

PATOLOGÍA DEL CASCO

EXPLORACION DEL CASCO

La patología del aparato locomotor en el caballo constituye una buena parte del trabajo desarrollado por los veterinarios especialistas en clínica equina, cobrando mayor importancia cuando se trata de animales destinados a la competición. Teniendo en cuenta que el centro de gravedad en el caballo está desplazado cranealmente, aproximadamente el 65% del peso del animal lo soportan las extremidades anteriores siendo por tanto alrededor del 85% el total de cojeras que afectarán al tren anterior. De este porcentaje se puede considerar que el 70% se tratará de cojeras que afectan a las estructuras contenidas en el casco. Es por tanto una región anatómica que en medicina deportiva adquiere una gran importancia.

El casco es una continuación de la epidermis de la corona. A esta altura la dermis de la piel se continúa con la dermis (corion) del casco; según la región del casco bajo la cual está situado, se habla de corion perióptico, coronario, laminar (o lamelar), de la ranilla y corion solar.

El casco protege a las estructuras internas y actúa disipando las fuerzas que se producen al golpear el suelo durante el movimiento. La superficie solar del casco en las extremidades anteriores es más ancha que en las posteriores, reflejando la diferencia de forma de la superficie distal de la tercera falange.

La exploración del casco debe comenzar con una simple inspección que nos permitirá determinar su forma, tamaño y situación respecto del eje de la extremidad (aplomo). De esta forma podemos apreciar ya algún tipo de lesión como heridas, cuartos, cuerpos extraños,... La palpación es importante para determinar la presencia de aumento de su temperatura reflejo de procesos inflamatorios. Mediante palpación exploramos también el borde coronario y la región de los talones.

La aplicación de presión (se utilizan para ello las pinzas de exploración de cascos nos permite delimitar o localizar puntos dolorosos dentro del casco. Con las pinzas también podremos percutir la tapa o muralla y la suela.

De las pruebas de exploración complementarias las más empleadas son las anestésicas de conducción, las anestésicas intraarticulares y la radiología. Se procede primero con fines diagnósticos a la anestesia de las ramas lateral y medial del nervio

digital palmar (o plantar). En un primer momento se hace a la altura de los talones o de la media cuartilla y finalmente a la altura de los huesos sesamoideos proximales (abaxial). Como bloqueos intraarticulares en la región del casco se emplea la anestesia de la articulación interfalángica distal y en casos específicos la anestesia de la bolsa podotrocLEAR.

Las vistas radiológicas que se utilizan según los casos son:

- Vista LM
- Vista dorsoproximal-palmarodistal oblicua 65°
- Vista palmaroproximal palmarodistal oblicua (sky line)
- Dorsolateral palmaromedial oblicua 65°
- Dorsomedial palmarolateral oblicua 65°

Otras pruebas que en la actualidad se aplican al diagnóstico de la patología del casco son la ecografía, la escintigrafía y la resonancia magnética, así como la artroscopia.

CORONITIS

Inflamación de la banda coronaria que normalmente es resultado de una enfermedad sistémica. Se da con poca frecuencia y suele acompañar a procesos febriles o cuadros de infosura.

SINTOMATOLOGIA Y DIAGNOSTICO

- Normalmente suele afectar a dos o más cascos, mostrándose inflamación inicial de la banda coronaria con producción de exudado y dolor.
- Durante un periodo de 7-14 días se puede producir la separación completa de la pared del casco de la banda coronaria.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Abscesos subsolares
- Infosura o laminitis
- Fracturas del tejuelo
- Artritis séptica de la articulación interfalángica distal

TRATAMIENTO

Se reduce al empleo de AINES tipo fenilbutazona y flunixin meglumine, aunque con resultados pobres en la mayoría de los casos. En caballos en que se produce la recuperación suelen quedar alteraciones permanentes del crecimiento del casco, siendo por tanto el pronóstico malo.

HEMATOMA SUBSOLAR

Es una causa relativamente frecuente de cojera en el caballo y se produce sobre todos en animales que trabajan en exceso en terrenos duros. El traumatismo directo sobre la palma produce hemorragia entre las láminas sensibles y no sensibles del casco. Cuando afecta a los talones en la zona comprendida entre las barras y los talones se suele denominar "callo" (del inglés "corn"). Algunos caballos tienen predisposición sobre todo en el caso de palmas planas y con talones bajos. También es típico de animales con rotación del tejuelo secundaria a osteítis pedal.

En los caballos que tienen la suela plana (palmitiosos) resulta complicado colocar la herradura sin que esta comprima a buena parte de la palma, lo que compromete el flujo sanguíneo en determinadas áreas y predispone por tanto a la formación de hematomas. En caballos en los que el crecimiento de los talones es prácticamente paralelo al suelo se da con frecuencia la formación de callos.

SINTOMATOLOGIA

- Cojera leve y crónica de extremidades anteriores
- Tendencia a rehusar en los saltos para evitar la presión
- En ocasiones la cojera es aguda

DIAGNOSTICO

En la mayoría de los casos la cojera es bilateral, aunque pueda ser más intensa en una de las extremidades. El examen del casco suele mostrar alteraciones del aplomo con apoyo de la herradura por dentro de la línea blanca. Hay que destacar que en caballos con cascos despigmentados es frecuente observar durante el recortado del casco la presencia de pequeños hematomas sin cuadro de cojera. La prueba de presión con las pinzas suele ser positiva.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Abscesos subsolares
- Enfermedad del navicular
- Fracturas del tejuelo
- Osteítis pedal

TRATAMIENTO

La aplicación de herraduras cerradas (“en boca de cántaro”) en caballos con “callos” suele mejorar el cuadro clínico al distribuirse las fuerzas de apoyo a todo el casco. En ocasiones cuando hay colapso de talones se puede proceder a la reconstrucción de los mismos con resinas sintéticas. Para los hematomas subsolares de la palma es útil aplicar un vendaje astringente “empuchada” y administrar AINES vía sistémica durante 5-7 días que es el tiempo medio de recuperación, manteniendo al caballo en reposo.

ABSCESOS SUBSOLARES

Probablemente sea la mayor causa de cojera aguda en el caballo. Su origen se debe a la colonización de gérmenes patógenos de diferentes estructuras del casco ya sea debido a grietas presentes en el mismo, hematomas subsolares o heridas penetrantes. Debido a las condiciones anaeróbicas que se dan en el casco se suelen encontrar en estos casos diferentes especies de Clostridium y por tanto en cualquier caso se hace necesario el tratamiento profiláctico con suero antitetánico.

SINTOMATOLOGIA

- Cojera aguda no asociada al ejercicio
- El caballo trata de no apoyar la extremidad afectada
- Calor y aumento del pulso digital palmar en el comienzo
- Después de 24-48 horas puede aparecer inflamación en el área de la cuartilla.
- Si no se tratan tienden a buscar salida por la zona más blanda del casco es decir el borde coronario, por donde drenan.
- La prueba de presión con pinzas nos permitirá en algunos casos localizar el absceso (sobre todo en casos crónicos).

DIAGNOSTICO

El caballo mejorará de la cojera con un bloqueo abaxial. Se deben realizar radiografías LM y DP de rutina, ya que en algunos casos permiten la localización del absceso y fundamentalmente para descartar otro tipo de patologías.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Fracturas del tejuelo
- Infección de la bolsa navicular o la vaina del flexor profundo
- Laminitis
- Hematoma subsolar
- Fracturas del hueso navicular.

TRATAMIENTO

En los casos en que se haya producido drenaje a través del borde coronario, será suficiente la limpieza tópica de la herida. En casos más agudos. Tras la aplicación de protección antitetánica previa se localizará la zona del absceso mediante las pinzas de exploración y se procede al legrado de la misma hasta llegar a encontrar el pus. Se debe legar bien la zona afectada y colocar a continuación un vendaje protector del casco que se debe cambiar cada 48 horas durante unos 6 días, tras lo cual se procede al herraje del animal. Se aplica también terapia antiinflamatoria. La administración de terapia antibiótica por vía sistémica no es de utilidad porque la infección está localizada áreas poco irrigadas del casco.

CUARTOS

Se trata de grietas o heridas de la tapa o muralla normalmente resultado de exceso de sequedad y debilidad de la pared y de cascos excesivamente largos. Aquellos que se producen a nivel de las lumbres suelen ir acompañados de separación de la muralla de la lámina sensible. Normalmente son longitudinales. Cuando son transversales se habla de "ceños". Estos últimos son típicos de traumatismos directos en la banda coronaria que dejan una herida que acompaña a todo el crecimiento del casco. Los longitudinales su vez pueden tener un crecimiento de distal a proximal (lo más frecuente) o de proximal a distal (sobre todo en casos de daño en la banda coronaria).

ETIOLOGIA

- Traumatismos
- Deficiente cuidado del casco
- Infosura
- Excesiva humedad seguida por condiciones de sequedad (paso)

SINTOMATOLOGIA Y DIAGNOSTICO

El diagnostico es lógicamente por simple inspección visual y en la mayoría de los casos no se acompañan de cuadro de cojera. En casos en que afecten a estructuras más profundas y por tanto sensibles de la muralla la cojera variara de moderada a severa si además se produce infección. Es importante valorar la conformación del casco ya que un

mal aplomo predispone sobre todo a cuartos en el área de los cuartos y talones

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Abscesos subsolares
- Hematoma subsolar

TRATAMIENTO

Cualquier tratamiento se debe acompañar de una adecuada rehidratación del casco y herraje correctivo en caso necesario (para corregir aplomos). Se debe emplear grasa de casco de 2-3 veces por semana para mantener la elasticidad de los mismos. En cascos de crecimiento debilitado son de utilidad pomadas reactivas aplicadas alrededor de la banda coronaria (CORNUCRESCIN) y suplemento de la dieta con productos a base de biotina y metionina. Teniendo en cuenta que el crecimiento medio de un casco es de 1 cm al mes, cualquier cuarto con un periodo de reposo determinado se resolverá. No obstante y debido a la lógica presión de los propietarios y a los inconvenientes de mantener parados a los caballos se suelen emplear diversas técnicas de fijación de los mismos:

1.- En casos leves y cuando el cuarto es superficial y con crecimiento distoproximal es suficiente limitar el crecimiento del mismo mediante un corte transversal en el extremo final. Conjuntamente se hace un rebaje de la palma a la altura del cuarto para evitar la presión sobre la herradura.

2.- En casos de cuartos más extensos y/o más profundos se procede a la fijación de los mismos con alambre y/o resinas sintéticas que los mantienen estabilizados permitiendo el ejercicio normal del caballo. No se deben emplear estas resinas en áreas próximas al borde coronario porque producen quemadura.

3.- En los casos en que por traumatismo se produzca herida en la banda coronaria será siempre necesario un reposo de aproximadamente 1 mes que permita el crecimiento de la parte córnea.

4.- El empleo de herraduras en boca de cántaro ayuda en la inmovilización de la muralla y por tanto de los cuartos y ceños.

Los ceños en la mayor parte de los casos no requieren ningún tipo de fijación.

FRACTURA DE LA FALANGE DISTAL

Son típicas de caballos de deporte y en especial en razas de trotones y de paseo más que en pura sangres. La mayor parte afectan

al ala lateral del tejuelo (fracturas tipo I) y otras llegan a ser intraarticulares (tipo II).

SINTOMATOLOGÍA

La causa es siempre un traumatismo directo.

- Inmediatamente después del ejercicio el caballo aparece con una cojera aguda, llegando pasado un tiempo a no apoyar la mano o pie afectado.
- En los casos en los que la fractura es intraarticular la cojera mejorará después de 2-3 días de reposo en el box, mientras que si la fractura no es articular la mejoría será considerablemente mayor.
- Aparecerá en muchos casos calor en el casco y aumento del pulso arterial digital
- La prueba de presión con pinzas sobre el área afectada será positiva en la mayoría de los casos. Ocasionalmente se producirá dolor al percutir el casco.

DIGNOSTICO

Requiere anestias de conducción y estudio radiológico. Algunas fracturas de difícil localización o de reducido tamaño requieren pruebas como la escintigrafía y la resonancia magnética.

El bloqueo abaxial de las ramas del nervio digital palmar es positivo, pero en algunos casos la mejoría que se puede observar es de un 60-70%. El estudio radiológico requiere vista dorsopalmar, lateromedial, dorsolateral palmaromedial oblicua y dorsomedial palmarolateral oblicua. En casos negativos las radiografías se deben repetir a los 10-14 días cuando la lisis nos permitirá apreciar la línea de fractura.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Fracturas de otras falanges
- Abscesos subsolares
- Infección de la bolsa navicular
- Fracturas del hueso navicular

TRATAMIENTO

Se requiere un periodo de reposo que oscila entre 6 y 12 meses. En el caso de fracturas no articulares, tras tres meses de reposo en el box, el caballo se puede pasar a un cercado pequeño para completar el tiempo de convalecencia. En cualquier caso se hace necesario colocar

una herradura cerrada con pestañas en los cuartos para evitar la dilatación del casco y por tanto inmovilizar lo más posible el tejuelo.

En el caso de fracturas articulares en caballos de tres a más años, se recomienda la fijación interna mediante un tornillo, que en muchos casos y pasado el tiempo de reposo es necesario extraer porque provoca irritación de la lámina sensible. La complicación más frecuente en los casos de fijación es la osteomielitis por lo complicado que resulta obtener una adecuada asepsia prequirúrgica del casco.

FRACTURA DE LA APOFISIS EXTENSORA

También se denominan fracturas tipo IV de la tercera falange y pueden afectar o no a la inserción del ligamento extensor digital común. Conviene distinguirlas de los centros de osificación secundarios que se pueden apreciar en algunos caballos que no presentan cojera.

Normalmente producen cojera de grado medio después del ejercicio, que se puede cronificar. El test de flexión digital suele resultar positivo y puede aparecer engrosamiento en la porción dorsal del borde coronario. Este último fenómeno es más típico de casos crónicos de fractura de la apófisis piramidal, lo que da lugar a la enfermedad piramidal que cursa con moderada cojera crónica y cambios en el patrón de crecimiento de la muralla dorsal.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico confirmativo se hace mediante bloqueo abaxial y anestesia de la articulación interfalangiana distal y la realización de una radiografía LM en dicha área para demostrar la presencia de la fractura.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Inflamación de tejidos blandos
- Osteoartrosis de la articulación interfalangiana distal

TRATAMIENTO

Las fracturas que dan lugar a pequeños fragmentos se pueden tratar artroscópicamente para extraer los mismos y apreciar la posible presencia de cambios degenerativos en la cara dorsal de la articulación. Los fragmentos grandes requieren en la mayoría de los casos la fijación quirúrgica. En ambos casos de forma secundaria se suele desarrollar osteoartritis, por lo que el pronóstico es desfavorable.

DERMATITIS DE LA CUARTILLA

Comúnmente llamado "arestines", se trata de una dermatitis seborreica que afecta a la porción palmar de la cuartilla y en ocasiones del menudillo y tercio distal de la caña. Se considera como factor desencadenante de la misma la presencia de humedad continuada y los caballos calzados tienen predisposición a su padecimiento. Una vez desarrollada se suele complicar por la aparición de microorganismos como dermatophilus, Staphylococcus spp y hongos.

SINTOMAS Y DIAGNOSTICO

- En los estadios iniciales se observa una moderada dermatitis con inflamación de la región palmar de la cuartilla.
- Pasado cierto tiempo se produce secreción y formación de exudados y la infección puede dar lugar a moderada cojera. Los exudados se secan y se produce la formación de costras y excoriaciones.
- Se debe hacer diagnóstico diferencial con dermatitis alérgica y de contacto.

TRATAMIENTO

Es fundamental mantener seca el área afectada y conviene esquivar la zona. La limpieza local de la zona afectada y la aplicación de pomadas antibióticas y antiinflamatorias suele ser suficiente para la resolución de la enfermedad, aunque casos más complicados pueden requerir la administración sistémica de terapia antibiótica.

SÍNDROME DEL NAVICULAR

INTRODUCCIÓN

La enfermedad del navicular es una de las causas más frecuentes de cojera crónica e intermitente de los miembros anteriores del caballo. Desde que en el año 1752 fuera descrita como tal por Jeremiah Bridges, gran número de investigadores han tratado de desenmascarar el intrincado mecanismo etiopatogénico que la provoca. Los resultados hasta la fecha, si bien no son definitivos, permiten albergar esperanzas de un conocimiento total a corto-medio plazo de la enfermedad.

RECUERDO ANATÓMICO

El hueso navicular o sesamoideo distal es un hueso que modifica la dirección del tendón flexor digital profundo (FDP) a su paso para la inserción en la falange distal o tejuelo. Presenta un borde proximal y un borde distal con agujeros nutricios para el paso de pequeños vasos, así como un borde medial y otro lateral. La superficie articular presenta dos depresiones para su articulación con la superficie articular distal de la falange media o corona. La superficie flexora se caracteriza por la presencia de una bolsa sinovial que conecta los bordes de la misma, con los bordes de la superficie opuesta del FDP. Produce líquido sinovial, el cual reduce la fricción entre estas dos estructuras.

El borde distal se caracteriza por el desarrollo de invaginaciones sinoviales para formar fosas sinoviales. La densidad del hueso es uniforme, pero el incremento en grosor debido al borde sagital da la apariencia radiológica de un incremento de densidad en este área.

ETIOLOGÍA

Debido a que el término enfermedad implica una causa específica, el término síndrome del navicular describe mejor el complejo etiológico y los mecanismos patogénicos que producen los signos clínicos asociados al hueso navicular.

Este término debe reservarse a la cojera bilateral y crónica de los miembros anteriores, para la cual, se sigue un criterio diagnóstico específico, no obstante, y una vez aclarado este punto, se hablará de enfermedad del navicular debido a que es de uso más extendido.

Algunos factores predisponentes a la enfermedad incluyen aplomos inadecuados y prácticas de herraje defectuosas, las cuales pueden crear fuerzas anormales en la región del casco. En el caso de talones demasiado bajos o lumbres demasiado largas o bien una mezcla de ambas, se puede producir una excesiva presión del FDP sobre la superficie flexora del navicular. Para algunos autores, estos aplomos podrían constituir por si solos causa de la enfermedad; es frecuente también encontrar el proceso en caso de cascos excesivamente pequeños en relación con la masa corporal.

La excesiva contusión del casco sobre superficies duras e irregulares también parece predisponer: sin embargo, hay que destacar que el hueso navicular está muy bien protegido de ésta mediante ligamentos (proximal, distal y lateralmente), y soportado palmarmente

por el FDP. Por otra parte la enfermedad se presenta además en caballos jóvenes que han estado sujetos a un mínimo estrés.

La teoría mas ampliamente aceptada es que la enfermedad se debe en gran parte a alteraciones circulatorias. La oclusión experimental de las arterias del navicular y sus ramas da lugar a imágenes arteriográficas e histológicas compatibles con enfermedad del navicular.

El aporte arterial del hueso navicular de un caballo adulto sano tiene un patrón específico caracterizado por la presencia de 4-8 arterias distales que irrigan las porciones central y distal del hueso, y 9-14 arterias proximales que cubren la porción proximal del mismo; por su parte, las porciones lateral y medial reciben su propio aporte arterial.

Algunas causas de isquemia del hueso navicular son la oclusión parcial o total de las arterias digitales, la obstrucción arterial asociada con arteriosclerosis, o la trombosis de las arterias del navicular y la congestión venosa resultante.

PATOGENIA

Son muchas las teorías propuestas para explicar la patogenia de la enfermedad, por lo que para facilitar su comprensión es preferible discutir las en relación a las lesiones asociadas a ésta:

Borde proximal: pueden producirse entesofitos a lo largo de la inserción de los ligamentos suspensores del navicular y con menor frecuencia osteofitos a lo largo del borde proximal. Estas lesiones se deberían a desgarros de la articulación interfalángica distal o a defectos de aplomo que conducirían a un excesivo pivotamiento del hueso navicular sobre su eje mayor. Tras la respuesta inflamatoria inicial se considera que tanto los entesofitos como los osteofitos no producen una alteración de la función, aunque podrían predisponer al desarrollo de cojera intermitente de carácter leve.

Borde distal: está caracterizado por la presencia de agujeros nutricios y de fosas. Las fosas se desarrollan por introversión de la membrana sinovial en el agujero nutricional, de tal manera que se produce un ensanchamiento del canal que contiene la arteria. El incremento de tamaño de un orificio con la consiguiente formación de una fosa, da lugar a la imagen radiológica clásica de la enfermedad, es decir en forma de "pirulís". Dichas fosas varían considerablemente en tamaño, forma y profundidad de penetración en el hueso y el origen 1º de las mismas se encontraría en una sinovitis de la articulación interfalángica

distal. Pueden encontrarse en ausencia de sintomatología típica de la enfermedad por lo que su valor diagnóstico es dudoso.

Superficie flexora: en ocasiones muestra cambios compatibles con pérdida de la estructura del fibrocartilago. Ciertas erosiones difusas del mismo, que dejan expuesto al hueso subcondral, podrían ser secundarias a bursitis/sinovitis provocada por inflamación del FDP a su paso por el hueso navicular. Frecuentemente además, aparecen adherencias entre el navicular y el FDP, así como osteitis y osificación de los ligamentos suspensores del navicular y del ligamento impar. Esta teoría, según la cual la enfermedad comenzaría en el tendón tuvo mucha aceptación en el pasado y aún en la actualidad hay autores que investigan en este sentido.

Estructura del hueso: es frecuente encontrar áreas de menor opacidad a modo de "cysts". Su etiología es desconocida por el momento y sólo se consideran dentro de la enfermedad del navicular cuando están asociadas con el borde sagital del hueso.

SINTOMATOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO

Los caballos generalmente muestran una historia de cojera de los miembros anteriores, progresiva, crónica, uni o bilateral y de inicio insidioso. La enfermedad generalmente es bilateral, pero la cojera puede mostrarse como unilateral.

Si se observa al animal al paso o al trote, se aprecia que tiende a apoyar por la zona de las lumbres. No obstante en los casos en que existe un daño secundario del FDP, el animal tiende a apoyar por los talones, lo que resulta típico de la infosura con rotación de la falange distal; en caso de que ocurra con enfermedad del navicular hay que sospechar que el tendón está severamente dañado.

Cuando el animal trota en círculos se produce una intensificación de la cojera, que resulta espectacular en caso de obligarlo a dar giros bruscos.

Las pinzas de exploración de cascos se deben usar sistemáticamente para evaluar el dolor en la zona de proyección del navicular. Para realizar esta prueba se sitúa una de las ramas de la pinza en un surco de la ranilla y la otra en el cuarto contrario, aplicando entonces presión; posteriormente se repite la prueba desde el otro surco y, finalmente, se realiza presión abarcando ambos talones. En ocasiones ocurre que el animal muestra dolor a la presión con las pinzas sobre la zona de las lumbres, lo que se debe a que, como se ha mencionado

anteriormente, los animales con enfermedad del navicular tienden a apoyar por las lumbres, sufriendo estas un mayor desgaste.

Otra prueba complementaria consiste en obligar al animal a pisar con la ranilla un objeto durante aproximadamente un minuto, observando entonces la respuesta al trote: en algunos casos se produce un incremento de la cojera.

El bloqueo anestésico de los nervios digital palmar, lateral y medial, a nivel de la media cuartilla, y más selectivamente, a nivel de los talones resulta siempre positivo, a menos que la enfermedad esté asociada a alguna patología en la articulación interfalangiana distal, o bien a que la técnica haya sido incorrectamente realizada. Conviene utilizar una cantidad mínima de anestésico (1-2 cc), con el fin de evitar las ramas dorsales del nervio.

Una vez realizadas estas pruebas se procede al examen radiológico, que debe incluir las siguientes proyecciones de la región del casco:

- Dorsoproximal-palmarodistal oblicua (60°)
- Palmaroproximal-palmarodistal oblicua (45°)
- Dorsolateral-palmaromedial oblicua
- Dorsomedial-palmaro lateral oblicua
- Lateromedial

Conviene proceder previamente a la limpieza y legrado de la ranilla, cubriendo los surcos y la laguna central con algún material moldeable (p.e.: plastelina), con el fin de evitar posibles artefactos en la película.

Algunas imágenes radiológicas compatibles con la enfermedad del navicular son:

Proyección dorsopalmar

- Área central de osteoporosis o áreas de osteoporosis en el borde proximal o distal.
- Neoformación ósea.
- Cambios en el patrón trabecular del hueso.
- Borde distal irregular por la presencia de las fosas sinoviales.
- Exóstosis del borde proximal.

Proyección lateromedial

- Osteosclerosis de la cavidad medular.
- Separación difusa entre la medular y la cortical.

- Calcificación de tejidos blandos.
- Fragmentos en el borde distal.
- Exóstosis del borde proximal.

TRATAMIENTO MÉDICO

En el pasado, el diagnóstico de enfermedad del navicular implicaba la retirada del animal de la vida deportiva. En la actualidad, los nuevos conocimientos sobre la enfermedad permiten en muchos casos una recuperación total para las máximas exigencias.

El tratamiento debe comenzar siempre por un examen cuidadoso del casco y una corrección de su balance. Con ello se puede reducir el dolor y retardar la progresión de la enfermedad.

Herraje correctivo

Implica el dotar al animal del balance más adecuado. Ello se consigue en ocasiones, eliminando el exceso de lumbres o de talones. Estos últimos han de quedar siempre simétricos y a la misma altura, tanto lateral como medialmente. El resultado debe ser tal, que una línea dibujada sobre la superficie dorsal del casco debe ser paralela a otra sobre la superficie palmar de los talones. En caso de que la reducción de lumbres o talones sea imposible, se debe aplicar una herradura que facilite el crecimiento del casco de la forma más adecuada. La más ampliamente utilizada es la herradura en forma de "huevo" ("egg bar shoe"). Debe quedar dispuesta de tal forma, que vista lateralmente los talones de la herradura lleguen a un punto coincidente con una línea imaginaria trazada perpendicularmente a los bulbos de los talones. En caso de contractura de talones la herradura debe permitir la expansión de los talones en cada paso, lo cual se consigue con una herradura en la que el borde interno es más grueso que el externo. Así mismo la herradura debe ser más gruesa en la zona de los talones, con el fin de eliminar la presión que ejerce el FDP sobre el navicular. Resulta también importante redondear la herradura en la zona de las lumbres, con el fin de facilitar el avance del casco en el paso; también se han utilizado "pads" de silicona dispuestos entre la herradura y el casco cuya función es amortiguar la contusión.

En cualquier caso hay que destacar que cualquier herraje correctivo debe ser gradual y por tanto es posible que el animal no muestre clara mejoría hasta pasados tres o cuatro meses de comenzado el tratamiento.

Antiinflamatorios no esteroideos

Entre estos, el más empleado es la fenilbutazona. Es de utilidad durante la fase aguda de la enfermedad y siempre que se haya procedido al herraje correctivo. Una buena pauta de tratamiento es la administración de 4,4 mg/Kg/PO/día de fenilbutazona hasta que disminuyan los signos clínicos, pasando entonces a 2,2 mg/Kg/PO hasta la remisión total de los mismos. Deben evitarse tratamientos prolongados con fenilbutazona debido a sus efectos tóxicos sobre la mucosa gastrointestinal y sobre la función renal.

Terapia vasodilatadora

El producto más utilizado en la actualidad es el isoxuprine, un vasodilatador cerebral y periférico. Aunque su mecanismo de acción resulta todavía desconocido, el isoxuprine resulta eficaz en el tratamiento médico de la enfermedad. Algunos animales tratados presentan una remisión total de los síntomas incluso un año después de la supresión del medicamento. Dos pautas de tratamiento serían las siguientes:

- 1/ -0.6 mg/Kg/PO/12h durante las tres primeras semanas.
-0.6 mg/Kg/PO/24h durante dos semanas.
-0.6 mg/Kg/PO en días alternos durante una semana más.
- 2/ -1.2 mg/Kg/PO/12h durante las tres primeras semanas.
-1.2 mg/Kg/PO/24h durante dos semanas.
-1.2 mg/Kg/PO en días alternos durante una semana más.

Terapia anticoagulante

Utilizada en el pasado en base a la creencia de que la isquemia era la causa de la enfermedad, en un intento de reducir la trombosis. La warfarina sódica ha sido el anticoagulante más ampliamente utilizado. En la actualidad este tipo de terapia está en desuso tanto por su escasa base científica como por los graves efectos colaterales que puede llegar a producir.

Terapia local

Algunos productos administrados directamente en la bolsa podotroclear son los corticoesteroides y/o la orgoteína. La dificultad de la técnica y el hecho de que los resultados que se obtienen son generalmente temporales hacen que su uso no sea aconsejado.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Se debe reservar para aquellos casos que no han respondido al tratamiento médico. Existen tres procedimientos quirúrgicos para abordar la enfermedad:

Neurectomía digital palmar

La neurectomía de los nervios digital palmar lateral y medial, así como de sus ramas colaterales es la técnica más eficaz para casos de enfermedad del navicular que no responden al tratamiento médico. Sólo es de utilidad cuando el bloqueo anestésico de estos nervios a la altura de la media cuartilla resulta claramente positivo. Con este procedimiento se consigue la desensibilización del tercio caudal del casco, el cual incluye el hueso navicular. La operación se puede realizar con el animal en estación empleando únicamente anestésico local, o bien con el animal bajo anestesia general, recomendándose éste último método. Se puede recurrir a la transección del nervio con "capping" (encapuchamiento) epineural o sin él, disminuyendo en el primer caso la posibilidad de regeneración del nervio y por tanto la consiguiente formación de un neuroma.

La neurectomía está contraindicada en casos de tendinitis del FDP debido a que este puede llegar a romperse con el movimiento normal del casco. Entre las complicaciones que pueden surgir tras la neurectomía están fundamentalmente la formación de neuromas, la rotura del FDP y la pérdida de riego sanguíneo del casco por fibrosis de la zona. En los dos últimos casos se recomienda la eutanasia, mientras que la formación de neuromas requiere una nueva neurectomía por encima del lugar afectado.

A pesar de las complicaciones que conlleva la operación, algunos caballos permanecen libres de cojera hasta cinco años después de la misma.

Desmotomía de los ligamentos suspensores del navicular

Se trata de una técnica de reciente aparición, y cuyos resultados precisan ser contrastados. En un estudio, 13 de 16 caballos tratados, retornaron a su actividad normal tres meses después de la cirugía.

Crioterapia digital palmar

Se trata de un modelo de neurectomía química que persigue la eliminación temporal de la sensibilidad del tercio caudal del casco. La desensibilización con esta técnica puede mantenerse de 2 a 5 meses, y

al igual que la neurectomía puede dar lugar a la formación de neuromas.

INFECCION DE LA BOLSA NAVICULAR

Se debe a heridas penetrantes en la palma o la ranilla, que alcanzan la bolsa navicular, localizada por debajo del tendón flexor profundo. Este tipo de lesión da lugar a una cojera de apoyo y el pronóstico es muy desfavorable. Por su proximidad puede provocar también infección de la articulación interfalangiana distal y a la vaina del tendón flexor profundo.

SINTOMATOLOGIA Y DIAGNOSTICO

- Cojera unilateral y aguda, con apoyo sólo de lumbres
- Calor y aumento del pulso digital
- Dolor a la presión en el área de proyección de la ranilla

El diagnóstico se realiza por anestesia digital palmar que es más positiva a nivel abaxial y por la realización de un estudio radiológico, que debe incluir vistas LM y skyline del hueso navicular. En ocasiones no es posible apreciar cambios radiológicos compatibles con infección y se puede realizar entonces un aspirado de líquido sinovial de la bolsa navicular mediante radioscopia. Conviene tomar muestras también de la vaina del tendón y de la articulación interfalangiana distal.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Abscesos subsolares
- Fractura de tejuelo
- Tenosinovitis séptica
- Fractura del hueso navicular

TRATAMIENTO

Va encaminado a la limpieza de los tejidos afectados. La técnica empleada en la actualidad es el abordaje artroscópico de la bolsa del navicular comprobando además si otras estructuras han sido dañadas. Se debe mantener terapia antibiótica al menos durante 4 semanas y el éxito del tratamiento dependerá en gran medida de la rapidez con la que se realice el diagnóstico. En la mayoría de los casos queda un cierto grado de cojera crónica.

LAMINITIS

Debido a que en la aparición de esta enfermedad están involucrados cambios metabólicos de diferente naturaleza será explicada en la clase correspondiente. Sólo destacar que a nivel del casco los cambios se traducen en rotación y/o hundimiento de la falange distal y a un cuadro de dolor agudo y bilateral, resultando en una emergencia veterinaria.

FRACTURA DEL HUESO NAVICULAR

Difícil de diagnosticar en muchos casos, afortunadamente su incidencia es relativamente baja. Cursa con un cuadro de cojera aguda que puede afectar a cualquier extremidad. Es frecuente encontrar errores de diagnóstico por confundir las líneas radiolúcidas de los surcos de la ranilla que se proyectan a través del hueso navicular en las diferentes tomas radiológicas.

SINTOMAS Y DIAGNOSTICO

La forma más frecuente es cojera aguda y unilateral de extremidades anteriores. Se pueden presentar casos de cojera unilateral crónica en aquellos casos que no se han diagnosticado a tiempo. La prueba de presión con pinzas en el área de la ranilla suele ser positiva. La forma de evidenciar dichas fracturas es mediante radiografías que incluyan la vista DP y la sky line. En la actualidad y para aquellos casos en los que no se pueda evidenciar la línea de fractura se realizará una resonancia. Para obtener radiografías de calidad se debe colocar una sustancia radiopaca en los surcos de la ranilla con el fin de evitar errores de interpretación (se suele emplear plastelina).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Fractura del tejuelo
- Infección de la bolsa del navicular
- Absceso subsolar
- Enfermedad del navicular

TRATAMIENTO

Se requiere un mínimo de tres meses de reposo con herradura en boca de cántaro y pestañas en los cuartos, elevando algo los talones con el fin de reducir la presión del tendón flexor profundo sobre el hueso navicular.

El pronóstico es desfavorable debido a que se tiende a producir una unión fibrosa de los bordes de la fractura que suele resultar dolorosa. En caballos de competición se puede recurrir a la neurectomía digital palmar en un intento de prolongar la vida deportiva del animal.

OSTEITIS PEDAL

Es resultado de un proceso de lisis ósea y una proliferación de hueso en el borde solar del tejuelo. Suele ser bilateral y está relacionado con trabajo sobre superficies duras y aplomos que favorecen el desgaste subsolar crónico.

Los jinetes refieren al caballo en muchas ocasiones por una reducción en la capacidad del entrenamiento. Lo que se produce es una cojera subclínica sólo apreciable en muchos casos sobre terreno duro y forzando al caballo a trabajar en círculos. Suele ser bilateral, aunque una extremidad suele estar más afectada.

La anestesia digital palmar a nivel abaxial es positiva y el estudio radiológico revela la presencia de áreas de desgaste en el borde solar del hueso tejuelo indicando lisis ósea y nueva formación ósea en el periostio. Estos cambios se hacen más evidentes en la vista DP.

El tratamiento pasa por tiempos de reposo más o menos prolongados y la implantación de herraduras en boca de cántaro con diferentes materiales amortiguadores (silicona) en la palma del casco o cascos afectados. Se debe administrar terapia antiinflamatoria durante un mínimo de diez a catorce días.

ENCASTILLADURA

Se conoce a esta patología como "club foot" y es una conformación estrechada de los cascos del animal con un eje respecto a la superficie de 60° o superior. Se relaciona inicialmente con una deformidad flexural del tendón flexor digital profundo, aunque también puede estar implicado el flexor superficial e incluso el ligamento suspensor. En ocasiones es secundaria a herrajes inadecuados o patologías que limitan de forma crónica el apoyo del casco y por tanto su posibilidad de expansión.

Se caracteriza en los casos crónicos por talones excesivamente alargados y contraídos, con la pared dorsal del casco cóncava.

En casos agudos el tratamiento pasa por la administración de AINES con el fin de permitir el apoyo normal del casco y el empleo de

herrajes correctivos. Los casos crónicos pueden requerir la desmotomía del ligamento accesorio del tendón flexor digital profundo, combinado con herraje correctivo.

CALCIFICACIÓN DE LOS CARTILAGOS DE PROLONGACION DEL TEJUELO

En sí se trata de un proceso en muchos casos fisiológico que no se acompaña de cojera a menos que se produzca la fractura del área calcificada secundaria a traumatismo. Es frecuente que este sea debido a un alcance. La cojera es unilateral y aguda, responde a la anestesia de la rama digital palmar que inerva el lado afectado y la evidencia de la fractura requiere la realización de una vista dorsopalmar del tejuelo. No se debe confundir con la presencia de centros de osificación secundarios del cartílago.

El tratamiento consiste en un periodo de reposo de 3-6 meses, siendo el pronóstico favorable.

PUTREFACCION DE RANILLA

Patología que se produce como consecuencia de la infección de los surcos de la ranilla por exposición de los cascos a condiciones de elevada humedad durante largos periodos de tiempo. Cuando el cuadro de putrefacción alcanza zonas profundas de la ranilla, se produce un cuadro de cojera aguda. El signo patognomónico de la alteración es una descarga de color negruzco y maloliente a través de los surcos de la ranilla.

El tratamiento pasa por sanear las estructuras afectadas de la ranilla y aplicar diferentes desinfectantes. La terapia antibiótica se reserva para los casos en que se afectan estructuras profundas y que por tanto se acompañan de un cuadro de cojera. Puede ser necesario también administrar AINES.

QUERATOMA

Es la presencia de una masa queratinizada en la pared del casco o en la palma y generalmente secundaria a un cuadro de infección crónica (absceso subsolar no resuelto). Dichas masas cuando están localizadas en la pared del casco provocan necrosis por presión de las capas subyacentes del casco y por tanto cojera crónica.

El tratamiento pasa por la resección quirúrgica de la masa queratinizada a través de una ventana abierta en la pared del casco afectado.