

# El absceso estromal equino

## Importancia del diagnóstico y tratamiento precoz

Entre las patologías que pueden perjudicar al sistema visual de los équidos figura el absceso estromal corneal, un mal que puede aparecer como consecuencia de una ulceración de la córnea del ojo del caballo.

J. AGUILAR

Por Laura Muñoz Rodríguez  
Responsable del Servicio de Oftalmología del Hospital Veterinario Sierra de Madrid

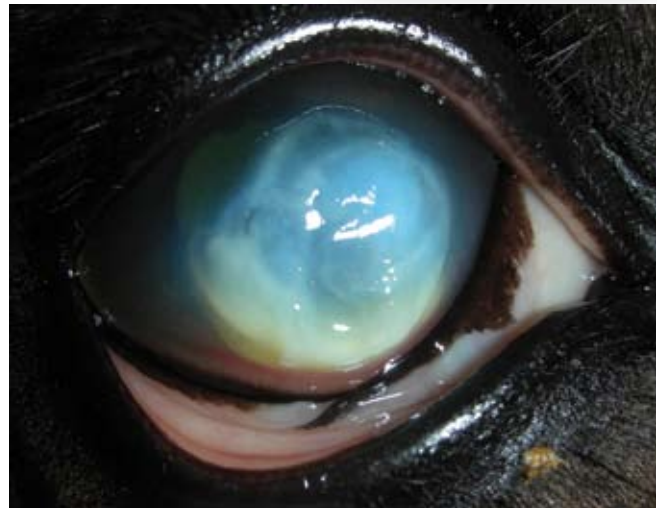
**E**l absceso estromal corneal puede ser una grave secuela que amenaza a la visión de un caballo tras producirse una ulceración aparentemente leve de su córnea. Esta patología es posible que se desarrolle

tras una pequeña lesión en el epitelio corneal. Las células epiteliales adyacentes a la úlcera se dividen y migran para cubrir el defecto, pudiendo dejar encerrados agentes infecciosos o cuerpos extraños (normalmente

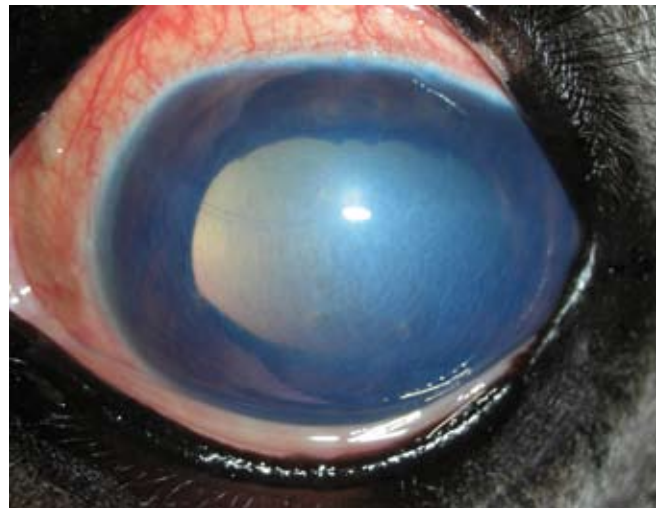
vegetales) en el estroma. La reepitelización, que es un proceso fisiológico de cicatrización de la córnea, forma una barrera que favorece la protección de las bacterias y hongos ante cualquier medicación antimicrobiana que

se administre tópicamente.

La ausencia de vasos sanguíneos y linfáticos en la córnea retarda el reconocimiento de dichos agentes infecciosos por el sistema inmunológico ocular. No obstante, los antígenos



▲ *Úlcera desecha por colagenasa. Inicio de absceso estromal en la zona más ventral de la lesión.*



▲ *Glaucoma. Secundario a uveítis crónica.*



▲ *Glaucoma. Secundario a uveítis crónica.*

microbianos solubles pueden difundir hacia el limbo y exponerse al sistema linfático, entrar en la corriente sanguínea a través de los vasos sanguíneos perilimbares o difundir al humor acuoso. Los fragmentos de colágeno producidos al dañarse el estroma pueden también di-

fundir hacia el limbo y desencadenar la respuesta inflamatoria por migración de neutrófilos hacia la córnea. Estos neutrófilos liberan enzimas degradadoras, causando mayor degeneración del colágeno estromal y perpetuando el estímulo para una mayor migración de neutrófilos

y, por lo tanto, de inflamación corneal.

### Diagnóstico

El diagnóstico de un absceso estromal se hace basándose en la

aparición de un infiltrado estromal focal, blanco-amarillento, asociado a edema corneal. De forma secundaria, siempre se produce iridociclitis (de moderada a severa), que inicialmente



▲ *Hifema y sinequias en cámara anterior como secuela de uveítis. La función visual está abolida.*

parece ser de fácil control pero que puede desembocar en un proceso muy doloroso e, incluso, en ceguera. El grado de vascularización corneal es variable. Muchos casos se inician con signos clínicos que sugieren un pequeño daño (úlceras) corneal. La tinción con fluoresceína suele ser negativa, aunque, a veces,

es positiva en un área mucho más pequeña que el diámetro de la lesión.

Los abscesos estromales no se resuelven hasta que están completamente vascularizados, tanto indirectamente, a través del crecimiento vascular corneal, como directamente, y de forma más rápida, por la resolución

quirúrgica mediante queratectomía y colocación de colgajo conjuntival.

Las funciones fundamentales de un colgajo conjuntival son:

- 1.- Asegurar el rápido restablecimiento de la integridad de la córnea al rellenar de tejido fibrovascular el defecto estromal.
- 2.- El suministro focal y directo de sangre para la total vascularización de la lesión.
- 3.- Llegada de plasma, leucocitos, anticuerpos y antibióticos administrados sistémicamente.

En ocasiones, la localización del absceso es profunda afectando a gran parte del espesor corneal haciéndose necesaria una queratoplastia penetrante con transplante corneal para su resolución.

## Tipos de abscesos

Los abscesos pueden estar infectados por bacterias u hongos, o ser estériles. Este último caso se produce cuando los microorganismos mueren con el tratamiento inicial, pero las toxinas liberadas por la muerte de agentes bacterianos y/o fúngicos, así como por la degeneración de los leucocitos, continúan el estímulo para la queratitis intersticial prologando la uveítis anterior.

Aquellos abscesos estromales que inicialmente responden positivamente (con menor uveítis) al tratamiento pero que empeoran gradualmente en los signos clínicos (80% de los casos) requieren intervención quirúrgica ya que se puede desarrollar una endoftalmitis severa que desemboque en daños irreversibles para el ojo.

## Secuelas de la uveítis o inflamación intraocular crónica

Son muchas las secuelas que origina la uveítis secundaria a un absceso estromal. Entre ellas podemos destacar vascularización y edema corneal permanente, sinequias o adherencias dentro del ojo, formación de cataratas, glaucoma, desprendimiento de retina... que pueden conducir a la ceguera e, incluso, a la atrofia del globo ocular o ptosis bulbar.

Signos como el enrojecimiento del ojo, cambios en el color de la córnea, dolor, lagrimeo excesivo o secreciones anormales son algunas de las alarmas que ayudan al propietario de un caballo a detectar un problema ocular.

El diagnóstico rápido de las patologías oculares y un tratamiento agresivo y eficaz instaurado por un profesional veterinario son fundamentales para evitar, o al menos minimizar, los graves daños para la visión que puede ocasionar una inflamación intraocular mantenida en el tiempo.



▲ *Sistema de lavado subpalpebral. Facilita el manejo del caballo en la instilación frecuente de colirios y asegura la llegada de los fármacos al ojo.*

### Historia clínica

Un caballo cruzado, macho, entero, de 14 años de edad, es remitido al Hospital Veterinario Sierra de Madrid por presentar uveítis anterior en el ojo derecho desde hace un mes. El problema ocular comenzó con una pequeña úlcera corneal de apenas dos milímetros de diámetro, que fue tratada inicialmente con anti-bioterapia tópica (tobramicina) y midriático/ciclopléjico (atropina). A los tres días, la tinción con fluoresceína resultó negativa, indicando la re-epitelización completa de la úlcera pero el paciente comenzó a presentar blefarospasmo y epífora como signos de inflamación ocular. Se añadió al tratamiento corticoterapia tópica (dexametasona), así como antiinflamatorios no esteroideos (flunixin meglumine) y antibioterapia (sulfamidas) sistémicos durante tres semanas con el fin de tratar la uveítis. A la semana de suspender el tratamiento se empezó a observar, en el lugar donde se localizaba la úlcera corneal, una opacidad blanco-amarillenta con edema corneal y abundante vascularización superficial, siendo remitido a nuestro centro para diagnóstico y tratamiento.

### Examen oftálmico

La exploración ocular inicial mostró blefarospasmo, hipermia moderada de la conjuntiva palpebral y bulbar y secreción serosa leve en el ojo afectado. La respuesta a la amenaza fue positiva en ambos ojos. El reflejo fotomotor directo del ojo afectado y el indirecto del contralateral no pudieron ser evaluados por estar el ojo derecho bajo el efecto de la atropina. El reflejo fotomotor directo del ojo izquierdo e indirecto del derecho fueron normales.

El test de fluoresceína y la tinción con Rosa de Bengala fueron negativos en ambos ojos.

El examen con lámpara de hendidura evidenció la presencia en el ojo derecho de un infiltra-



▲ Examen con lámpara de hendidura.



▲ Medición de la presión intraocular (P.I.O) mediante tonometría de aplanamiento.



▲ Estructura normal del ojo de una caballo: nótese que los caballos sólo tienen pestañas en el párpado superior. El "cuerpo negro" en el borde pupilar dorsal es también característico del iris de los équidos.



do estromal blanco-amarillento en el cuadrante ventrolateral de la córnea con edema corneal y abundante vascularización superficial. El resto de estructuras intraoculares y el ojo izquierdo no presentaron alteraciones.

La tonometría de aplanamiento tras la instilación de anestésico tópico (tetracaína clorhidrato 0.5%) evidenció la presencia de hipotonía en el ojo afectado (P.I.O.: 13 mm Hg OD; P.I.O.: 23 mm Hg) indicativo de uveítis anterior. Tanto el examen del fondo de ojo con oftalmoscopia directa como la ecografía ocular no revelaron alteraciones en el segmento posterior en ambos ojos.

Se llegó al diagnóstico de absceso estromal con uveítis anterior crónica en el ojo derecho, indicándose un tratamiento médico-quirúrgico para la resolución de la patología.

### Tratamiento médico

Inicialmente, se inició un tratamiento tópico con antibiótico (ciprofloxacina/4h), midriático/ciclopléjico (tropicamida/6h) y antiinflamatorio no esteroideo (diclofenaco/6h). Sistémicamente se inició un tratamiento con antibioterapia (gentamicina: 6.6. mg/kg/24h i.v. y penicilina sódica: 22000 UI/kg/6h i.v.) y antiinflamatorios no esteroideos sistémicos (Flunixin meglumine: 1.1. mg/kg/12h i.v.).

### Tratamiento quirúrgico

A las 48 horas de iniciado el tratamiento médico, y tras la realización de una analítica sanguínea prequirúrgica que no reveló alteraciones, se procedió a la resolución quirúrgica del absceso mediante queratec-

◀ Absceso estromal: opacidad blanco-amarillenta, focal, con edema y abundante vascularización superficial. Signos de uveítis.

5



▲ *Queratectomía superficial inicial. Nótese el absceso muy vascularizado debajo del flap corneal.*

tomía y colgajo conjuntival. Inicialmente, se realizó una queratectomía superficial. En este momento se comprobó que la lesión estaba más profunda, aparecía fuertemente vascularizada, no habiendo indicios de material necrótico-purulento. La cronicidad había hecho que la lesión comenzara a vascularizarse. Se tomaron muestras del tejido estromal para cultivo y antibiograma. A continuación se realizó otra queratectomía profundizando para eliminar el tejido vascularizado y conseguir una lámina estromal sobre la que realizáramos un estudio histopatológico. Posteriormente, se procedió a la colocación de un colgajo conjuntival pediculado sobre el lecho de la queratectomía.

La colocación de un sistema de lavado subpalpebral para instilación frecuente de colirios facilitó el manejo del caballo durante su hospitalización.

## Evolución

En el postoperatorio se mantuvo el mismo tratamiento médico que se instauró inicialmente.

De forma progresiva se fueron resolviendo todos los signos de la uveítis: desaparecieron el edema y la vascularización corneal superficial, y la presión intraocular se fue igualando a la de ojo contralateral. El colgajo se mantenía fuertemente adherido al estroma y presentaba buen aspecto.

A los diez días se dio el alta hospitalaria a nuestro paciente continuando con un tratamiento con fenilbutazona (1 g/12h v.o.) y diclofenaco (1 gota/6h tópico) durante 15 días más.

El resultado del cultivo y antibiograma fue negativo al crecimiento de microorganismos. El estudio histopatológico evidenció la presencia de un tejido con matriz colagénica mixomatosa apreciándose algunos fibrocitos, yemas vasculares y ocasionales elementos inflamatorios vasculares de tipo linfocítico. El diagnóstico final fue de absceso estéril.

A las seis semanas se procedió al corte del colgajo a nivel del limbo. La córnea aparecía transparente y avascular, no habiendo signos de uveítis. El colgajo se iría reabsorbiendo progresivamente hasta quedar un pequeño leucoma cicatricial en el lugar donde se desarrolló el absceso estromal, que no interfería con la visión.

Nuestro paciente se encuentra actualmente sin signos de uveítis teniendo una función visual normal en el ojo afectado. ■

► *Colgajo conjuntival tras su corte a nivel del limbo.*

*Los restos conjuntivales irán reabsorbiéndose hasta desaparecer por completo.*

*El leucoma cicatricial resultante no interferirá la visión.*

6



▲ *Colgajo conjuntival 24 horas postquirúrgico. El sistema de lavado subpalpebral facilita el manejo del paciente en la instilación frecuente de colirios.*

7



▲ *Colgajo conjuntival 48 horas postquirúrgico. El colgajo se encuentra fuertemente adherido al estroma. No hay blefarospasmo ni secreciones anormales.*

8



▲ *Colgajo conjuntival 6 semanas postquirúrgico: los signos de uveítis han desaparecido.*

9

