

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN ANIMAL



Revisión y actualización de frenos y bocados en equinos

Por:

Gustavo Garcia Ortiz

MONOGRAFIA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Torreón, Coahuila, México

SEPTIEMBRE 2020

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA

“ANTONIO NARRO”

DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

Revisión y actualización de frenos y bocados en
equinos

Por:

GUSTAVO GARCIA ORTIZ

MONOGRAFIA

Que se somete a la consideración del H. Jurado Examinador como
requisito parcial para obtener el título de:

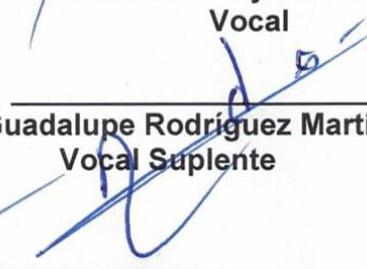
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Aprobada por:


M.V.Z. Francisco J. Carrillo Morales
Presidente


M.V.Z. Jesús A. Amaya González
Vocal


I.Z. Héctor M. Estrada Flores
Vocal


M.C. J. Guadalupe Rodríguez Martínez
Vocal Suplente


MC. J. GUADALUPE RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal

Torreón, Coahuila, México.

Septiembre.2020.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
"ANTONIO NARRO"
DIVISIÓN REGIONAL DE CIENCIA ANIMAL
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS MÉDICO VETERINARIAS

Revisión y actualización de frenos y bocados en
equinos

Por:

GUSTAVO GARCIA ORTIZ

MONOGRAFIA

Presentada como requisito parcial para obtener el título de:

MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Aprobada por el Comité de Asesoría:



MVZ Francisco Javier Carrillo Morales
Asesor Principal



M.V.Z. Jesús A. Amaya González
Coasesor



MC. José Guadalupe Rodríguez Martínez
Coordinador de la División Regional de Ciencia Animal

Torreón, Coahuila, México

Septiembre. 2020



AGRADECIMIENTOS

A mi asesor

A la memoria de MVZ. Cert. Sergio Orlando Yong Wong por sus grandes experiencias y enseñanzas durante mi carrera profesional de medicina veterinaria y zootecnia. Por ser parte de su equipo de trabajo dentro y fuera de la universidad. Por ser como mi segundo papa universitario muchas gracias y descanse en paz.

Al MVZ Francisco Carrillo Morales por haber aceptado ser mi asesor principal debido al fallecimiento de mi asesor y quedar a cargo de mi trabajo, por su tiempo y paciencia, GRACIAS.

A mis padres

Gustavo Garcia Villanueva y Esmeralda Ortiz Campiz. Por todo su esfuerzo, sacrificio y confianza que siempre me brindaron, con amor y cariño.

A mis hermanos

Xiadani Garcia Ortiz y Reina Isabel Garcia Ortiz por su comprensión, cariño y respeto.

Bryan Garcia Ortiz, Luis A. Benites y Odalis Garcia Ortiz por su comprensión y respeto.

A mi novia

Gabriela Vargas Vega por su compañía, amor, respeto, comprensión y confianza.

A mis abuelos

Venancio Garcia Benites y Lucia Villanueva Domínguez, por su amor y bendiciones día a día.

A la memoria de mis abuelos Isaac Benites Hernández y Reina Campiz Bravo, descansen en paz.

A mi familia en general

Mariana Garcia, Rolando Garcia, Anselmo Garcia, Román Garcia, Gil Garcia, Luis Garcia, Angelica Ortiz, Guadalupe Benites, Natividad Ortiz, Jeremías Garcia. Por su confianza y buena convivencia, y su apoyo durante mi estancia universitaria. Muchas gracias.

AI MVZ J. GUADALUPE RODRIGUEZ MARTÍNEZ por su atención, paciencia y tiempo que me brindo en mi proceso y cuestiones de mi salud, GRACIAS.

AL ING. HECTOR MANUEL ESTRADA FLORES por su gran apoyo, comprensión, conocimiento y su gran amistad que me brindo durante la carrera, GRACIAS.

DEDICATORIA

A Dios nuestro señor, por darme esa paciencia en todo el trayecto de mi carrera y esa fuerza que nosotros los estudiantes necesitamos al estar fuera de casa y de la familia. Por haberme ayudado cuando más lo necesite en mi salud durante mi carrera profesional y haberme permitido terminar mi carrera.

A mis padres, por todo su esfuerzo que siempre me brindaron a pulso tanto moral como económicamente, por su amor de madre y padre muchas gracias.

A mis tíos, que me ayudaron a sostenerme también en esta universidad, gracias.

A mi asesor que en paz descansa por haberme brindado su conocimiento y su formalidad para seguir su ejemplo.

RESUMEN

Los trastornos bucales de los equinos son un tema muy poco explorado y de gran importancia en la práctica equina veterinaria. El aumento de la preocupación mundial por la cavidad oral del equino, motivó la creación de instituciones internacionales que actualmente proveen soporte a sus integrantes, permitiendo la implementación de nuevos departamentos de odontología equina en la asociación americana de practicantes equinos (AAEP) y en la asociación internacional de odontólogos equinos (IAED), agremiaciones que van a la vanguardia en esta especialidad. Hay una gran gama de frenos y bocados que pueden dañar de gravedad a los equinos por lo que hay que garantizar el uso de un bocado para evitar estos daños.

Palabras clave: Caballo, Bocado, Freno, Asiento, Paladar.

ÍNDICE GENERAL.

AGRADECIMIENTOS.....	i
DEDICATORIA.....	iii
RESUMEN.....	iv
1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES.....	4
2.1. EL CABALLO EN EL PALEOLITICO.....	5
2.2. MESOLITICO Y NEOLITICO. LA DOMESTICACION	6
2.3. LA DOMESTICACION.....	8
2.4. EL BOCADO PARA TIRO O LA MONTA.....	12
2.5. EL BOCADO.....	13
3. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	18
3.1. SNAFLE VS ACERA.....	21
4. TIPOS DE BOCADOS (SNAFLES).....	22
4.1. TIPOS DE BORDILLOS (BOCADOS) “CURBS”	22
4.2. NOMBRES DE FRENOS Y BOCADOS.....	24
4.3. BOCADO PELHAM.....	26
5. LA ELECCION DE UN FILETE QUE SE AJUSTE.....	28
5.1. ELEGIR EL FRENO O BOCADO ADECUADO PARA SU CABALLO..	28
5.2. FORMA CORRECTA DE USAR LOS BOCADOS.....	35

6. LOS BRIDONES.....	42
6.1. FRENOS.....	36
6.2. FILETE ARTICULADO.....	43
6.3. KK ULTRA (KK).....	43
6.4. FILETE BOUCHER (B).....	43
6.5. SNAFLE CONFORT DE PUERTO BAJO MYLER	43
6.6. CAÑON PORTADO MYLER (MYLER PB).....	44
6.7. BARRIL DE PUERTO CORRECCIONAL DE MYLER (MYLER CPB)....	44
7. DE QUE ESTAN ECHOS LOS FRENOS Y BOCADOS.....	44
7.1. TAMAÑO DE FRENO O BOCADO ADECUADO.....	46
7.2. ¿QUE NECESITAS?.....	46
7.3. COMO HACER LA HERRAMIENTA DE MEDICION.....	47
7.4. MEDICION DE LA BOCA.....	47
8. VISTA RADIOGRAFICA DE LA POSICION DEL BOCADO DENTRO DE LA CAVIDAD BUCAL DEL CABALLO.....	48
9. CONCLUSION.....	52
10. BIBLIOGRAFIA.....	53
11. ANEXOS.....	55

INTRODUCCIÓN

El precursor del caballo (*Equus caballus*) es el *hyracotherium*, que vivió en sudamérica en la era Eocena hace 50 – 70 millones de años, el cual subsistió a base de plantas suculentas que podía prender y masticar en forma satisfactoria, y causaba poco desgaste a sus dientes de corona corta (braquidontos), posteriormente con los cambios climáticos y las modificaciones secundarias en la vegetación determinaron que la mayor parte de Sudamérica se cubriera con pastizales gruesos como las estepas y las tundras. Algunos descendientes de este evolucionaron para poder sobrevivir con estas dietas de pastos duros y abrasivos, cambios que incluyeron el desarrollo significativo de la digestión cecal, por lo que los caballos han pasado la mayor parte de sus vidas arrancando hierba del suelo, tomándola con sus labios, cortando los incisivos (desde su base), triturándolo con los premolares y molares (los cuales muelen el alimento hasta que queda una mezcla lista para ser tragada), para consumir una cantidad que cubre sus necesidades energéticas, considerándose este tipo de masticación único y eficiente.

Los caballos tienen tanto dientes deciduos como permanentes o definitivos, denominados hipsodontos, los cuales erupcionan durante la mayor parte de sus vidas, a una velocidad de 2-3 mm/año, debido a que el movimiento de la mandíbula en la masticación es de forma circular y la mezcla de algunos minerales que se incluyen en la hierba al ser arrancada, los dientes se desgastan en forma natural a una velocidad similar a su crecimiento por frotamiento entre ellos en libre pastoreo, pero debido a la domesticación y al cambio de dieta las enfermedades dentales se han presentado con mayor frecuencia por el menor tiempo de masticación, ocasionando con ello menos desgaste y en

consecuencia perfilación de piezas dentales de tamaño excesivo, irregulares y con puntas demasiado afiladas limitando los movimientos mandibulares y con ello la capacidad de masticación (Muñoz G., 2005).

Dentro del horizonte, tanto histórico como cultural del Bajo Imperio, de los grandes latifundistas de Hispania y de las regiones mediterráneas, el caballo es una de las figuras más interesantes a estudiar. Este mundo de la antigüedad tardía muestra una clara continuidad rural y urbana que se aprecia esencialmente a través de la arqueología. Es esta continuidad la que nos obliga a analizar de un modo pluridisciplinar la problemática teórica y práctica del mundo de la equitación, a través, en este caso, de los instrumenta equorum, y más precisamente, de las camas de los frenos que forman parte de la cabezada del caballo y por tanto de su atalaje (Anzola G. y col., 2016).

Los trastornos bucales de los equinos son un tema muy poco explorado y de gran importancia en la práctica equina veterinaria (Ardila, 2009). El aumento de la preocupación mundial por la cavidad oral del equino, motivó la creación de instituciones internacionales que actualmente proveen soporte a sus integrantes, permitiendo la implementación de nuevos departamentos de odontología equina en la asociación americana de practicantes equinos (AAEP) y en la asociación internacional de odontólogos equinos (IAED), agremiaciones que van a la vanguardia en esta especialidad (Anzola G. y col., 2016).

La anatomía de la boca es lo suficientemente simple como para fijarnos en la conformación y estructura de las zonas en donde actúan los frenos o los filetes, influyendo estas zonas directamente sobre la intensidad de las sensaciones que ellos producen, lo que debe tenerse en cuenta, dadas las

notables diferencias que los caballos presentan en estas regiones (barras deformadas, lenguas de diferentes tamaños, paladares más o menos abovedados, defectos mandibulares, etc.) (Anzola G. y col., 2016).

Los trastornos bucales de los equinos son un tema muy poco explorado y de gran importancia en la práctica equina veterinaria. El aumento de la preocupación mundial por la cavidad oral del equino, motivó la creación de instituciones internacionales que actualmente proveen soporte a sus integrantes, permitiendo la implementación de nuevos departamentos de odontología equina en la asociación americana de practicantes equinos (AAEP) y en la asociación internacional de odontólogos equinos (IAED), agremiaciones que van a la vanguardia en esta especialidad (Anzola, G. y Garcia, J., 2016).

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer el modo de empleo de los frenos y bocados en los caballos, así como también sus funciones dentro de su boca, sirviendo como material de consulta para los interesados en el área de doma equina.

ANTECEDENTES

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 glacial 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 (León P., 2018).

Las estructuras arquitectónicas de las grandes explotaciones agrícolas y ganaderas, tal como decíamos, son frecuentemente estudiadas, conjuntamente con los materiales más destacados como son los mosaicos, las pinturas, la cerámica, etc., pero a menudo se olvida poner en relación los objetos metálicos de la vida cotidiana. Es precisamente dentro del campo del análisis de las artes del metal donde se ubica el estudio de las camas y de los filetes de los caballos. Como ya apuntó P. de Palol, estas piezas que nos ocupan reflejan de forma evidente la mentalidad y el gusto de estos propietarios que tenían en sus dominios grandes cuadras destinadas a la cría caballar, puesto que los caballos contribuían no sólo a los placeres de la caza del possessor sino también a la participación en los juegos públicos, esencialmente circenses (Anzola G. y col., 2016).

El caballo en el paleolítico

En la península ibérica desde el pleistoceno se conoce la presencia de équidos (caballos, asnos, onagros y cebras). La primera cita arqueológica de restos de huesos de estas especies, según Ruiz Bustos, se obtuvo en el yacimiento de "Cuellar Baza I", de una datación de 600.000 años. Este yacimiento cuenta con una variada fauna que parece no haber sido modificada por la acción humana, entre los que se identificaron restos óseos y dentarios equinos (Agüera, E., 2008).

En una fase más reciente del Paleolítico inferior, en Solana de Zamborio (Granada), también entre los restos de una variada fauna, se identificaron abundantes restos equinos. Al parecer la zona de Guadix-Baza en el pleistoceno, estaba configurada como una depresión pantanosa dotada de la existencia de amplias estepas, propicia para la supervivencia de los équidos. En este sentido, parece probado que las poblaciones achelenses allí asentadas durante el periodo de mayor actividad, cazaron numerosos grandes herbívoros (bóvidos y équidos). Y entre los restos de los macromamíferos hallados en estos yacimientos, algo más del 38% del total, se identificaron como pertenecientes a restos equinos. Se trata, según Prat, de restos pertenecientes a la especie *Equus caballus*, quien calcula tenían una alzada media de 1.45m. En estos casos, cabe destacar que aquellos caballos contaban con metapodos robustos y falanges distales especialmente anchas, y el desgaste dentario de sus premolares era intenso. Ello induce a pensar que aquellos équidos habitaban en zonas encharcadas y blandas y que su alimentación se realizaba a base de duras plantas (Agüera, E., 2008).

También en el Paleolítico medio (100.000-35.000) se obtienen hallazgos de estos restos en la zona de Andalucía Oriental - Cuevas de Carigüela y de Horá en Granada, y Zafarraya en Málaga, refrendando con ello la abundancia de équidos en el sureste peninsular. Los autores citados, al estudiar los restos faunísticos de estos yacimientos, incluso Barroso se atreven a describir la presencia de dos tipos de équidos: *Equus caballus* y *Equus hydruntinus*, este segundo parecido en tamaño al *Equus asinus* (asno), aunque prefiere asemejarlo al onagro (Agüera, E., 2008).

Aunque la presencia de restos equinos en los yacimientos de la época, resultaron de muy escasa significación, sin embargo, su pervivencia ha quedado demostrada por su relación con el hombre. Al menos en el suroeste europeo. Pues, el caballo aparece como una de las representaciones más numerosas que dejaron nuestros antepasados en forma de arte mueble, y muy especialmente mediante grabados y pinturas parietales de las cuevas y abrigos que con toda seguridad habitaron (Agüera, E., 2008).

Mesolítico y neolítico. La domesticación.

A finales del Paleolítico superior, se produce una desaparición aparentemente brusca del arte parietal en el Sudoeste europeo. No obstante, para lo que nos interesa de este arte parietal, está demostrado que el caballo pervive en la Península postglaciar. El hecho de la recesión pictórica en el mesolítico peninsular, podría deberse a que el hombre o bien encuentra otras prioridades en su vida, o bien ante el aumento de la temperatura climática, opta por instalarse en otros lugares abiertos más apetecibles que las cavernas de montañas y valles. Además, la revolución neolítica significó un cambio

trascendental en la historia de la humanidad, pues fue en esta época cuando se produjo el cambio del hombre recolector al hombre productor. Ello supuso el inicio de la domesticación de algunas especies vegetales y animales. No obstante, en la península ibérica, la domesticación representa un fenómeno importado, y según los últimos hallazgos, éste no se produjo antes de principios del VI o finales del V milenio (a.C.). La domesticación peninsular, se extiende de modo principal por Cataluña y Levante, y no resulta hasta la edad del cobre (hacia el 3.000), cuando se puede constatar de una forma generalizada el provecho de la innovación neolítica (Agüera, E., 2008).

Las mayores pruebas arqueológicas de la presencia del caballo en esta época, de nuevo no son en forma de restos faunísticos, sino por la evidencia de representaciones pictóricas en cuevas y abrigos. En el caso que nos ocupa, estas pinturas sugieren de algún modo el acercamiento del hombre al caballo, como producto de su propia dominación, pues como con otras especies parece convencionalmente aceptado que la domesticación del caballo fue un préstamo cultural que llegó a la Península de forma tardía, a través de Europa, y ésta no se produjo hasta el segundo milenio (a.C.). Así pues, tres o cuatro mil años después de aquellas representaciones rupestres paleolíticas, en pleno Neolítico, se genera en la península el llamado Arte Levantino, el cual nos proporciona nuevas imágenes parietales equinas. Sin embargo, el nuevo artista neolítico, está más interesado en ofrecernos representaciones de acción, más que las imágenes morfológicas paleolíticas (Agüera, E., 2008).

La domesticación.

Sin embargo, la partida más trascendente de la humanidad, se estaba jugando en otro lugar del planeta, concretamente en el suroeste de Asia, en las llanuras y estribaciones mejor regadas de Irak, Siria e Israel donde el clima cálido y húmedo postglaciar se volvió aún más seco (Agüera, E., 2008).

Ante esta bonanza climática y la aparición de nuevas especies como las gramíneas, se produjo un incremento demográfico tal que llevó al homo sapiens a buscar y encontrar otro tipo de vida. Es entonces, entre el 11.000 y el 4.000, cuando el hombre pasa paulatinamente de recolector a productor. Ello supuso la gran revolución neolítica, desencadenando la domesticación de plantas y animales y de este modo el nacimiento de la agricultura de semillas y del pastoreo. Aunque se cifran al menos siete zonas distintas del planeta donde apareció la agricultura, todos coinciden en que “el creciente fértil”, entre los ríos Tigris y Éufrates, fue, si no el primero, uno de los primeros. Entonces, se controló el ciclo productivo de la cebada, trigo, arroz y mijo, así como otros cultivos, y se domesticó, el perro hace 12.000 años; la oveja -hace, 9.000 años, en Turquía meridional-; la cabra -9.000 años, en Irán occidental-; los bóvidos -8.000 años, en Próximo oriente-, y el cerdo -8.000 años, en China y el Sudeste asiático-. Estos hechos propiciados por la acción del hombre, ocasionaron que estas especies intensamente explotadas compitieran muy favorablemente con las otras plantas y especies animales silvestres. También resultó trascendente para el devenir de las especies domesticadas que se fueran sacrificando los animales más desafiantes,

dejando selectivamente los más gregarios. Con todo ello, se modificó el nicho ecológico, el territorio y su hábitat (Agüera, E., 2008).

Antes de seguir adelante, cabe reseñar que la domesticación de plantas y animales está considerada como “la revolución neolítica” o “la revolución en la producción de alimentos”. Y hay que advertir que una especie se considera que está domesticada, cuando el hombre logra intervenir en el control de su reproducción. La evolución de una especie domesticada resulta primordialmente de la selección artificial, dejando a la selección natural un papel subsidiario. El proceso de domesticación supone la separación (parcial o completa) de los animales de sus semejantes salvajes (Agüera, E., 2008).

Los antiguos egipcios mantenían en cautividad a varias especies animales como el órix y la hiena, pero no consiguieron domesticarlos. Igual ha ocurrido con otras especies poco gregarias como el ciervo, el antílope o el chacal, que, a pesar de los esfuerzos realizados, no se ha podido lograr el control en su reproducción. De todas las especies existentes hace 10.000 - 5.000 años, tan sólo unas pocas tuvieron éxito en su domesticación. Estas eran aquellas que mantenían de forma natural entre sus individuos una estructura social jerarquizada, conformada por animales sociales y gregarios, que establecen en su convivencia cortas distancias entre ellos y tienen tendencia a su agrupación. Además, favorece a esta domesticación la existencia de periodos prolongados de inmadurez, donde se establecen unas estrechas relaciones entre la cría y la madre, así como entre los animales jóvenes y el resto del rebaño (Agüera, E., 2008).

Muchos expertos consideran que el caballo fue domesticado a partir del tarpán, un caballo salvaje, el *Equuus ferus ferus*, que habitaba en las estepas de Europa oriental, Sur de Rusia y Ucrania. El tarpán como caballo salvaje se extinguió en Ucrania a finales del siglo XIX de nuestra era. Personalmente también me inclino por aceptar esta tesis sobre el tarpán como origen de las distintas razas de caballos domésticos que pueblan el planeta. Sin embargo, otros especialistas particularmente los hipólogos, mantienen que el origen de nuestro caballo fue el *Equus ferus perzewalskii*, único caballo salvaje, también originario de las estepas euroasiáticas, que pervive en nuestros días. No obstante, su estudio citogenético ha demostrado que el *perzewalskii*, cuenta con un cariotipo de 66 cromosomas, mientras que todas las razas de caballos domésticos poseen en su cariotipo sólo 64 cromosomas. Ciertamente que el cambio de 66 a 64 cromosomas en el cariotipo del caballo *perzewalskii* salvaje al doméstico, pudiera haberse producido después de la domesticación: difícil, aunque no imposible. No obstante, resulta más probable pensar que el caballo derive de un antecesor salvaje de 64 cromosomas. De ahí, que, aunque no contamos con datos citogenéticos sobre el extinguido tarpán, es más fácil pensar que aquel caballo del sur de Rusia tenía 64 cromosomas, que mantener el hecho de que después de la domesticación, se ha producido la modificación del cariotipo de nuestro caballo, respecto al todavía existente *perzewalskii* (Agüera, E., 2008).

Un reciente estudio publicado en *Proceeding of National Academic Sciences*, donde se realiza un test mitocondrial de ADN a 600 caballos pertenecientes a 25 razas diferentes, ha concluido que estos procedían de al menos a 17 grupos genéticos distintos, los cuales fueron domesticados en al

menos 6 localizaciones diferentes. Por tanto, determinar dónde y cuándo se produjo la domesticación del caballo no puede ser tratado de un modo simplista. No obstante, este estudio no descarta que la primera domesticación del caballo se realizara en las estepas Euroasiáticas, y casi con toda seguridad con el objetivo primario de producir carne. Tampoco sería descartable suponer que dicha domesticación se produjera entre Mongolia y Kazajistán alrededor del 3.500 a 3.000 a.C. y se utilizaran como rebaños de vida para aprovechar también la leche de las yeguas de sus piaras.

En cualquier caso, los expertos consideran que los équidos fueron domesticados en el norte del Cáucaso, a principios del IV milenio o finales del III a.C. Incluso vaticinan como la fecha más tardía en relación a su objetivo secundario de aprovechamiento de energía, pudo ser a mitad del III milenio a.C. Lo que al parecer está demostrado es que en Mesopotamia (en Norsun-Tepe), Tepe Cik y Tulin-tepe-, región donde existen los testimonios más abundantes de dicha domesticación, ésta se produjo después de que en los milenios IV y III se introdujeran desde el Norte a través del Cáucaso los équidos y especialmente el caballo (Agüera, E., 2008).

Lo que parece ofrecer una menor discusión, es que el onagro persa, *Equus hemionus*, y el asno, *Equus asinus*, fueron los predecesores salvajes del onagro y asno. Ambos équidos fueron domesticados y con toda probabilidad precedieron en el tiempo, de modo generalizado, al menos en el creciente fértil, al propio caballo para su uso como energía animal. El asno, *Equus asinus* o *Equus africanus*, originario de Egipto y Norte de África, así como en el Sureste de Asia, parece que fue utilizado durante mucho tiempo en Egipto (probablemente hasta la invasión de los Hicsos). Por su parte el *Equus*

hemionus, onagro o hemión, un animal de pequeña talla alrededor de 1.00 m. a la cruz, vivaz, arisco y muchas veces rebelde, del que se conocen de varios tipos y procedencias (hemión de Mongolia, el onagro de Irán, el asno salvaje de Siria), fue utilizado en la primitiva Mesopotamia. Otros équidos que también se utilizaron en los primitivos pueblos para el trabajo, fueron los híbridos de estas especies, y con posterioridad el mulo, híbrido de caballo-asno (Agüera, E., 2008).

El bocado para el tiro o la monta.

Otro hecho sobre la domesticación del caballo que merece tratar, es lo concerniente a como pudo evolucionar el control de los équidos y qué artilugios posibilitaron su sometimiento y conducción para el aprovechamiento de su energía por el hombre. El tema en sí mismo parece complicado, pues para ilustrarnos las referencias arqueológicas resultan dispersas y de difícil interpretación. Además, parece lógico que los inicios de este control dependieran en gran medida de la iniciativa de los más decididos y arriesgados de cada lugar, quienes, a base de arrojo y probaturas de mayor o menor acierto, consiguieron progresar en el objetivo de dominar al animal, especialmente cuando éste emprendía una huida a galope veloz. A buen seguro que en cada región los avances en el modo de control de los équidos, se fueron consolidando a la par que se lograban éxitos en las experiencias propias. Del mismo modo que se vieron enriquecidas por las innovaciones transmitidas por los poblados vecinos. Lo cierto es que su difusión progresiva fue evolucionando paulatinamente hasta llegar al uso de la cabezada con bocado. Ésta, desde su aparición, se erigió

como el freno y volante del caballo. La esencia de este tipo de control, a pesar las múltiples variantes y medios auxiliares que según los tiempos se han ido utilizado, siguen siendo desde hace cinco mil años, el modo más eficaz de control en la monta y el enganche (Agüera, E., 2008).

El bocado

El primer intento reseñable en este progreso paulatino del sometimiento equino, parece pudo ser atar una soga o cordel a modo de lazo al cuello, actuando al tirar el conductor sobre el animal como ahogadero. De este modo, al tensar la soga se presiona el propio cuello, colapsa parcialmente la tráquea, y en parte por el dolor o por la progresiva dificultad respiratoria que esta interferencia ocasiona, el équido desiste en su locomoción. Sin embargo, el uso de esta burda forma de atadura, que buscaba preferentemente el frenado de la marcha del animal, no debió resultar muy satisfactorio, ni tampoco duradero en el tiempo.

Otra forma de sometimiento la proporcionó el uso de narigón o anilla que se incorpora a los cartílagos nasales a través de los ollares. Por lo severo del castigo que esta acción infringe, a buen seguro resultaba muy eficaz para dominar al animal más indócil. El uso de este procedimiento, puede verse en algunas obras artísticas de la Edad de Bronce que llegaron hasta nuestros días. Así, puede observarse en las imágenes que proporciona el estandarte de Ur hallado en la tumba real del cementerio de la ciudad sumeria de Ur datado en 2.600 a.C. En el mismo se observan en varias escenas a cuatro himiones,

controlados mediante anillas nasales tirando de un vehículo de cuatro ruedas macizas tripulado por dos guerreros un conductor y su acompañante armado con una lanza (Agüera, E., 2008).

Un ahogadero a nivel nasal se describe en textos egipcios, utilizado especialmente en el asno. Consiste en una atadura mediante una muserola sobre el hocico. A la muserola se atan dos cordeles de conducción (riendas), que al tensar una o ambas obligan a bajar la cabeza, a la vez que, al presionar sobre los cartílagos de la nariz, se les infieren dolor y colapsa el paso de aire respiratorio. Este tipo de cabestro en el hocico, que hoy aún conocemos como jáquima, tuvo mayor pervivencia de uso, pues la muserola, con diversas variantes, ha sido combinada con el bocado, al que más adelante nos referiremos, con el objetivo de hacer más severo el castigo y obtener un mayor sometimiento. Para ello, a la primitiva muserola se les incorporaron púas o pernos que accionaban la región nasal. Una modificación aún más severa de estas muserolas, fue realizada por los íberos, quienes la convirtieron en lo que ha llegado a nuestros días como serreta. La serreta, era utilizada de modo habitual en la monta a la jineta que se practicó en el Al Andalus (Agüera, E., 2008).

Sin duda el modo más eficaz para el dominio de un caballo se produce mediante el uso del bocado, un arnés que aún en nuestros días sigue vigente. El mismo, consiste en un dispositivo rígido que ocupa el espacio interdentario existente entre los incisivos y premolares maxilar (superior) y mandibular (inferior). Este dispositivo se mantiene mediante unos soportes laterales que lo acomodan a la boca e impiden su expulsión. Dichos soportes laterales, las camas, se adaptan a la comisura labial y también a los carrillos, para desde unas

argollas, enlazar las riendas que controla el jinete. En principio el dispositivo utilizado como filete, sería de madera dura, hueso, asta, o de algún material lo suficientemente resistente como para soportar la presión y tracción de la boca del caballo, pero llegado la edad de los metales, sin duda, se impusieron estos otros materiales más resistentes. Inicialmente, el bocado, era una pieza rígida cuyos soportes actuaban para el sometimiento del animal sobre las comisuras labiales, y también dada sus primitivas ataduras sobre la porción incisiva mandibular. Incluso es bastante probable que la atadura de una correa a estas barras inferiores, fuera simultáneo e incluso previa, a la incorporación del soporte en el interior de la boca. Al bocado, para su mejor colocación y estabilidad en la boca, se le fue dotando de dispositivos laterales que presionaban sobre las comisuras labiales y luego también sobre la carrillada: las camas. A estas se les enlazaban unas correas que se relacionaban con el auriga o jinete. Este tipo de bocados se han encontrado en Mesopotamia a partir del 2.300 a.C. y supusieron un arma importante para los pueblos que los conocían, de modo especial supuso en la región un plus de poder para el pueblo hitita. Los Hititas en la región merced al carro de combate ligero del que más adelante comentaremos, el cual controlaban y conducían mediante el bocado, lograron la hegemonía en el Oriente próximo durante casi cinco siglos (XVIII a XIII a.C.) (Agüera, E., 2008).

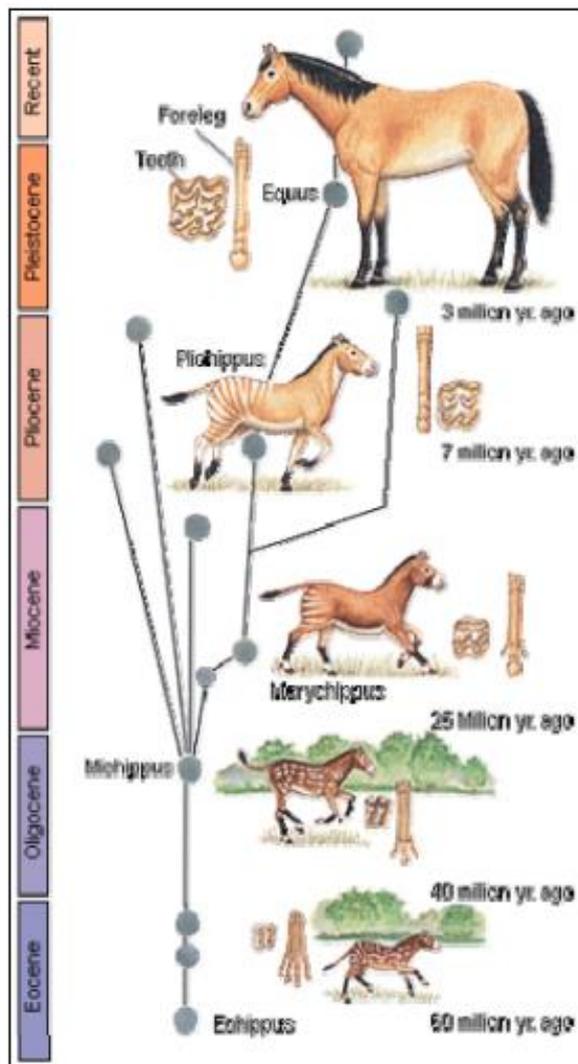
El uso del filete y camas bastante severos se considera consolidado a partir de 1300 a.C. Otro bocado bastante coetáneo al anterior, pero con diferente objetivo de acción, fue el que utilizaba el filete articulado. Consistía en articular el soporte, mediante una atadura o argolla, para que, al traccionar desde las asas laterales, ejerciera su acción sobre los labios y barras mandibulares, produciéndose de esta manera sobre ellas un efecto de cascanueces.

Un bocado más evolucionado, consistía en buscar la acción del castigo en el interior de la boca, es decir presionar sobre la lengua o actuar en el paladar. Para ello se buscaba el efecto palanca, secundado por la acción de una barbada rígida o de cadenilla. Este fin, también se obtiene por un bocado de freno de una sola pieza, que se inició su uso en épocas más tempranas, pues al traccionar sobre sus ramas, obligan a mover el freno en el interior de la boca (Agüera, E., 2008).

El descubrimiento de la cadenilla que supuso el relevo de la barbada metálica, se les adjudica a los celtas de la Galia en el siglo IV a.C. El bocado con freno, dotado con desveno y de variados diseños, todos ellos muy severos en su acción bucal, así como otra serie de bocados de gran sofisticación e ingenio, pueden hallarse como piezas arqueológicas, en colecciones de arneses de todos los tiempos, resultando muy singulares los utilizados en la edad media y a partir del renacimiento (Agüera, E., 2008).

Jenofonte (430-355 a.C.), autor de uno de los primeros manuales ecuestres, estaba familiarizado con el bocado de freno con barbada, aunque aconsejaba el uso de un filete dotado de unos laterales cilíndricos que catalogaba como suaves o duros según tuvieran púas cortas y romas o largas y puntiagudas. El “psalion” (tijera), un cabezón metálico que actuaba severamente sobre la nariz también era usual entre los órganos de gobierno helenos. A pesar del uso habitual de castigos en la boca del caballo por él mismo, en contra de la corriente de su época, Jenofonte escribió: “no es el bocado sino su uso lo que hace que el caballo se someta con suavidad a la mano; no hay necesidad de medidas duras; lo que hay que hacer, más bien es engatusarlo”. También sobre la equitación, en su tratado decía: “debe evitarse tirar de su boca con el freno,

picarlo con la espuela y arrearlo con el látigo, cosas que hacen muchos creyendo que resulta vistoso; el resultado es todo lo contrario, pues lo que el caballo hace obligado no lo comprende mejor ni es más bello que si uno dirigiera a un bailarín al son del látigo o del agujón. Quien soporte tal trato, sea hombre o caballo, más que hacer algo con arte lo ejecutará torpemente. Claro que en la historia antigua se tenía un concepto mucho más severo y comprometido de las exigencias y condiciones del guerrero y por ende de su caballo (Agüera, E., 2008).



Fuente: Torres, 2005.

Revisión bibliográfica

Los bocados para caballos (en algunos sitios llamados frenos) suelen utilizarse desde una fase muy temprana de la doma. Aquí queremos analizar cuál es el mejor momento para introducir esta herramienta y la forma correcta de utilizarlo. Es un hierro sumamente fuerte que, si no se lo ocupa con mucho cuidado, la boca del caballo puede ser seriamente lastimada. Inicialmente revisaremos de forma breve los tipos de bocado que existen y sus características, para inmediatamente analizar la forma de usarlos (Engelke E. and Gasse H, 2003).

Los caballos evolucionaron como animales de pastoreo y sus dientes están perfectamente adaptados a ello. En la porción anterior de la boca del caballo nos encontramos los incisivos, cuya función es la de aprehender y cortar los alimentos fibrosos tales como el heno. Los dientes situados a la altura de las mejillas, los premolares y molares, con sus superficies amplias, planas e irregulares, pueden triturar el alimento fácilmente hasta formar una “pasta o puré” antes de deglutirlo. Como los humanos, los caballos tienen 2 denticiones a lo largo de su vida: los dientes de leche, también llamados deciduos, que son temporales. Y los dientes permanentes, que se mantendrán en la boca por el resto de la vida del caballo. A los 5 años de edad, el caballo debería tener en su boca todos los dientes permanentes. Un caballo adulto, en general, presenta un máximo de 44 piezas dentarias, existiendo algunos cambios según aparezcan o no las piezas caninas y los primeros premolares o “dientes de lobo”.

Los frenos y bocados utilizados a lo largo de la antigüedad son muchos, aunque sus modalidades y funcionamiento no variaron en gran manera, debido

a su sencillez, pues sostenían sólo un par de tiabenaes o retinaculae (riendas) y los montantes. El sistema deviene complejo cuando se utilizan filete y bocado juntos, puesto que se sujetan a dos pares de riendas. Cabe recordar que incluso hoy en día esta embocadura doble es la menos utilizada (Ripoll, G. y Darder M., 1994).

Existen muy variados tipos de frenos sin embargo el filete articulado señala un progreso técnico notable con respecto a los filetes rígidos y a los bocados. Éste, libera la boca del caballo sin menoscabar su conducción y es la más ampliamente utilizado incluso en nuestros días. El filete articulado, fabricado en materiales muy ligeros, no daña la boca del animal ya que ejerce su efecto sobre la comisura de los labios, al contrario de los bocados que actúan sobre las barras (Ripoll, G. y Darder M., 1994).

Los bocados para caballos son hierros que se introducen en la boca del caballo para su dirección y control. Básicamente están compuestos de dos piezas laterales (patas o camas) unidas por un “cañón” central que es la pieza que entra en la boca. Lleva las siguientes piezas complementarias: ganchos para la cadenilla, cadenilla y anillas para la rienda. El cañón tiene un desveno (curvatura) en su parte central que actúa sobre el paladar y permite cierta libertad en la lengua (Preuschoft H, y col.1999).

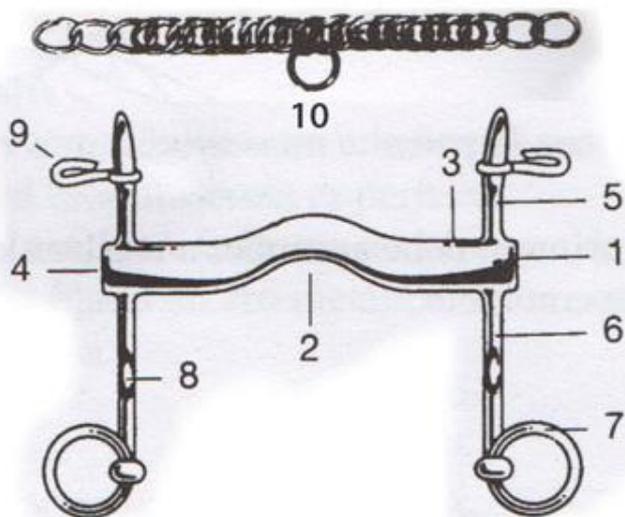
Una característica popular de muchas tiendas de frenos y bocados es el modo de los frenos. Por lo general, se trata de una variedad bastante intimidante de diferentes tipos de bocados, cada uno con diferentes características diseñadas para funcionar de una manera ligeramente diferente. Tratar de decidir cuál es el bocado correcto para su caballo puede resultar confuso, pero si

observa de cerca, verá que solo hay dos tipos básicos de bocado: el bocado de filete y el bocado de acera. La mayoría de la gente asume que debido a que el filete es generalmente un bocado articulado y el bordillo generalmente no lo es, la boquilla es lo que determina si un bocado en particular es un filete o un bordillo.

Sin embargo, según la veterana entrenadora de caballos Jessica Jahiel, la diferencia entre filetes y bordillos no tiene nada que ver con la boquilla. La diferencia entre los dos tipos de bocados es que el snaffle es un bocado sin apalancamiento y el bordillo es un bocado con apalancamiento (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Los diseños pueden variar de acuerdo al tipo de equitación y a la región donde se la practique, pero el funcionamiento es el mismo con muy ligeras variaciones (Kapitzke G 2004).

Aquí presentamos un bocado de doma clásica y sus respectivos componentes.



1. Cañón
2. Desveno

3. Cañones laterales
4. Lateral
5. Cama superior
6. Cama inferior o de palanca
7. Anillas correderas para la rienda
8. Anillas para la falsa barbada
9. Ganchos para la cadenilla
10. Cadenilla

(Engelke E. and Gasse H., 2003).

Snaffle contra acera

En un bocado, la rienda se fija directamente a la boquilla. La broca actúa con acción de cascanueces (siempre que esté articulada) sobre las barras de la boca (la zona de la encía entre los dientes delanteros y traseros), las comisuras de la boca y la lengua. Cuando el jinete toma contacto con la rienda, el caballo siente la misma cantidad de contacto en el bocado de su boca. En un bordillo, la rienda se adhiere a un vástago o mejilla que agrega palanca. Cuando el jinete toma contacto con la rienda, el caballo siente una mayor cantidad de contacto, dependiendo de la longitud de la caña. Siguiendo la física básica del apalancamiento, cuanto más largo sea el vástago, mayor será el apalancamiento. La broca funciona en las barras de la boca, así como debajo de la barbilla (a través de la cadena de la acera, que está unida a la broca) y sobre la columna (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Tipos de bocados (snaffles)

El tipo de bocado más suave es el bocado de huevo. El nombre proviene de la conexión algo en forma de huevo entre la boquilla y el anillo de mordida.

La boquilla de un bocado de huevo puede estar hecha de una variedad de materiales (al igual que cualquier bocado), incluidos cobre y sintéticos (sólidos o cubiertos). La razón por la que este bocado es tan suave es que no pellizca las comisuras de la boca. Otro estilo de bocado es el filete con anillo en D.

El nombre se explica por sí mismo, ya que el anillo de la broca tiene la forma de una "D" en el filete de anillo suelto, la boquilla está unida a un anillo redondo completo y puede deslizarse sobre él, lo que permite que la broca descansa en la posición más natural, independientemente del caballo en el que se utilice. Algunos trozos de filete, como el filete de mejilla completa, tienen mejillas que evitan que el trozo salga por la boca (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Tipos de bordillos (bocados) "curbs"

Los bocados de acera son bocados de apalancamiento. Actúan sobre la boca, la nuca y el mentón del caballo de varias formas. La boquilla actúa como punto de apoyo. Cuando se toma contacto con las riendas, que están unidas al extremo inferior de la caña, la acción de palanca aprieta el bocado en la boca del caballo, ejerce presión hacia abajo sobre la pieza de la corona de la brida sobre la parte superior de la cabeza del caballo y detrás de las orejas, y cierra la cadena de la acera debajo del mentón, ejerciendo presión sobre la mandíbula inferior (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

La severidad de bordillo de acera depende en parte de la longitud de las patas. Cuanto más largas sean las patas, mayor será la presión ejercida sobre la boca y la nuca. No hace falta decir que los bordillos de acera solo deben ser utilizadas por jinetes expertos con manos tranquilas. De lo contrario, pueden convertirse fácilmente en instrumentos de tortura. Un bocado de bordillo occidental básica tiene una boquilla y patas suavemente portados a los que se unen las riendas. A medida que el jinete siente las riendas, se ejerce más influencia en la boca del caballo y también en la nuca (donde la brida pasa por encima de la cabeza, detrás de las orejas). Al aumentar la cantidad de puerto en la boquilla, también se aplica presión al techo de la boca. Dado que los caballos occidentales se montan con riendas sueltas, el vástago más largo permite al jinete utilizar el apalancamiento al proporcionar ayudas de rienda extremadamente ligeras y lograr el mismo resultado que un jinete que usa un filete con un contacto más firme (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

En el bocado de acera inglés, el puerto también puede variar en severidad. En general, los vástagos de las brocas inglesas son más cortos que los de las occidentales: de cuatro a cinco pulgadas en una broca inglesa en contraposición a hasta veinte o nueve pulgadas en una occidental. La broca inglesa se usa a menudo en una brida doble. En la brida doble, se utilizan realmente dos brocas. Uno es el bordillo, llamado Weymouth, y el otro es el filete, llamado bridoon (o bradoon). Ambos bits se utilizan juntos para refinar las ayudas en los niveles más altos de competencia de doma (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Nombres de bocados y frenos

Parece como si hubiera una lista interminable de nombres de frenos y bocados, pero cuando sabe cómo interpretarlo y como aplicarlo, a menudo puede saber con bastante facilidad qué es un bocado, simplemente estudiando los componentes.

Los nombres de los distintos tipos de bocados se toman de las características del bocado en cuestión. Los nombres más básicos se toman de los anillos de bocado, como en filete de huevo, filete de anillo en D o filete de anillo suelto; o la boquilla, como en el filete mullenmouth, el filete French-link o el Dr. Bristol (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Para dar una descripción más precisa, el nombre completo del bocado puede tomarse tanto de los anillos como de la boquilla. A veces, esto hace que algunos nombres sean largos, pero al desglosar el nombre, puede saber qué características tiene. Por el contrario, puedes mirar las características de un bocado y pensar en un nombre. Por ejemplo, tomaremos el filete de mejilla completa, llamado así por las extensiones de mejilla a cada lado. Combine eso con la conexión eggbutt (bocado de huevo) y obtendrá un bocadillo de eggbutt de mejillas llenas. O agregue una descripción de la boquilla, como un giro lento, y obtendrá un filete de mejillas llenas con un giro lento. Otras combinaciones pueden ser el bocado de huevo Dr. Bristol o el bocadillo francés de mejillas llenas, ¿entiendes la idea! Hablando de filetes... Un filete de tres anillos, a veces llamado "mordaza americana", es un pedazo de anillo suelto con piezas laterales distintas compuestas, a pesar de su nombre, de cuatro anillos.

Adjunta la pieza de la mejilla al pequeño anillo superior; luego puede colocar la rienda en el anillo de filete grande (el que está conectado a la boquilla) para un efecto mínimo, el segundo anillo (pequeño) para un efecto moderado o el tercer anillo (inferior) para un efecto máximo. (Algunos jinetes colocan una rienda en el anillo de filete y otra en el anillo inferior, como en un Pelham; algunos prefieren una sola rienda porque es más fácil de usar) (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

El bocado funciona proporcionando: Apalancamiento. Cuando tira hacia atrás de uno de los anillos inferiores con la rienda, el anillo superior se desplaza hacia adelante y tira de la carrillera hacia abajo, lo que aplica presión sobre la nuca del caballo y lo anima a bajar la cabeza. Ascensor. Al tirar de las riendas, la boquilla sube por el anillo de filete en una acción de elevación. Cuando se combina con una pierna fuerte que empuja al caballo hacia adelante en la brida, ayuda a equilibrarlo de su derecha. (Este efecto se puede aumentar según el estilo de la boquilla; normalmente es suave, pero puede tener un giro lento más fuerte o incluso un diseño personalizado) (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Volviendo poder., las piezas laterales funcionan como las patas de un filete de mejilla llena, ayudando a dirigir el caballo presionando contra el exterior de su cara en un giro. Algunos usan un filete de tres anillos en caballos más grandes y fuertes porque ayuda a mantenerlos más livianos en la mano para que se reequilibren rápidamente y giren mejor, lo que les permite ir más rápido. Además, es casi como tres bocados en uno. Un poco con una acción similar y mucho menos potencial para problemas es el "bucle" de anillo suelto. Adjunta la pieza de la mejilla a un lazo que mira hacia adentro a las 12 en punto y la rienda

a otro lazo a las 5 en punto. Al fijar la pieza de la mejilla y la rienda en su lugar entre sí, se logra la elevación y el apalancamiento del filete de tres anillos, pero sin su severidad. Sin embargo, recuerde que siempre desea trabajar para lograr un nivel de entrenamiento y respuesta de “boca a boca” (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Bocado Pelham

Un bocado especial que junta las acciones del filete y bocado en una sola embocadura es el bocado tipo Pelham. El filete y la palanca se unen a través de una correa pequeña (convertidor) donde va colocada la rienda. Comparándolo con la brida clásica que usa dos hierros podemos decir que es una embocadura más suave, la acción de palanca se reduce, pero la acción de filete no es tan clara. Este bocado puede ser utilizado también con doble rienda para lo cual el jinete-amazona deberá tener mayor experiencia. Es un bocado que no está permitido en pruebas de doma clásica (Bennett D., 2001).



bocado tipo pelham



Bocado denominado falsa texana o jacamo, funciona como falsa (bosal) para iniciar un caballo a la rienda (arrendarlo) y despues se le añade un bocado para ir acostumbrand o al caballo al bocado y nos funciona como doble rienda para seguir el proceso.

El bocado es una herramienta extremadamente fuerte por el efecto de palanca que tiene. Los puntos en los que actúa son: Quijada, paladar, lengua y barras (comisura de los labios). La longitud de las camas en combinación con la cadenilla determina la fuerza de palanca. En pruebas de doma está fijada entre 5 y 10 cm. de largo. El alto del desveno también influye en la presión que ejercen los extremos del cañón sobre las barras. Cuanto más alto mayor presión. Otro factor que interviene en la acción del bocado es el grosor del cañón. Para pruebas de funcionalidad debe tener un grosor mínimo de 14mm. en la comisura de los labios (Amaya E., 2016).

La elección de un filete que se ajuste

Dependiendo de la conformación facial de su caballo, deberá elegir el ancho correcto de bocado para que se ajuste cómodamente. Los bocados van desde los más pequeños de tamaño ponis (aproximadamente 3 ½ pulgadas de ancho) hasta los bocados del tamaño de un caballo de tiro (5 ½ pulgadas y más). Los caballos con hocico delgado, como los árabes, necesitarán un bocado más estrecho que un cuarto de milla. Los filetes de una sola articulación deben colocarse para dejar un espacio de aproximadamente 1/4 de pulgada entre el anillo de la broca y los labios del caballo. Si la broca es demasiado estrecha, pellizcará los labios a medida que se toma contacto con las riendas. Los bocados que son demasiado anchos se deslizarán de lado a lado y pueden magullar los labios y / o las barras de la boca. Otro factor a tener en cuenta es la altura del bocado en la boca del caballo. Esto se puede ajustar apretando o aflojando las mejillas de la brida (cabezada). Idealmente, una broca correctamente ajustada hará una o dos pequeñas arrugas en la esquina de la boca del caballo. Más bajo que esto, y la broca puede hacer ruido en sus dientes, causándole molestias. Más alto, y la broca pellizcará (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Elegir el freno o bocado adecuado para su caballo

Los bocados son una de las piezas de equipamiento para caballos más incomprendidas que haya inventado el hombre. Las cosas que la gente cree que debe hacer con un bocado en la boca de un caballo son increíbles. Con demasiada frecuencia, la visión humana de la situación es que un caballo es un animal grande y que, por lo tanto, las presiones necesarias para controlarlo

deben ser grandes y fuertes. Eso es un mito. Un motor de cohete está controlado por pequeños bits de información que una computadora alimenta uno a la vez. Cada uno de esos bits es un "cero" o un "uno". Los bits fluyen en un patrón llamado programa que el cohete comprende.

Lo mismo pasa con un caballo. Todo lo que necesita son pequeños bits de información que se le envían en el momento adecuado para que funcione con el programa. Hay muy pocas superficies donde la broca (bocado) pueda ejercer presión. Por lo tanto, se necesitan aplicaciones de presión bastante complejas en esos pocos puntos para crear una comunicación compleja. El bocado debe tener una forma tal que encaje adecuadamente dentro de la boca para que el caballo pueda entender la comunicación. Por lo tanto, un bocado debe ser tanto direccional como lógico. No debe causar ninguna lesión que resulte en entumecimiento temporal. Como se señaló anteriormente, el área de la boca del caballo donde un poco comunica nuestras presiones de manera más efectiva se llama barras. Estos espacios entre los dientes frontales y posteriores a ambos lados de la mandíbula consisten en cartílago sensible a la presión cubierto de tejido.

El bocado descansa sobre las barras y presiona contra la lengua del caballo. Dependiendo de su forma y ajuste, un poco también puede ejercer presión sobre los labios y el paladar del caballo. Las presiones sobre los labios son las menos efectivas porque los labios son una superficie inestable y se lastiman con facilidad. Lo primero que se debe observar en cualquier dispositivo que se coloca en la boca del caballo es el tamaño de su área de contacto, que es el área que realmente toca al caballo y transmite presión o sensación. Cuando los entrenadores hablan un poco de "libras de presión", en realidad están

hablando de libras por pulgada cuadrada de presión sobre esta área de contacto. Cuanto más delgada es la broca, menos área de contacto tiene y mayor es la presión en libras por pulgada cuadrada.

Cuanto más gruesa sea la broca, mayor será el área de contacto y menor será la presión en libras por pulgada cuadrada. Dicho de otra manera, cuanto más fina sea la broca, más notoria será la presión sobre las barras. Con una broca más gruesa, la misma cantidad de presión en las riendas se notará menos. Por lo tanto, el tamaño efectivo de la boquilla (bocado) es lo primero que debe tener en cuenta, ya que determinará qué tan notable será la presión que aplique. Las superficies rugosas de la broca (bocado), como los giros, reducen el área donde se siente la presión, al igual que la banda de rodadura rugosa reduce el área de la superficie de un neumático donde se encuentra con la carretera. La segunda cosa a tener en cuenta es si la boquilla es recta o tiene una forma que alivia la presión sobre la lengua. Si el bocado está recto, la lengua del caballo absorbe parte de la presión y el caballo sentirá menos presión en las barras.

Las barras son los únicos lugares de la boca que podemos utilizar para comunicar una presión direccional comprensible. Si la boquilla tiene bisagras o ranuras para aliviar la presión sobre la lengua, la broca es más notoria en las barras de la boca y proporciona una guía más direccional. Una ranura de lengüeta y un puerto no son lo mismo. Un surco de la lengua es una hendidura elevada y poco profunda en el centro de la boquilla sólo lo suficientemente alta para aliviar la presión de la lengua. Permite que las presiones de la broca se sientan en las barras. Un puerto es una ranura elevada o una cuchara adherida tan alta que ejerce presión sobre el paladar cuando se giran los vástagos de la broca tirando de las riendas. Si pudieras estacionar un pequeño bote en él, es

un puerto. Un puerto es severo y no direccional y no puede enseñarle nada al caballo.

La tercera cosa a considerar es si el bocado tiene apalancamiento. La forma de medir el apalancamiento es comparar la distancia desde la boquilla hasta donde las riendas se unen a la distancia desde la boquilla hasta la cadena del bordillo (o correa). La mayoría de los bocados de acera tienen una relación de apalancamiento de 3: 1. Eso significa que, si pones 10 libras de tirón en las riendas, el caballo sentirá 30 libras de presión apretando su boca. No querrás que el bocado sea más fuerte apretando su boca (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

El apalancamiento disminuye la cantidad de tiempo que tarda el caballo en sentir la presión de un bocado. Si tiene un bocado con un apalancamiento de 3: 1, el caballo siente 10 libras de presión tres veces más rápido de lo que lo haría si aplicara 10 libras de presión con un bocado sin apalancamiento como un filete. Para hacer que este tipo de presión de bocado sea comprensible y lógico para el caballo, tendría que suavizar la presión para recompensar al caballo tres veces más rápido que con un bocado sin palanca. Debido a esta presión y liberación exageradas, los frenos de la acera impiden la verdadera sensación y comprensión entre usted y su caballo. Los bordillos también son no direccionales. Su presión se siente como un apriete entre la barbilla del caballo y las barras de su boca y, por lo tanto, puede transmitir una dirección mínima al caballo. Si usa una cadena, la presión es más notoria debajo del mentón. Si usa una correa de cuero gruesa, la presión es más notoria en las barras de la boca. En la mayoría de los casos, los bocados se utilizan como un dispositivo de señalización en lugar de un dispositivo de entrenamiento para ayudar al caballo

a aprender a moldearse correctamente. Uno de los mayores errores que comete la gente es imaginarse el bocado o freno por sí mismo. El bocado es solo una parte del corredor general de ayudas que usa para crear las formas que desea que adopte el caballo. No querrás que el bocado suene más fuerte que tus piernas o asiento.

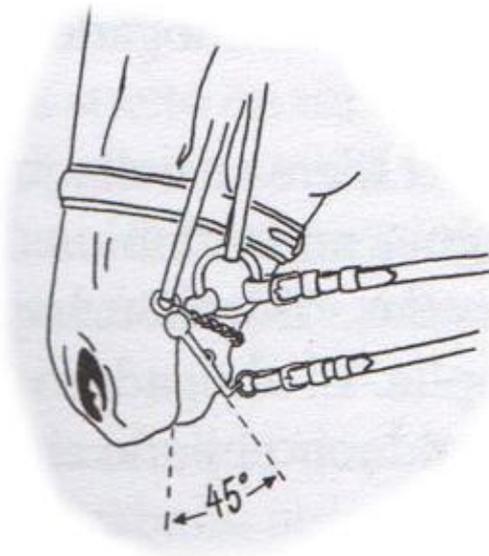
No necesita mucho para llamar la atención del caballo y no necesita mucho para detenerlo. Solo necesita saber cómo usar un poco para que sea comprensible y direccional para el caballo. Siempre que ves a un caballo peleando por el freno, ha perdido el sentido del resto de ayudas. Es como dos personas que hablan diferentes idiomas alzando la voz cada vez más alto en un esfuerzo por ser entendidos. El ritmo, la relajación y la repetición son los pilares de un buen entrenamiento (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Forma correcta de usar los bocados

El ajuste de la cadenilla es muy importante para el buen funcionamiento del bocado. Al tomar la rienda, la palanca debe entrar en acción cuando se encuentre a un ángulo de 45° en relación a la boca del caballo. El uso de las manos del jinete-amazona debe ser especialmente suave. El caballo debe responder a la mínima acción de los dedos. El bocado no se usa para tirar la boca del caballo, sino para, a través de un mínimo contacto, controlar su impulsión y “calibrarla” de acuerdo a la necesidad del momento. Para lograr esto, el caballo debe estar bien educado (domado) de tal forma que el bocado sea utilizado correctamente sin existir una permanente lucha entre caballo y jinete-

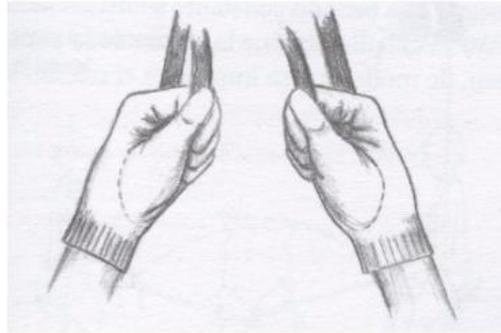
amazona con el consecuente perjuicio para los dos, especialmente para el caballo.

En todo tipo de equitación, el bocado no debería ser introducido al inicio de la doma. Primero se debe enseñar al caballo que respete un cabezón (jáquima de trabajo con tres anillas), luego pasar el mando al filete y, por último, introducir el bocado para afinar las ayudas con un caballo de nivel avanzado. Los tiempos e implementos que se utilizan en las distintas domas son diferentes, en cualquier caso, el caballo joven debe haber pasado durante un buen tiempo trabajando con filete, saber “estar en la mano” y tener el suficiente “equilibrio”, caso contrario su boca puede dañarse de forma irreversible. Habrá alguien que diga que el bocado sirve desde el principio. Lo que yo puedo mencionar es que he visto muchos caballos lastimados y resabiados por un mal uso del bocado. Se dice, que más importante que la herramienta es el conocimiento del jinete y la sensibilidad ecuestre que posea (federación ecuestre Alemana, 2005).

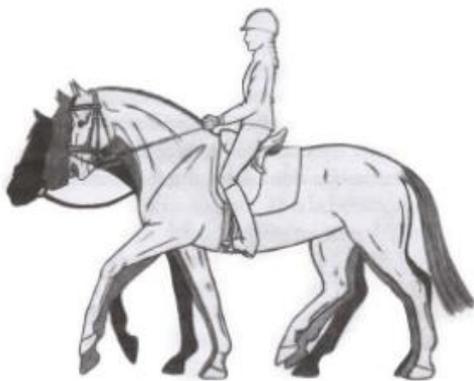




Cómo elegir el FILETE para tu caballo



La acción de las manos en equitación



Poner un Caballo en la Mano: 4 errores que debemos evitar

Los bridones



La mayoría de los caballos aceptan los bridones sin mayor problema. Su acción es solo dentro de la boca del caballo: en la comisura de los labios, la lengua, las barras y en algunos casos el paladar. Prácticamente no ejercen acción directa sobre la nuca o la barbilla. Los filetes pueden diferir entre sí no solo en su grosor, sino también en su forma, en el número de uniones y en el material utilizado. Existen hasta forrados de goma o silicona, utilizados en caballos nuevos, lastimados, resentidos o particularmente sensibles. Es necesario hacer notar que un bridón trabaja correctamente sobre la boca del caballo si ha sido minuciosamente elegido, debe estar ajustado de forma que se encuentre lo más alto posible en la boca, pero sin comprimir la comisura de los labios ni salirse del espacio de las barras.

El bridón debe tener el ancho preciso para que no se mueva de un lado a otro de la boca, no debe ser demasiado corto, ya que esto lastimaría la comisura de los labios. Si fuere muy largo, se movería de lado a lado en la boca y sería muy inestable para el animal. Hay que tener en cuenta que entre más delgado sea el diámetro de la porción que apoya sobre las barras, más severa será su acción en la boca, y serán más recomendados para caballos con boca dura, en tanto que los filetes más gruesos son más indicados para bocas suaves, y se recomiendan para caballos sensibles.

Hay que hacer hincapié en que los caballos que tienen una lengua gruesa o una acotada distancia entre las ramas del maxilar inferior o una combinación de ambas circunstancias, no resisten la presión del bridón sobre la lengua, y tratan de aliviarse pasándola por encima del mismo, si lo permite la altura del paladar, si no permitimos esto entonces tratara de sacar la lengua por los lados,

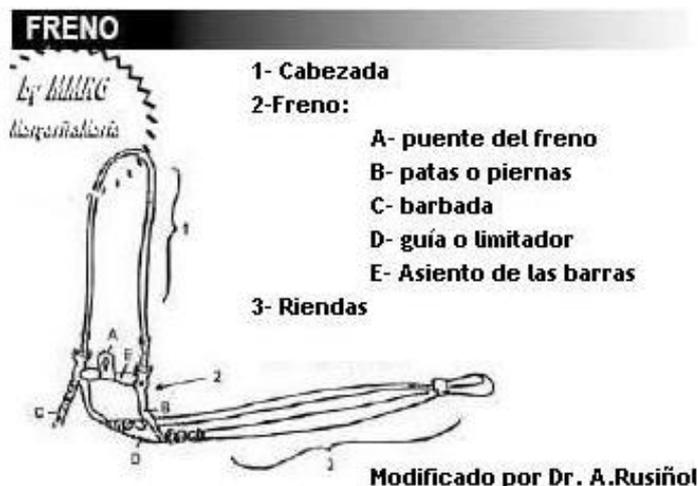
al inicio ocasionalmente, y después continuamente. Incluso podemos lograr “dormirle” la lengua por falta de retorno venoso a raíz de la presión.

La mayoría de los problemas con la lengua de los caballos están en relación directa al uso de las manos del jinete con mucha fuerza y/o a tensiones del caballo. El trabajar en mejorar la flexibilidad del caballo y cuidar tener un contacto suave con la boca es la mejor manera de resolver este problema.



Frenos

Los frenos son instrumentos que ayudan al jinete a producir un efecto sobre la boca del caballo de mayor intensidad utilizando menor esfuerzo para el jinete, ya que transmite la fuerza aplicada por la mano y la multiplica debido a la longitud de sus palancas, las “patas o piernas” y al uso de la barbada como punto de apoyo. Su principio de funcionamiento se fundamenta en la palanca y actúan sobre los siguientes puntos de la cabeza: la nuca, en muy menor medida, las barras, la lengua, la barbilla y en el caso de los frenos de puente alto, sobre el paladar.



La potencia de un freno está en relación directa a las diferencias de longitud entre las partes altas y bajas de la pierna, medidas desde la unión de esta con el bocado, y al correcto ajuste de la barbada o cadena. Por lo que en la elección del freno se debe siempre considerar las longitudes de las partes altas y bajas (patas) a partir del bocado, lo que nos da el efecto de palanca. Cuanto más larga sea la parte alta del freno y más largas las patas, más severo el efecto del bocado, mientras que es más suave a medida que las dimensiones de las dos partes se acercan. Comúnmente se dice que la pierna debe tener como mínimo el doble de longitud que la parte alta. Como regla general, un freno con patas cortas nos sirve para caballos con boca sensible y cuello bien conformado y flexible. Si tenemos un caballo con buen cuello y boca menos sensible, un freno con bocado más delgado y patas cortas puede ser una buena elección.

Un caballo con cuello rígido y boca sensible nos indicara usar un freno con bocado suave y patas más largas. Los caballos que tienen mucha dificultad en aceptar los frenos, en general se acomodan mejor con bocados sin puente, tipo freno bridón. La forma de las piernas, aunque en menor medida incide en la multiplicación de las fuerzas aplicadas desde las riendas. Una pierna en "S" o

“número 5” como solemos decirle será menos severa que una recta o semirrecta, todo a raíz de cómo se descomponen las fuerzas que aplicamos desde las riendas. La idea es que el bocado del freno descansa sobre las barras y no sobre la lengua, ya que, si este fuera el caso, la lengua sería comprimida entre el bocado y las barras, lo que causaría la lógica defensa del animal ya explicada para los bridones.

Por tanto, la compresión de la lengua debe ser evitada a toda costa. En el caso de caballos con lengua delgada y un espacio para esta adecuado en la mandíbula inferior, casi todos los frenos pueden servir, ya que la lengua tiene espacio suficiente. En las razas que son numéricamente más importantes en nuestro país tenemos por lo general ramas del maxilar inferior de media separación a estrecha, por lo que prestaremos especial atención a este punto. Cuando el espacio para la lengua no es suficiente, se usan frenos con “puente”, los cuales tienen que ser escogidos de acuerdo a cada caballo en particular.

El puente debe ser lo suficientemente alto y ancho para proporcionarle a la lengua el espacio que le permita no ser comprimida. Sin embargo, en la altura del puente debe considerarse también ya que, de tocar el paladar, causaría dolor al animal y el seguro rechazo y pelea con el freno, soliendo abrir la boca, mover la cabeza rechazando la embocadura o mosquear con la cola, todos englobados dentro de lo que llamamos reacciones al freno. Siempre, luego de enfrenar debemos observar como hace contacto el bocado con puente sobre las barras, si el ancho del puente es un poco mayor al de las barras, se hará contacto con las esquinas interiores del puente, causando una lesión casi inmediata sobre las barras. Es de gran importancia un uso adecuado de la barbada, ya que, si esta no es usada o no es apropiadamente ajustada, el freno no ejerce su acción de

palanca tal y como está diseñado para que lo haga, ya que no existiría punto de apoyo. Además, sirve para mantener al freno en su correcta posición todo el tiempo. La posición de la barbada debe estar en relación directa con el tipo de mandíbula inferior y de su barbilla, debe hacer ligero contacto con la barbilla, generalmente se acepta que el espacio existente sea el del grosor de uno o dos dedos del jinete.

Asimismo, para impedir que se mueva de lugar, se recomienda que el primer eslabón de la barbada quede ajustado a la altura del bocado, por tanto, la cadenilla o barbada regulara la severidad del freno. Otro punto importante que debemos considerar es que los ganchos que sostienen la barbada deben ‘mirar’ hacia adelante o afuera, ya que, si lo hacen hacia atrás o adentro, se pueden enganchar haciendo nuestro equipo completamente inútil. El freno está diseñado según el principio de que normalmente el caballo cede siempre a la presión que siente dado que así fue domado y eso es lo que se le enseñó. Pero este efecto de presión solo entra en juego si la barbada está en su sitio. Ahí ejercerá su efecto de presión sobre la barbilla y debemos vigilar para que esta presión no sea mayor que la ejercida por el bocado sobre las barras, ya que el caballo cede siempre a la presión más fuerte. Si la presión es mayor en la barbilla, en lugar de encapotarse, el caballo levantará la cabeza y se pondrá fuera de la mano. Para los caballos con barbillas menos carnosas y piel más sensible, se recomienda usar barbadas lo más lisas y anchas posibles o forrarlas de cuero o hule, teniendo en cuenta que una barbada demasiado suave nos quitará acción en la presión que daremos a las riendas. También el largo de la barbada es importante, en general es de una longitud de una vez y media a la longitud del bocado.

Debemos tener presente en todo momento que podremos lograr un caballo con la boca tan refinada como queramos, donde serán limitantes nuestra experiencia, la genética del animal, su morfología, y las herramientas que tengamos disponibles para trabajarlo y entrenarlo. Luego de que se logra una doma básica, donde el caballo responde con soltura a los comandos más elementales, se mueve cómodamente a campo y se acostumbra a las voces, movimientos y demás acciones del jinete, pasamos a la fase de entrenamiento. Este es usado para completar y refinar toda la doma a la que el animal ha sido sometido anteriormente. Mediante el uso de técnicas más complejas y sin dudas de la mano de un jinete de mayor experiencia, se pasa a un trabajo realizado con una mano suave y precisa para crear caballos con un alto grado de doma. Aquí, se insistirá en gran medida a la flexión de cuello y cabeza, así como a la reunión que logre el caballo de manera tal que un caballo así entrenado responde inmediatamente a las más ligeras señales y nos da los elementos para desarrollarle el balance (equilibrio) y el poder necesario para tenerlo como resorte, ya que controlará mejor su centro de gravedad al llevar más peso sobre el posterior, teniendo disposición inmediata de la energía acumulada cuando lo solicitemos.

Tan pronto como el caballo ha confirmado su educación en el filete y ha aprendido a desplazarse con equilibrio, soltando el cuello y flexionado en la nuca, con las piernas entrando por debajo del cuerpo, es el momento de en qué logramos el equilibrio y postura correctos (Rusiñol A., 2011).



Este freno llamado comúnmente como “de candado” sirve para liberar la lengua y hacer presión en los asientos de la boca del caballo con sus patas móviles para caballos que no quieren voltear hacia los lados.



Este freno de bocado alto nos sirve para dar presión en el paladar duro, para caballos que se apoyan de frenos y no responden a sus actividades (apalancamiento), recogen muy bien su cabeza pegado al pecho. Muy común en caballos de baile.



Este freno comúnmente llamado en el lenguaje charro como “cabeza de mono” es muy buen bocado para aquellos caballos lastimados de la lengua o asientos del caballo. Funciona muy bien en caballos con rienda charra.



Este bocado llamado en lenguaje charro como bocado de triangulo o bocado alto es para caballos lastimados de lengua y caballos que se apoyan del freno (apalancados de freno, lo muerden) su función es presionar el paladar duro y hacer que el caballo baje su cabeza por el dolor que causa en la nuca del caballo.



Freno comúnmente conocido como "de paleta" hace su función sobre los asientos y un poco en paladar duro, con sus patas llamadas patas de rana que hacen la función de que el caballo baje la cabeza por presión en las regiones antes mencionadas. muy común en caballos de rienda charra o ranchera.

Filete articulado (JS)

Un filete de boca hueca de una sola articulación con anillos sueltos. La boquilla, la carrillera y la rienda giran libremente alrededor de los anillos (Cook, W., y col., 1988).

KK Ultra (KK)

Un bocado de doble articulación con un conjunto de eslabones central ovalado corto en un ángulo a los dos cañones. Los anillos sueltos giran libremente alrededor de sus apegos al cañón, mejilla pieza y rienda. Los fabricantes indican izquierda y lados derechos de la barrena, ya que la angulación del centro le da a la boquilla un perfil diferente cuando los lados izquierdo y derecho están invertidos (Cook, W., y col., 1988).

Filete Boucher (B)

Un filete de una sola articulación con dos anillos a cada lado unido por una mejilla corta y recta. Los cañones se articulan con el anillo inferior, que también da unión a la rienda, mientras que la carrillera se adhiere al anillo superior. Esta disposición fija la posición relativa del bocado a la mejilla y permite muy poca rotación de los anillos de los frenos en relación con la boquilla (Cook, W., 1993).

Snaffle confort de puerto bajo Myler (MylerS)

Los cañones curvados hacia adelante se articulan en un centro barril cilíndrico que permite la izquierda y la derecha lados para rotar independientemente en el plano sagital, (Cook, W., 1997).

Cañón portado Myler (MylerPB)

Los cañones se curvan hacia arriba desde los anillos hasta lo alto, puerto ancho que tiene una junta central dentro de un barril que permite rotación independiente de los lados izquierdo y derecho de la broca en un plano sagital (Cook, W., 1998).

Barril de puerto correccional de Myler (MylerCPB)

Los cañones curvos están conectados a una baja hacia arriba-puerto curvo mediante juntas giratorias que permiten que los cañones para rotar en los planos sagital y dorsal. La parte central del puerto está encerrada en un barril corto (Rooney, J. R., 1998).



De que están hechos los frenos y bocados

Si bien la historia nos dice que los frenos y bocados solían estar hechos de hueso o madera, hoy en día los bocados están disponibles en una variedad de materiales. Probablemente el material más económico (y menos deseable) es

la placa de níquel. Con el desgaste, el enchapado puede desprenderse, revelando el núcleo de metal debajo y dejando parches ásperos que pueden dañar los labios y la lengua del caballo. Estos pedazos también tienden a oxidarse. El acero inoxidable es una opción mucho mejor. No se descascara ni se oxida. El acero inoxidable es probablemente el material más común para los bocados en estos días. Algunos frenos vienen con bocados de un material diferente.

El caucho vulcanizado es un recubrimiento de caucho duro que se hornea en la boquilla. Este proceso de horneado hace que el caucho sea más fuerte y menos propenso a descascararse que el caucho no vulcanizado. Las boquillas de goma son más cálidas en las barras de la boca y la lengua, y algunos caballos prefieren la sensación más suave que dan. El cobre es otra opción popular para las boquillas, ya sea que la boquilla completa esté hecha de caucho o con insertos o rodillos de cobre incorporados.

El cobre ayuda a algunos caballos con la boca seca a salivar y a ser más sensibles al bocado. Sin embargo, tiende a "picar", por lo que se debe tener cuidado para asegurarse de que no haya bordes afilados que lastimen la boca del caballo. Las brocas "Happy Mouth" (comodidad en la boca) están hechas de plásticos de alta tecnología. Son suaves y flexibles, y vienen con un aroma a manzana para animar a los caballos más tímidos a aceptarlos.

Otro material que anima a los caballos a salivar y volverse más suaves y sensibles en la boca es la boquilla de "hierro dulce". Se desconoce si realmente tienen un sabor dulce para el caballo. A veces, encontrar el material adecuado para su caballo es una cuestión de prueba y error. Lo que funciona en un caballo

puede no funcionar en otro (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Tamaño de freno o bocado adecuado

¿Tu bocado de filete tiene el ancho adecuado para tu caballo?

Ya sea que esté buscando un poco para un caballo verde (joven) o un activista veterano (viejo), debe asegurarse de seleccionar el tamaño adecuado para la boca de su caballo. Si la boquilla de su bocado es demasiado ancha o demasiado estrecha para la boca de su caballo, el bocado no puede hacer su trabajo de manera efectiva.

A continuación, le mostramos cómo hacer una herramienta para medir el ancho de la boca de su caballo y cómo usarla como guía para un ajuste adecuado del bocado. (Nota: la medida que obtiene con este método no es absoluta; es simplemente una guía para ayudarlo a elegir la boquilla correcta para su caballo. El ancho estándar es de 5 pulgadas. Por lo general, los caballos con bozales y mandíbulas pequeños usan una boquilla de 4 ½ pulgadas. boquilla, ya que un modelo de 5 pulgadas puede verse descuidado. Los caballos con bocas y mandíbulas más grandes generalmente se sienten más cómodos en boquillas de 5 ½ o 6 pulgadas, por lo que la broca (bocado) no pellizcará las comisuras de la boca) (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Que se necesita.

Una sección de 8 pulgadas de manguera de ½ pulgada; una regla; una navaja o un punzón para cuero; dos rollos de cinta aislante de ½ pulgada de ancho de diferentes colores (usaremos rojo y amarillo para facilitar la

descripción); dos llaveros partidos; un puesto de cabeza ligero; y dos broches giratorios (opcional) (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Como hacer la herramienta de medición

1. Con la regla, marque los puntos a $\frac{1}{2}$, 1 y $1 \frac{1}{2}$ pulgadas de cada extremo de la manguera. (El espacio entre las dos marcas de $1 \frac{1}{2}$ pulgada debe ser de 5 pulgadas).

2. Envuelva una tira de cinta roja entre las marcas de $\frac{1}{2}$ y 1 pulgada en cada extremo. Luego envuelva una tira de cinta amarilla entre las marcas de 1 y $1 \frac{1}{2}$ pulgada. Si mira la manguera de izquierda a derecha, verá $\frac{1}{2}$ pulgada de manguera desnuda, luego un trozo de cinta roja, luego una pieza amarilla, luego 5 pulgadas de manguera desnuda, seguido de cinta amarilla, cinta roja y $\frac{1}{2}$ pulgada de manguera desnuda. manguera. 3. Con una navaja o un punzón para cuero, perfora un pequeño orificio en el extremo de la manguera aproximadamente a $\frac{1}{4}$ de pulgada de cada extremo. Luego, pase un llavero partido a través de cada orificio.

4. Asegure los anillos a las mejillas de su cabeza, como si se estuviera poniendo un poco. O ajuste los broches giratorios a las mejillas de su cabeza. Luego abroche los broches a los llaveros. (Este último es un poco más rápido) (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

Medición de la boca

1. Para medir el ancho de la boca de su caballo, bríndelo con la herramienta de medición unida al cabezal, colocando la manguera en su boca

como un poco. (Nota: ajuste el cabezal de manera que la manguera quede plana en la boca de su caballo).

2. Los marcadores de cinta de colores le dirán de un vistazo qué tamaño de boquilla necesita su caballo. Si las comisuras de la boca están dentro del ancho estándar de 5 pulgadas (las comisuras de la boca están dentro del área de la manguera desnuda), una boquilla de 5 pulgadas puede estar bien. Sin embargo, cuando se trata de boquillas snaffle, más ancho es mejor. Pruebe con una boquilla de 5 ½ pulgadas; puede encontrarlo más cómodo y receptivo.

3. Si hay un espacio de 1 pulgada o más entre las comisuras de la boca y el borde del marcador de cinta amarilla, pruebe con una boquilla de 4 ½ pulgadas o 5 pulgadas.

4. Por otro lado, si las comisuras de su boca se extienden sobre el marcador de cinta amarilla, opte por una boquilla de 5 ½ pulgadas.

5. Si su boca se extiende sobre el marcador de cinta roja (o el más lejano), una boquilla de 6 pulgadas puede ser lo mejor (The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019).

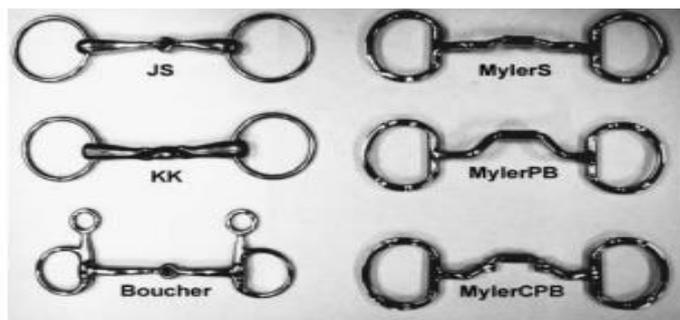
Vista radiográfica de la posición del bocado dentro de la cavidad bucal del caballo

El uso de caballos para el deporte y la recreación requiere la comunicación entre el jinete o conductor y el caballo. Uno de los métodos tradicionales de comunicación, que se remonta al menos al 3500 aC¹, es a través de un bocado insertado en la cavidad bucal en el espacio interdental. Cuando se aplica tensión a las riendas, la broca aplica presión a los tejidos bucales y, a través de la brida, a otras partes de la cabeza. Los caballos están entrenados para responder

adecuadamente a la presión unilateral o bilateral, y los caballos individuales varían en la sensibilidad de su respuesta. La broca no debe ejercer una presión excesiva sobre tejidos sensibles o delicados, lo que causaría molestias o resistencia a la acción de la broca. Como consecuencia de su contacto con estructuras sensibles de la cavidad bucal, la selección, el ajuste o el uso incorrectos de una broca pueden asociarse a lesiones como úlceras mucosas, osteítis y formación de secuestro. Las áreas donde el bocado cruza una superficie ósea, como el paladar duro o el espacio interdental (barras) de la mandíbula, son particularmente vulnerables a lesiones debido a la presión de la broca (bocado) (Anthony D., 1991).

La anatomía oral, incluida la posición de la comisura de los labios en relación con el espacio interdental, el ancho de la mandíbula, la forma del paladar y el tamaño de la lengua pueden afectar el tamaño y la forma de la boquilla que se puede acomodar cómodamente.

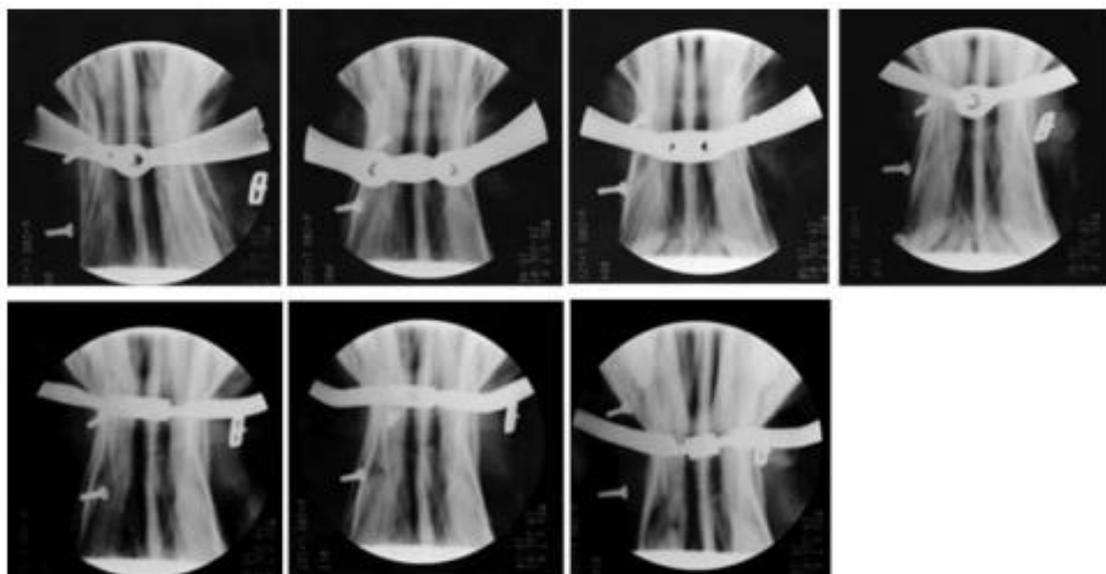
Hay disponible una variedad de tipos de brocas que varían en tamaño, forma y mecánica de acción. La evaluación subjetiva de los jinetes sugiere que ciertos caballos responden mejor a un tipo específico de bocado, lo que puede estar relacionado con diferencias individuales en la conformación y sensibilidad oral. Estos juicios subjetivos son los principales criterios utilizados para seleccionar un bocado apropiado para un caballo individual (Cook, W., and Strasser, H., 2003).



Bocados en los cuales se tomaron radiografías dentro de la boca del caballo

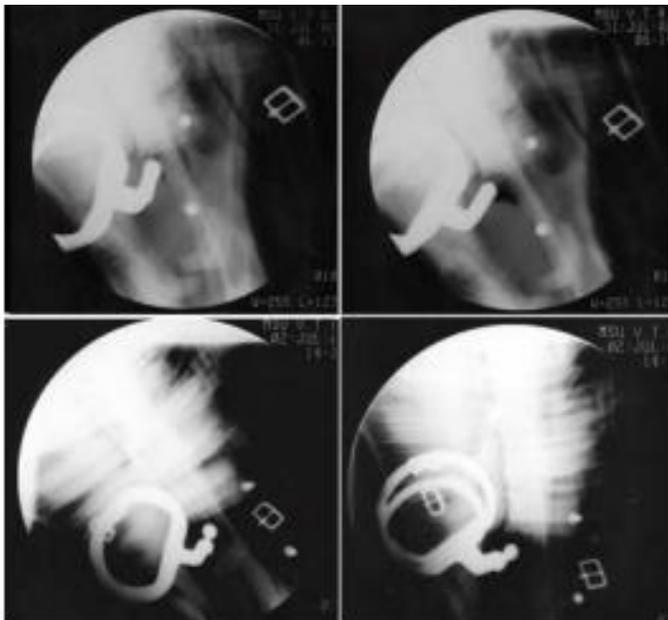
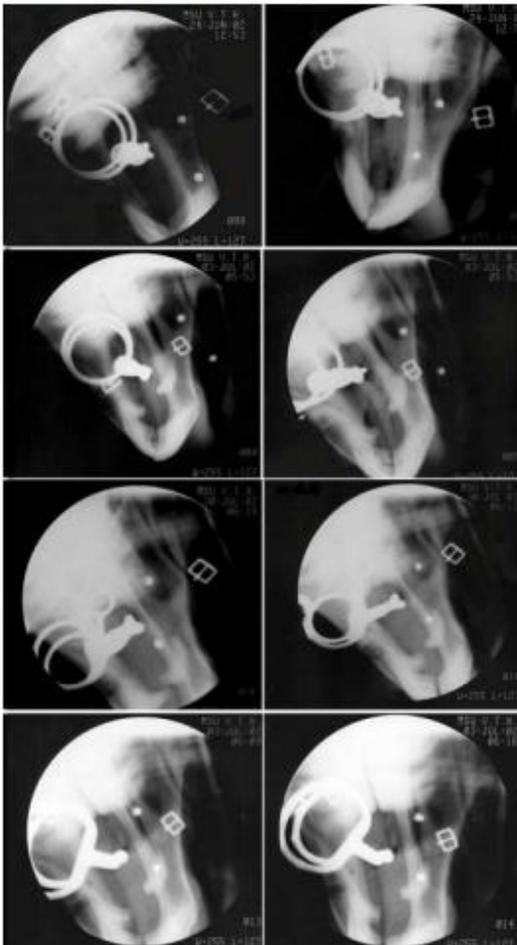


Medidas realizadas a partir de radiografías. De izquierda a derecha: distancia entre el bocado y el paladar (línea negra gruesa); bocado en el segundo premolar superior (flecha negra gruesa); ángulo de la barrena a la cara rostral de los segundos premolares que muestra un ángulo positivo (intersección de finas líneas negras); ángulo de la barrena a la cara rostral del segundo premolar que muestra un ángulo negativo (intersección de líneas grises delgadas)



Vistas radiográficas dorsoventrales de las posiciones de las barrenas sin tensión en las riendas. Fila superior, de izquierda a derecha: filete articulado, KK Ultra con flecha a la izquierda, KK Ultra con flecha a la derecha, Boucher. Fila inferior, de izquierda a derecha: filete Myler confort de puerto bajo, cañón con puerto Myler, cañón con puerto correccional Myler Estudio radiográfico de la posición de l bocado.

ographic study of bit position



Vistas radiográficas laterales de las posiciones del bocado sin tensión de la rienda (panel izquierdo) y con tensión de la rienda bilateral de $25 \wedge 5$ N (derecha).

Los bocados representados de arriba a abajo son filete articulado, KK Ultra, Boucher, filete de confort de puerto bajo Myler, cañón con puerto Myler, cañón con puerto

CONCLUSIÓN

Hoy día, por suerte, los métodos de doma han abandonado en lo posible los instrumentos de gobierno severos, y se busca otros modos más suaves para el sometimiento del caballo. La cabezada sigue siendo esencial para la doma, aunque ahora ésta cuenta con filetes simples, en media luna (que interesa menos a la lengua) o bien articulados engarzados con argollas, que ocasionan escaso castigo a la boca. Pero, además, se hace muy buen uso de las ayudas de piernas y del equilibrio, intentando que el control del caballo se haga de atrás a adelante, en vez de sobre la boca, tal como fue costumbre someter al caballo en la edad media y renacimiento.

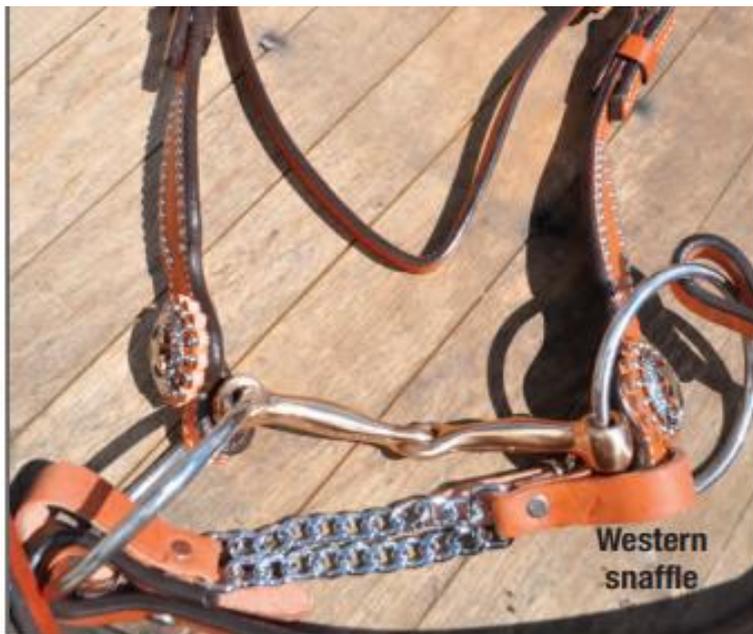
La experiencia nos señala que entre más suelta quede la barbada, induce a los caballos a apoyarse más sobre el bocado, mientras que las barbadas estrechamente ajustadas los pondrán por detrás de la mano con más facilidad y los hará llevar la cabeza demasiado baja. De allí la insistencia que hemos hecho en usar la barbada en el punto justo. Asimismo, es muy conocer que por esa zona pasa un conjunto de nervios que le causa gran dolor al caballo, así como pueden generar desde una parálisis facial temporaria a una permanente si hay lesión nerviosa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agüera, Eduardo, 2008, Domesticación y origen de la doma y manejo del caballo, SOLEMNE ACTO DE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO 2008-2009 DE LAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS, Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.
2. Amaya, E. (2016). La acción que frenos y filetes ejercen en el caballo. Obtenido de Argentina. Pololine
3. Anthony, D., and Brown, D., 1991, The origins of horseback riding. *Antiquity* 65: 22–38.
4. Anzola G. y Garcia J., 2016, PROBLEMAS BUCALES ASOCIADOS A LA EMBOCADURA DE CABALLOS DEDICADOS AL COLEO DEL MUNICIPIO DE ARAUCA-ARAUCA, 1Estudiantes Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca.
5. Bennett DG (2001). Bits and biting: form and function. *Proceedings of the American Association of Equine Practitioners* 47: 130–141.
6. Cook W. R., Williams R. M., Kirker-Head C. A. , Verbridge D. J., 1988, Upper airway obstruction (partial asphyxia) as the possible cause of exercise induced pulmonary hemorrhage in the horse: an hypothesis. *J Equine Vet Sci*; 8:11-26.
7. Cook W. R., 1993, Exercise-induced pulmonary hemorrhage in the horse is caused by upper airway obstruction. *Irish Veterinary Journal*; 46:160-161.
8. Cook W. R., and Strasser H., 2003, Metal in the Mouth. Qualicum Beach, Canada: Sabine Kells.
9. Cook W. R., 1997, EIPH or AIPE. *Equine Athlete* March/April 1997, p23.
10. Cook, W.R., 1998, Use of the bit in horses. *Vet Rec*;142: 676.
11. Engelke E and Gasse H (2003). An anatomical study of the rostral part of the equine oral cavity with respect to position and size of a snaffle bit. *Equine Veterinary Education* 15: 200–205.
12. Federación ecuestre alemana 2005. Principios de la equitación The British Horse Society.

13. Kapitzke G (2004). *The Bit and the Reins*. Munich: Trafalgar Square Publishing.
14. 22.06.16
http://www.produccionanimal.com.ar/produccion_equinos/denticion_y_boca_equinos/15-renos_filetes.pdf Ascaso, F. S. (2009). Cirugía oral del caballo. V Congreso Nacional de la SEOVE. Zaragoza: Sociedad española de odontología Equina.
15. León, P., 2018, Manejo y cuidado del caballo, sitio argentino de producción animal.
16. Muños, G., 2005, Principales patologías en la cavidad oral en caballos, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, pag. 1-86.
17. Preuschoft H, Witte H, Recknagel S, Bar H, Lesch C and Wuthrich M (1999). The effects of various head-gears on horses. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift* 106: 169–175. Singleton WH (2001). Rein tension during horse-back riding activities. MS Thesis, Michigan State University, East Lansing, MI.
18. Ripoll, G., y Darder, M., 1994, Frena equorum. Guarniciones de frenos de caballos en la antigüedad tardía hispánica, *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehist. y Arqueol.*, t. 7, 1994, págs. 277-356.
19. Rooney, J. R., 1998, The normal vertebral column, in *The Lamé Horse*, Neenah, WI: The Russell Meerdink Co.
20. Rusiñol A., 2011, Frenos: empezando desde ceros, *Domadores de caballos*, <https://caballosyafines.es.tl/Frenos-d--empezando-desde-cero.htm>.
21. The differences between an eggbutt bit, a snaffle bit and a curb bit explained, 2019, Visit MyHorseDaily.com

ANEXOS



SNAFLE BITS



twisted wire D-ring snaffle



eggbutt snaffle

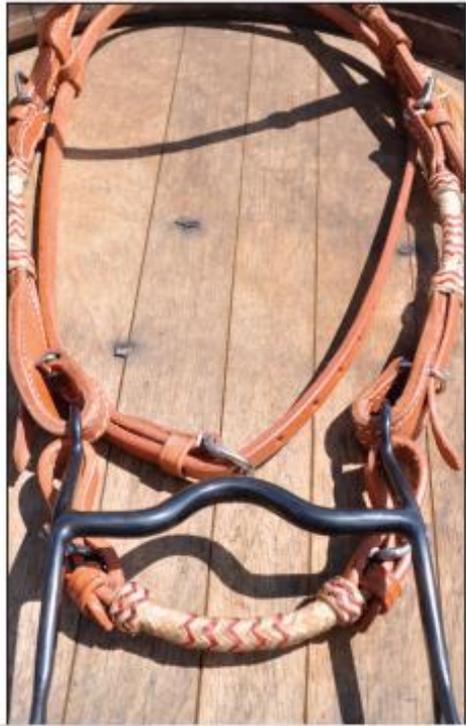


hard rubber
full-cheeked snaffle



copper eggbutt snaffle

CURB BITS



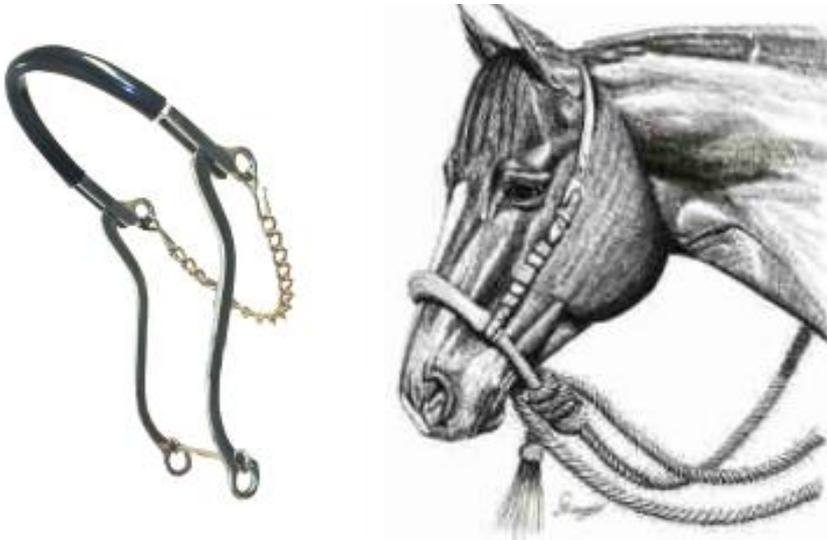
== Curb Bits ==





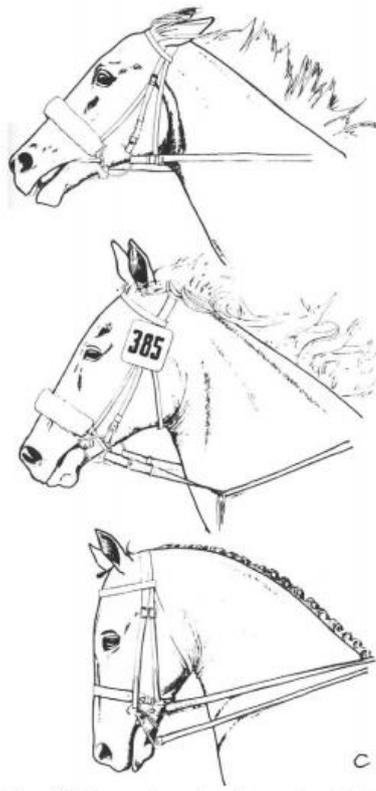
Las boquillas de los bocados vienen en diferentes materiales, como A) acero inoxidable o acero combinado con otros metales; B) caucho vulcanizado; C) cobre o cobre combinado con otros metales; y D) Plástico Happy Mouth.





Aquí podemos apreciar un bosal o falsa denominada en lenguaje rancharo y charro (derecha), utilizada para empezar a arrendar un caballo, los señores arrendadores mayores nos han dicho que este método es el adecuado para empezar un caballo siendo así que la falsa (bozal) es la madre de la rienda ranchara, charra y alta escuela.

La falsa tejana hace el mismo efecto. (izquierda)



A

B

C

