



1

Musculatura abdominal

Cómo trabajarla correctamente

Los abdominales son músculos de gran importancia en el sistema muscular equino ya que son responsables de dar soporte a vísceras abdominales y torácicas, al peso del jinete, y biomecánicamente son necesarios para un correcto trabajo del dorso y de los posteriores. Su estado, y realizar un trabajo correcto con ellos, son por tanto fundamentales.

Los músculos son estructuras elásticas que se insertan en el esqueleto para posibilitar el movimiento; en el caballo maduro casi la mitad de su peso corresponde a músculo esquelético, de ahí su importancia. Conocer la anatomía y función de los principales grupos musculares que intervienen en el movimiento del caballo resulta de vital importancia la hora de diseñar su plan de entrenamiento, mejorar el rendimiento deportivo y prevenir lesiones.

En esta ocasión vamos a centrarnos en la musculatura abdominal; su importancia en la biomecánica del caballo convierte a este grupo muscular en clave para un correcto funcionamiento y desarrollo de sistema músculo-esquelético equino.

más baja del tórax y del abdomen del caballo.

Una de sus principales funciones es la de soporte de las vísceras abdominales y torácicas, fundamental si además tenemos en cuenta que el caballo es un cuadrúpedo y que la gravedad actúa hacia abajo generando bastante tensión sobre esta musculatura. Si ya en una persona los abdominales son importantes para mantener una espalda fuerte, no podemos olvidar que esto se complica más aún en el caso del caballo por lo antes dicho.

Además, la musculatura abdominal es también responsable de mantener el peso del jinete cuando el caballo se monta, y no es función exclusiva de los músculos del dorso como se suele pensar.

Tampoco podemos olvidar que el motor del caballo se encuentra en sus posteriores, y que sin el trabajo en conjunto con los abdominales



EQUIDINAMIA
• AUTO ENTRENAMIENTO EQUINO •

Medicina Deportiva y Fisioterapia Equina

En esta sección os ofreceremos artículos relacionados con la salud deportiva de vuestros caballos, las patologías que más les afectan, cómo prevenirlas y la aplicación de tratamientos médicos y fisioterapéuticos. Las autoras Mar de Echevarría (fisioterapeuta) y Marta García Piñeres (veterinaria), trabajan juntas desde 2005 bajo el nombre de Equidynamia, en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de caballos de todas las disciplinas. Así mismo desempeñan una labor docente impartiendo charlas y cursos para profesionales y aficionados, con el objetivo de divulgar conocimientos que permitan mejorar las condiciones físicas y el rendimiento deportivo de los caballos.



por Mar de Echevarría y Marta García Piñeres
fisioterapiaequina@yahoo.es www.equidynamia.es

Importancia en el movimiento

Los músculos abdominales ocupan la porción

Influencia de la cincha

>> La cincha y su forma de ajustarla guarda relación con el buen estado del dorso y correcto funcionamiento de la musculatura abdominal, ya que presiona directamente sobre esta región. Así, es muy frecuente encontrar dolor en la llamada "línea de la cincha": caballos que al presionar esta zona se quejan y se contraen llegando incluso a mostrar conductas agresivas.

De esta manera resulta imprescindible elegir una cincha correcta y ajustarla adecuadamente para permitir que la musculatura abdominal pueda trabajar, no sólo durante el trabajo montado sino también si se emplea un cinchuelo a la cuerda.

Se recomienda utilizar cinchas ergonómicas, que sean anchas (para repartir mejor la presión) y con doble elástico para permitir que estos músculos puedan contraerse y relajarse, así como no interferir en los ciclos respiratorios de inspiración/expiración.

- **Músculo transverso del abdomen:** este es el músculo abdominal que se encuentra a mayor profundidad y que no podemos palpar desde fuera. Recorre la parte lateral del abdomen desde arriba hacia abajo para insertarse en línea alba.

En conjunto estos cuatro músculos se encuentran en la parte más ventral del caballo y en las zonas laterales de la cavidad abdominal donde pueden ser palpados.

Cadenas musculares

Para entender la importancia de los abdominales en el trabajo muscular del caballo y aprender a ejercitar los abdominales del caballo de manera correcta es necesario describir el concepto de las "cadenas musculares". En el caballo se describen dos grandes cadenas musculares (grupos de músculos con una función similar): la cadena muscular dorsal y la cadena muscular ventral.

- **La cadena muscular dorsal** está formada por todos los músculos que discurren por la parte "superior" del cuerpo del caballo, y que cuando se contraen producen una extensión de la columna (la cabeza y el cuello se elevan, el dorso baja y la grupa se extiende).

- **La cadena muscular ventral** está formada por todos los músculos que discurren por la parte "inferior" del cuerpo del caballo, y cuando se contraen se produce una flexión de la columna (la cabeza baja, el cuello se flexiona y se redondea, el dorso "sube" por contracción del abdominal y los pies entran debajo de la masa por flexión de la cadera).

Las dos cadenas musculares deben trabajar de manera sinérgica para que el caballo pueda muscularse de forma correcta, es decir, que no debe existir una cadena que se contraiga más que la otra, sino que el trabajo de ambas debe ser simétrico y equilibrado.

Los abdominales forman parte de la cadena muscular ventral del caballo y su activación y trabajo son importantes para que los pies del caballo puedan funcionar, entrar debajo de la masa, el dorso se pueda elevar y llevar el peso del jinete y de las vísceras de una manera correcta.

Si tenemos en cuenta que el caballo es un cuadrúpedo y que la gravedad actúa facilitando



2



3

1. Caballo con escaso tono muscular abdominal, algo básico para la biomecánica del caballo.

2. Trabajo pie a tierra con pequeños saltos para lograr activación abdominal.

3. Vendas elásticas que se emplean a la cuerda para estimular la impulsión de los posteriores y el trabajo de la musculatura abdominal.

éstos no podrían avanzar y transmitir el movimiento hacia delante.

Como explicaremos más adelante, la contracción abdominal resulta fundamental para un correcto trabajo del dorso, y cuando los abdominales no pueden trabajar bien los problemas de dorso no tardarán en aparecer.

Esta musculatura también resulta importante en las yeguas preñadas ya que el peso de su cavidad abdominal es mucho mayor (especialmente cuando se encuentran "a término"), y tampoco podemos olvidar que actúan en los movimientos respiratorios, especialmente en la espiración.

Descripción anatómica

La musculatura abdominal está compuesta de cuatro grandes músculos:

- **Músculo recto del abdomen:** se origina

en el esternón y en los cartílagos costales, recorre la parte más baja de abdomen para insertarse en la pelvis a través del tendón prepúbico.

- **Músculo oblicuo externo:** presenta dos porciones que se originan en las costillas, a diferentes niveles, se inserta también en la pelvis a través del tendón prepúbico así como en la línea alba (línea media que se puede palpar por debajo del caballo sobre su musculatura abdominal). Lo podemos palpar en los laterales del abdomen del caballo desde el dorso hacia abajo.

- **Músculo oblicuo interno:** se encuentra justo debajo del anterior, más profundo y con una disposición de fibras musculares en sentido contrario; ocupa también los laterales de la cavidad abdominal pero, como decimos, a mayor profundidad que el anterior. Se origina en la pelvis (tuberosidad coxal) y se inserta en la línea alba y en las costillas.

Posibles causas de unos abdominales en mal estado

>> Caballos con dolor de dorso, debido al cual tienden a acortar la cadena muscular dorsal para evitar su movimiento, así los abdominales no pueden contraerse (su contracción supone que la cadena dorsal se estire y duela más) y no trabajan bien.

>> Caballos que se entrenan de manera incorrecta, buscando elevación de la cabeza y flexión de nuca sin que haya una activación de los posteriores previa. En estos casos los caballos se colocan en una posición de "falsa reunión", con la cabeza alta, la nuca flexionada (y a menudo el cuello invertido), los posteriores no pueden entrar porque en esta postura la cadena muscular dorsal se encuentra bloqueada, por lo que los abdominales no trabajan y el dorso se hunde.

>> Caballos con molestias o lesiones en su tercio posterior que impiden que sus pies avancen y entren debajo de la masa; en estos casos los abdominales no pueden trabajar correctamente, y a menudo los caballos emplean más su tercio anterior que su posterior, mostrando un mayor desarrollo muscular del cuello y las espaldas que de su grupa y abdomen.

>> Además es importante saber que existen algunas conformaciones de dorso que requieren un trabajo abdominal extra para que el dorso se encuentre en buen estado, ya que estas conformaciones no facilitan el avance de los posteriores. Algunos ejemplos son: región lumbar larga, articulación lumbo-sacra retrasada y ángulo pélvico abierto.



1



1. Un caballo PSI con un abdomen con un buen tono muscular, aunque con conformación agalgada.



3

3. Pulseras propioceptivas para estimular el trabajo abdominal.

que su dorso se "ensille" por el peso del tórax y abdomen, entenderemos la importancia de activar las cadenas musculares correctamente.

Problemas derivados de un trabajo incorrecto

Cuando la musculatura abdominal no se encuentra bien trabajada el caballo no podrá desarrollar una buena musculatura en su grupa, dorso ni espaldas, y las cadenas musculares nunca podrán trabajar de manera simétrica.

En estos casos de incorrecto trabajo abdominal el problema puede evidenciarse a nivel de dorso (dorsos ensillados), a nivel del abdomen (abdomen caído o péndulo) o bien pueden encontrarse ambas situaciones al mismo tiempo:

► Caballos con el abdomen péndulo, es decir, "caído". Por una falta de trabajo abdominal estos músculos pierden su tono y no pueden actuar como soporte del peso de las cavidades torácica y abdominal, por lo que progresivamente se va observando que el abdomen queda "caído" e hipotónico. Es frecuente encontrar esto en caballos con exceso de peso y un trabajo escaso y/o incorrecto; también es típico en yeguas preñadas con gestaciones a término por el peso del feto.

► Caballos ensillados, la cadena muscular

dorsal se encuentra en contracción marcada y no permite a la cadena muscular ventral activarse, lo que genera que los músculos abdominales no trabajen y que el dorso se hunda por falta de sostén. Esta situación se encuentra casi siempre asociada al abdomen péndulo descrito en el punto anterior, ya que es consecuencia directa de un mal o escaso trabajo abdominal.

Ejercicios para mejorar del estado abdominal

Lo primero de todo, es importante recordar que si existe dolor de dorso los abdominales nunca podrán trabajar de manera efectiva por lo que resulta imprescindible realizar una evaluación del caballo para descartar la presencia de dolor o eliminarlo antes de pretender avanzar en el entrenamiento. Una vez esto esté claro, algunos ejercicios de mejorarán el estado de la musculatura abdominal son:

► Planificación del entrenamiento de tal manera que incluya sesiones de trabajo pie a tierra, ya que de esta manera al no llevar el peso del jinete, el caballo puede emplear mejor sus abdominales y su dorso.

► El trabajo montado debe incluir un calentamiento previo a la reunión, en el que se busque una activación progresiva de los miembros posteriores, lográndose así contracción abdo-

minal. Este trabajo se debe hacer evitando el trote o galope sentado, para liberar el dorso y que éste pueda trabajar, con la cabeza en una posición baja y evitando la flexión de nuca.

► Empleo de ejercicios que estimulen la entrada y avance de los miembros posteriores, especialmente pie a tierra pero también durante el trabajo montado; de esta manera estaremos activando la musculatura abdominal. Algunas formas de lograr esto son:

- trabajo con barras o cavalettis
- uso de pulseras propioceptivas en los miembros posteriores
- empleo de una venda elástica por detrás de los miembros posteriores, enganchada a un cinchuelo
- utilización de peso en extremidades -se recomienda fundamentalmente al paso, comenzando con 0,5kg por miembro-
- trabajo pliométrico usando series de saltos pequeños en línea a corta distancia (tipo caer y partir en laboratorios)
- ejercicios de galope con cambios de ritmo y sprints
- trabajo en cinta rodante subacuática al paso y trote, o bien en ríos o en el mar con una altura de agua por encima del corvejón
- ejercicio en cuestas, con pendiente de subida ■