



# Manejo y cuidado del caballo

Pablo León Rafael



# Manejo y cuidado del caballo

Pablo León Rafael

Edita:

Servicio de Formación Agraria e Iniciativas.  
Junta de Castilla y León

Dirección de la Colección:

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola INEA

Autor:

Pablo León Rafael

Colabora:

Martín Fernández Callejo

Fotografías:

Pablo León Rafael y Martín Fernández Callejo

Dibujos:

Javier Orrio Allo y Rubén García Muñoz

Diseño y maquetación:

Jesús Muñoz. Valladolid  
Maquetación profesional

impresión:

Xxxxxx

Depósito Legal: VA-

# Índice

<b>Presentación</b> .....	5
<b>I. CONOCIMIENTOS GENERALES</b> .....	7
1. <b>Historia evolutiva del caballo</b> .....	7
2. <b>Anatomía del caballo</b> .....	8
— Partes del caballo .....	8
— Partes del casco .....	8
— Taras duras y blandas .....	9
— Aplomos, defectos y su relación con las taras .....	9
3. <b>Identificación</b> .....	16
4. <b>Manejo básico</b> .....	17
— ¿Cómo se debe atar un caballo? .....	17
— ¿Cómo pasear un caballo? .....	18
5. <b>Métodos de conducción y contención</b> .....	18
6. <b>Instalaciones</b> .....	21
— Tipos de camas .....	21
— Reglas básicas .....	21
7. <b>Herraje</b> .....	22
— Pasos del herraje .....	23
— Herrado en caliente .....	24
— Herrajes antideslizantes .....	25
8. <b>Alimentación</b> .....	26
— Tipo de alimentación .....	27
— Reglas básicas de la alimentación .....	29
— Cambio de alimentación .....	29
— Alimentación del caballo deportivo .....	29
— Alimentación de la yegua .....	30
— Alimentación del potro .....	30
— Alimentación del potro huérfano .....	31
— Alimentación del caballo enfermo .....	31
— Alimentación del caballo viejo .....	32
— Alimentación en los viajes .....	32

<b>II. CUIDADOS DEL CABALLO</b> .....	33
9. <b>Cuidados básicos del caballo estabulado</b> .....	33
— La limpieza diaria .....	33
— Limpieza de la cuadra .....	34
— La ducha .....	34
— El esquilado .....	35
10. <b>Cuidado de la reproducción</b> .....	35
— Fisiología de la reproducción en la hembra .....	35
— Cuidados de la yegua preñada .....	35
— La cubrición .....	36
— Inseminación artificial .....	36
— El parto .....	37
— Cuidados del potro .....	38
— Tiempos del parto .....	39
11. <b>Cuidados en prados</b> .....	39
— Reglas básicas de un buen prado .....	39
12. <b>Transporte</b> .....	40
<b>III. MEDICINA EQUINA</b> .....	43
13. <b>Constantes vitales normales</b> .....	43
14. <b>Enfermedades comunes</b> .....	43
— Enfermedades digestivas .....	43
— Mioglobinuria o enfermedad del lunes .....	47
— Problemas respiratorios .....	48
— Enfermedades de la piel .....	49
— Problemas del casco .....	50
15. <b>Prevención de cojeras</b> .....	53
16. <b>Heridas</b> .....	55
17. <b>Vendajes</b> .....	56
18. <b>Botiquín</b> .....	59
19. <b>Medicina preventiva y profilaxis</b> .....	59
— Vacunaciones .....	59
— Desparasitaciones .....	60
— Limado de boca .....	60
<b>Bibliografía</b> .....	61

# Presentación

**L**a Consejería de Agricultura y Ganadería considera la formación profesional agraria y agroalimentaria como uno de los pilares fundamentales del desarrollo rural y del futuro profesional de la población agraria.

En este sentido, las Escuelas de Capacitación Agraria y Agroalimentaria de la Consejería cuentan con los recursos humanos y materiales precisos para asumir el reto de una formación altamente tecnificada y especializada que responda a la demanda actual del sector. Con la creación del CEPECYL (Centro Profesional Ecuestre de Castilla y León, en la Escuelas de Capacitación Agraria y Agroalimentaria de Segovia, se desarrollará una formación hípica de gran especialización, apoyada en el desarrollo de eventos ecuestres de gran relevancia.

Con la publicación de este libro se pretende apoyar la impartición de módulos prácticos asociados a los programas de incorporación a la empresa agraria, a la vez que constituye un material didáctico de gran utilidad en los diversos tipos de formación impartidos en las Escuelas.

Se trata de un libro de atractiva presentación y cuyo contenido, de gran detalle y profesionalidad, responde a una marcada orientación práctica. Esperamos sea de gran utilidad y contribuya a mejorar la cualificación de los criadores y cuidadores de caballos y la tecnificación de la actividad hípica regional.

# Conocimientos generales



## 1. Historia evolutiva del caballo

De acuerdo a los hallazgos en las montañas rocallosas de EE.UU., el origen del caballo podría remontarse a 50 millones de años. Este pequeño animal del tamaño de un zorro, llamado *Eohippus* tenía cuatro dedos delanteros y tres traseros para desplazarse por las ciénagas sin hundirse.

Las malas condiciones climatológicas y la época glaciaria hicieron que emigrasen a las estepas asiáticas donde evolucionaron hasta convertirse en monodáctilos, esto es, con un solo dedo (el casco); así su pisada pasó a ser más eficaz en este tipo de terreno.

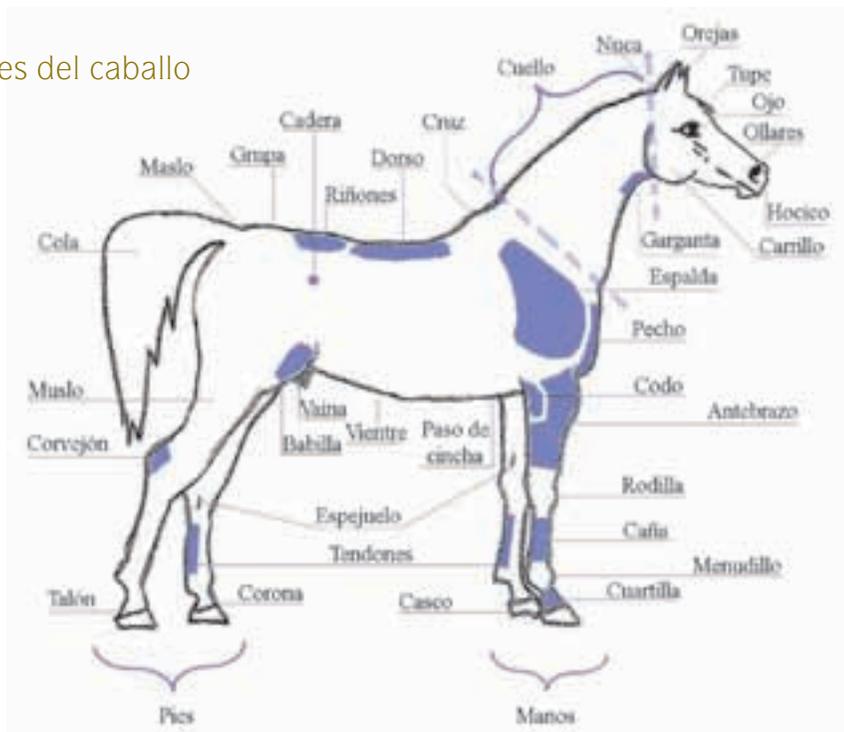
Fueron ganando en altura y desarrollo muscular y óseo de manera que su nueva conformación les permitía huir de sus depredadores; en este hábitat la huida es su método de supervivencia.

La consecuencia más práctica del proceso evolutivo anteriormente explicado (paso de la selva a la estepa) es que el caballo se convierte en un animal sociable por vivir en manadas.

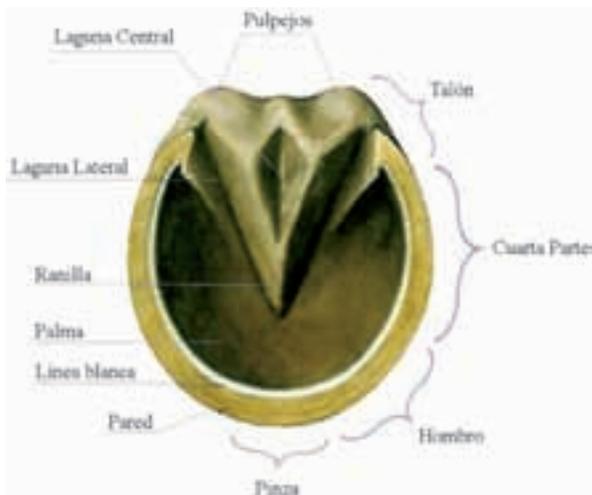
En la actualidad, el caballo es un animal con distintos usos. En los países menos desarrollados se utiliza como medio de transporte o de trabajo, mientras que en los países más avanzados se utiliza prioritariamente para el ocio, siendo el único animal de monta presente en los cinco continentes.

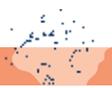
## 2. Anatomía del caballo

### Partes del caballo



### Partes del casco





## Taras duras y blandas

Es frecuente la aparición de pequeños bultos en las extremidades de los caballos, pudiendo ser duros (hueso) o blandos (líquido sinovial). Su origen reside, bien en un aplomo incorrecto, bien en un sobreesfuerzo o bien en un traumatismo. No siempre revisten gravedad.

Se pueden clasificar de la siguiente manera:

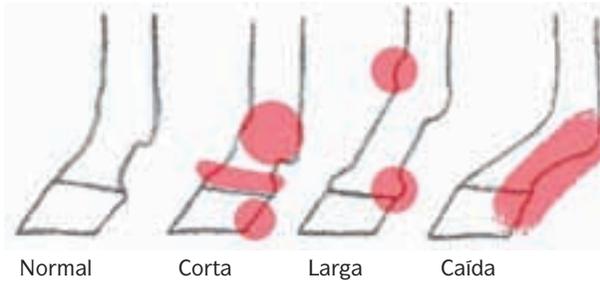
- *Taras duras* (exostosis o sobrehueso):
  - *Sobrehueso fuera de articulación.* Son las taras menos graves y únicamente producen dolor en su formación.
  - *Sobrehueso en articulación móvil.* Son las más graves y no suelen apreciarse a simple vista.
  - *Sobrehueso en articulación fija.* Se localizan en una articulación de la rodilla o del corvejón, su evolución es más lenta, provocan menos cojera y su gravedad es menor que en una articulación móvil.
- *Taras blandas* (vejigas). Implican un incremento de la secreción del líquido sinovial; podemos distinguir tres tipos en función de su localización:
  - *Vejiga en la articulación* (sinovitis). Se ven a simple vista.
  - *Vejiga en la vaina del tendón.* Son más leves y alguno se ven con facilidad.
  - *Vejigas en la bursa* (bursitis). Entendiendo por bursa aquella “bolsa” que protege algunos huesos en determinadas articulaciones, como por ejemplo una codillera.

## Aplomos, defectos y su relación con las taras

Aplomo es la dirección que tienen los miembros bajo el tronco, de tal manera que se considera que el sostén del cuerpo se realice con el mínimo de fatiga y el máximo de seguridad.

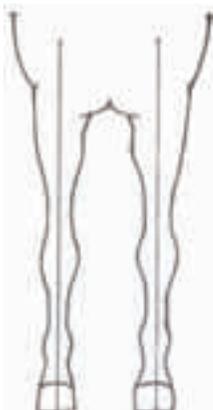
En un aplomo perfecto la absorción del impacto se reparte por todos los tejidos impidiendo que se produzcan lesiones y posibles cojeras. Debemos tener en cuenta, que la mayoría de los caballos tienen defectos en los aplomos, si bien, las consecuencias de estas anomalías son muy variables.

En los siguientes dibujos se relaciona el defecto en el aplomo con la lesión que ocasiona:



### Tipos de cuartillas

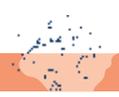
- *Corta*. Predispone a lesiones articulares.
- *Larga*. Absorbe más el golpe, tiene menos problemas de menudillo pero tiene problemas de navicular (hueso del interior del casco).
- *Caída*. Se provoca mayor presión en el menudillo predisponiendo a problemas en tendones y ligamentos así como al propio menudillo.



### Normal

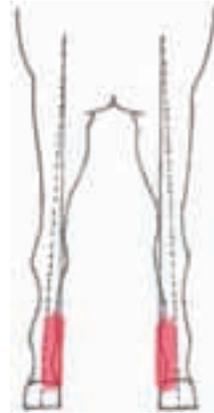
El aplomo perfecto, por ser una línea recta, divide al caballo en dos partes iguales.

- *Lado medial*. Parte interna de las patas.
- *Lado lateral*. Parte externa de las patas.



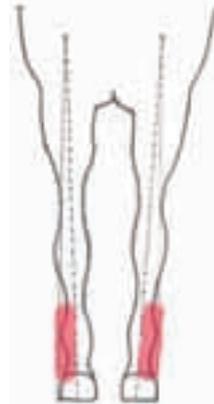
### Abierto de adelante

Suele darse en razas estrechas de pecho.  
Sobrehueso y vejiga en parte medial.  
Sobrecarga ósea en lado medial.



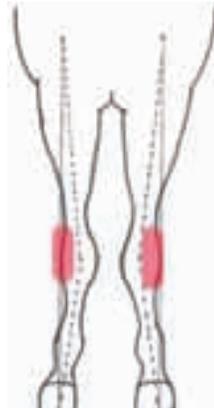
### Cerrado de adelante

Daño articular lateral.  
Contusión, fractura y sobrehueso por alcanzarse.



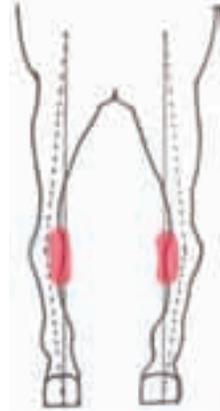
### Rodilla de buey

Defecto muy relacionado con problemas en el crecimiento.  
Contusiones en borde lateral de la rodilla.



## Combado

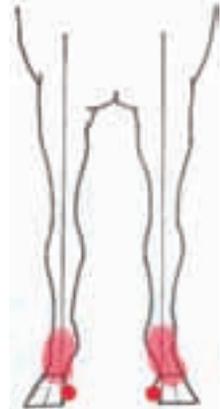
Contusión en borde medial de la rodilla.



## Izquierdo

Recargo de presión en zona interna del casco; son frecuentes fracturas en la muralla.

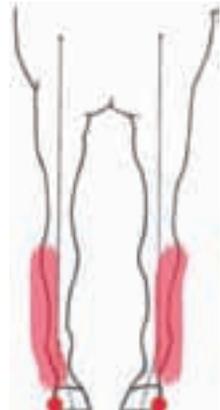
Sobrehuesos en la caña por alcanzarse.

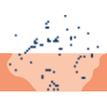


## Estevado

Recarga de presión de la zona externa del casco.

Lesiones en la rodilla.





## Normal

En un buen aplomo las tres falanges deben tomar una línea totalmente recta.



## Plantado de adelante

Sobrecarga en corvejones y riñones por presentar la espalda más oblicua.

Lesiones en menudillo.

Lesiones en los talones.

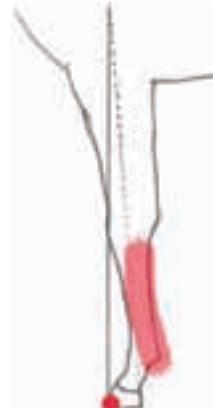


## Remetido de adelante

Suele ser provocado por el herraje.

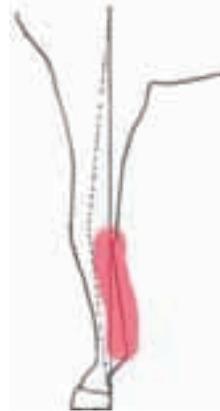
Recarga en la zona de pinzas.

Reduce velocidad.



## Corvo

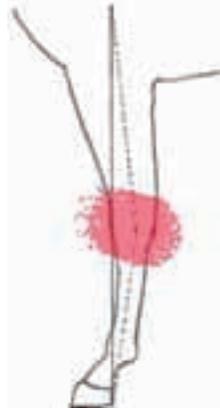
Más frecuente y menos grave de las alteraciones de la rodilla.



## Trascorvo

Lesión muy grave.

Fracturas articulares y de ligamentos por no existir flexión.

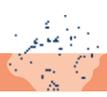


## Normal

Un buen aplomo de corvejón unido a una buena conformación de riñones implica una dinámica de impulsión adecuada.

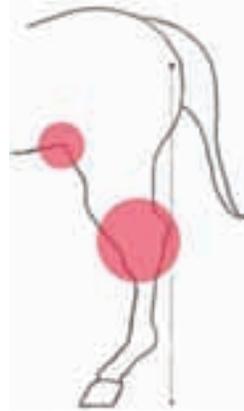
Es estos caballos, al flexionar la pata, el corvejón se mete debajo del caballo.





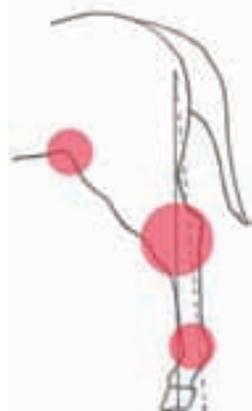
### Remetido de atrás

Lesiones articulares degenerativas en babilla y corvejón.



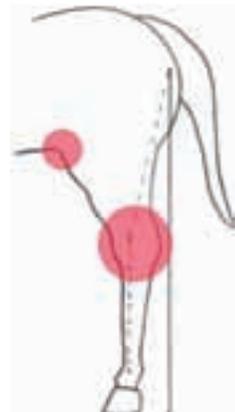
### Plantado de atrás

Lesiones articulares degenerativas en babilla, corvejón y menudillo.



### Recto de corvejón

Lesiones articulares degenerativas en babilla y corvejón.



### 3. Identificación

Cualquier caballo debe tener una “tarjeta sanitaria equina” en la que se identifica al animal por sus propias características, esto es, nombre, raza, edad, capa, sexo, propietario, número de microchip (si lo hubiese), etc., así como los demás rasgos característicos de su anatomía (remolinos, color de cascos, etc.). Hay que tener en cuenta que dicha tarjeta sólo puede realizarse por un veterinario y una vez hecha se sellará en la Junta de Castilla y León cada dos años. Cuando se disponga de esta documentación se podrá desplazar libremente al animal por toda la Comunidad y además el veterinario deja constancia de los tratamientos que ha recibido el caballo.

Por otra parte, si se trata de caballos federados es necesario el LIC (Libro de identificación caballar).

Es importante destacar que a partir de 2008 será obligatorio que los caballos dispongan de un microchip como método identificativo.

Una manera muy común de identificar a los caballos es a través de los hierros, circunstancia que ha de constar en la “tarjeta sanitaria equina”. Lo habitual es marcar al animal a fuego: presionando con el hierro sobre el anca, en uno u otro lado dependiendo de la raza y del sexo. Aunque más inusual, existe otra posibilidad mucho menos agresiva para el caballo: congelar el hierro en nitrógeno líquido, lo cual es prácticamente inocuo para el animal.

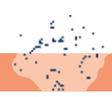
Cuando en una yeguada se incorpora un animal ya marcado, el hierro de la yeguada de destino se coloca en la espalda (en el mismo lado).



*Marcado con hierro a fuego.*



*Marcado con hierro a nitrógeno.*



## 4. Manejo básico

Es importante que toda persona que trate con caballos, ya sea por afición o profesionalmente, posea una serie de conocimientos básicos sobre cómo tratar a estos animales. Siempre que se trabaje con un caballo hay que recordar ciertas normas mínimas que nos convierten en su líder.

Debemos evitar y corregir actitudes que muestran falta de respeto hacia nosotros y que implican que el caballo no ha asumido correctamente el orden jerárquico, como por ejemplo morder, pisar, atropellarnos o amenazarnos con una coz. Cuando se infringe un castigo debe ser justo y hacerse inmediatamente después de aquello que pretendemos corregir. Es la manera de “educar” al animal y no una forma de aplacar nuestra propia ira.

No debemos olvidar que los caballos son animales sociales que en estado salvaje nunca viven solos, luego al recluir a nuestro caballo en un box debemos procurar que tenga contacto con otros de su especie. Por ello, es recomendable que puedan verse, y si sólo tenemos un caballo es aconsejable que tenga contacto con otro animal como una cabra, un perro, etc.

El éxito en el trato con los animales depende en gran medida de que la persona encargada tenga paciencia, tacto, sensibilidad y firmeza, además de sentido común. Al acercarnos a cualquier caballo no debemos hacer ruidos fuertes o movimientos bruscos. Es fundamental hablar al animal con un tono suave para avisarle de nuestra presencia, acercarnos despacio, caminando hacia su espalda sin hacer aspavientos. Si al aproximarnos éste recela debemos parar, retroceder 2 ó 3 pasos y avanzar nuevamente las veces que sea necesario hasta que el animal se confíe.

Un claro indicativo del estado de ánimo y de salud de nuestro caballo es la posición de sus orejas. Colocadas hacia delante indican que está observando algo; hacia atrás indican sumisión o que está pendiente de algo que tiene detrás; mientras que aplastadas hacia atrás sobre su cuello indican un grave problema y el animal puede cocear o incluso embestir.

### ¿Cómo se debe atar un caballo?

Los caballos deben atarse a dos vientos, es decir, con dos cadenas o cuerdas a ambos lados de la cabezada. De esta manera se evitaban fuertes golpes con la pared o incluso con otro caballo atado al lado. Generalmente esto no se hace así por disponer de una única anilla para cada animal, por lo que

deberemos realizar un nudo de seguridad para evitar que el caballo se quede colgado si intentara soltarse violentamente. En ambos casos la argolla no deberá estar por debajo de la altura del hocico para dificultar que el caballo pudiese quedar enganchado.

Jamás debe atarse un caballo a una ventana o elemento similar que pudiera desprenderse si el animal tirase violentamente, pudiendo causar graves lesiones. Por otro lado, también es un error muy grave atarlo de la cabezada de montar porque podría producir importantes daños en la boca.



*Caballo atado a dos vientos.*

## ¿Cómo pasear un caballo?

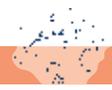
La forma correcta y más segura es la siguiente: nos situamos a su izquierda, con la mano izquierda llevamos el final del ramal, y la derecha la llevamos a unos 20 cm del enganche, utilizando nuestro codo derecho para impedir que se nos acerque demasiado y para girar al caballo si éste intentase escaparse corriendo.

Cuando montamos sobre un caballo, generalmente éste acepta nuestra posición de superioridad, pero cuando lo guiamos a pie, la cosa no es tan evidente. Cuando llevemos a un caballo andando no se debe permitir que su cabeza rebase nuestro hombro. Para lograrlo, suele bastar un firme tirón del ronزال.

## 5. Métodos de conducción y contención

Para conducir a los caballos existen varios métodos:

- *Cabezada de cuadra.* Es la más utilizada, estando especialmente indicada para caballos dóciles.



- *Cabezada de cuadra con cadena.* Existen varias posibilidades que se aprecian en las imágenes.
- *Chifney.* Muy habitual para presentar caballos.
- *Serreta.* Muy frecuente en doma vaquera. Si bien, es demasiado agresiva incluso cuando permanece puesta sin que tiremos del ronزال, provocando en muchos casos resabios.



*Métodos de conducción:*

1. *Cabezada de cuadra.*
2. *Cabezada de cuadra con cadena.*
3. *Cabezada de cuadra con cadena por debajo.*
4. *Chifney.*
5. *Serreta.*
6. *Dually de adiestramiento.*
7. *Jaquima.*
8. *Cabezada de campo regulable.*

- *Cabezada Dually de adiestramiento* (Monty Robbers). Aunque muy similar a la de cuadro permite mayor control y se aprieta cuando el animal tira.
- *Jáquima*. Cabezada típica de Argentina, de cuerda más fina, con nudos que ejercen presión en puntos sensibles.
- *Cabezada de campo regulable*. Especialmente indicada para excursiones por su reducido tamaño; se aprieta cuando el animal tira.

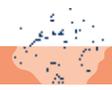
Aunque determinados métodos de contención son algo bruscos, a veces, son necesarios para manipulaciones breves. Los más comunes son:

- *Puro o torcedor*. Suele doblegar a los animales rápidamente por el gran dolor que causa. Puede provocar resabios.
- *Acial*. Muy similar al puro, pero no necesita que lo estemos sujetando cuando está puesto. Puede provocar resabios.



*Métodos de contención:*

1. *Puro o torcedor*.
2. *Acial*.
3. *Ronzalejo*.
4. *Cabezada de cuadro con cadena en la boca*.



- *Ronzalejo*. Método menos utilizado, si bien, más adecuado porque no provoca dolor constante. La cadena colocada sobre la encía, (no en la boca), no causa ningún tipo de dolor si no se tira de la cuerda.
- *Cabezada de cuadra con cadena*. Pasando la misma por el interior de la boca.
- *Sujeción de oreja*. Se retuerce la oreja con el peligro de dañar el cartilago y que ésta quede caída para siempre.
- *Sedación*. Método más efectivo e indoloro, indicado para sujeciones largas que sólo debe realizar el veterinario.

## 6. Instalaciones

### Tipos de camas

	Ventajas	Inconvenientes	Indicada para...
<b>Paja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de conseguir.</li> <li>• Económica.</li> <li>• Pueden consumirla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No absorbe orines.</li> <li>• Se produce más amoniaco.</li> <li>• Puede contener moho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caballos que se coman la cama.</li> </ul>
<b>Viruta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy absorbente.</li> <li>• La más caliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No deben consumirla.</li> <li>• Más cara que paja y serrín.</li> <li>• Puede tener polvo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos.</li> </ul>
<b>Serrín</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy económico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucho polvo.</li> <li>• Absorbe menos que viruta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No aconsejable.</li> </ul>
<b>Papel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy limpio.</li> <li>• Nada de polvo.</li> <li>• Absorbe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy caro.</li> <li>• No deben consumirlo.</li> <li>• Difícil de conseguir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alérgicos</li> <li>• Problemas respiratorios.</li> </ul>
<b>Arena</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inerte (no microorganismos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy difícil de limpiar.</li> <li>• Muy cara y fría.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas infecciosos.</li> </ul>
<b>Salvado de arroz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La más absorbente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La más cara.</li> <li>• No deben consumirla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos.</li> </ul>

### Reglas básicas

Debemos tener en cuenta que nuestros caballos permanecen mucho tiempo confinados en sus cuadras, por este motivo, un correcto diseño resulta imprescindible.

Un caballo necesita como mínimo un alojamiento de 3 x 3 m.

El suelo debe ser fácil de limpiar y no resbaladizo.

El techo tiene que aislar tanto del frío como del calor.

La cama debe estar limpia y seca, con un grosor mínimo de 20 cm, siendo superior junto a las paredes para evitar traumatismos. En la práctica se suele colocar la mayor cantidad en el centro buscando que la cama sea más confortable y consiguiendo, sin embargo, que sea menos segura.

Las paredes deben ser perfectamente lisas para que no se rocen.

No debe tener ningún saliente, por pequeño que éste sea.

El comedero y el bebedero se deben situar lo más lejos posible entre sí.

El comedero y bebedero deben ser cuidadosamente diseñados e instalados para evitar que se enganche la cabezada.

Es fundamental una buena iluminación y ventilación. Por ello son más adecuadas las cuadras exteriores.

Las puertas deben ser grandes para evitar traumatismos, siendo preferibles las de dos hojas que mejoran la ventilación y la iluminación.

Las ventanas se deben abrir por arriba y hacia dentro de manera que el aire que entra se dirija hacia la parte superior.

Las paredes de separación entre cuadras no deben llegar al techo, para favorecer la ventilación.

Es aconsejable poner una reja entre las cuadras que les permita verse pero no morderse. Además mejora la ventilación y la iluminación.

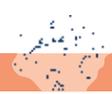
En base a lo explicado, podemos concluir que una cuadra debe ser espaciosa, segura, confortable, ventilada, luminosa y seca.

## 7. Herraaje

*“Sin pie no hay caballo”*. No importa lo bonito o bueno que sea, no importa su edad, ni su valor económico, si no posee unos buenos cascos no tenemos caballo.

La forma y el crecimiento del casco dependen de una serie de factores:

— *Peso*. A mayor peso más diámetro de casco.



- *Alimentación.*
- *Trabajo.*
- *Humedad.* A mayor sequedad menor diámetro.
- *Herraje.* Es el factor más determinante.

Por otro lado, existen suplementos vitamínicos que mejoran la calidad del casco como la Biotina.

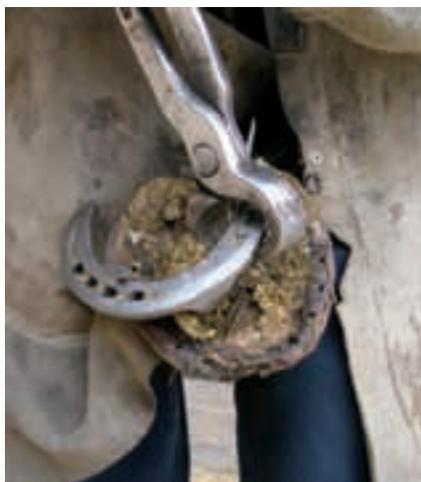
El herraje persigue que no se desgaste el tejido córneo y se hace necesario porque el caballo realiza una serie de tareas que en libertad no haría como por ejemplo cargar con un jinete. El herraje no debe desaplomar un caballo aplomado pero, por otro lado, debe aplomar un caballo desaplomado (siempre que el problema sea del casco y se pueda corregir con un buen herraje). El período entre herrajes depende de cuánto crezca el casco, así como del trabajo que realice el animal, si bien como norma general no debe superar las 8 semanas.

En estado de semilibertad, no es necesario el herraje porque el desgaste es proporcional al crecimiento, que normalmente es de 6 ó 7 mm al mes.

De todos los cuidados que requiere nuestro caballo es sin duda el herraje el más importante, en tanto que se le pueden causar las mayores y más graves lesiones, luego debe realizarse únicamente por personas expertas.

## Pasos del herraje

- Cortar los remaches.
- Levantar la herradura con la tenaza de desherrar.
- Rebajar o emparejar el casco con la tenaza de corte y pujavante o legra buscando los aplomos correctos. Se rebajará hasta encontrar la palma sana.
- Adaptar la herradura a la forma y tamaño del casco, nunca al revés, dándole forma con el martillo de forja



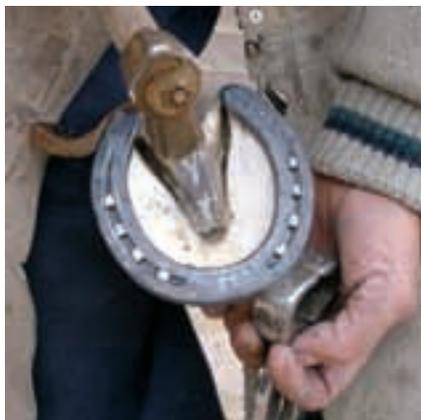
*Levantar la herradura con la tenaza de desherrar.*

en el yunque. La herradura debe ser algo mayor que el casco para que cuando éste crezca no sobresalga. Esta anchura sobrante se denomina descanso.

- Clavar la herradura en el casco. Tiene especial importancia el ángulo de entrada de los clavos que deben sujetar firmemente la herradura pero sin dañar al animal.
- Cortar, remachar y volver los clavos.



*Rebajar o emparejar el casco buscando los aplomos correctos.*



*Clavar la herradura en el casco.*

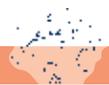
## Herrado en caliente

El herrado en caliente consiste en aplicar sobre el casco la herradura caliente (rojo oscuro o cereza), de forma que el herrador puede apreciar si el tamaño y contorno de la herradura se adaptan a los del casco. Con este tipo de herraje se persigue mejorar la unión herradura-tapa, eliminando los espacios en blanco.

La herradura caliente se moldea sin dificultad y la elevada temperatura va a producir un proceso de desinfección por temperatura, eliminándose



*Herrado en caliente.*



así muchos de los microorganismos que causan la putrefacción de la ranilla. Por otra parte, es fácil causar graves quemaduras, por lo que ha de usarse sólo por herradores expertos y además, es necesario conseguir que el caballo se acostumbre al humo que se desprende en la aplicación de la herradura.

## Herrajes antideslizantes

En ocasiones se hace necesario un herraje especial para prevenir los temidos resbalones. Los principales métodos son:

- *Las videas de tungsteno*, son unos pequeños cilindros de unos 5 mm de longitud, que se insertan a presión en la herradura y son muy recomendables para suelos como el asfalto. Para este piso también se utilizan herraduras ranuradas, herraduras de poliuretano y herraduras de aluminio y goma.



*Tipos de herrajes antideslizantes:*

1. Videas de tungsteno.

2. Ramplones.

4. Herradura de poliuretano.

5. Herradura de aluminio y goma.

3. Herradura ranurada.

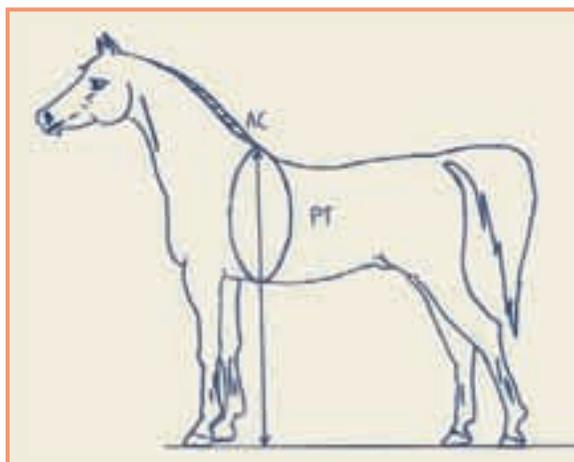
- *Los ramplones*, se ponen en los extremos de la herradura con la ayuda de una llave y son mucho más grandes. Se deben quitar cuando se termina de montar, por su tamaño y porque una patada con ellos puestos sería devastadora. Son muy recomendables para montar sobre suelos resbaladizos en los que se puedan clavar, como por ejemplo prados o el albero de las plazas de toros, motivo por el cual son habituales en caballos de rejoneo.
- Para la nieve existen herraduras con ganchos que se colocan durante la monta. También es recomendable colocar una plantilla, entre la herradura y el casco, para evitar que se forme una peligrosa bola de hielo.

## 8. Alimentación

Para diseñar una correcta alimentación a nuestro caballo debemos tener en cuenta que es un herbívoro no rumiante, que es muy delicado y que los caballos deben ingerir pequeñas cantidades de alimento casi constantemente. Se debe alimentar a todos los caballos de la cuadra al mismo tiempo con el fin de evitar que se pongan nerviosos.

Para diseñar una dieta equilibrada hay que tener en cuenta la edad, el peso vivo, sus gustos, su estado de estabulación y sobre todo el trabajo que realiza, debiendo tratar a cada caballo como un individuo.

El peso vivo (kg) se puede calcular de manera muy sencilla con una cinta métrica mediante la fórmula del I.N.R.A.



*Cálculo del peso vivo:*

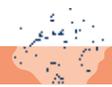
*PT = Perímetro torácico (cm).*  
*AC = Altura a la cruz (cm).*

*Caballos adultos:*

$$PV = 4,3 PT + 3,0 AC - 785.$$

*Potros:*

$$PV = 4,5 PT - 370.$$



Como ejemplo, y teniendo en cuenta que varía en función de todas las características anteriores, se puede establecer que un caballo de 1,70 m y 500 kg necesita ingerir diariamente entre 12 y 14 kg de alimento en total, cuya proporción en forraje y concentrado dependerá del trabajo que realice.

Por otra parte, es vital que dispongan de agua, que debe ser de calidad y encontrarse siempre a disposición de los animales y a una temperatura moderada.

## Tipo de alimentación

La alimentación del caballo se compone del forraje y del concentrado (pienso) en proporción variable.

El forraje aporta la fibra necesaria, supone la mayor parte del volumen de la dieta y puede ser henificado o ensilado.



*Tipos de forraje:*

1. Paja.
2. Alfalfa.
3. Heno.
4. Ensilado.
5. Forraje para caballos con problemas digestivos.

Los henificados no se deben administrar cuando tengan moho porque pueden causar importantes trastornos respiratorios y resultar tóxicos. Los más comunes son:

- *La paja de cereal* con mucha fibra, poco digestible y muy bajo valor alimenticio.
- *La alfalfa* con gran poder alimenticio-proteico.
- *El heno* de hierba, que es más digestible que la alfalfa.
- *Los ensilados*, que son más digestibles y muy adecuados para caballos con problemas respiratorios por carecer de polvo pero mucho más caros.

El concentrado aporta la mayoría de la energía, por ello se debe aumentar la proporción cuanto más ejercicio realice el caballo oscilando entre el 0 y el 50% del peso de la ración. Se pueden administrar enteros, extrusionados, machacados, etc., pero nunca molidos y pueden ser concentrados o compuestos.

Los piensos concentrados más comunes son:

- *Cebada*. Aporta energía y proteína.
- *Avena*. Es muy digestible.
- *Maíz*. Debe suministrarse en copos, cocido y sólo como suplemento para dar energía no superando el 10% del peso del concentrado.
- *Salvado*. No tiene valor alimenticio pero se puede incluir para proporcionar volumen. No se debe administrar más de 500 g por caballo y día porque tiene un importante desequilibrio calcio-fósforo.

*Piensos compuestos*. Son una mezcla de concentrados, algunos incluyen el forraje, aunque es recomendable administrarlos con un forraje para mejorar su digestibilidad.



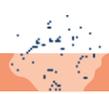
*Pienso con heno.*



*Pienso compuesto extrusionado.*



*Mezcla melazada.*



## Reglas básicas de la alimentación

- Mantener siempre una dieta equilibrada, nunca alimentarlo sólo con concentrado.
- Darle gran número de comidas, pero cada una de ellas de poca cantidad.
- Crear una rutina y seguirla, cualquier cambio en el horario puede llegar producirles una alteración gastrointestinal.
- No hacer cambios repentinos en la dieta.
- Suministrar primero el forraje y después el concentrado.
- No trabajar al animal una hora antes ni después de las comidas.
- No viajar una hora después de las comidas.
- Vigilar la calidad de todos los alimentos.
- Tener en cuenta que cada caballo debe ser tratado como un individuo para diseñar su dieta.

## Cambio de alimentación

Una incorrecta variación en la dieta puede tener graves consecuencias, como el cólico o la infosura; por ello debe hacerse de modo gradual intentando que el caballo lo note lo menos posible. Se debe introducir el nuevo alimento a razón de 400 g diarios en detrimento del que vamos a retirar. No debemos olvidar que los cambios de forraje, en muchas ocasiones no tan vigilados, son más peligrosos.

## Alimentación del caballo deportivo

Un caballo que realice un gran desgaste necesita tres o cuatro comidas diarias, siendo en la última en la que se le proporcione la mayor cantidad de forraje con el fin de que su aparato digestivo esté en continuo movimiento, además se le debe administrar 60 g de sal o electrolitos, ya que son animales que sudan mucho. También deberá disponer, como todos los caballos, de una piedra de sal.

Es este tipo de alimentación en el que el porcentaje de concentrados será mayor, llegando hasta el 50% del peso de la ración. En periodos de descanso se debe reducir la cantidad y el porcentaje de concentrados.

## Alimentación de la yegua

En contra de la opinión mayoritaria, la yegua preñada no debe tener sobrepeso, lo adecuado es que las costillas no sean visibles, pero sí fácilmente palpables. De los 11 meses que dura la gestación en la yegua, durante los 6 primeros ésta puede mantenerse con una adecuada dieta de mantenimiento. Es a partir del séptimo mes cuando se le debe suplementar concentrados y en los tres últimos meses las necesidades aumentan considerablemente.

En los últimos tres días se debe dar un concentrado de baja energía y un forraje de alta calidad, pudiendo la yegua despreciar el concentrado.

## Alimentación del potro

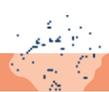
En las tres o cuatro primeras horas después del nacimiento, el potro necesita mamar el calostro materno, puesto que le proporciona una importante protección inmunitaria y una resistencia al choque térmico del parto. Los potros pueden llegar a mamar 100 veces en 24 horas durante los primeros días de vida.



*Potro mamando.*



*Comederos para potros.*



A los 15 ó 20 días los potros comienzan a mordisquear, a medida que crecen van consumiendo forraje y no será necesario dar pienso especial para potros hasta los 4 meses de edad, con el fin de acostumbrar a los animales poco a poco al cambio de alimentación. Se les suele administrar entre 0,5 y 0,75 kg de pienso por cada 100 kg de peso y es recomendable hacerlo en un comedero para crías.

A los 6 meses de edad se produce el “temido” destete, período en el que se debe vigilar a los potros con especial atención, se trata de un momento muy estresante en el que pueden dejar de comer o hacerlo en exceso. Siempre que sea posible es aconsejable destetar varios animales juntos.

La alimentación de los potros en su primer año de vida resulta decisiva.

## Alimentación del potro huérfano

Si no es posible encontrar una madre nodriza se debe alimentar al potro con biberón, intentando que lo antes posible beba él sólo de un cubo.

Para preparar un sustitutivo a la leche materna se debe utilizar leche en polvo especialmente preparada para potros.

Se deben alimentar cada 2 horas las dos primeras semanas, cada 4 las dos siguientes y finalmente 4 veces al día hasta el destete que debe producirse lo antes posible pasando a alimentarse por sí solo.

## Alimentación del caballo enfermo

Cuando nuestro caballo esta triste, inapetente... se debe retirar el concentrado y dejar sólo el forraje.

Como regla general la dieta debe ser más digestible, rica en vitamina B y más palatable. En todos los caballos, pero más en los enfermos, es recomendable administrar el concentrado, una vez repuesto en la dieta, remojado previamente en agua durante 12 h o incluso cocido.

Hay que tener en cuenta que la pérdida aguda o crónica de peso tiene que ser diagnosticada por el veterinario al estar causada por alguna enfer-

medad. Existen algunos “trucos” que nos ayudaran a que nuestro caballo recupere peso:

- Disminuir el ejercicio.
- 350 ml diarios de aceite poliinsaturado (maíz).
- Selenio y vitamina E como antioxidantes.
- Heno a discreción.
- Administrar melazas en el concentrado para que sea más apetitoso.
- Dar el concentrado en 3 ó 4 veces.

Si por el contrario nuestro caballo padece de sobrepeso, problema muy frecuente en Pura Raza Español (en adelante PRE) debemos administrar un pienso pobre en energía y aumentar el porcentaje de forraje de la ración.

## Alimentación del caballo viejo

Los caballos viejos necesitan un control más exhaustivo de su dentadura por la formación de bordes cortantes que pueden disminuir considerablemente la ingesta. Es aconsejable suministrar el alimento más digestible y mojado para mejorar la digestibilidad así como aumentar el número de tomas. Estos caballos son más propensos a los cólicos, por lo que también es aconsejable soltarlos con más frecuencia.

## Alimentación en los viajes

En los viajes se debe tener especial cuidado con el consumo de agua, para evitar una posible deshidratación. Para viajes largos o caballos especialmente nerviosos es recomendable suministrar electrolitos y probióticos. La ración de concentrado debe reducirse considerablemente el día anterior, llegando incluso a desaparecer durante el viaje.

# Cuidados del caballo

## II

### 9. Cuidados básicos del caballo estabulado

La domesticación y sobre todo el confinamiento hacen indispensable que proporcionemos a nuestros caballos una serie de cuidados que en libertad son provistos por la naturaleza.

Un caballo necesita moverse, por ello, cuando no podemos montarlo, deberemos soltarlo o pasearlo por un período no inferior a 10 minutos una o dos veces al día. Tener un caballo encerrado 24 h es algo antinatural que puede ocasionar importantes trastornos tanto físicos como psíquicos.

#### La limpieza diaria

La limpieza diaria debe ser agradable al animal, se empieza siempre por el lado izquierdo con el caballo atado y nos servirá para establecer una buena relación entre el dueño y el animal.

El equipo básico de aseo consta de una almohaza o rasqueta (de goma o metálica), un cepillo de raíces, una bruza, un peine, una esponja y un gancho limpia cascos.

*Equipo de limpieza:*

1. Rasqueta metálica.
2. Rasqueta de goma.
3. Gancho limpia cascos.
4. Peine.
5. Bruza.
6. Cepillo de raíces.
7. Esponja.
8. Fleje secador.



El cuerpo se limpia con la almohaza o rasqueta y con el cepillo superficial o de raíces con el fin de eliminar los pelos sueltos y la suciedad, además de favorecer la circulación. Esta limpieza se hace teniendo especial cuidado con las partes óseas de las extremidades, donde sólo usaremos el cepillo de raíces.

Para la crin y la cabeza se usa el peine y la bruza ya que con el cepillo de raíces partiríamos muchas cerdas de la crin. Con una esponja húmeda limpiaremos los ollares, la boca y alrededor de los ojos.

La cola se cepilla con la bruza por mechones y siempre hasta la punta.

Los cascos deben limpiarse antes y después del trabajo. Para ello utilizaremos el gancho limpia cascos y lo haremos siempre hacía la punta para no dañar la ranilla. Las patas deben cogerse con suavidad y precaución sin doblar las rodillas y apoyados sobre el animal.

Los cascos se deben engrasar y han de estar siempre hidratados para prevenir problemas importantes.

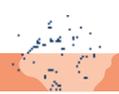
## Limpieza de la cuadra

En la mayoría de los casos, los caballos permanecen mucho tiempo en el interior de las cuadras, por ello un box limpio y confortable resulta de vital importancia. La limpieza se realiza al menos una vez al día, eliminando los excrementos y la cama húmeda, que deberá ser sustituida por cama nueva. Como mínimo dos veces al año se debe retirar la cama por completo y desinfectar a fondo la cuadra con productos especiales.

## La ducha

La ducha debe empezarse por las extremidades, mojándolas bien por ambos lados antes de pasar al cuerpo, para aclimatar al caballo a la temperatura del agua. Hay que tener especial cuidado en no mojar las orejas.

La ducha con jabón es una forma de limpieza únicamente aconsejable en caso de que el caballo esté sucio de grasa; si no, es más conveniente lavarlo sólo con agua, ya que el exceso de jabón reseca la piel del animal llegando a producirle picores e incluso dejándola sin brillo.



A continuación usaremos el fleje secador pasándolo a favor de pelo con el fin de escurrir la mayor cantidad de agua. Al terminar es conveniente pasar al animal antes de guardarlo en el box; es muy importante que el caballo entre en la cuadra totalmente seco.

En caso de bajas temperaturas se desaconseja la ducha a no ser que se disponga de agua caliente y un lugar preparado al efecto. Para solucionar este inconveniente en el invierno se puede hacer una mezcla de dos partes de agua y una de alcohol y pasarlo con una esponja.

## El esquilado

Al esquilar a nuestro caballo estamos haciendo algo que en principio es antinatural, por ello debemos dotarle de una manta.

Un caballo esquilado trabajará mejor al no molestarle el pelaje, evitaremos que sude en exceso y sobre todo, ese sudor será mucho más fácil de eliminar.

## 10. Cuidados de la reproducción

### Fisiología de la reproducción en la hembra

La yegua es un animal con celo estacional de día largo, es decir, comienza a estar en celo debido a la estimulación lumínica, por ello, los celos transcurren de enero a julio.

El ciclo de la yegua dura 21 días, 16 de anestro y 5 de estro (celo). Los signos más característicos del celo, que son graduales, son que las yeguas se quedan quietas con el macho, exteriorizan el clítoris y orinan frecuentemente. En los últimos meses los celos son más cortos, pero más intensos y en las yeguas de edad más avanzada es normal que la duración varíe.

### Cuidados de la yegua preñada

La yegua preñada necesita hacer ejercicio, lo ideal es tenerla suelta con otras yeguas, pero si esto no es posible y está estabulada, es conveniente soltarla o incluso montarla a diario, en tanto en cuanto, se pueden montar hasta el noveno mes de los once que dura la gestación.

## La cubrición

Antes de la cubrición se debe “recelar” la yegua, generalmente con otro semental de menor valor, a fin de asegurar que la yegua acepta al macho. Para ello, acercaremos a este semental, llamado “recela” y si la yegua lo acepta sacaremos al semental destinado a cubrir.

El semental debe tener una cabezada con la que podamos sujetarlo sin problemas, que sólo debe usarse para cubrir, a fin de que el animal distinga si sale para cubrir o simplemente para trabajar.

Las patas de la yegua deben ser trabadas (con material destinado al efecto) para impedir coces, su cola vendada y su cuello protegido para evitar mordiscos. Es muy frecuente trabar a la yegua con cuerdas normales, provocando importantes rozaduras.

Es fundamental lavar y desinfectar los genitales, tanto de la yegua como del semental antes y después de la cópula.

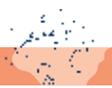
Generalmente el semental no tendrá problemas para la penetración, pero si esto no es así, tendremos que ayudarlo y tras 8 ó 10 sacudidas se producirá la eyaculación.

## Inseminación artificial

La inseminación artificial consiste en que el semen del semental se introduce de manera artificial en el aparato genital de la hembra.

Con esta técnica se consigue incrementar el número de servicios, se mejoran los productos, por permitir explotar más los mejores sementales, y se controlan mejor las enfermedades de transmisión sexual. Además acorta las distancias, ya que es más sencillo transportar el semen que





las yeguas. En ocasiones la IA está restringida como en el PRE o incluso prohibida, como en el caso de los Pura Sangre Inglés (en adelante PSI).

La recogida se hace con una vagina artificial haciendo saltar al semental sobre una yegua en celo o sobre un maniquí previamente impregnado con orina de yegua en celo.

## El parto

Por lo general el parto equino es rápido y raramente necesita intervención, pudiendo parir en el prado sin problemas. Si lo hace en la cuadra, es necesario disponer de un espacio de 4 x 4 m y preparar una cama limpia y confortable de paja, no de viruta, porque puede asfixiar al recién nacido pegándose en sus húmedas mucosas.

Entre dos y cuatro días antes del parto, las puntas de los pezones se cubren con una especie de cera (puntas de cera), los músculos de la pelvis se relajan, suelen dejar de comer y tienden al aislamiento. Unas horas antes del parto muestran síntomas parecidos a los del cólico, por tener dolor abdominal.

Es tan frecuente como erróneo cortar prematuramente el cordón umbilical, privando así al recién nacido de una cantidad de sangre fundamental. Una vez desprendido, éste se debe desinfectar inmediatamente y controlar que el pequeño orine de forma adecuada.

A las yeguas estabuladas, el día antes del parto se les debe cubrir la cola con una venda por motivos higiénicos.

Signos de partos con problemas (avisar veterinario):

- A los 5 minutos de romper aguas no aparezcan los miembros delanteros.
- Aparezca una sola extremidad anterior hasta la rodilla.
- Aparezcan ambas extremidades pero no la cabeza.
- Aparezca la cabeza y no las extremidades.
- Parto laborioso y no aparezca nada.
- Aparezca el potro invertido.

## Cuidados del potro

De nada sirve una buena genética si nuestro potrillo no recibe una alimentación y unos cuidados adecuados. Los potros necesitan hacer ejercicio, por ello, lo mejor es que tengan acceso a prados y permanezcan sueltos el mayor tiempo posible (siempre que su salud así lo permita). Necesitan un control veterinario y un arreglo de sus cascos todos los meses.

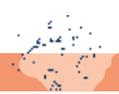
En muchas ocasiones, los potros no tienen contacto con los humanos hasta que, a los tres años, se decide domarlos. Este hecho, cada vez menos frecuente, es un grave error. La fuerza de los potros crece con suma velocidad, por lo que hay que acostumbrarlos a la cabezada de cuadra, a dar las cuatro patas y a ser tocados y atados desde el día de su nacimiento.

Para esto, puede usarse la técnica del *"imprinting"*, basada en que los potros tienden a asociarse y a seguir a cualquier objeto grande que vean por encima suyo en el momento del parto. Este periodo, que sólo dura dos horas, sirve en la naturaleza para que los potrillos sigan a sus madres y huyan de los depredadores.

El *"imprinting training"*, que se realiza con el potrillo todavía tumbado, consiste en ponerle la cabezada y acostumbrarlo a ser tocado. Esta técnica se empieza por la cabeza, ollares, orejas, cuello, patas..., hasta el maslo y se debe esperar a que esté completamente relajado antes de pasar a la siguiente parte, (entre 70 y 100 repeticiones). Es muy importante darle golpes en los cascos para que no tema el herraje, frotarle con una bolsa de plástico que haga ruido, así como presionarle, una vez en pie, la zona donde un día estará la montura y la cincha.



*Potro sentado en decúbito esternal.*



## Tiempos del parto

	Normal	Peligroso	Grave (veterinario)
<b>Yegua</b>			
Empieza dolor / romper aguas	4 h		+ de 4 h
Romper aguas / expulsar feto	10 - 20 min	20 - 30 min	+ de 30 min
Expulsar feto / expulsar placenta	30 min - 3 h	3 - 6 h	+ de 6 h
<b>Potro</b>			
Reflejo de succión	5 - 10 min	10 - 15 min	+ de 15 min
Sentado en decúbito esternal	0 - 5 min	5 - 10 min	+ de 10 min
Ponerse en pie	0 - 1 h	1 - 2 h	+ de 2 h
Mamar	0 - 2 h	3 - 4 h	+ de 4 h
Expulsar el meconio	Hasta 12 h		+ de 12 h

## 11. Cuidados en prados

Es fundamental quitar las herraduras traseras a un caballo en libertad ya que las consecuencias de una misma patada varían sustancialmente (traumatismo/fractura). Por otro lado, las desparasitaciones deben hacerse cada tres meses, en lugar de seis y debemos tener a los animales en cuarentena en una cuadra de aislamiento llamada lazareto, antes de soltarlos.

Al introducir un animal nuevo provocaremos que jerárquicamente se establezcan nuevamente todos los animales, desde el primero al último. Por esto es recomendable manejar a los animales por lotes, para que la entrada de un caballo nuevo afecte al menor número de animales.

### Reglas básicas de un buen prado

- Vigilar la carga ganadera para no masificar el prado.
- Disponer de agua fresca y abundante, de fácil acceso para todos los caballos.
- Disponer de comederos suficientes y espaciados de fácil acceso para todos.
- No tener esquinas, ni elementos punzantes. Las esquinas se tienen que redondear y los salientes de comederos y bebederos también, así evitaremos traumatismos.

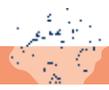


*Muestra de una esquina correcta.*

- Eliminar todos aquellos objetos que puedan causar traumatismos.
- Situar la primera barra a 20-25 cm del suelo (existen estudios que demuestran que a una altura inferior o superior, el riesgo de lesiones aumenta considerablemente).
- Vigilar la flora, para controlar (y eliminar) posibles plantas tóxicas.
- Limpiar las heces con frecuencia a fin de eliminar la mayoría de los parásitos.
- Utilizar cerramientos de madera o similar, no metálicos.
- No usar nunca alambres de espino.

## 12. Transporte

En el transporte de caballos se debe tener especial cuidado en evitar situaciones traumáticas que pueden desencadenar verdaderos problemas para volver a embarcar a nuestro caballo. La mejor forma de acostumbrar al animal a viajar es subirlo de potrillo y darle de comer en el interior, con el trans-



porte parado, para que lo vea como otra cuadra más. Si no tenemos esta posibilidad, por adquirir nuestro caballo ya adulto, también es recomendable subirlo en el transporte y alimentarlo dentro.

Los caballos deben prepararse para los viajes, por muy cortos que éstos sean, con protecciones en las patas, en la cola y con una manta, si hace frío, ya que es en el transporte donde se producen la mayoría de las lesiones.

Para cargar un caballo se debe situar el remolque junto a una puerta o pared para evitar que tenga salida por los lados. Se debe dirigir el caballo hacia la rampa de manera tranquila, pero sin titubear, situados a la altura de la espalda y sin mirar al caballo. Una vez cargado se coloca siempre la barra trasera primero y después se ata, nunca a la inversa.

Cuando el caballo se niega a subir se pueden usar diversos trucos, por ejemplo subir primero un caballo tranquilo que sirva de guía, poner forraje en el interior, pasar una cuerda por encima de los corvejones y hacer una pequeña presión... Y ello sin olvidar que es fundamental la existencia de luz en el interior del transporte.

Pero lo realmente importante es dedicar siempre el tiempo que sea necesario; y entender que subir al caballo “a palos” es un grave error que probablemente le ocasione lesiones tanto físicas como psíquicas y la negación del caballo a volver a subir. Debemos entender que no se trata de subir al animal “como sea”, sino de enseñar al animal a subir; por lo que resultará definitiva la confianza que el animal tenga en quien le sube.



*Caballo preparado para el transporte.*

# Medicina equina

## III

### 13. Constantes vitales normales

El primer signo de que nuestro caballo esta enfermo se manifiesta en sus cambios de actitud. Las constantes vitales normales son:

	Adultos	Potros
Temperatura <sup>(1)</sup>	37,5 - 38,2 °C	37,2 - 38,6 °C
Frecuencia cardiaca	28 - 40 p.p.min	40 - 80 p.p.min
Frecuencia respiratoria <sup>(2)</sup>	8 - 15 r.p.min	30 r.p.min
Tiempo de relleno capilar <sup>(3)</sup>	< 2 segundos	< 2 segundos

(1) La temperatura se toma con un termómetro por vía rectal.

(2) La frecuencia respiratoria no se debe tomar en los ollares, porque nos olisquean, alterándose la frecuencia normal.

(3) El tiempo de relleno capilar se mide apretando con el dedo durante pocos segundos sobre las encías superiores. El color tiene que ser igual al resto de la mucosa en menos de dos segundos. En caso contrario es muy posible que nuestro caballo sufra un problema de deshidratación.

### 14. Enfermedades comunes

#### Enfermedades digestivas

##### Úlceras gástricas

Es un problema frecuente en los caballos como consecuencia de la estabulación y del estrés. Conviene recordar que su aparato digestivo está especialmente diseñado para ingerir pequeñas cantidades de alimento durante las 24 horas del día, lo que implica que la concentración de ácido clorhídrico de su estómago no sea demasiado elevada, por ello un caballo que está muchas horas sin comer sufrirá úlceras gástricas.

*Síntomas:*

- Pobre apetito.
- Delgadez.
- Mal aspecto físico.

*Causas:*

- Abusar de antiinflamatorios.
- Falta de forraje.
- Entrenamiento excesivo (estrés).
- Ayuno.

## Diarreas

Es común después de un trabajo y no reviste gravedad, si bien debe vigilarse su continuidad, porque de ser persistente puede implicar la deshidratación del animal; entonces debe avisarse al veterinario.

En cuanto a los potros se refiere, a los ocho días de vida sufren lo que se conoce como “diarrea del celo de la madre”. Si el caballo simultáneamente manifiesta temperatura, apatía o no mama, es conveniente avisar al veterinario.

En ambos casos, y hasta que llegue el veterinario, debe aislarse al animal ya que puede resultar muy contagioso.

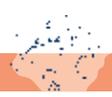
*Causas:*

- Cambio de alimentación.
- Parásitos.
- Abuso de medicamentos.
- Enfermedades infecciosas.

## Cólico

Dolor agudo abdominal que implica una urgencia, porque en poco tiempo puede suponer la muerte del animal.

Debemos destacar que, aunque uno de los síntomas más habituales del cólico sea adoptar la posición de micción, los cólicos de orina no existen; dicha posición es simplemente un signo de dolor.



## Cuadro orientativo.

Tipos	Sintomas	Gravedad
Cólico espasmódico FC 40-65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suenan las tripas.</li> <li>• Escarba.</li> <li>• Se miran los flancos.</li> <li>• Son intermitentes.</li> </ul>	Leve
Obstrutivo FC 60-80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tumban.</li> <li>• Se miran los flancos.</li> <li>• Estercolan poco.</li> <li>• Pueden ser intermitentes.</li> <li>• Mucosa rosa-oscuro.</li> </ul>	Moderada
Timpanismo elevado Dilatación gástrica FC 70-90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No quiere estar en pie.</li> <li>• Difíciles de manejar.</li> <li>• Sudoración.</li> <li>• Ausencia de sonido en las tripas.</li> <li>• Mucosa rojo-oscuro.</li> </ul>	Grave
Desplazamiento y torsión FC 90-150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor permanente e incontrolable.</li> <li>• Sudoración profusa.</li> <li>• Ausencia de sonido en las tripas.</li> <li>• Deshidratado.</li> <li>• Estado depresivo/shock/muerte.</li> <li>• Mucosa morada.</li> </ul>	Muy grave

FC: Frecuencia cardíaca.

La gravedad de un cólico aumenta con el tiempo, pudiendo pasar de leve a muy grave.

*Factores predisponentes:*

— Anatómicos:

- La boca de los caballos estabulados, con el paso de los años presenta una serie de puntas que hacen que la masticación no sea correcta, incrementando la fermentación.
- El esófago es muy largo lo que predispone a una obstrucción.
- El estómago es muy pequeño (10-15 l) que favorece una ruptura.
- intestino delgado muy largo (20 m) que favorece un estrangulamiento.
- Intestino grueso muy grande y móvil que tiende a desplazarse.
- El caballo no tiene vesícula biliar.

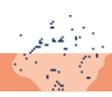
- Fisiológicos:
  - Los caballos no pueden vomitar, lo que provoca la ruptura del estómago si éste se llena.
- Otros factores:
  - Parásitos.
  - Medicamentos, por ejemplo, un uso abusivo de antibióticos y antiinflamatorios.
  - Vicios, como tragar aire o comer deprisa.
  - Medioambientales, por ejemplo, al final del verano, cuando disminuyen drásticamente la cantidad de agua que ingieren.
  - Manejo en la alimentación y en el ejercicio.

#### *Medidas preventivas:*

- Limar la boca para que no existan picos, al menos, una vez al año.
- Impedir la ingestión rápida en caballos que se atragantan.
- Tener agua limpia y templada.
- Administrar forrajes sin polvo y de buena calidad.
- Tener una rutina alimentaria.
- Administrar gel de physium una vez al año a aquellos caballos que estén sueltos en arena.
- Desparasitar con productos distintos, al menos dos veces al año.
- Cepillar regularmente para evitar la ingesta de huevos pegados en el pelo.
- Mantener la cama limpia.
- Reducir el estrés.
- Mover al caballo todos los días.

#### *Medidas a tomar mientras llega el veterinario:*

- Sacarle de la cuadra.
- Ponerle una manta, si se ha quedado frío.



- Pasearle, para impedir que se revuelque, pero nunca trotarle ni galoparle. Si el caballo se tumba sin revolcarse no debemos levantarlo, es mejor que permanezca tranquilo.
- No dejarle beber ni comer.

*Medidas que no debemos adoptar:*

- Realizar una palpación rectal.
- Administrar medicamentos.
- Dejarle solo.
- Permitir que se revuelque.
- Dejarle atado.

## Mioglobinuria o enfermedad del lunes

Intoxicación sanguínea provocada por la liberación en sangre de la proteína del músculo (mioglobina), que es tóxica disuelta en sangre, debido a un sobreesfuerzo. Podría llegar a ser mortal.

*Síntomas:*

- Orina oscura.
- Gran dolor al andar, parecido a la infosura.
- Dolor al palpar la espalda, las extremidades y sobre todo los glúteos.
- Paso corto.
- Temblores.

*Medidas preventivas:*

- Cuidar la alimentación los días anteriores al sobreesfuerzo, pudiendo administrar suplementos ricos en vitamina E y selenio.
- Preparar físicamente al caballo para el sobreesfuerzo.
- No dejar parado al caballo los días posteriores al sobreesfuerzo.

*Medidas paliativas:*

- No mover al caballo y avisar inmediatamente al veterinario.

## Problemas respiratorios

### Tos

En la mayoría de los casos está provocada por una irritación de la tráquea debido a infecciones víricas, como la gripe. En tres o cuatro semanas sin montar debe desaparecer. Si además tiene temperatura, dificultades para respirar y está apático, nos encontramos ante una situación de mayor gravedad causada por una bacteria o por una alergia en cuyo caso debemos avisar al veterinario.

### Descarga nasal (*mucosidad*)

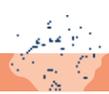
Tipos	Causa	Gravedad	¿Cómo actuar?
Limpios y no abundantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvo, polen, etc.</li> </ul>	Leve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se resuelve sola.</li> </ul>
Con alimentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstrucción esofágica.</li> </ul>	Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retirar comida y agua.</li> <li>• Avisar al veterinario.</li> </ul>
Cabeza o extremidades inflamadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gripe, paperas, etc.</li> </ul>	Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislar.</li> <li>• Avisar al veterinario.</li> </ul>
Con sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre esfuerzo.</li> </ul>	Leve	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar.</li> </ul>
Con olor desagradable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinusitis.</li> <li>• Que se clave un cuerpo extraño.</li> </ul>	Grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislar.</li> <li>• Avisar al veterinario.</li> </ul>

### Caballos roncadore

Cuando los caballos realizan un gran esfuerzo, abren al máximo la laringe para introducir la mayor cantidad de aire posible en sus pulmones. El problema que se plantea en los caballos roncadore es que solo se abre una mitad de la laringe. La única solución posible es quirúrgica.

### Caballos asmáticos o huélfago

Trastorno respiratorio producido, generalmente, por agentes alérgenos (semillas, polvo, ácaros, etc.) que ocasionan la compresión de los bronquios impidiendo que el caballo respire con normalidad y ocasionando que se fatigue más fácilmente.



Se debe evitar que aumente, con tratamientos veterinarios y evitando al máximo la exposición a estos agentes alérgenos.

## Neumonía

Es la enfermedad respiratoria más grave producida por una infección bacteriana en el pulmón.

### *Síntomas:*

- Temperaturas altas.
- Respiración aumentada.
- Descarga nasal.
- Fiebre.
- Depresión.

Es necesario aislar al caballo y avisar con urgencia al veterinario.

## Enfermedades de la piel

Existen dos tipos de alopecias fundamentales:

- Causadas por hongos y como consecuencia de un mal manejo, como meter al caballo húmedo en el box, cuadras demasiado húmedas, caballos mal cepillados, etc.
- Sarna, que se debe tratar con urgencia. Debemos aislar al animal, ya que es muy contagiosa incluso para los humanos.

Por otro lado, algunos caballos desarrollan en el perineo



*Alopecia causada por hongos.*

(zona anal) unos tumores denominados patatas, siendo de mayor tamaño en caballos de edad avanzada y más frecuentes en caballos tordos. Además estos animales no sirven para carne.

## Problemas del casco

### Putrefacción de ranilla

Infección provocada por microorganismos patógenos que destruyen la ranilla hasta que desaparece.

#### *Síntomas:*

- Cojera.
- Olor muy desagradable al limpiar el casco.
- Dolor al limpiar las lagunas del casco.

#### *Medidas preventivas:*

- Cama siempre limpia y seca.
- Limpiar los cascos antes y después de montar.

#### *Medidas paliativas:*

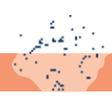
- Administrar pomada desinfectante diseñada al efecto.

### Clavo halladizo

Se produce una severa cojera después del herraje, llegando a no apoyar el miembro, debido a que el herrador ha sobrepasado la “línea blanca” y ha llegado a la zona sensible. Debemos inmovilizar al animal y llamar al veterinario.

### Abcesos del casco o aguadura

Causa más común de cojera aguda debido a que se clava un objeto y desencadena en una infección.



### *Síntomas:*

- Calor en el casco.
- Cojera severa llegando a no apoyar.
- No se observa externamente.

Aunque no reviste mucha gravedad y se suelen curar por completo en 1 ó 2 meses, se debe avisar al veterinario para que sea él quien diagnostique que no se trata de algo más grave.

### Heridas en la palma

Es muy frecuente que se claven objetos en la palma del casco. La gravedad de esta herida depende, como es lógico, de la profundidad pero aún más del lugar donde se produce.



*Casco con delimitación de la zona peligrosa.*

### Cuartos

Fisura de la pared del casco que suele aparecer, bien en cascos deshidratados o quebradizos, bien por traumatismos. Son mucho más graves y difíciles de eliminar cuando son verticales y cuando más cerca estén de la corona.

#### *Medidas preventivas:*

- Mantener los cascos hidratados.

#### *Medidas paliativas:*

- El herrador elimina el cuarto haciendo dos pequeños cortes en los extremos del mismo.

## Navicular

Causa más común de cojera crónica del casco. La gran mayoría aparece en las manos afectando a ambas, aunque siempre cojean más de una de las dos. Suele afectar a caballos con pocos talones.

*Síntomas:*

- Dolor caudal en los talones.

*Medidas paliativas:*

- Puede tratarse con herrajes ortopédicos.

## Hormiguillo

Enfermedad provocada por un exceso de humedad; conlleva una infección ascendente del casco que termina dejándolo hueco. Normalmente no es visible.

*Síntomas:*

- Cojera leve generalmente de las manos.
- Se observa en el herraje que se deshace el casco.

*Medidas preventivas:*

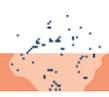
- Mantener la cama limpia y seca.

*Medidas paliativas:*

- El herrador debe eliminar la muralla hasta llegar al tejido sano.

## Laminitis o infosura

Enfermedad causada principalmente por alteraciones digestivas (sobrealimentación), provocando una necrosis del tejido que une el casco con el tejuelo (3.<sup>a</sup> falange). Si el tejuelo se suelta, se produce la rotación del mismo dentro del casco. Similar a una uña morada de un humano, si bien, en el caso de los equinos reviste mayor gravedad. Es importante tener en cuenta que enfermedades digestivas, respiratorias o metritis suelen desembocar en infosuras.



### *Síntomas:*

- Calor en los cascos.
- Impedimento para moverse.
- Posición típica aliviándose de las manos, echando el peso atrás.
- Pulso en la vena digital (detrás del menudillo).

### *Medidas preventivas:*

- Cuidar la alimentación, prestando especial atención a los posibles cambios en la misma.
- Mover diariamente a los animales.
- Tocar los cascos todos los días para comprobar que no están calientes.



*Casco enfosado.*

### *Medidas paliativas:*

- Avisar de inmediato al veterinario, puesto que las posibilidades de curación disminuyen drásticamente a medida que el tiempo avanza, pudiendo desembocar en una infosura crónica.
- Aunque haya una mejora evidente, es importante no administrar pienso durante unos días, en tanto las posibilidades de reinfosura son altas.

## **15. Prevención de cojeras**

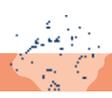
- Debemos ser conscientes de las limitaciones de nuestro caballo para realizar determinados ejercicios en base a su edad, raza y condición física.
- La aparición de la mayoría de las cojeras es gradual, empezando por ser leves y su gravedad aumenta de manera considerable con el tiempo si no

se actúa en el momento preciso. Por ello resulta fundamental examinar a nuestro caballo diariamente, así debemos:

- Observar al animal antes y después del trabajo para descartar una posible inflamación.
  - Limpiar el casco antes y después de montar.
  - Comprobar que el casco y los tendones no estén calientes antes de montar.
  - Observar en la cuadra que el caballo no desplace su peso lateralmente entre sus miembros; no debe confundirse con el hecho de que estos animales descansan sobre una de sus dos extremidades posteriores.
- Es recomendable usar métodos de protección, tales como vendas, campanas o protectores.
  - El calentamiento resulta imprescindible, así al iniciar la monta permaneceremos al paso entre 10 y 15 min, evitando los círculos cerrados.
  - Finalizado el ejercicio, pasear en terreno duro, al paso e igualmente entre 10 y 15 min con el caballo lo más relajado posible y a ser posible en línea recta.
  - Con independencia de la estación del año en la que nos encontremos, una vez finalizada la monta mojaremos las extremidades para enfriar los tendones, además de provocar un drenaje linfático.
  - Cuando se realiza un sobreesfuerzo, conviene aplicar una cataplasma de arcilla en las extremidades.
  - Realizar estiramientos. Si bien, esto ha de llevarse a cabo asesorados por expertos.
  - Hay que tener en cuenta el uso, cada vez más extendido, de la fisioterapia equina. A través de métodos como corrientes, magnetoterapia u ondas de choque corta el ciclo de dolor y rigidez muscular.



*Cataplasma de arcilla.*



## 16. Heridas

Conviene destacar que con un correcto manejo se previenen la mayor parte de las heridas. Por otro lado, es importante aclarar que a continuación se describen únicamente primeros auxilios, ya que ante cualquier herida debe ser un experto el que determine su gravedad e indique el tratamiento a seguir.

Como norma general, ante una herida debemos tranquilizar al animal, limpiar la misma con suero o agua, taparla con una compresa húmeda y suministrar suero antitetánico (por prescripción veterinaria). Antes de que la herida sea examinada por el especialista no debemos administrar alcohol, yodo, agua oxigenada, etc., medicamentos, ni sprays, porque dificultaría una posible suturación.

- *Herida sucia.* Durante unos cinco minutos conviene limpiarla con suero fisiológico o agua empezando por los lados y finalmente la propia herida. Después, lavar con jabón quirúrgico para posteriormente volver a limpiarla con suero o agua.

*Tratamiento de una herida, paso a paso. Debe ser realizado por el veterinario.*



- *Herida con sangrado abundante.* Aplicar presión directa con una toalla limpia, y si no cesa de sangrar en cinco o diez minutos aplicar un vendaje presionando la zona. También es aconsejable aplicar frío a la zona.
- *Herida punzante.* No extraer ningún objeto que permanezca clavado.
- *Evisceración (cornada).* Debemos evitar que salgan más tripas inmovilizando al animal y poniendo una toalla mojada; por otro lado, hay que mantenerlas húmedas regándolas continuamente con suero fisiológico, pero nunca introducir las que ya han salido.
- *Rozaduras o quemaduras.* Se deben realizar repeticiones de cinco minutos de frío y quince de descanso durante una hora. Después se aplica una grasa o pasta de tipo acuoso, nunca de tipo graso y finalmente se debe tapar. Cuando crece un exceso de tejido (tejido de granulación) se debe avisar al veterinario para que lo elimine.

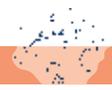


*Herida en una pata.*

## 17. Vendajes

Se pueden clasificar del siguiente modo:

- *Vendaje de heridas.* Se realizará en heridas localizadas por debajo del corvejón o la rodilla, cubriendo desde 10 cm por encima de la herida y hasta el casco. Se debe cambiar a diario o cada dos días dependiendo de la gravedad. El modo de proceder es el siguiente:
  - Desinfección de la herida.
  - Cubrir la herida con una gasa estéril.
  - Poner una venda blanda o acolchada.



- Recubrir con algodón.
- Sujetar con una venda fina.
- Proteger todas las capas con una venda elástica, siendo la única que debe sujetarse firmemente.



*Vendaje de heridas:*

- *Desinfección de la herida.*
- *Cubrir la herida con una gasa estéril (A).*
- *Poner una venda blanda o acolchada (B).*
- *Recubrir con algodón (C).*
- *Sujetar con una venda fina (D).*
- *Proteger todas las capas con una venda elástica, siendo la única que debe sujetarse firmemente (E).*

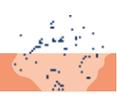
- *Vendaje de trabajo.* Se empieza debajo de la rodilla llegando hasta la mitad del menudillo y se vuelve a subir. Con un vendaje mal realizado pueden causarse lesiones. Por otro lado, es un error muy frecuente limitar movimientos con este tipo de vendajes, lo cual sólo debe hacerse en caso de caballos con problemas y bajo control veterinario.
- *Vendaje de descanso.* Suele usarse para caballos con algún tipo de inflamación o edema en las extremidades. Pondremos un paño muy acolchado, a continuación colocamos la venda desde arriba terminando abajo. En este tipo de vendaje la presión debe ser mucho menor. El paño debe sobresalir por ambos extremos.



*Vendaje de trabajo.*



*Vendaje de descanso.*



## 18. Botiquín

Todo propietario de un caballo debe disponer como mínimo de:

- Termómetro.
- Desinfectante: clorhexidina y yodo.
- Suero estéril.
- Alcohol para esterilizar.
- Agua oxigenada para infecciones.
- Suero antitetánico.
- Guantes estériles.
- Repelente para insectos.
- Algodón.
- Vendas finas.
- Vendas acolchadas.
- Vendas elásticas.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo.
- Pomadas dérmica con antibiótico.

## 19. Medicina preventiva y profilaxis

### Vacunaciones

En España sólo es obligatorio vacunar, a nivel federativo, contra la gripe dos veces al año; si bien, esta vacuna se administra conjuntamente con la del tétanos. En el resto de Europa son obligatorias muchas más, como por ejemplo paperas, rabia, rinoneumonitis, ántrax, encéfalomiелitis equina, etc. y se debe vacunar cuatro veces en lugar de dos.

Lo correcto es desparasitar aproximadamente un mes antes de vacunar y revacunar entre uno y tres meses después (sólo cuando sea la primera vez que se pone esa vacuna).

## Vacunaciones del potro

Edad	Vacuna
30 días	tétano
45 días	influenza
60 días	tétano
75 días	influenza
4 meses	rinoneumonitis
5 meses	rinoneumonitis

## Vacunaciones de la yegua gestante

Tiempo	Vacuna
5.º mes	rinoneumonitis
7.º mes	rinoneumonitis
9.º mes	rinoneumonitis
10.º mes	tétano

## Desparasitaciones

Las desparasitaciones se deben realizar cada seis meses a caballos estabulados y cada tres cuando están en prados. Es conveniente no utilizar siempre el mismo producto, y debe administrarse antes de la comida.

## Limado de boca

El limado de boca es otra consecuencia de la estabulación. Los caballos deben comer del suelo; sus mandíbulas están diseñadas para rozar entre sí con un determinado ángulo, al comer más arriba, este ángulo varía y se forman unos picos en las muelas que pueden producir importantes trastornos digestivos, así como problemas al montarlos.

El limado debe realizarse únicamente por profesionales y con limas diseñadas especialmente al efecto.

## Bibliografía

- AGUILAR, L.: *Entender educar y cuidar a tu caballo*. Editorial Libsa. Madrid, 2005.
- CASTELLO, J.I.: *Cuidados del caballo*. Colección Manuales El caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1994. Primera edición.
- COLLES, C.: *Anatomía del caballo*. Guías ecuestres ilustradas. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 2005.
- FENAUX, K.: *El Pura Sangre Árabe*. Colección Manuales El Caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1995. Primera edición.
- GREEN, C.: *Los cuidados del caballo*. Editorial Hispano Europea. Barcelona. 1992.
- HICKMAN, J.: *Manejo de los equinos*. Editorial Hemisferio sur. Buenos Aires (Argentina), 1986. Primera edición.
- HOLDERNES-RODDAN, J.: *Primeros auxilios*. Guías ecuestres ilustradas. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 2001. Segunda edición.
- KAREN, E.N.: *Hands-on Horse care*. Edited by Thomas C. Bohanon. Harrisbur 1997.
- LUX, C.: *El caballo. 173 errores a evitar*. Serie El caballo práctico. Editorial Hispano Europea. Barcelona, 1993.
- MASSAGUER, P.: *Iniciación a la cría*. Colección Manuales El caballo. Ediciones El caballo. Barcelona, 1995. Primera edición.
- PILLINER, S.: *Nutrición y alimentación del caballo*. Editorial Acribia. Zaragoza, 1992.
- THOMAS, C.: *Primeros auxilios del caballo*. Colección Manuales El Caballo. Ediciones Darley. Barcelona, 1993. Primera edición.

*INTERNET:*

- <http://www.mundocaballo.com>
- <http://www.ociocaballo.com>
- <http://www.todocaballos.com>
- <http://www.relinchando.com>
- <http://www.elgalope.com>
- <http://www.caballomanía.com>

