


VANESA GÓMEZ-ARRONES EGIDO  
Veterinaria

apartado clínico





Ninguna especie es inmune a los peligros de la vida, pero para ser exitosos en la existencia, todo lo que el individuo necesita hacer, es adquirir las herramientas para mantenerse con vida y en buenas condiciones la mayor parte del tiempo.

## **Cuidados del caballo geriátrico**

**Parte 2**

## apartado clínico

### Introducción

Gracias a los avances en nutrición, en el manejo y en el cuidado de la salud, los caballos están viviendo cada vez más tiempo y nos encontramos con animales que presentan un buen estado físico a mayor edad. Aunque la genética juega un papel importante en la determinación de la vida útil del animal, nosotros con nuestra actitud y manejo, también influimos directamente en la vida de nuestros caballos.

En este segundo capítulo de "Cuidados del caballo geriátrico", nos centraremos en el caballo geriátrico y el ejercicio.

### Aspectos fisiológicos de la edad y el ejercicio

Es muy importante entender los aspectos fisiológicos de la edad y cómo podemos ayudar a estos

caballos a poder estar en mejores condiciones en la vejez.

"En un caballo mayor, la actividad puede volverse más difícil y menos placentera, pero independientemente de la edad, uno de los mejores bienes que les podemos dar es mantenerlos en movimiento" como se citaba en el anterior artículo.

Muchos propietarios pueden pensar que retirar a su caballo soltándolo en un prado con arbolado, pasto y agua suficientes es lo más adecuado para una buena jubilación, pero los caballos son individuos y a algunos les gusta estar inactivos, mientras que otros prefieren y necesitan estar activos, no hay que asumir que todos los caballos geriátricos por igual estarán bien en el campo (aunque sí mejor que en un box).

También es importante la contri-

bución que tendrá el ejercicio tanto en su salud mental como en su salud física, que dependerá de la atención y la actividad que le demos a estos caballos mayores.

Los avances en todos los aspectos de la medicina veterinaria se pueden atribuir al gran crecimiento de la investigación, aumentando la base de conocimientos en áreas como la nutrición equina, la fisiología del ejercicio y el tratamiento de enfermedades.

Un estudio de los caballos mayores realizado en State College of Veterinary Medicine de la Universidad de Cornell, llegó a la conclusión de los problemas más comunes diagnosticados entre los caballos de 15 años en adelante. Estos problemas cayeron en ocho categorías:

- \* Digestión
- \* Cojera
- \* Tumores
- \* Enfermedades respiratorias
- \* Problemas oculares
- \* Trastornos reproductivos
- \* Parasitismo
- \* Problemas dentales

El dueño o cuidador de un caballo mayor debe tomar nota mental para observar estas ocho áreas de salud del caballo para minimizar el proceso degenerativo que puede ocurrir.

Por otro lado, y centrándonos en la parte de fisiología, un estudio publicado en 1997 dio como resultado de las pruebas que realizaron, que los caballos mayores, al igual que los humanos mayores, tienen una menor capacidad de ejercicio y trabajo aeróbico. Esta capacidad para realizar un trabajo extenuante disminuye con la edad, y gran parte de la disminución de la capacidad aeróbica y la potencia aeróbica se atribuye a los efectos del envejecimiento en la función fisiológica.

Sin embargo, existe un debate en cuanto a si esa disminución se debe al envejecimiento fisiológico real versus los procesos de enfermedad relacionados con la inactividad.

De cualquiera de las formas, tanto la enfermedad como la inactividad dan como resultado una disminución en la función del cuerpo, pero que puede prevenirse. En estudios realizados en huma-

Cuidado de la alimentación del Caballo Geriátrico



nos de edad avanzada han demostrado que tanto el entrenamiento dinámico como el de resistencia previene o incluso revierte parte del declive en el rendimiento cardiopulmonar y la función muscular, y son extrapolables a los caballos geriátricos. Esta información ilustra el hecho de que parte del declive en la capacidad de ejercicio en los caballos mayores está relacionado con un declive general de la actividad física más que con el envejecimiento fisiológico, como se explica en Equine Geriatric Medicine and Surgery de Joseph J. Bertone.

Diversos estudios han demostrado que el envejecimiento parece alterar el control metabólico, la función inmune y la función endocrina en los caballos, tanto en reposo como después del ejercicio.

Independientemente a lo anterior expuesto, revisaremos cómo **el envejecimiento afecta los principales sistemas fisiológicos** que se espera que alteren la capacidad de ejercicio:

• **Cambios en la función respiratoria inducidos por el envejecimiento que pueden afectar el ejercicio**

Es bien sabido que los factores que afectan la salud pulmonar pueden tener un efecto acumulativo en el caballo. A lo largo de su vida, los caballos mayores pueden estar expuestos a muchos patógenos y alérgenos que, en última instancia, pueden conducir a enfermedades de las vías respiratorias. Las afecciones patológicas como la enfermedad hiperreactiva de las vías respiratorias, la



Ejemplar equino geriátrico en competición

enfermedad pulmonar obstructiva crónica o la hemorragia pulmonar inducida por el ejercicio tienden a ser más prevalentes en animales mayores. Las afecciones pueden afectar negativamente la función respiratoria durante el esfuerzo.

Desafortunadamente, no hay estudios publicados sobre los efectos

del envejecimiento por sí mismo en la respuesta respiratoria al ejercicio en caballos viejos sanos. Sin embargo, extrapolando de estudios en los humanos, el envejecimiento parece tener un efecto significativo sobre la función pulmonar durante el ejercicio, y uno esperaría que ocurrieran cambios similares en el caballo.



**MEDICAMENTOS VETERINARIOS Y ALIMENTACIÓN ANIMAL**

C/ Turin nº4 Bj. • 06800 Mérida  
[sucoex@sucoex.es](mailto:sucoex@sucoex.es)  
[www.sucoex.com](http://www.sucoex.com)

Tlfs. 924 31 26 04 • 657 97 92 67

Además, esto sugiere que hay varias alteraciones en la función pulmonar que pueden limitar la capacidad respiratoria a nivel individual, cómo es el retroceso elástico del pulmón que se altera con el envejecimiento, lo que afecta negativamente las tasas de flujo respiratorio. En conjunto, estos cambios relacionados con la edad afectan el trabajo respiratorio durante el esfuerzo.

Los problemas de salud derivados por el polvo, el moho y otros contaminantes que afectan la calidad del aire de los establos son importantes desde un punto de vista clínico. La inflamación y las enfermedades repetidas de las vías respiratorias, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, múltiples episodios de hemorragia pulmonar inducida por el ejercicio y otros problemas crónicos pueden explicarse por el deterioro de la función pulmonar relacionada con la edad. Las buenas prácticas de manejo y cuidado del caballo mayor, así como la limpieza ambiental se convierten en una importante medida para el bienestar animal.

### • Cambios relacionados con la edad en la respuesta cardiovascular al ejercicio.

Con la edad se produce una disminución de la función cardíaca y esto, parece influir en la capacidad de aumentar la frecuencia cardíaca durante el ejercicio. El caballo parece sufrir cambios inducidos por el envejecimiento en el control neuroendocrino de la función cardiovascular, y consecuentemente afectar la capacidad para realizar ejercicio aeróbico.

La capacidad aeróbica se define como la capacidad del organismo (cerveau, vasos sanguíneos y pul-

mones) para funcionar eficientemente y llevar actividades sostenidas con poco esfuerzo, poca fatiga, y con una recuperación rápida (ejercicio aeróbico).

Las alteraciones en la densidad capilar muscular y la distensibilidad vascular disminuida también pueden limitar la capacidad de ejercicio al limitar el flujo sanguíneo a los músculos que trabajan. Por lo tanto, parte de la disminución de la capacidad aeróbica también se debe a cambios en los mecanismos periféricos que afectan la capacidad de utilizar los órganos. Esto tiene sentido, ya que los aumentos en la masa muscular a través del ejercicio de resistencia mejoran la capacidad aeróbica.

Afortunadamente, estudios recientes realizados en el Laboratorio de Fisiología del Ejercicio Equino de la Universidad de Rutgers demuestran que el entrenamiento moderado puede revertir parte de la disminución de la capacidad cardiopulmonar observada en caballos viejos.

### • Cambios relacionados con la edad en la termorregulación y el equilibrio de líquidos y electrolitos

Sin entrar en profundidad, hay que reconocer que los caballos más viejos tienen una menor capacidad de termorregulación durante el ejercicio. La mayor susceptibilidad de los caballos viejos al sobrecalentamiento deberá ser tenido en cuenta por los veterinarios, propietarios y jinetes a la hora identificar ciertos animales como más propensos que otros a desarrollar hipotermia durante el ejercicio, de modo que las pausas de ejercicio deberán realizarse adecuadas para prevenir el estrés por calor.





Los efectos adversos de la hipertermia en la salud y el rendimiento de los caballos pueden desarrollarse durante todas las intensidades de ejercicio y condiciones climáticas. La falta de disipación del calor metabólico puede causar un aumento continuo y excesivo de la temperatura interna del cuerpo, hasta llegar incluso a temperaturas corporales potencialmente mortales o simplemente afectar el rendimiento deportivo negativamente.

También habrá que tener en cuenta las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico relacionadas con el envejecimiento que pueden afectar la capacidad termorreguladora en los caballos mayores. Esto se explica porque los caballos más viejos tienen un volumen de plasma previo al ejercicio sustancialmente más bajo en comparación con los animales más jóvenes. Esto conducirá a un retorno venoso más bajo, que afectará a la estabilidad termorreguladora.

Por otro lado, paradójicamente, la incapacidad de mantenerse fresco a pesar de un aumento en la tasa de sudoración en caballos mayores es consistente con un deterioro del flujo sanguíneo de la piel como se observa también en humanos.

#### • Efectos de la edad en la composición corporal y el tipo de fibra muscular

El caballo geriátrico también sufre cambios significativos en la condición corporal. Algunos caballos más viejos tienen un fenotipo obeso y otros tienen una apariencia de exceso de delgadez con una masa muscular más pequeña (que uno debe preguntarse si esa es masa muscular funcional).

Sin embargo, como con otros sistemas de órganos, la pregunta sigue siendo si esto se debe a la inactividad o a alguna patología que produce dolor crónico y delgadez, o alguna patología endocrina o metabólica y la obesidad ya que estos supuestos pueden tener una influencia importante en la capacidad para realizar ejercicio.

Un estudio encontró que los caballos viejos podrían dividirse en dos grupos por apariencia, muy delgados o muy gordos. Las diferencias morfométricas observadas pueden haber resultado de algunos trastornos clínicos metabólicos y endocrinos, incluyendo hiperinsulinemia e hiperglucemia, enfermedad de Cushing, etc.

#### • Alteraciones en la respuesta inmune al ejercicio

Parece que se han demostrado que el envejecimiento altera la respuesta inmune en general y, lo que es más importante, la respuesta inmune al desafío del ejercicio.

Dos estudios han informado sobre el efecto del envejecimiento en la respuesta inmune al esfuerzo agudo en caballos y la necesidad de un cuidado preventivo especial para el caballo de mayor edad.

#### • Sistemas gastrointestinales, renales, y otros:

Los cambios en el tracto gastrointestinal van desde el desgaste de los dientes hasta la disminución de la capacidad de absorción que influyen en la absorción de agua y nutrientes y tienen el potencial de alterar la capacidad para realizar ejercicio.



Fundamental mantener los paseos

Además, con la edad se ven afectados los distintos órganos, como por ejemplo los riñones y una disminución en el flujo sanguíneo de estos.

#### • Sistema músculo-esquelético:

Existe una disminución en la función de los sistemas muscular y esquelético. Una de las razones de esta disminución probablemente son el resultado de una disminución general en la función neuromuscular, así como un descenso en la capacidad de la célula muscular para la síntesis de proteínas, aunque no hay muchos estudios sobre estos efectos en los caballos geriátricos.

Aquí, deberemos incluir todas las patologías que afecten a los sistemas muscular y esquelético y que alteren la capacidad del caballo geriátrico para realizar ejercicio.

Los caballos más viejos a menudo son rígidos y tienen dolor muscular debido a lesiones crónicas. Los músculos aplanados, como los que se encuentran a lo largo de la columna, la zona lumbar y los

músculos glúteos de las caderas, son un síntoma de dolor crónico. (Esto también se puede asociar con el desgaste en caballos mayores sin dolor; falta de fuerza muscular y algo de arofia que se produce con el proceso de envejecimiento.)

Por otro lado, la enfermedad articular degenerativa deja las articulaciones rígidas y dolorosas para moverse. La laminitis hará que le imposibilite moverse y por lo tanto realizar algún esfuerzo mayor que estar de pie. Éstos son algunos ejemplos de las posibles afecciones en estos sistemas.

No debemos olvidar que para que se mantengan en movimiento lo más cómodamente posible hay que revisar y cuidar sus cascos. Recordemos siempre la premiti-

za "sin pies no hay caballo". Hay que tener en cuenta que cualquier problema en los cascos se traducirá a alteraciones en sus articulaciones y tendones, así como posibilidad de desarrollar problemas en los mismos, artrosis, tendinitis, etc. Además, el herrador será un profesional importante en lo que le quede de vida al caballo, nos aportará información referente al casco y también de las articulaciones o tendones, porque al realizar su trabajo observará molestias al estar de pie con 3 extremidades.

Por lo que el objetivo de la actividad física del caballo no es que adquiramos a que use un caballo o yegua de élite a su edad dorada, sino que simplemente pueda mantener una buena condición corporal y evitar el aumento de rigidez.



caballo mayor incluyen el mantenimiento del tono muscular, el mantenimiento de la aptitud cardiovascular y el mantenimiento de la agilidad.

El ejercicio aeróbico puede permitir al caballo geriátrico revertir problemas y protegerlo de enfermedades. Dentro de los beneficios que obtendremos, están: Mejor circulación sanguínea, facilitando que los nutrientes lleguen mejor a sus músculos; los músculos trabajados regularmente se atrofiarán menos a medida que el envejecimiento continúa; Fortalece los huesos, tendones y ligamentos del caballo mayor, manteniendo articulaciones saludables y piernas y pies sanos; control de la obesidad; aumento de la motilidad intestinal, protegiéndolo de cólicos; y reducción del estrés.

### Recomendaciones y tipos de ejercicio

En esta parte de la vida del caballo, en el proceso natural de envejecimiento, no significa que

los días de utilidad del caballo mayor como compañero hayan terminado. El caballo mayor o geriátrico necesita ejercicio que sea consistente y divertido, pero no necesariamente difícil.

#### •En primer lugar: Calentamiento.

Calentar sus articulaciones antes de caminar con rango pasivo de movimiento y ejercicios de estiramiento, le ayudará a prepararse para una caminata o paseo cómodo.

Nunca debe menospreciarse el hecho de caminar, ya sea a la mano o montado, mejorará el flujo sanguíneo a través de los músculos y la oxigenación de las células musculares, también mejorará la entrega de oxígeno y la eliminación de productos de desecho de las células musculares.

El caballo deberá caminar a una velocidad que permita que la respiración se mantenga a un ritmo constante, debe ser un ejercicio que se haga regularmente, incluso en distancias cortas, ayudará al caballo mayor a mantener la salud física y una sensación general de bienestar.

El caballo encontrará placentero algunos de los ejercicios a medida que se involucra en ellos, ayudándolo a relajarse, estirarse y fortalecerse.

### Ejercicio para el caballo geriátrico

Muchos propietarios de caballos continúan entrenando a sus animales mayores con el uso de protocolos de entrenamiento de ejercicio que, si bien son apropiados para un animal más joven o de mediana edad, puede no ser apropiado para los mayores de 15 a 25 años.

Es necesario ajustar los programas de entrenamiento para el caballo mayor y redefinir los objetivos de ejercicio de acuerdo con la edad del animal. Las rutinas de ejercicio para el caballo mayor deben ser consistentes, pero de menor duración y reducidas en intensidad.

Los objetivos de ejercicio para el

#### Barras de tranqueo



Ajuste la distancia entre las barras al tranco de su caballo.  
Ponis de 1,2 a 1,3m; caballos de 1,3 a 1,4m.

Barras de tranqueo



## apartado clínico

### «Algunos tipos de ejercicio»

Empezar por un calentamiento adecuado ayudará a prevenirlos de lesiones.

Al menos de 10 a 15 minutos de caminata al paso, bien sea en línea recta o en círculos amplios. Comenzar lentamente e ir aumentando la velocidad de la marcha gradualmente, permitiendo tiempo para que la respiración y la frecuencia cardíaca vayan aumentando. Esto puede hacerse manteniéndolo a la cuerda.

Poco a poco el flujo sanguíneo de los músculos irá subiendo, fortaleciendo las fibras musculares. Mientras tanto, las articulaciones van irán flexionando y los tendones estirando suavemente, sin lesiones, preparándolo para un ejercicio más intenso.

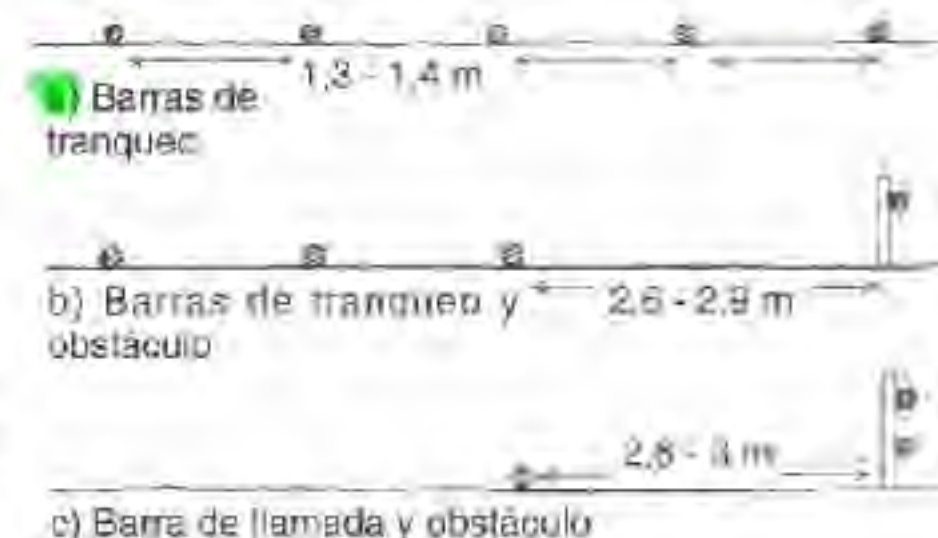
Después del paso se podrá reducir un poco de trote, largo y fácil hasta que el caballo se haya calentado bien. Estirar y fortalecer mientras trotar contribuyen a mejorar la capacidad aeróbica del caballo mayor.

Pasamos después a otras actividades que pueden estirar y fortalecer sus músculos y proporcionar un rango de movimiento adicional para sus articulaciones.

Estos incluirán:

«Círculos, giros, serpentinás, espirales, figuras en 8»

Los ejercicios sirven para estirar los músculos del caballo a lo largo de un lado de su cuerpo. Por ejemplo, a medida que gira hacia la izquierda, los músculos del lado derecho de su cuerpo se estiran y se hacen más flexibles. Cuanto más pequeño sea el círculo, más apretado sea el giro, mayor será el estiramiento, por lo que habrá que trabajar incrementando la flexión



Medida de tranqueo

gradualmente. Siempre habrá que asegurarse de trabajar el mismo tiempo en ambas direcciones, por lo que habrá que estirar y flexionar ambos lados por igual.

«Caminar y trotar sobre galos en el suelo (barras de tranqueo):»

Estos ejercicios ayudan a mejorar la flexión en todas las articulaciones de las extremidades del caballo; esto, a su vez, ayuda a mejorar y mantener el movimiento de las articulaciones, especialmente importante para los equinos más viejos.

Forjar las barras en el suelo a una distancia de 1,3 a 1,4 m (para pa-

se y trote), ajustando la medida en función del tranco del caballo.

«Trabajo lateral»

Para el caballo mayor este tipo de ejercicios suponen un mayor esfuerzo, ya que para moverse lateralmente debe meter sus pies debajo de sí mismo. Sin embargo, que aumenten la movilidad y el estiramiento del caballo, harán que sea más flexible lateralmente, mayor movilidad en los posteriores y fortalecerá la musculatura, entre otros beneficios.

«Subida y bajada de cuesta»

Este tipo de actividad deberá hacerse suavemente. Subir y bajar cuestas (hecho así se hace además en paseos por el campo) fortalecerá los cuartos traseros del caballo, tonificará la línea superior,

mejorará su equilibrio y será un ejercicio diferente que cambiará la rutina de ejercicios aburridos para el caballo.

Siempre los ejercicios nuevos hay que realizarlos poco a poco, progresivamente, sin olvidar que es un caballo mayor y debe adaptarse a ellos sin volverse demasiado incómodo o dolorido.

¡importantísimo! Recordar enfriarlo correctamente después de que haya terminado los ejercicios; esto ayudará también a prevenir la rigidez y el dolor muscular.

Estos son algunos de los ejercicios recomendados para caballos mayores, aunque se puede llegar a un ajuste de la prescripción de estos consultando con el veterinario o fisioterapeuta equino, quienes establecerán las pautas más convenientes en función del caballo y su condición física o posibles problemas que tenga.

Finalmente decir, que al igual que en humanos de edad avanzada, en los caballos mayores o geriátricos un ajuste en los ejercicios realizados puede prevenir los efectos de la edad y contribuir beneficiosamente en su salud.

### **Para más información:**

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.

