





Fotos 2 y 3. Caballos enteros que presentaban hernias inguinales estranguladas. Se puede apreciar el aumento de tamaño del testículo afectado.

### ¿QUÉ SON EXACTAMENTE LOS “ANILLOS INGUINALES”?

Como su nombre indica, la localización de éstos es en la zona inguinal. Son espacios que, aunque se denominan anillos, no son circulares; realmente son aberturas localizadas entre estructuras ligamentosas y musculares, virtuales, que permanecen básicamente por la presencia de las estructuras testiculares que pasa a través de ellos. Se pueden diferenciar dos anillos inguinales, uno denominado interno y el otro externo. El anillo inguinal interno o profundo es el menos accesible y el que está más cerca del abdomen del caballo. Éste suele ser de unos 16 cm de longitud y lo forman varias estructuras tendinosas, ligamentosas y musculares. Se podría definir como la comunicación más directa entre el interior del abdomen del caballo y el exterior más inmediato. El segundo anillo, el externo o superficial, es de menor tamaño (unos 12 cm) y es una pequeña abertura en el músculo oblicuo externo del caballo. Ambos anillos forman un “canal” por donde en los

caballos enteros pasa el cordón espermático (entre otras estructuras) básicamente conectando el interior del caballo con los testículos del mismo.

### ¿CÓMO SE PRODUCE UNA HERNIA INGUINAL?

Existen tres tipos de hernias; las indirectas o verdaderas, en las que las asas intestinales pasan a través de ambos anillos inguinales y se alojan en la túnica vaginal adyacentes al testículo; las directas, en las que el intestino atraviesa la túnica vaginal alojándose finalmente en el espacio subcutáneo del escroto; y las hernias perforantes, las cuales ocurren en raras ocasiones y se caracterizan por producirse debido a una abertura en el músculo. En este último caso el intestino no pasa a través de los anillos inguinales. Las más comunes en caballos adultos y de las que hablaremos a continuación son las indirectas.

Éstas suelen estar asociadas a un ejercicio intenso, a cubriciones recientes o incluso traumatismos. No obstante no son infrecuentes los casos en los que no parece haber un factor externo predisponente.

Si nos imaginamos una estructura cilíndrica de paredes blandas y que se colapsan fácilmente, vacía por dentro, nos podemos imaginar un segmento de intestino delgado. Inicialmente este intestino es suficientemente pequeño para ir pasando a través del canal inguinal sin muchas dificultades. A medida que este segmento se va rellenando de contenido, el intestino se va engrosando viéndose atrapado en el canal, comprimiéndose cada vez más e impidiendo paso de contenido así como el movimiento normal. Esta estructura cilíndrica, el segmento de intestino, cada vez se va dilatando más. Esta dilatación produce dolor además de dañar sus paredes así como la irrigación del testículo.

Normalmente, desde el exterior, se puede apreciar (Fotos 1, 2 y 3) una inflamación del escroto (testículos). A la palpación es frecuente que uno de los testículos no se pueda delimitar, y visualmente parece excesivamente grande, doloroso, duro y frío al tacto. No obstante, es importante destacar que el hecho de no apreciar cambios evidentes en el escroto de forma externa, no necesariamente nos indica que no estemos ante una hernia inguinal.



## ¿QUE HACER ANTE LA SOSPECHA DE UNA HERNIA INGUINAL?

Como en cualquier otro caso en el que el propietario sospecha de alguna patología, es muy importante avisar al veterinario especializado en equinos con la mayor brevedad posible. Éste realizará los procedimientos necesarios para llegar a un diagnóstico y en el caso que se confirme la hernia inguinal, estabilizará al paciente para que pueda ser trasladado con la mayor seguridad posible a un centro de referencia.

Hay ciertas razas de caballos que parece que tienen una predisposición a padecer hernias inguinales. Los caballos Pura Raza Española forman parte de este grupo. Hay varias teorías que intentan explicar este hecho, entre las que destacan un tamaño de los anillos inguinales mayor así como cierta flacidez incrementada de los mismos que puede verse afectada cuando las temperaturas ambientales incrementan. Asimismo algunos clínicos consideran que el hecho de que una gran porcentaje de caballos Pura Raza Española permanezca sin castrar, sea o no un animal dedicado a la reproducción, es un factor importante que incrementa la probabilidad de que se produzcan hernias inguinales en esta raza.

## ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA?

El diagnóstico en el campo se lleva a cabo a partir de los signos clínicos y un buen examen físico por parte del veterinario. El dolor agudo, el aumento de

tamaño del testículo, frío y duro a la palpación externa suelen ser los primeros signos observables.

Seguidamente el veterinario realizará otras pruebas diagnósticas como la palpación rectal y la ecografía transcutánea, las cuales ayudaran a llegar a un diagnóstico definitivo.

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA RÁPIDA ACTUACIÓN Y TRASLADO A UN CENTRO DE REFERENCIA?

Cuando un asa intestinal (normalmente intestino delgado) se introduce a través del canal inguinal, ésta comienza a llenarse de contenido y el tamaño del asa aumenta ocasionando trastornos vasculares. Este trastorno, producido por la interrupción de la llegada de sangre y a la falta de drenaje, puede ocasionar daños importantes en el intestino que si no son tratados llegan a producir la muerte del animal.

Desde que se produce la hernia, que no siempre se corres-

ponde con la aparición de signos clínicos como dolor cólico obvio, la ventana terapéutica es relativamente estrecha antes de que el intestino sufra daños irreparables.

## ¿CÓMO SE RESUELVEN LAS HERNIAS INGUINALES?

Actualmente el tratamiento recomendado para proporcionar el mejor pronóstico para la vida del caballo consiste en la cirugía abdominal exploratoria conjuntamente con la castración bilateral. La cirugía abdominal es necesaria para evaluar el estado del intestino atrapado y en ocasiones imprescindible para reducir la hernia (Foto 4) (conseguir que el segmento herniado vuelva a abdomen). Asimismo en la exploración podemos evaluar de una forma visual si el segmento de intestino herniado (atrapado) es viable o no, así como comprobar si hay otras patologías intestinales además de la obvia hernia inguinal.



Foto 4. Imagen intraoperatoria de un caballo con una hernia inguinal estrangulada. El testículo estaba gravemente afectado y el intestino atrapado (estructura de color gris-morado) era inviable por el grado de necrosis.



Aunque no existen datos objetivos del tiempo exacto necesario y cada caso tiene particularidades que hacen que su evolución pueda variar, en general, cuanto más tiempo lleve el animal con el problema, más probabilidades de que el segmento de intestino requiera resección (es decir, que no sea viable y se deba eliminar). De ahí la importancia de un diagnóstico certero y un traslado rápido a un hospital equino. Si el animal necesita resección y anastomosis del segmento de intestino no viable, aunque sí que puede implicar un leve descenso del pronóstico e incremento de complicaciones, disponemos de datos objetivos que demuestran que un porcentaje alto de caballos que son sometidos a este tipo de cirugías sobreviven y desempeñan su función a largo plazo. Eso sí, cuanto más tiempo llevan los animales con dolor abdominal, más se demora su tratamiento y llegada al hospital y, por lo tanto, peor es su estado cardiovascular y peor es su índice de supervivencia.

### ¿Y POR QUÉ ES NECESARIA LA CASTRACIÓN BILATERAL?

Muchos propietarios y ganaderos, con razón, se preguntarán eso. La castración del testículo afectado se recomienda porque en la mayoría de casos éste presenta una alteración importante de la vascularización que afecta la funcionalidad testicular. Asimismo el riesgo de una recurrencia, es decir, de que se vuelva a herniar por ese anillo es alto. Hecho que nos lleva a recomendar la castración del testículo contralateral ya que, aunque podemos pensar que el riesgo de herniación en ese lado es menor, este riesgo existe y se tiene que tener en cuenta.

Existen alternativas terapéuticas, aunque no sean el tratamiento recomendado, que tienen como objetivo salvaguardar la vida reproductiva del semental. Entre ellas estaría la de realizar la cirugía ya descrita, pero sin la castración del otro testículo, permitiendo conservar al caballo como reproductor. Como consecuencia de no eliminar este testículo y permanecer “abierto” el canal inguinal, lo recomendable es realizar el cierre del anillo inguinal interno, y por lo tanto del canal inguinal, mediante laparoscopia. Esta es una técnica mínimamente invasiva, que se realiza de pie y bajo sedación, que

permite la viabilidad del testículo no afectado impidiendo que se produzca una hernia inguinal

Otra opción que es posible plantear en casos muy concretos para resolver una hernia inguinal es el llamado “masaje escrotal”. Para ello se requiere anestesia general e idealmente instalaciones adecuadas para la manipulación del animal anestesiado y su recuperación (infraestructuras disponibles en un hospital equino de referencia). Asimismo es aconsejable disponer de la capacidad de realizar ecografía de la zona una vez reducida la hernia. Si la hernia se reduce correctamente y no se lleva a cabo la cirugía abdominal el segmento de intestino antes atrapado puede volverse a herniar a las pocas horas. Asimismo es posible que este segmento de intestino no sea viable y por lo tanto produzca daños irreparables dentro del abdomen del animal. Es por ello que actualmente no se recomienda esta técnica como la primera opción terapéutica y sólo debe utilizarse en casos muy concretos y conociendo bien los riesgos que conlleva. Dichos riesgos, aparte de la posibilidad incrementada de que la hernia se puede volver a producir, provienen del hecho del desconocimiento del estado real de la porción de intestino que estaba atrapada y que de nuevo se libera en el abdomen. ¿Por qué es esto un riesgo? ¿Tan importante es? La respuesta es sí; durante el atrapamiento del asa intestinal se producen una serie de cambios en la pared de la misma que puede dar lugar a la muerte del caballo. Esto se evita si se realiza una cirugía exploratoria y se elimina la parte de intestino dañada.

En cualquier caso, aunque se decida por los motivos que sean realizar sólo el masaje escrotal bajo anestesia general éste siempre debe ir acompañado de un estricto protocolo post intervención; en nuestro hospital este protocolo consiste en una vigilancia intensiva, fluidoterapia endovenosa, administración de analgesia y potenciadores de la motilidad en infusión continua, descompresión gástrica periódica, ayuno de 24-48h con reintroducción a la dieta progresiva y finalmente seguimiento ecográfico según indicaciones concretas. Esta hospitalización que en nuestro hospital es la básica para los pacientes sometidos a masaje escrotal exclusivamente, puede requerir una monitorización más intensiva en función de cada caso. En el mejor de los casos estos





Foto 5. Imagen que muestra la cirugía laparoscópica para cerrar los anillos inguinales de forma preventiva. Como se puede apreciar en la fotografía esta técnica se realiza con el caballo en estación y las incisiones necesarias para realizar el cierre de los anillos son de pequeño tamaño.

pacientes reciben el alta médica después de una reintroducción a la dieta paulatina y se les realiza el cierre de los anillos inguinales mediante laparoscopia de pie evitando así el riesgo de recidivas en un futuro (Foto 5).

No obstante es muy importante destacar que si “el mejor de los casos” no ocurre, lo que sucederá será sin duda el peor de los casos; no hay un punto intermedio. Es decir, si el caballo no tolera la alimentación y el tramo de intestino herniado resulta inviable, el paciente sufrirá un shock endotóxico que le provocará la muerte. Si llegado este momento el propietario decide que quiere someter a su caballo a cirugía para salvarle la vida, es más que probable que en esos momentos ya sea demasiado tarde y la muerte del animal se produzca aun poniendo todos los medios médicos, quirúrgicos, humanos y económicos para intentar salvar su vida.

### ¿EN QUÉ CONSISTE EL CIERRE PREVENTIVO DE LOS ANILLOS INGUINALES VÍA LAPAROSCOPIA?

¿SE PUEDE HACER DE FORMA PREVENTIVA, ES DECIR SIN QUE EL CABALLO HAYA TENIDO YA UNA HERNIA INGUINAL?

Hace unos cuantos años cirujanos e investigadores de ámbito nacional e internacional están desarrollando técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas que permiten disminuir el riesgo de padecer una hernia inguinal sin alterar la calidad del semen y sin tener que castrar al animal.

Y sí, se puede y de hecho nosotros recomendamos realizar esta cirugía de forma preventiva; asimismo al ser una cirugía mínimamente invasiva (vía laparoscopia) y realizarse de pie, el caballo no tiene que someterse a una anestesia general.

Existen varias técnicas y todas ellas tienen como objetivo disminuir el espacio por el cual se puede producir una hernia inguinal

dejando que el testículo mantenga su funcionalidad intacta.

### ¿QUÉ PRONÓSTICO TIENEN LAS HERNIAS INGUINALES?

En el caso de que se produzcan y no se actúe de ninguna forma, el pronóstico es una muerte dolorosa de nuestro caballo. Si bien es cierto que se han descrito casos en los que ha existido la resolución espontánea del problema, no es lo habitual. Es importante destacar que estos casos no van acompañados de atrapamiento y por lo tanto dolor cólico.

Si todo va bien, el diagnóstico es precoz, se produce un rápido traslado a un centro de referencia, las asas intestinales no presentan mucha afectación y no hay necesidad de realizar resección y anastomosis el pronóstico de supervivencia es alto.

Cuanto más se demora el reconocimiento del problema y tratamiento, peor es el pronóstico para la vida.



## ¿QUÉ CONCLUSIONES PODEMOS SACAR?

La primera conclusión es que debemos tener claro que una hernia inguinal es una urgencia y debemos actuar rápidamente contactando con nuestro veterinario habitual de inmediato al menor síntoma de dolor cólico. Los signos fundamentales son; dolor cólico agudo, testículo aumentado de tamaño, duro y frío al tacto.

La segunda conclusión que debemos sacar es la de castrar a nuestros potros que carezcan de valor reproductivo, evitando así problemas que, como hemos descrito, pueden ser muy graves y costosos.

La tercera conclusión es que debemos plantearnos seriamente la realización de intervenciones preventivas en los animales con un valor reproductivo, evitando riesgos para su vida sin pérdida de su capacidad como sementales.

Finalmente pero no menos importante, debemos recordar que la opción del masaje escrotal bajo anestesia general no debe ser la primera opción de tratamiento y sólo en casos excepcionales y concretos se plantea; si se da el caso, son imperativos los cuidados intensivos después de la intervención, siempre asumiendo y siendo conscientes de los riesgos.

## BIBLIOGRAFÍA

AUER JA Y STICK JA. Equine surgery. Saunders-Elsevier. 2012; 4ª edición: 435, 436, 513, 809, 810, 814, 829-831.

ORTEGA-FERRUSOLA C, GRACIA-CALVO LA, DUQUE J, MARTÍN-CUERO M, IBAÑEZ-GARCÍA I, EZQUERRA J. Evaluation of testicular perfusion with color and pulsed Doppler ultrasonography after standing laparoscopic peritoneal flap hernioplasty technique. Journal of Equine Veterinary Science. 2012;32(8):504.

REED SM, BAYLY WM, SELLON CD. Equine internal medicine. Saunders-Elsevier. 2004; 2ª edición: 771, 806, 807, 913-917.

Por **Imma Roquet**  
DVM, MVSc, DipACVS  
Cirugía Equina

**Rafael Barrasa**  
DVM  
Unidad de Cirugía.  
Hospital Clínico Veterinario.  
Universidad de Extremadura. Cáceres

# La importancia de cabalgar seguro

Seguro de  
Responsabilidad  
Civil para caballos

**50,00 €\***



**GEXBROK**  
HIPICOS



**GEXBROK**  
correduría de seguros  
IP. OCGRIP 1-14294



grupo  
**GEXFISCAL**

+info

\*Pregúntanos en tel. 902 200. 212  
o en tu oficina GexBrok  
[www.gexbrok.es](http://www.gexbrok.es)