

Evaluación de las monturas sobre
el dorso del caballo II:

ajuste, conformaciones problemáticas y patologías

Mar Echevarría Ruiz-Oriol¹, Marta García Piquetes²

¹Fisioterapeuta, ²Veterinaria

Resumen

Debido a sus implicaciones en las patologías del dorso, es primordial que el veterinario conozca los problemas derivados de un mal ajuste de la montura para detectarlos precozmente y prevenir sus consecuencias. En la evaluación del ajuste deben tenerse en cuenta varios puntos. La posición de la montura, que no debe limitar el movimiento del tren delantero; el ajuste del fuste, que ha de ser lo bastante largo para evitar una concentración excesiva de presiones en una zona pequeña del dorso; el ajuste de puente y canal, que han de ser lo bastante anchos para permitir el movimiento vertical y lateral de la columna, y el ajuste del baste, que debe contactar directamente sobre el dorso del caballo sin que queden espacios entre ambos. La evaluación de latiguillos y cincha es también importante, así como la elección de un protector adecuado, que a menudo se utilizan inadecuadamente, en un intento de suplir deficiencias graves de ajuste de la montura. Una vez evaluados todos estos puntos, es el momento de comprobar el ajuste con el animal en movimiento. Algunas conformaciones (caja torácica demasiado ancha o estrecha, columna muy pronunciada, cruz prominente, etc.) pueden complicar la adaptación de la montura y facilitar la aparición de patologías que, no obstante, también pueden afectar animales con una buena conformación y un mal ajuste de la montura.

INTRODUCCIÓN

La evaluación del ajuste de la montura al dorso del caballo requiere de un examen estructural de la misma, seguido de su análisis sobre el dorso del caballo, tanto en estación como durante el movimiento.

La utilización de protectores de dorso (silicona, borrego, gomaespuma) puede ser la causa de que una montura correcta no se ajuste adecuadamente¹. A menudo se emplean indiscriminadamente, limitando la movilidad torácico-lumbar y aumentando las áreas de contacto entre la montura y la piel del caballo; su uso es un posible indicador de futura lesión por un deficiente ajuste de la silla de montar².

En casos leves de mala adaptación de la montura, el dolor se manifiesta con hundimiento del dorso, rigidez, elevación de la nuca y falta de impulsión; en esta posición el caballo pierde su elasticidad, trabaja contraído y es incapaz de emplear sus miembros posteriores para la transmisión del movimiento hacia delante.

En otras ocasiones, un mal ajuste de la montura tiene como resultado un problema de bajo rendimiento deportivo; un caballo que no quiere avanzar, le cuesta reunirse o rehusa los saltos, es posible que esté sufriendo daño en el dorso por una montura inadecuada. Estas manifestaciones de dolor por parte del caballo, son a menudo malinterpretadas por el jinete como un problema de comportamiento.

Clínicamente, un incorrecto ajuste de la montura, puede producir heridas por roce y aumento de presión sobre determinados puntos, generalmente la cruz, como porción más prominente del dorso. Las

desmopatías del ligamento supraespinoso, las lesiones de los procesos espinosos o la bursitis supraespinosa (cruz fistulosa), son patologías frecuentemente asociadas a un deficiente ajuste de la montura.

Por suerte, hoy en día, se presta cada vez más atención a la montura y a su adaptación al dorso, eliminando los viejos tópicos de que todas las monturas se acoplan a todos los caballos.

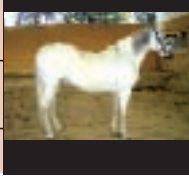
EVALUACIÓN DEL AJUSTE DE LA MONTURA AL DORSO DEL CABALLO

Una montura mal ajustada contribuye a la aparición de posturas compensatorias antiálgidas, que en muchos casos se manifiestan con cojeras; sin embargo, la silla adecuada, bien ajustada, permite aprovechar todo el potencial del binomio caballo-jinete, mejorando su rendimiento deportivo.

A la hora de evaluar una silla sobre un determinado caballo, no sólo se valora el ajuste de ésta a su dorso, sino que también es fundamental observar sus reacciones al ser ensillado.

Los puntos clave que deben evaluarse, son³:

- a. posición de la montura sobre el caballo.
- b. ajuste del fuste o armazón al dorso del caballo.
- c. ajuste del puente y del canal en el recorrido vertebral del caballo.
- d. ajuste de los paneles del baste al dorso del caballo.
- e. colocación y ajuste de la cincha.
- f. uso de protectores de dorso y su colocación.
- g. examen en movimiento.



Posición de la montura sobre el caballo

La posición ideal de la montura sobre el dorso del caballo es aquella en la que el movimiento del tren delantero no se vea limitado. Así, se recomienda colocarla unos centímetros por detrás de la escápula. En el caso de una montura de salto (Fig. 1), con los faldones recortados y adelantados, no hay problema en que su parte delantera se coloque sobre el borde caudal de la escápula, porque el jinete no ejerce presión sobre esa región; otras monturas, como las de doma, deben colocarse con los faldones por detrás de la escápula.

Si se coloca demasiado adelantada, la silla limitará el movimiento de las espaldas y, debido a la cruz, elevará la zona del borren delantero respecto del trasero, retrasando el punto declive del asiento y desplazando el peso del jinete hacia atrás. En la situación contraria, una montura muy retrasada respecto de su posición correcta, el centro de gravedad de la montura se verá desplazado hacia delante.

Para determinar el punto aproximado donde debe alcanzar la parte posterior de la montura, basta con trazar una línea

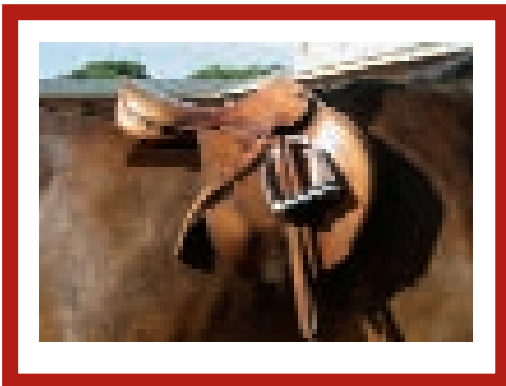


Figura 1

siguiendo el contorno de la última costilla hasta su unión con la columna vertebral, punto que no debe rebasar la silla.

Ajuste del fuste

En el caso ideal, la montura será lo suficientemente larga para cubrir los músculos del dorso por detrás de la escápula hasta la zona lumbar, sin llegar a ella. Los músculos lumbares son delicados en el caballo y no están preparados para llevar el peso de jinete, sino que funcionan como transmisores del movimiento creado por el impulso de la grupa.

Una montura demasiado corta supone un mal reparto del peso, que se verá concentrado en un área pequeña del dorso en lugar de distribuirse apropiadamente por toda la musculatura torácica; así, cuanto más largo sea el fuste menor fuerza por unidad de superficie se ejercerá y existirá menor probabilidad de concentrar la presión en un área localizada.

La evaluación general del fuste requiere la observación del caballo lateralmente para determinar si su anchura es adecuada. Un fuste demasiado estrecho da lugar a una montura que no encaja en el caballo, dejando la parte delantera elevada respecto de la trasera en una vista lateral (Fig. 2); por el contrario, un fuste muy ancho, contacta demasiado con el caballo en la zona anterior, provocando una elevación de la parte posterior en vista lateral. Un fuste que se ajuste bien muestra un borren delantero y trasero a la misma altura, y así un asiento nivelado.

Puente y canal

La columna vertebral no está diseñada para soportar peso directamente sobre



Figura 2



Figura 3



Figura 4

ella; la montura debe apoyarse sobre los músculos paravertebrales, que pueden absorber y repartir la presión, dejando espacio libre a la columna para que pueda moverse con libertad.

De esta manera, tanto el puente como el canal deben ser lo suficientemente anchos para permitir el movimiento vertical y lateral de la columna; un canal demasiado estrecho puede provocar dificultades al caballo para girar a un lado u otro al no tener la columna espacio para curvarse.

Una zona sensible a las lesiones por un inadecuado ajuste de la montura, especialmente las de salto, es la cruz. Una silla con el puente demasiado estrecho creará gran tensión a ambos lados de la cruz, limitando el uso del músculo trapecio, mientras que si es muy ancho se asentará sobre ella.

Se debe palpar la zona bajo el puente (Fig. 3) y a lo largo del canal para buscar zonas de presión, es conveniente ladear la silla para comprobar si pellizca en las vueltas o en los círculos. Para valorar si la columna está libre de presión se debe poder mirar a través el canal desde una vista posterior (Fig. 4).

El puente consta, además, de dos porciones que lo elongan a ambos lados de la cruz y que generalmente aparecen como dos tacos acolchados, en función de su forma y tamaño pueden ajustarse a las distintas morfologías.

Así, estas prolongaciones del puente, pueden ser muy cerradas y crear presión en un caballo ancho de cruz. La consecuencia de esto suele ser una atrofia notable de la musculatura a ambos lados de la cruz por desuso debido a la presión y al dolor, que fijan e inmovilizan el segmento (Fig. 5).

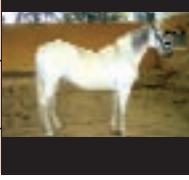


Figura 5

Ajuste del baste

Los paneles del baste contactan directamente sobre el dorso del caballo, de ahí la importancia de su correcto ajuste. No deben existir espacios entre el baste y el dorso del caballo, sino que el contacto debe ser estrecho.

En una vista lateral, el baste se debe acomodar suavemente sobre el dorso, lo que debe ser visible y palpable bajo la silla. Si en la zona del asiento el baste no contacta, se producirá un mal reparto del peso, concentrándose en cuatro puntos excéntricos en lugar de en el centro del asiento. Es importante prestar especial interés a la zona caudal de la montura y determinar si hay un buen contacto de la misma con la musculatura (Fig. 6).

En una vista caudal, un baste adecuado contacta de igual manera por ambos lados, sin crear puntos de presión. En cambio existen bastes muy estrechos o

anchos, con poco acolchamiento, o con exceso, que producen una inadecuada transmisión del movimiento y limitan el uso de esa zona posterior.

Latiguillos y cincha

Al ajustar la cincha hay que comprobar si la posición de la montura ha variado. En algunos casos puede ocurrir que se incline hacia el borren trasero o bien hacia el delantero. Esto es una prueba más de que el fuste no ajusta bien; un fuste ancho inclinará la montura hacia delante al apretar la cincha, mientras que un fuste estrecho hará lo contrario, imprimiendo mayor presión al baste.

La cincha debe situarse perpendicular al suelo en la llamada línea de la cincha, unos 10 cm por detrás del codo, en la zona más estrecha de la caja torácica. Cada caballo tiene su línea de cincha propia, algunos más hacia el codo y en otros más alejada¹.

Con el movimiento, una cincha mal colocada, se sitúa en su lugar idóneo. Si después de trabajar al caballo, la cincha no está perpendicular al suelo y la parte



Figura 4

más baja está más cerca del codo que la superior, será porque los latiguillos de la silla están cosidos algo retrasados.

Uso y colocación de los protectores de dorso

Los protectores de dorso fueron en su origen diseñados como simples sudaderos cuya función era proteger la montura del sudor y suciedad del caballo³.

Los protectores de dorso deben usarse siempre con un fin específico y por supuesto descartarlos en monturas que de base sean inaceptables. Un protector mal colocado o utilizado cuando no es necesario puede ser la causa de que un caballo trabaje incómodamente.

Pueden crear puntos de presión, disminuir el espacio en el canal y por lo tanto alterar la movilidad de la columna, desestabilizar al jinete, provocar que la montura se vuelque o que el espacio del puente se rellene y no deje la cruz libre (Fig. 7). En definitiva, su uso es, potencialmente, síntoma de mal ajuste de la montura².

El tamaño, grosor y material serán los puntos a tener en cuenta a la hora de elegir un protector (Fig. 8) pero si la colocación es inadecuada, no servirá el haber elegido bien lo anterior. Tendrá que estar centrado y ser lo suficientemente grande y largo como para que la montura se apoye sobre él y no sobre sus bordes. El tamaño es muy importante porque si el borde de la montura queda apoyado sobre el borde del protector será fácil que se creen puntos de presión y roce.

Una vez colocado el protector habrá que comprobar si ha alterado el correcto posicionamiento de la montura. Para ello habrá que fijarse en la rectitud de la montura sobre la horizontal. Es posible que el protector haya provocado que la montura

se vuelque hacia delante o detrás, lo que modificaría la postura del jinete¹.

Además, los restos de suciedad o sudor que quedan marcados en el sudadero (Fig. 9) son un buen indicativo del ajuste del protector y la montura. La presencia de marcas asimétricas, no uniformes o bien concentradas en una zona, señalan que la presión no se reparte uniformemente, por lo que su adaptación debe ser revisada².

Examen en movimiento

Para finalizar el análisis de la montura es necesario comprobar su ajuste en movimiento. Una sencilla prueba consiste en colocar la montura sin cincha ni protectores sobre el caballo y hacerle caminar al paso; si no se ajusta bien se apreciará mucho movimiento e incluso es posible que se caiga al suelo¹.

En este punto se recomienda reevaluar al caballo en movimiento a la cuerda (al paso, trote y galope) con la montura y protectores ajustados, para detectar si existen diferencias de movilidad o actitud respecto del examen previo sin el equipo.

Así mismo, es necesaria la observación del caballo montado por su jinete habitual, para analizar si su peso o el tipo de trabajo que lleva a cabo, influyen en la adaptación de la montura y en la locomoción del animal.

MÉTODOS DE MEDICIÓN DE PRESIONES CAUSADAS POR LA MONTURA

Las monturas crean presiones sobre el dorso del caballo de hasta unos 140 mm de Hg, comprimiendo la circulación local, causando daño tisular y así dolor y bajo rendimiento. Hoy en día, existen en el

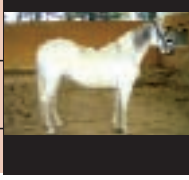


Figura 7



Figura 8



Figura 9

mercado métodos fiables para cuantificar la presión que ejercen las monturas sobre el dorso del caballo. Consisten en la colocación de sensores bajo la montura que detectan cambios de presión y envían esta información por telemetría, hasta un ordenador que recibe y procesa los datos.

La valoración objetiva de esta presión permite incorporar mejoras en la fabricación de monturas y protectores, que favorezcan su adaptación al dorso del caballo³.

Se han llevado a cabo numerosos estudios para evaluar la eficacia, fiabilidad y validez de estos métodos, obteniendo una buena correlación entre la fuerza total ejercida por el peso del jinete sobre la montura y la presión medida bajo la misma⁴.

Sin embargo, Cocq et al¹⁵, afirman que estos aparatos de medición de presiones bajo la montura, sólo ofrecen datos fiables si se emplean en condiciones sumamente estandarizadas. Sus resultados cuestionan el uso indiscriminado de estos sistemas como asesoramiento cuantitativo del ajuste de la montura en condiciones prácticas, y sugieren la necesidad de mejoras técnicas de los mismos.

CONFORMACIONES PROBLEMÁTICAS PARA EL AJUSTE DE LA MONTURA

Es muy importante la relación que existe entre la conformación del caballo y los problemas del dorso. Uno de los factores que complican la adaptación de la montura es el hecho de que los caballos cambian de forma con facilidad atendiendo sobre todo a los cambios de estación, nivel de trabajo y tipo de nutrición. Por ello cuanto más se ajuste una montura de base, más fácil será readaptarla cuando sea necesario.

Hay caballos en los que por su tipo de conformación y no por sus variaciones de forma, encontrar una montura que se adapte a ellos es difícil. Esta conformación suele ser congénita aunque en algunos casos es adquirida a lo largo del tiempo.

Caja torácica muy ancha

En este tipo de caballos la línea de la cincha, es decir, el punto más estrecho de la caja torácica, está muy cerca de los codos. Esto supondrá, casi sin excepción, que la montura se vuelque sobre los hombros del caballo. Este posicionamiento de la montura puede llegar a limitar el movimiento de las extremidades anteriores del caballo impidiendo su extensión. El peso del jinete no estará repartido equitativamente si no que todo él se concentrara sobre la cruz del caballo (Fig. 10).

Caja torácica excesivamente plana y estrecha

En este tipo de conformación hasta la montura mejor adaptada resbalará hacia

atrás. Son caballos con un contorno torácico muy pequeño y con frecuencia se relaciona con una grupa estrecha y angulosa. La línea de la cincha, en estos caballos, se localiza mas atrás de lo normal provocando que el peso del jinete no se reparta y quede concentrado en la zona lumbar. Es típico del pura sangre inglés; la solución a esto sería una vez más el sistema de cinchaje en V y la utilización de un pecho petral.

Columna muy pronunciada

Normalmente esta conformación se acompaña de una cruz alta. Suele darse en árabes, pura sangres y caballos de alto nivel de completo. También puede verse en caballos de raid en los que el tejido graso es escaso y que además hayan llevado durante tiempo monturas que les hayan provocado una atrofia muscular a lo largo de la columna (Fig. 11).

El problema de esta conformación es que si no se adapta bien la montura los roces y presión en la columna y en la cruz serán frecuentes provocando dolor, problemas musculares y posteriores alteraciones mecánicas.

La solución a este tipo de conformación sería una montura con bastes gruesos que contacten en todo momento con musculatura del caballo y no sobre un solo punto. Debería tener un canal espacioso que permitiera una buena movilidad de columna y que ayudado por los bastes gruesos se mantuviera a una buena distancia de la misma

Cruz plana y tórax ancho

Algunos caballos nacen con espaldas muy anchas y cruces muy planas; la mon-

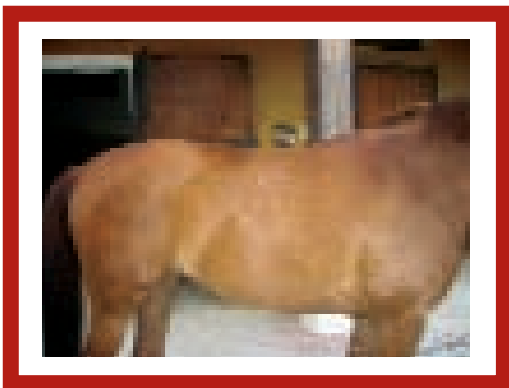


Figura 10

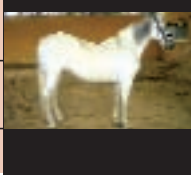


Figura 11



Figura 12

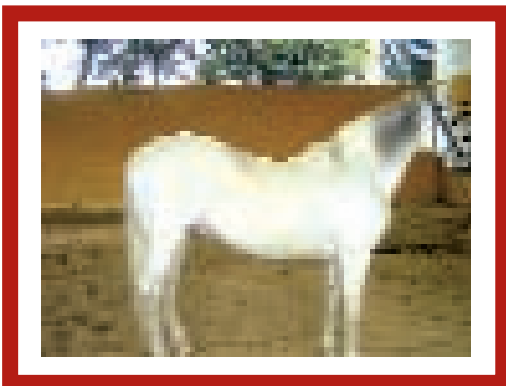


Figura 13

tura se escurrirá en hacia los laterales y hacia delante y atrás. Esto puede ocurrir con cualquier caballo si tiene sobrepeso pero hay razas como el PRE, lusitano o algunos ponis, particularmente tendentes a ello.

El primer requisito que tiene que tener una montura para que se adapte a este tipo de conformación es que tenga un fuste muy ancho con un buen ángulo de separación entre baste y baste en el puente. Los bastes tienen que ser finos para que la montura permanezca lo más en contacto posible con el caballo para que la montura esté estable sobre el caballo y el jinete también.

Cruz prominente

Cualquier caballo puede tener una cruz alta pero es especialmente frecuente en el pura sangre inglés (Fig. 12). En muchos casos lo que ocurre es que se ha producido una atrofia de la musculatura adyacente o que el caballo hunde el dorso como respuesta a dolor mantenido en el tiempo¹.

Para solucionar este problema de adaptación es importante ver si la cruz es alta de nacimiento o es el resultado de un mal uso previo para así plantear un reajuste temporal o buscar un buen ajuste permanente.

Dorso hundido (ensillado)

En la gran mayoría de los casos esta deformación no es más que una postura antiálgica que se ha convertido en crónica con el tiempo; en otros casos puede tratarse de un defecto congénito (Fig. 13).

Habrà que seleccionar monturas cuyos bastes sean algo curvos para que se adap-

ten bien a la superficie del caballo y evitar aquellas que los tengan largos y planos. Siempre habrá que tener la precaución de no posicionar la montura demasiado atrás para que no el peso no recaiga sobre su zona lumbar¹.

Dorso convexo

En su mayoría son congénitos (Fig. 14) aunque es posible que a veces adopten esta postura por dolor o para evitar dolor. Una montura en este tipo de dorsos suele escurrirse hacia delante concentrando todo el peso del jinete en la zona de la cruz y provocando puntos de presión en la musculatura.

Una montura que tenga el borrén delantero muy pronunciado puede ser la solución ya que empujaría el peso del jinete a la zona media. Otra solución sería colocar un protector que fuera grueso delante y fuera disminuyendo grosor según avanzara hacia la parte trasera.

PRINCIPALES PATOLOGÍAS CAUSADAS POR UN AJUSTE INCORRECTO DE LA MONTURA

Heridas, roces, edemas y demás patologías superficiales

El mal uso de monturas, protectores y demás accesorios puede dar lugar a complicaciones menores como roces o heridas en la piel, frecuentemente sobre la cruz. Como secuela, es habitual observar zonas sin pelos o en su defecto zonas con pelos blancos (Fig. 15), como clara manifestación de presión prolongada y ausencia de vascularización¹.



Figura 14

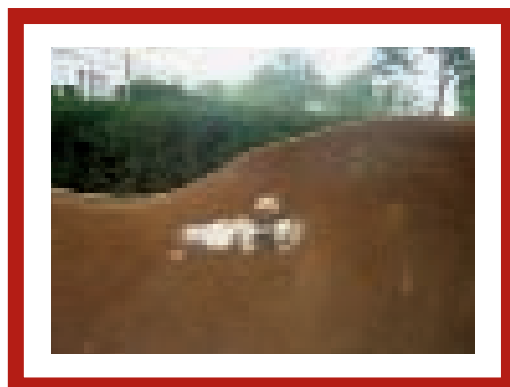
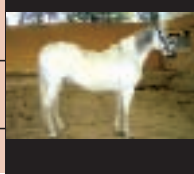


Figura 15



Figura 16



Otra de las consecuencias menores de un mal uso de monturas es la aparición de zonas edematosas, que casi siempre pasan desapercibidas. La zona más habitual de aparición de estos edemas es el área tricrípital (Fig. 16) o lumbar provocada por una presión excesiva de la montura que impide la correcta circulación y que puede dar lugar a una mala actuación muscular y disminución del rango de movimiento.

El área lumbar es una zona que se presta también a un engrosamiento de piel producido por el balanceo de la montura sobre la piel. Puede llegar a ser doloroso por lo que siempre es conveniente tratarlo antes de que el dolor afecte al movimiento y la posición natural del caballo.

Patología muscular del dorso

El daño en la región epaxial muscular es la causa más común de dolor de dorso en caballos jóvenes excesivamente trabajados⁶. En concreto, el más lesionado es el músculo longísimo del dorso, principal extensor del dorso y con una función de sostén de estructuras adyacentes, que prevalece sobre su actividad motora.

Cuando existe dolor en un área muscular, el organismo trata de fijar ese segmento en un intento de minimizar el daño, por lo que la zona quedará en desuso, y con el tiempo se atrofiará. Harman¹ describió que la falta de musculatura a ambos lados de la cruz está causada por monturas muy estrechas en su parte anterior o por el uso innecesario de protectores gruesos que comprimen dicha área.

Las contracturas musculares son muchas veces el resultado de un dolor previo y del mantenimiento de una postura antinatural prolongada. Es frecuente encontrarlas en la zona lumbar, trapecios

o braquiocefálicos en relación con dolor de dorso.

Los signos clínicos de dolor muscular son una repentina pérdida de rendimiento y flexibilidad en el entrenamiento, falta de impulsión, rigidez de dorso, tendencia a galopar desunido, todo ello acompañado de cambios en el carácter. Localmente se puede palpar hiperreactividad de la zona afectada, calor, dolor y resistencia a la movilización pasiva.

En algunos casos, el dolor crónico produce una rigidez y espasmo general en toda la columna, conocido como “dorso en tabla”. Este tipo de complicación afecta al movimiento del caballo ya que hay ausencia total de movimiento libre del dorso en todos los aires.

La ecografía es un método complementario útil para el diagnóstico de procesos musculares de naturaleza inflamatoria⁷.

Patología de las apófisis espinosas *kissing spines*

El contacto entre apófisis espinosas adyacentes o *kissing spines*, es una de las patologías más frecuentes de la región torácico-lumbar. Suele producirse entre la 13^a y 18^a vértebras torácicas².

Esta patología se puede encontrar en caballos de deporte sin manifestación de dolor del dorso, por lo que su significado clínico debe valorarse cuidadosamente en cada caso. Los caballos con sintomatología clínica pueden presentar rigidez, falta de movimiento y elasticidad dorsal, especialmente a la extensión, así como cambios de comportamiento al ser montado o al colocar la montura. El dolor a la palpación puede no ser evidente en casos crónicos. Por lo general, mejoran tras la infiltración de anestésico local.

El jinete y su estilo de monta, debe ser considerado como la causa más importante del desarrollo de *kissing spines* en el caballo⁸. El jinete influye notablemente en la posición de la cabeza y del cuello del caballo; si a un caballo joven, poco entrenado y escasamente musculado, se le trabaja a diario con la cabeza elevada, esta posición antinatural no le permitirá desarrollar su musculatura de manera que pueda compensar el peso del jinete. Los músculos extensores de la columna se encontrarán debilitados, el dorso se hundirá y los procesos espinosos se aproximarán, facilitando el desarrollo de esta patología.

Una montura mal ajustada, influye en la manera de trabajar del caballo, y así, indirectamente, es causa potencial para el desarrollo de *kissing spines*.

Desmopatía del ligamento supraespinoso

Las lesiones del ligamento supraespinoso aparece generalmente entre la 15^a vértebra torácica y la 3^a lumbar asociadas a engrosamiento local (en ocasiones visible) y dolor a la palpación⁹. Suelen situarse sobre el proceso espinoso, y en algunos casos se extienden a zonas adyacentes. En ciertos casos pueden observarse fracturas por avulsión o remodelación ósea y esclerosis del margen dorsal de la apófisis espinosa.

El diagnóstico se realiza por medio de ecografía. En los casos agudos de desmopatía del ligamento supraespinoso, se localizan imágenes hipoecogénicas y engrosadas en porciones intermedias o profundas; los casos crónicos, se caracterizan por áreas hiperecogénicas, con o sin sombras acústicas, y cambios en el patrón

de fibras (remodelación), generalmente en los límites dorsales de los espacios interespinosos¹⁰.

Bursitis supraespinosa

La bursa supraespinosa se extiende sobre el extremo más dorsal de los procesos espinosos desde la segunda a la quinta vértebra torácica, bajo la porción última del ligamento nual.

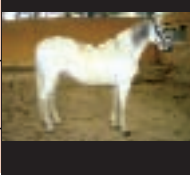
Ecográficamente, en condiciones fisiológicas, la bursa supraespinosa no debe ser visible, puesto que se trata de un espacio potencial; el hecho de observar por ecografía líquido entre el ligamento supraespinoso y el proceso espinoso de T2, debe considerarse patológico¹⁰.

La inflamación de esta estructura y del tejido blando adyacente (cruz fistulosa), suele tener un origen infeccioso como secuela de un trauma, a menudo, provocado por una montura mal ajustada. *Streptococcus* spp, *Staphylococcus* spp, *Brucella abortus* y *Onchocerca cervicalis*, se consideran los agentes causales más frecuentes¹¹.

Clínicamente se observa una efusión de la zona, que cursa con calor y dolor, y frecuentemente aparecen trayectos fistulosos. La osteítis u osteomielitis de los procesos espinosos de las vértebras torácicas más craneales, puede acompañar al cuadro. El diagnóstico radiológico y ecográfico, son útiles para conocer el alcance del trayecto, el estado de los procesos espinosos y de la bursa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harman J (2004). The horse's pain-free back and saddle-fit book. Kenilworth Press. Reino Unido.



2. Jeffcott LB, Haussler K (2004). Back and pelvis. En: Equine Sports Medicine and Surgery, chapter 21. KW Hinchcliff, AJ Kaneps, RJ Geor (Eds). WB Saunders, Philadelphia, pp 433-474.
3. Harman J (1999). Tack and saddle fit. Vet Clin North Am Equine Pract. Apr;15(1), pp 247-61, ix.
4. Jeffcott LB, Holmes MA, Townsend HG (1999). Validity of saddle pressure measurements using force-sensing array technology, preliminary studies. Vet J. Sep;158(2), pp 113-9.
5. De Cocq P, van Weeren PR, Back W (2005). Saddle pressure measuring: validity, reliability and power to discriminate between different saddle-fits. Vet J. 2005 Jul 11.
6. Mata L, Prades M, Muñoz E, Argüelles D (2003). Examen diagnóstico de los problemas de dorso en el caballo. Praxis clínica en caballos. Laboratorios Calier, Barcelona. Noviembre, pp 57-65.
7. Denoix JM, Estepa Nieto JC (2005). Diagnóstico por imagen de los problemas de dorso y pelvis. Congreso "Cojeras del caballo deportivo". Ed. López-Rivero, Córdoba, pp 67-75.
8. Ranner W (1998). Some biomechanical and diagnostic aspects of back problems in horses. Proceedings 9th annual ESVOT Congress, Germany.
9. Denoix JM, Dyson SJ (2003). Thoracolumbar spine. En: Diagnosis and management of lameness in the horse, chapter 54. Ross MW, Dyson SJ (Eds). WB Saunders, Philadelphia, pp 509-21.
10. Reef VB (1998). Musculoskeletal ultrasonography. En: Equine diagnostic ultrasound, chapter 3. WB Saunders, Philadelphia, pp 67-139.
11. Dyson SJ (2003). Bursae and other soft tissue swellings. En: Diagnosis and management of lameness in the horse, chapter 80. Ross MW, Dyson SJ (Eds). WB Saunders, Philadelphia, pp 705-708.