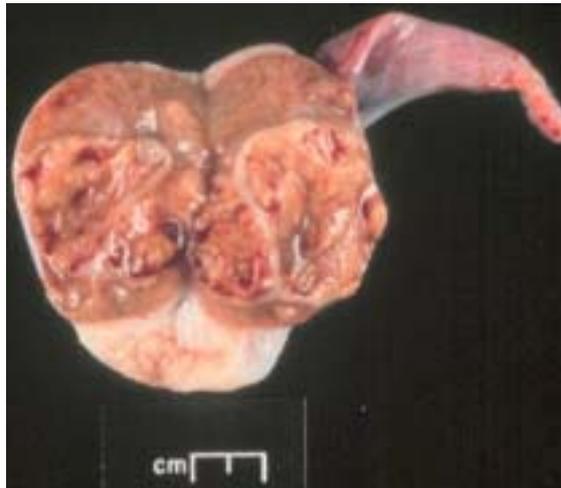
*seminoma*

**Tumores de células intersticiales:** Probablemente sean los de menor significado clínico.

Rara vez alcanzan gran tamaño aunque pueden palparse como nódulos reconstistencia extraña en el tejido testicular. En muchos casos no se sospecha de ello hasta que se elimina un testículo por alguna otra razón.

Con frecuencia, los tumores de células intersticiales coexisten con otras lesiones y raramente manifiestan metástasis.

**Diagnóstico:** Solo puede efectuarse histológicamente.



*Tumor de células intersticiales*

**Tumores de células de sertoli:** De los tumores testiculares caninos este es el de mayor significado clínico. Con frecuencia es endocrinológicamente activo y puede ocasionar un amplio rango de hormonas sexuales a partir de andrógenos o estrógenos. En raras ocasiones alcanza gran tamaño en testículos descendidos.

**Diagnóstico:** En muchas ocasiones sólo se diagnostican por deducción de los signos clínicos mostrados, sin embargo puede transformarse en una gran masa en la gónada retenida en el abdomen.

Ocasionalmente produce metástasis.

Síndromes clínicos asociados:

- Evidencia de inversión de sexo.
- Cambios en la piel.
- Cambios prostáticos.
- Signos que sugieren presencia de masa intraabdominal.

**Tratamiento:** Consiste extirpar el testículo afectado, ya sea escrotal, inguinal o abdominal.



*Tumor de células de sertoli*

### **NEOPLASIA PROSTÁTICA:**

La mayor parte de los tumores prostáticos caninos son adenocarcinomas, siendo diagnosticados por lo general en perros viejos y encontrándose tanto en machos esterilizados como en machos intactos.

**Diagnóstico:** los principales signos clínicos son emaciación, tenesmo, disuria y sangrado y hematuria uretral. Al examen físico la próstata está aumentada de tamaño, siendo evidente a la palpación; es firme y puede estar asimétrica, quística o irregularmente nodular. Los métodos de diagnóstico para evaluar perros sospechosos de adenocarcinoma prostático incluyen: examen citológico del eyaculado, masaje prostático, biopsia, incisión o excisión de la próstata. Las lesiones metastásicas son comunes con adenocarcinoma prostático canino

**Tratamiento:** los únicos tratamientos disponibles son la excisión quirúrgica y la radioterapia durante la cirugía, aunque ninguno de los procedimientos tiene pronóstico favorable ya que generalmente ha ocurrido metástasis antes del diagnóstico.



**NEOPLASIA DE PENE Y PREPUCIO:**

Los tumores de pene y prepucio caninos incluyen tumores epiteliales, fibropapilomas, tumor venereo transmisible y otros tumores mesenquimatosos, incluyendo el condrosarcoma de hueso peneano.

**Diagnóstico:** los pacientes con neoplasia de pene o prepucio pueden ser presentados debido a una masa o hemorragia prepucial, pérdida de la libido, fimosis o estranguria secundaria a obstrucción uretral. El diagnóstico depende de observar una masa prepucial o intraprepucial seguido de examen histológico.

**Tratamiento** extirpación quirúrgica. La amputación peneana y la uretrotomía están indicadas cuando la afección del tumor es extensiva o cuando no se puede mantener abierta la uretra. El pronóstico para tumores benignos de pene y para tumores venéreos transmisibles es favorable en ausencia de metástasis del sistema nervioso central; el pronóstico es de reservado a malo con carcinomas y sarcomas.