



equisan.com
la clínica equina en la web

Introducción

Durante la realización del periodo de estancias en la clínica equina con Álvaro Vázquez Goyoaga ha habido una gran afluencia de consultas de ámbito inespecífico, en las cuales los propietarios y/o entrenadores se aquejaban de signos como tropiezos, dificultad a la hora de reunir el caballo, cozes al salir al galope, incomodidad al ensillado o simplemente bajada del rendimiento deportivo.

Las causas del dolor de dorso, son variadas, pueden ser primarias, las que asientan directamente en la propia anatomía dorso lumbar, y secundarias las que como reflejo de otras patologías mas distales, el dolor de dorso, no es mas que la contracción secundaria adicha patología.

Ejemplo de las alteraciones primarias pueden ser la contractura muscular debido al trabajo, el exceso de de reunión e hiperflexión, el tipo de montura, la actitud del jinete, etc. o alteraciones osteoarticulares de la columna.

Las alteraciones secundarias pueden asentar de forma primaria en alteraciones articulares de corvejones o babilla, artritis, osteofitosis marginal, osteocondritis, desmitis crónica del supensor, etc..

En la mecánica del trabajo, se descartan mediante examen clínico la presencia de otras alteraciones.

Se trata sintomáticamente el dolor dorsolumbar, y si la patología persiste o la respuesta al tratamiento es insatisfactoria, se podría intentar realizar pruebas diagnosticas mas sofisticadas, pero muchas veces el diagnóstico preciso es imposible o sumamente costoso.

El tratamiento, es muy variado, pero de menos a mas, solemos recomendar medidas ligeras como masajes, linimentos etc.

Mas intenso puede ser el uso de fisioterapia, como laser o ultrasonidos y el esquema mas enérgico son las infiltraciones de la musculatura regional o de las zonas articulares o periarticulares de la columna.

Por dichos motivos, en este trabajo, expongo la aproximación diagnóstica basada en la anamnesis y exploración clínica, sin contar con métodos

diagnósticos complementarios y los tratamientos usados en patologías de dorso; haciendo especial hincapié en las infiltraciones.

Aproximación diagnóstica

Las causas que originan dolor en el dorso suelen ser difíciles de localizar con exactitud. En todos los casos requiere un examen clínico meticuloso, que suele ir acompañado de métodos diagnósticos complementarios.

Aunque muchas consultas resultan en problemas serios de dorso, hay un elevado número de casos en los cuales el problema considerado por el dueño/jinete/entrenador es debido a carencias en el equipo o en una inadecuada forma de trabajar al caballo.

Primeramente, para abordar una consulta por dolor de dorso se debe empezar por una correcta historia clínica: edad, sexo, raza y uso del caballo. Los dueños/entrenador/jinete deberían poder responder a dichas preguntas que se deben recopilarse en primera instancia:

- Fecha de adquisición del caballo
- Resultados del examen pre-compra
- Aparición y duración de los signos clínicos
- Tipo de trabajo al que es sometido
- Han empeorado o mejorado los signos clínicos
- Se le ha administrado algún tratamiento previo. Respuesta al tratamiento.
- Detalles del equipo y si ha sido cambiado (tipo de montura, sudadero, salvacruz, cabezada..)
- Habilidad del jinete, como monta el jinete. (Máxima información que podamos obtener, si es necesario se debe ver el caballo montado). Puede ser de ayuda conocer la talla del jinete, ya que todo lo relacionado con el jinete afecta de manera directa con el dorso del caballo.
- Historial médico previo del caballo.

Se prosigue con una exhaustiva anamnesis, dónde debemos preguntar si se han observado:

- Bajada o cambios del rendimiento
- Trauma previo como caída que pudiera haber desencadenado el "incidente"
- Signos de incomodidad como inapetencia, irritabilidad, renuencia a tumbarse.
- Resentimiento al cepillado o al ensillado
- Resentimiento a ser montado.
- Alteraciones del comportamiento como desbocarse, ponerse a dos manos, rechazo a avanzar, ser forzado a avanzar.
- Hundimiento del dorso cuando es ensillado, cuando sube el jinete, o cuando la cincha es apretada
- Reticencia a trotar o galopar

- Resistencia a la hora de cambiar o ir a una mano concreta al galope
- Reticencia a saltar o cambio de estilo al saltar
- Vigorosos movimientos de la cola
- Chirrido de dientes
- Arrastra alguno de los pies/manos.
- Dificultad o resistencia para reunirse
- Alteraciones en el modo de andar: marcha lateral, cambios en la posición de la grupa, si la cola permanece fija en una dirección, saca el cuello a la hora de realizar círculos.
- Dificultad a la hora de realizar transiciones.
- Dificultad en mantener una marcha recta
- Cambios a la hora de meter los pies.
- Resistencia a doblar en alguna dirección
- No aceptación del bocado
- Cocear o Corcoveo en alguna marcha
- Galope de baja calidad
- Agarrotamiento general
- Si han aumentado de nivel de exigencia de trabajo
- Cambios en el manejo
- Dificultad para orinar o defecar
- El caballo se tumba o revuelca con normalidad.
- Ha tenido problemas con el herraje.

Muchas de las quejas están específicamente relacionadas con la disciplina deportiva a la que es sometido el caballo. Indicio de dolor de dorso en caballos de doma suelen producirse en piruetas tanto al paso como al galope y dificultades a la reunión de los posteriores. En caballos de salto, la mayoría de las quejas se deben a falta de balance durante el salto, falta de empuje y potencia al salto, indisposición a saltar o girar, recepción a la mano contraria del galope en la recepción del salto. En caballos de western, los jinetes suelen aquejarse de mala calidad de las curvas. En los caballos de carreras, se observa baja propulsión y falta de eficiencia al galope.

La recopilación de dicha información nos es muy valiosa a la hora de valorar el problema, ya que nos permite empezar a elaborar una lista de diagnósticos diferenciales.

Posteriormente, se continúa con una inspección visual del caballo en su medio y consiguiente examen físico general que incluye:

- Condición corporal
- Piel y pelos
- Actitud o expresión (normal, excitado, deprimido)
- Alteraciones anatómicas:
 - Asimetrías de cabeza, cuello o zona torácica.
 - Asimetrías de la pelvis y músculos de los cuartos traseros.

- Conformaciones espinales anormales: lordosis, cifosis, escoliosis.
- Aplomos
- Postura y movimientos: posición del animal, la forma de caminar hacia nosotros o en la cuadra.
- Recolecta de los siguientes datos: temperatura rectal, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, pulso, mucosas, tiempo de relleno capilar, grado de hidratación, exploración de nódulos linfáticos.
- Examen de la cavidad oral
- Se debe prestar especial atención a la posible aparición de bultos, rozaduras o marcas de la montura en la región de la cruz o de la montura que deberán ser examinadas en la posterior fase: palpación.

Se continúa con el examen clínico particular del sistema afectado, en este caso el músculo esquelético del dorso; teniendo en consideración que se debe incluir un examen de cojera y un examen neurológico. Esto es debido a que el dolor del dorso puede ser secundario o primario. Hay multitud de cojeras y alteraciones neurológicas que cursan con dolor de dorso y la única manera de concretar que el dolor primario se encuentra en el dorso es descartando alteraciones en dichos sistemas. La incidencia de problemas de dorso en la consulta general ha sido reportada en un 0.9% y se ha estimado que el 2,2% era debido a una cojera.¹

Una palpación correcta de dorso debe ser sistemática y metódica. Se debe comenzar por la cabeza y trabajar caudalmente hasta el maslo de la cola. En la palpación, un caballo con dolor puede tratar de evitar la palpación, tener un comportamiento anormal como sacudir la cola, mover la cabeza y las orejas, y eventualmente hasta puede intentar cocearnos. Todo ello es indicativo de dolor en la zona.

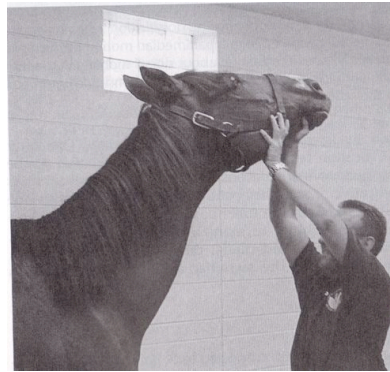
Es importante palpar las apófisis espinosas de las vértebras y los espacios intervertebrales. Cualquier espasmo a la hora de la palpación del músculo longissimus dorsi puede ser indicador de dolor por un problema primario o un indicador de dolor profundo. Asimismo, mientras realizamos dicha exploración debemos fijarnos en cualquier lesión en la piel, pelos blancos, pérdida de pelo en una región concreta, rozaduras o inflamación, estas lesiones requerirán un examen exhaustivo independiente.

Podemos sistematizar la palpación de la siguiente manera:

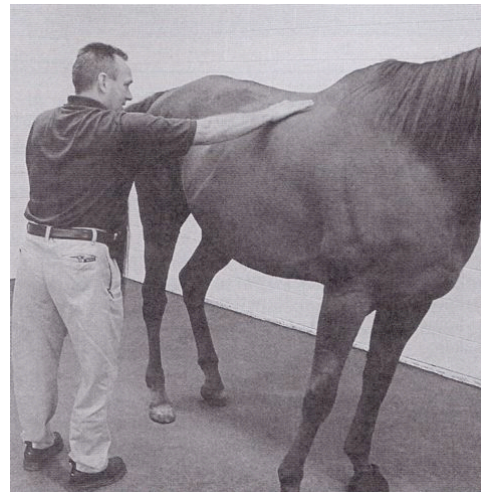
1. Suave flexión del cuello hacia la derecha e izquierda con una mano del examinador en la cabeza y la otra fijada en una específica vértebra cervical. Proporciona información sobre la movilidad intervertebral y el rango de flexión tanto a la derecha como izquierda.



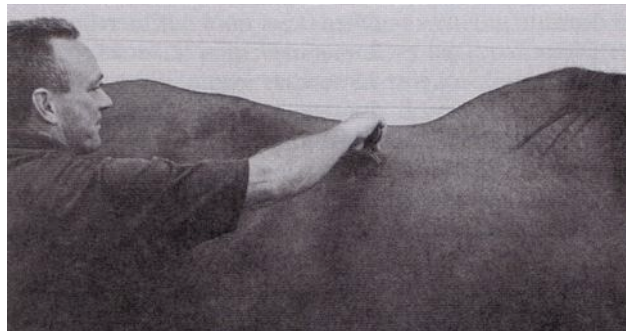
2. La elevación de la cabeza permite la valoración del grado de flexión dorsal, simetría de la musculatura cervical, y localización anatómica de los aspectos ventrales del cuello.



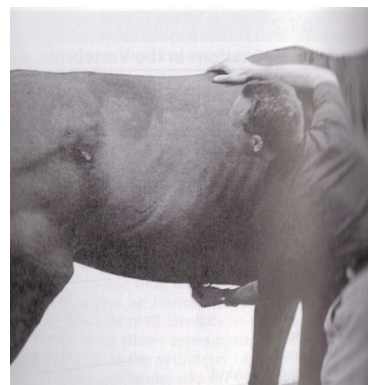
3. Estirar la cola mientras el otro brazo presiona las apófisis transversas de las vértebras de la región toracolumbar proporciona información sobre el rango de movimiento de las articulaciones intervertebrales de esta zona en el plano lateral.



4. Desencadenamos el reflejo de flexión del dorso aplicando presión con un bolígrafo desde craneal a caudal. Proporciona información sobre la movilidad dorsal en la región toracolumbar y de la simetría del reflejo. Asimismo, evaluamos posibles estados de hiperreflexia.



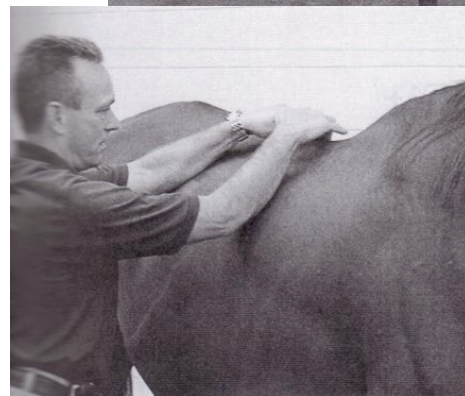
5. Aplicar presión con un bolígrafo en la línea alba nos proporciona información sobre la movilidad ventral.



6. Empujando intermitentemente en la base de la cola con una mano y con la otra fijada a la tuberosidad coxal nos proporciona información sobre la flexión lateral y rotación de la región lumbosacra.



7. Testamos el dolor de la zona torácica aplicando presión manual en las apófisis espinosas de las vértebras torácicas. También recorreremos por presión manual el recorrido del músculo longissimus dorsi.



8. Testamos el dolor de la zona lumbar aplicando presión manual en las apófisis espinosas de las vértebras lumbares. Muy importante ya que la causa más común de dolor de dorso es por lesiones en la articulación sacroilíaca.⁸



9. Testamos el dolor en la zona sacroilíaca y lumbosacra aplicando presión con una mano en la tuberosidad coxal y la otra en la tuberosidad ilíaca haciendo movimientos hacia craneal, ventral, dorsal y caudalmente.

Photos: Robinson, Edward, Sprayberry, Kim. Current Therapy in Equine Medicine. United States of America: Saunders, Elsevier, 2009.

Se ha de tener en cuenta que hay animales que parecen ser naturalmente más sensibles que otros a la palpación del dorso y que establecer un grado de dolor suele ser complicado debido a las marcadas diferencias en la respuesta entre los distintos individuos. La respuesta a los estímulos dolorosos o molestos está afectada por el temperamento y la raza del animal. Está descrito que los caballos de tiro y los ponies parecen ser más tolerantes al dolor, mostrándose más estoicos y expresando menores signos clínicos, mientras que otras razas como los purasangres y los caballos de sangre caliente son más reactivos a los estímulos dolorosos.

Después de la evaluación del dorso y la pelvis, la conformación de las extremidades anteriores y posteriores debe ser examinada. Áreas de atrofia muscular pueden sugerir un proceso crónico o una disfunción neuronal. Se procederá a la realización de un examen de cojera completo (pinzas de casco, trote en duro, en blando, en círculos, pruebas de flexión...) para excluir que el dolor de dorso sea secundario a una cojera. Consiguientemente, se realizará un examen neurológico básico.

Se puede complementar con un examen rectal si existen antecedentes de trauma ya que es posible notar daños en el canal pelviano.

A continuación se describen las indicaciones para la utilización de los diferentes métodos complementarios que hay disponibles en el mercado.

La radiografía es fundamental en la investigación general para establecer un diagnóstico. Sobre todo es útil en el área cervical y torácica. Cuando se encuentran áreas específicas de las que se sospecha está completamente recomendado realizar radiografías, por ejemplo, si se observa inflamación en la cruz y está dolorida, puede indicar una posible fractura de la apófisis espinosa que podemos confirmar mediante esta técnica. También esta indicada en combinación con la escintigrafía nuclear.

La escintigrafía nuclear es recomendada no solo ante la presencia de áreas específicas de dolor sino como parte de la investigación general para esclarecer el diagnóstico. Es muy útil para diagnóstica problemas primarios de la zona iliosacra.

Los ultrasonidos están indicados tanto en el diagnóstico general, como coadyuvante a otros métodos, y para facilitar la administración de analgesia o medicación. Con este método es posible valorar el ligamento supraespinoso, el ligamento infraespinoso, los músculos, las apófisis espinosas de las vértebras y los procesos articulares de las vértebras. El uso del doppler puede ayudar a evaluar zonas de inflamación o actividad vascular localizada en dichas estructuras.

La termografía nos proporciona información sobre la fisiología del tejido, la localización de la lesión y la viabilidad de dicho tejido. Aún así, no nos permite saber la naturaleza del problema. Básicamente la termografía nos proporciona

imágenes de inflamación no perceptibles con la exploración. Con esto, podemos determinar en conjunción con la radiografía si los cambios radiográficos observados están asociados con un proceso inflamatorio. También nos es complementaria a la ecografía ya que la termografía nos permite delimitar la zona de la inflamación y la ecografía nos valora la estructura, morfología, tamaño y forma de las estructuras dañadas. Mientras que la ultrasonografía nos permite monitorizar la curación de una estructura, la termografía nos indica cuando el proceso inflamatorio asociado está resuelto. La termografía nos permite identificar la localización del problema en un 98,5% de los casos.²

La biopsia muscular está indicada ante la sospecha de desordenes musculares primarios p.ej: PSSM.

En los casos observados en mi periodo de estancias no fue posible la utilización de métodos complementarios sino que se prosiguió directamente a la estipulación de un tratamiento. Probablemente esto es debido a que determinar la localización de dolor de dorso no es complicado si se es muy meticuloso con la aproximación diagnóstica, en cambio si es muy difícil saber la causa primaria exacta del dolor. Por lo que en base a los resultados obtenidos se intenta aproximar al diagnóstico presuntivo, para una mejor elección del tratamiento. Establecer un diagnóstico definitivo y posterior tratamiento es costoso; por lo que muchos propietarios hoy día no están dispuestos a pagar. Así, se trata sin conocer la causa primaria del dolor.

Tratamiento

Después de llevar a cabo una investigación bibliográfica, hay multitud de tratamientos que pueden usarse y coadyuvarse entre si. A continuación expondré de manera breve, las terapias que actualmente nos permiten manejar el dolor de dorso.

Hielo: Masajear el área afectada durante 5-10 minutos dependiendo de la profundidad del área afectada. La aplicación de frío interrumpe el ciclo del espasmo doloroso y causa constricción local de los capilares de la zona, reduciendo la liberación de fluidos y sustancias proinflamatorias que perpetuaran la inflamación.

Friegas con lociones o emulsiones rubefacientes (alcohol de romero, alcohol alcanforado): estas sustancias provocan irritación debido a la dilatación de los capilares sanguíneos de las zonas en las que entran en contacto, lo que proporciona una cálida sensación de alivio. Se consideran sustancias contrairritantes, es decir, irritan los nervios sensitivos alterando el dolor en los músculos subyacentes inervados por los mismos nervios⁵.

Terapia por ultrasonidos: Los ultrasonidos usan la energía cinética de las partículas en vibración mediante ondas de alta frecuencia. La absorción de esta energía ocurre a nivel molecular con las proteínas que forman el tejido. Los ultrasonidos pueden ser por ondas de flujo continuo o por ondas pulsátiles o

intermitentes aplicadas generalmente a frecuencias de 1 MHz o 3 MHz. Determinar la frecuencia, duración y la utilización del tipo de ondas depende de la naturaleza de la lesión, si es aguda o crónica y la profundidad en la que se encuentra el tejido afectado. Frecuencias de 1 MHz penetran más profundamente (tejidos blandos y hueso) y frecuencias de 3 MHz sólo son absorbidas superficialmente. El uso correcto de esta terapia puede beneficiar en:

- Incrementar la elasticidad del colágeno
- Incrementar la velocidad de la conducción nerviosa de los nervios motores y sensitivos, lo que colabora a la reducción del dolor.
- Altera la contractilidad del músculo esquelético, lo que reduce los espasmos musculares.
- Incrementar el flujo sanguíneo.

Fototerapia: es una terapia a base de luz que combina diferentes zonas de espectro de luz a base de diodos. Las investigaciones con esta terapia demuestran que estimula el crecimiento celular, incrementa el metabolismo celular, mejora la regeneración celular, induce una respuesta antiinflamatoria, reduce el edema, la formación de tejido fibrótico y los niveles de sustancia P, estimula la producción de óxido nítrico, disminuye la formación de bradiquinina, histamina y acetilcolina y estimula la producción de endorfinas. El número de sesiones depende de la patología y de la severidad de esta.

Electroestimulación: Ayuda a la reparación tisular, reduce la inflamación, causa relajación y alivio del dolor. La electroestimulación se combina con los conocimientos de la medicina tradicional china en los cuales existe el concepto de "sistemas de canales longitudinales musculares" y en los patrones de los dermatomas.

Ondas de choque: es una técnica no invasiva para el tratamiento de los dolores asociados con estructuras óseas.⁶ Las ondas que la sonda emite engloban un área muy pequeña por lo cual resulta imperativo saber la localización exacta de la lesión para tratarla correctamente. Esta recomendada en pacientes con osteoartritis del DAP (dorsal articular processes) y SPI (spinous process impingement). Sus efectos son varios:

- producen analgesia por destrucción de terminaciones nerviosas, cambios en la transmisión nerviosa por inhibición medular "gate control" e inhibición de las terminaciones nerviosa por liberación de endorfinas.
- tienen efecto antiinflamatorio por degradación de mediadores de la inflamación por hiperhemia inducida.
- aumentan temporalmente la vascularización por parálisis simpática inducida por las ondas.
- activan la angiogénesis por rotura endotelial de los capilares y migración de células endoteliales al espacio intersticial y activación del factor angiogénico.
- provocan fragmentación de depósitos calcáreos por efecto mecánico de las propias ondas.

- producen neosteogénesis, estimulando los factores osteogénicos por micronización osteogénica.

Mesoterapia: es una terapia efectiva en el control del dolor ya que bloquea las fibras sensitivas que pasan por la piel por la región epiaxial.⁷ Se inyecta una solución de 30 ml de mepivacaína, 3 mg de flumetasona y 12 ml de traumeel® diluido en Ringer lactato formando un volumen total de 120 ml. La terapia se realiza con un multiinyector de agujas intradérmicas de 27 G, la medicación se deposita en 3 hileras en el tejido subcuticular de la musculatura epiaxial. Después del tratamiento, se recomiendan 3-5 días de reposo y un retorno gradual al trabajo acostumbrado.

TENS (Transcutaneous electrical nerve stimulation): es la aplicación de una corriente eléctrica a través de la piel mediante la colocación de unos electrodos que provoca la estimulación de los nervios sensitivos. Generalmente es aplicado a alta frecuencia (> 50 Hz) con una intensidad menor a la contracción muscular o a baja frecuencia (< 10 Hz) con una intensidad que provoca una contracción motora. Los estudios indican que el TENS activa los receptores opioides en la medula espinal y supraespinal, lo que conlleva una reducción de la liberación de los neurotransmisores excitatorios (glutamato) e aumenta la liberación de los inhibitorios (GABA) y activa los receptores muscarínicos a nivel central lo que produce analgesia. Además está descrito que estimulan el flujo sanguíneo y linfático.

Terapia con Ozono: se ha demostrado la efectividad del ozono inyectado en la zona periférica a la lesión como técnica analgésica en las lesiones intervertebrales.⁹

Vibromassage: se hace alusión a esta técnica en un estudio por Herbots P.¹⁰, sobre el vibromassage para el tratamiento coadyuvante del dolor de dorso. Se menciona que incrementa la circulación tanto del flujo sanguíneo como linfático, de manera que mejora la oxigenación tisular, elimina las toxinas y sustancias de desecho. Además incrementa la densidad ósea y reduce el dolor muscular y la inflamación. No he encontrado estudios que demuestren dicha efectividad.

Quiropráctico: diversos estudios concluyen que las manipulaciones quiroprácticas producen cambios significativos en la cinemática de la región toracolumbar y pélvica que son beneficiosos en los problemas de dolor de dorso.¹¹

Acupuntura

Fármacos homeopáticos (Arnica montana, Ruta graveolens, Rhus toxicodendron, Traumeel®)

Infiltraciones con células madre y factores de crecimiento

Fisioterapia

Rehabilitación: los objetivos de un programa de rehabilitación consisten en primer lugar a restaurar la competencia de los músculos afectados y luego re-entrenar los movimientos normales. Teniendo en cuenta que consiste en una terapia progresiva y no se puede automáticamente restaurar la funcionalidad completa de los grupos musculares.

Terapia con tiludronate: recomendada en pacientes con inflamación severa del hueso, osteolisis notable, severa espondilosis o osteoartritis/osteoartrosis. Debe ser corroborada por métodos diagnósticos como la radiografía o escintigrafía. Se ha probado la eficacia de la terapia en casos de dolor de dorso en los que se observaba una patología ósea evidente en las radiografías. Se administra 1.0 mg/kg de tiludronate en 1 litro de NaCl al 0.9% durante 1 hora después de la administración de 2,2 mg/kg de flunixin meglumine. Los efectos máximos se observan a las 6-8 semanas post-tratamiento y se siguen observando mejoras hasta los 4 meses post-administración.¹³

Terapia con AINEs vía sistémica (flunixin meglumine, ketroprofen, fenilbutazona, naproxen): causan un alivio sintomático del dolor por sus propiedades analgésicas e antiinflamatorias. Se ha descrito la adicción de metacarbamol a la terapia a dosis de 7,5-10 gr. BID.

Infiltraciones: las infiltraciones fueron la terapia de elección para los caballos que se presentaron a consulta durante mi periodo de estancias. En todos los casos se usaron combinaciones de fármacos a diferentes dosis, estas dependían de los resultados obtenidos durante la exploración clínica. Posteriormente se describen los fármacos que podemos usar y la variedad de posibles combinaciones existentes. No se especifican dosis ya que no hay estipulada una dosis concreta.

· Corticoesteroides: el más usado es la Dexametasona debido a su gran poder antiinflamatorio. Es un glucocorticoide sintético derivado del cortisol con una actividad antiinflamatoria 25 veces mayor que éste. Disminuye el grado de inflamación local debido a la inhibición de la fosfolipasa A2. Disminuye la reacción vascular y celular del foco inflamado. Es importante tener presente que posee una liberación lenta a partir del punto de inoculación. Los corticoides no deben utilizarse en presencia de infecciones.

- Voren® Plus Depot, en su composición: 3 mg de dexametasona 21 isonicotinato por ml. Es un corticoide de acción retardada.
- Dexametasona 40 mg.
- Triamcinolona

· Anestésicos locales: el más usado es la Mepivacaína. Sobre todo está indicado si la masa muscular está contracturada. Es un anestésico de acción intermedia.

· Metacarbamol (Robaxin®) o Metacarbamol con Aspirina (Robaxisal®): se usa como coadyuvante junto con corticoesteroides para aliviar el dolor

musculoesquelético ya que es un relajante muscular. En combinación con la aspirina, proporciona además analgesia y poder antiinflamatorio.

· Cloruro de amonio:

- EQUI PIN PLUS®: su composición: cloruro de amonio 2 g, alcohol bencílico 1 ml y Agua destilada c.s.p. 100 ml. Es un neurolítico. Provoca el bloqueo (reversible) de la conducción dolorosa de las fibras nerviosas sobre las cuales es aplicado. Su efecto dura aproximadamente tres semanas y comienza a ser notable a las pocas horas de ser inyectado. No presenta incompatibilidad con otros tratamientos. No debe mezclarse en la misma jeringa con narcóticos analgésicos, muy a tener en cuenta en el uso de terapias combinadas.

- EQUI-BLOC®, en su composición: Cloruro de Amonio 1,5 g, Dexametasona fosfato 21 0,04 g, Etanol 96% 7 ml, Fenol 0,05 g y Agua Destilada c.s.p 100 ml. El cloruro de amonio es un neurolítico, con lo que la acción combinada de antiinflamatorio y neurolítico nos proporciona un gran alivio del dolor y desinflamación del músculo afectado. Su efecto dura de dos a tres semanas y empieza a ser notable a las 2 horas de inyectado. Es posible la combinación con otros fármacos. No se debe usar en tejidos infectados o en inflamaciones sobreagudas. Es un fármaco seguro ya que los únicos efectos colaterales descritos son: escozor, sudoración o signos de intranquilidad. Su inyección puede causar dolor y dificultad ambulatoria transitoria 2-3 horas.

· Producto químico + sangre del propio paciente: los glóbulos rojos en el compartimento muscular se lisan lo que crea una reacción inflamatoria y llegada de mediadores vasculares de la inflamación. Es una terapia más agresiva ya que provocamos un mayor proceso inflamatorio.

A continuación se describe los pasos seguidos; empezamos por la aproximación diagnóstica, en la que se localizan los puntos más sensibles o reactivos, que serán los infiltrados. Estos puntos discurrían desde la zona de la cruz (T.1-5) a la región glútea. Debido a la evolución de la musculatura del dorso las agujas usadas eran de diferente tamaño (G20 0,9x25 mm y G21 0,8x40 mm). La distancia entre los puntos de infiltración se estipulaba según los resultados de la palpación. Después de tener establecidos los puntos de infiltración se procedía a un lavado de la zona; se realizan los lavados con agua, Clorhexidina jabonosa y alcohol. Se realiza con guantes y se intenta conseguir la máxima esterilidad posible aún estando en situaciones de campo. Las infiltraciones se realizaban dentro de los grandes paquetes musculares que discurren desde la zona de la cruz a la grupa, más concretamente en los músculos longissimus dorsi, glúteo medial, glúteo superficial y bíceps femoral. Ya que según Denoix la potente fascia que está asociada a estos músculos retiene la medicación en la región provocando un mayor efecto local que si es directamente absorbida a la circulación general.¹²

El volumen administrado en cada punto de inyección es de 3-5 ml. El principal riesgo que presenta dicha terapia es la complicación de la inyección con un absceso.

Si se conoce con exactitud la patología se puede realizar infiltraciones periarticulares de la articulación afectada, ésta técnica deberá realizarse ecoguiada.

Terapia con Estrone Sulfate: es un estrógeno sintético que se ha descrito anecdóticamente su efecto beneficioso en el tratamiento del dolor muscular crónico. Parece ser más beneficioso en castrados ya que mejora el tono muscular. Comúnmente se prescribe en caballos de alto rendimiento como preventivo frente a EIPH. Tiene leves efectos anabólicos.

Terapia con Sarracenia purpurea (Sarapin®): es un analgésico regional para el control del dolor de origen neurálgico. La cantidad a ser inyectada depende del tamaño y el área a ser tratada. Se describe su uso en combinación con corticoesteroides.¹²

Terapia con soluciones yodadas: Algunos veterinarios recomiendan el uso de agentes irritantes como las soluciones yodadas para estimular la curación de estructuras como el ligamento sacroilíaco. Se ha descrito un protocolo a base de múltiples inyecciones intramusculares de yodo al 2% en aceite seguido de 4-6 semanas de ejercicio moderado. Esta terapia conlleva serios efectos secundarios como la formación de abscesos y celulitis cuando es aplicada en la zona epiaxial del dorso.

Conclusión

Tratar el dolor de dorso requiere un examen completo del caballo que nos permita aproximarnos a un diagnóstico casi definitivo para tener éxito. Afortunadamente hay una amplia variedad de terapias a las que se puede recurrir. Algunas de ellas se pueden usar como método preventivo en caballos que presenten factores de riesgo.

Se debe puntualizar que todas las consultas fueron de caballos de deporte relacionados con disciplinas de doma y salto, estos propietarios/jinetes esperan obtener un rendimiento de su caballo que además suele estar condicionado por un calendario de competiciones, por lo que suelen exigir resultados inmediatos.

En este caso todos los caballos fueron sometidos al mismo tratamiento; infiltración de dorso obteniendo una mejora notable del rendimiento físico. Existen multitud de estudios que hacen referencia a los tratamientos pero hay una falta de información en cuanto a comparativas entre las diferencias terapias usadas y en cuanto a dosis y a protocolos de administración. Esta carencia de información está exacerbada en lo referente a fármacos y protocolos usados en infiltraciones.

Es importantísimo añadir que es de fundamental importancia evaluar la habilidad del jinete y reeducar en caso de errores. Muchos problemas poseen esta etiología y se debe tener mucho tacto para hacérselo saber al dueño/jinete. En esta patología el manejo es prioritario; por lo que también es

tarea del veterinario comentar el posible cambio del equipo usado para entrenar al caballo.

Visto las limitaciones económicas que nos encontramos hoy día, hay jinetes que se plantean dejar en reposo al caballo durante un tiempo para que se recupere, esto es totalmente desaconsejable en un caballo con dolor de dorso ya que en la mayoría de los casos no será efectivo. Además conllevará una pérdida de musculatura (atrofia muscular), ya que al dolerles el dorso intentan ejercitarlo lo mínimo, lo que provocará una complicación de la patología, entrando en un círculo vicioso. De manera que habrá seguramente un retraso de su vida deportiva mucho más difícil de tratar.

Por último, se puede añadir que igual que en la medicina deportiva humana, esta muy inculcada la realización de estiramientos al inicio y al final del entrenamiento. En el mundo de los équidos es una práctica que no se ve muy frecuentemente. Los estiramientos son ejercicios muy simples que puede llevar a cabo el mismo jinete con un aprendizaje muy básico que podemos proveer los veterinarios. Estos pueden ser realizados con un estímulo positivo (zanahoria, manzana) y sirven tanto como terapia preventiva como terapia coadyuvante a un tratamiento administrado.

Autor: Francina Oliver Barceló

Bibliografía

1. Turner, T.A. Back problems in horses. In: Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners. New Orleans: American Association of Equine Practitioners, 2003.
2. Turner, T. A. Diagnosis and treatment of back pain in horses. In: Annual Meeting of the Italian Association of Equine Veterinarians. Catarra, Italy: IVIS, 2010.
3. M.D. Henson, Frances. Equine Back Pathology. Diagnosis and Treatment. Oxford, United Kingdom: Editorial Wiley-Blackwell, 2009.
4. Robinson, Edward, Sprayberry, Kim. Current Therapy in Equine Medicine. United States of America: Saunders, Elsevier, 2009.
5. Paul Matthews, Sheena Derry, R Andrew Moore, Henry J McQuay. Rubefacientes tópicos para el dolor agudo y crónico en adultos (Revision Cochrane traducida). En: *Biblioteca Cochrane Plus* 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2009 Issue 3 Art no. CD007403. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)
6. McCarrol GD, McClure S. Extracorporeal shockwave therapy for treatment of osteoarthritis of the tarsometatarsal and distal intertarsal joint of the horse, in Proceedings. 46 th Annual American Association of Equine Practitioners Convention 2000; 200-202.
7. Denoix JM, Dyson SJ. Thoracolumbar spine. In: Ross MW, Dyson SJ, eds. Diagnosis and management of lameness in the horse. St. Louis, MO: Saunders, 2003;512.
8. Tomlinson JT, Sage AM, Turner TA, Feeney D: Detailed ultrasonographic mapping of the normal equine pelvis. Am J Vet Res, 62:1768-1775,2001.
9. García Liñeiro, Jose Alberto, Argibay Teresa, Scipioni Hugo, Duarte Eugenia. Eco guide oxygen peroxidum injection (ozone therapy) as treatment of intervertebral lesions in horses. Description of the evolution of 15 cases. Guarujá, SP, Brazil. Proceeding of the 11 th international Congress of the World Equine Veterinary Association.2009
10. Herbots P., Physiotherapy in Belgian Equine Practitioners Society, Belgium, IVIS, 2004.
11. Haussler K. Kevin. The effect of chiropractic treatment on back function and performance. Proceedings of the 48 th Equine Veterinary Association Congress. Birmingham, United kingdom, 2009.
12. Mitchell D., Richard. Approach to Diagnosis and Therapy of Back Pain. Proceedings of the 11th International Congress of the World Equine Veterinary Association. Guarujá, Brazil, 2009.
13. Coudry V, Thibaund D, Riccio B, et al. Efficacy of tiludronate in the treatment of horse with signs of pain associated with osteoarthritis lesions of the thoracolumbar vertebral column. Am J Vet Res 2007; 68:329.337.
14. Benson B. Martin, Klide Alan. Diagnosis and Treatment of Chronic Back Pain in Horses. University of Pennsylvania. Philadelphia. AAEP, 1997.
15. Kent Allen, A., Johns, Susan, et. al. How to Diagnose and Treat Back Pain in the Horse. AAEP, 2010.