

Wouter Demey, Dierenarts en Stijn Teysen, Dierenarts

Bit- en hoofdstelgerelateerde letsels bij het bereden paard

Deel II

Het eerste deel van dit artikel (Dierenartsenwereld mei 2021) betrof een overzicht van de normale anatomie en de meest voorkomende 'bitgerelateerde letsels' bij onze paarden.

Naast een goede inspectie van de mondholte en diagnostiek van deze typische verwondingen is het uiteraard essentieel de eigenaar ook gefundeerd advies te kunnen meegeven.

In deel II belichten we daarom meer specifiek het ontstaan van deze verwondingen, bespreken we enkele belangrijke preventieve maatregelen en ontkrachten we vaak hardnekkige mythes. We kunnen niet genoeg benadrukken hoe multifactorieel het ontstaan van deze blessures is en kunnen in het bestek van dit artikel uiteraard slechts enkele onderdelen bespreken, onderstaand vind u alvast enkele handvaten en tips om uw klanten te kunnen adviseren.

De preventie en behandeling van bitletsels behoort zonder twijfel tot het vakgebied van de paardenarts.

HET ONTSTAAN VAN BITLETSELS

In grote lijnen kunnen we het ontstaan van de meeste bitletsels hoofdzakelijk toeschrijven aan:

1. Het gebruik van een niet passend bit en/of een verkeerde optoming
2. Het verkeerd gebruik van een bit (in hoofdzaak 'aangehouden' druk)
3. Specifieke karakteristieken en historiek van het paard
4. Een combinatie van bovenstaande.

Toch blijkt het totaalplaatje nog wat complexer en kunnen we in de meeste gevallen spreken van een multifactoriële oorzaak. Zo zal bijvoorbeeld een suboptimaal bit bij het ene paard geen letsels veroorzaken maar bij een ander paard fikse problemen geven. Verschillen in de hand van de ruiter, de manier van trainen, het karakter en niveau van het paard en de historiek van bitsletsels spelen hierbij allemaal een significante rol van betekenis. Ook andere onderliggende medische - vaak maar niet uitsluitend

orthopedische - problemen kunnen ervoor zorgen dat het paard een verhoogd risico kent voor het oplopen van schade in de mond. Uiteraard zijn hierbij ook alle mogelijke aandoeningen van het gebit zelf een belangrijke oorzaak. Het zou dan ook gelogen zijn onze ruiters voor te spiegelen dat bij het gebruik van louter een ander bit alle problemen als sneeuw voor de zon zouden verdwijnen, hetgeen we helaas nog wel 'verkocht' zien worden door zogenaamde 'bitfitters'. Advies en preventie inzake

deze problematiek is maatwerk en vraagt eveneens een engagement van de ruiter!

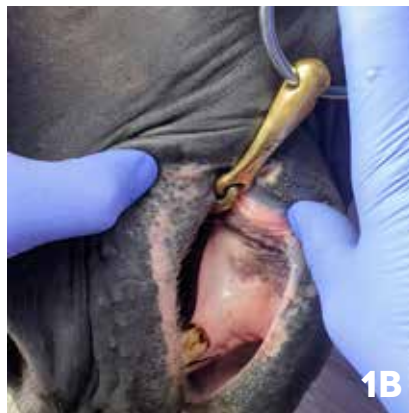
1. HET NIET PASSEND BIT

Met name de breedte van het bit is bepalend voor de mate van zijdelingse beweging die ontstaat tijdens arbeid. Hoe

meer zijdelingse beweging, hoe meer de onderliggende weefsels weerstand zullen ondervinden. Dit effect wordt vergroot indien het bit bruuske overgangen vertoont. Denk hierbij aan meerdere of grote scharnierpunten, 'knobbels' of 'inkepingen' op het bit. Deze aanpassingen zijn doorgaans doelbewust ontworpen en maken bitten hierdoor scherper inwerkend.

Te brede bitten met 1 of meerdere scharnierpunten kunnen vaak dermate verschuiven dat het scharnierpunt de binnenzijde van de mondhoek raakt. Kneuzingen en erosies op deze positie komen veelvuldig voor. Hoe meer scharnierpunten en hoe breder de centrale schakel bij een dubbel gebroken bit, hoe groter de kans op deze blessures (Fig 1).

Omdat te brede bitten veel meer aanleiding geven tot beweging in de mond stellen we vast dat paarden hieraan vaak trachten te ontkomen door het bit tussen de kiezen te knellen. Dubbel gebroken, te brede bitten zijn hierbij erg makkelijk door het paard caudaal te verplaatsen. Gebitscontroles en 'bit-inspecties' brengen veelvuldig abnormale slijtage aan het licht (Fig 2).



Figuur 1a t.e.m. 1d:

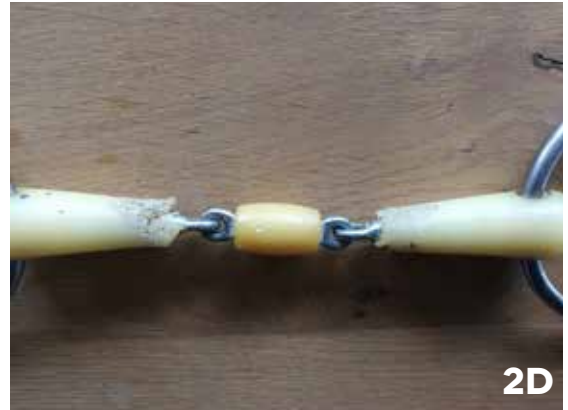
- a) erosie binnenzijde mondhoek.
- b) te breed bit, bij lichte éénzijdige druk bevindt het scharnierpunt zich op de mondhoek.
- c) 'ribbels' op een bit vergroten de weerstand en werken harder in op de onderliggende weefsels.
- d) grote en/of uitgesleten scharnierpunten.



Fig 2a en b: slijtage eerste kiezen.



Fig 2 c en d: slijtage bitten ten gevolge van 'kauwen op het bit'.



Mythe 1:
'Een dubbel gebroken bit is altijd zachter.'

Deze stelling klopt onder andere niet omdat ze niets zegt over de breedte van het bit. Te brede meervoudig gebroken bitten scoren erg hoog in onze tabellen met bitletsels. Daarnaast is elk scharnierpunt een potentieel gevaar voor beklemming van weke delen. Zogenaamde 'anatomische varianten' (what's in a name?) scoren even slecht.

Mythe 2:

Een enkel gebroken bit duwt omhoog in het gehemelte van het paard en is daardoor onvriendelijk (notenkraker effect).

Deze stelling klopt niet aangezien er bij enkel gebroken trens-bitten geen mogelijkheid is het bit 'op te richten'. Men kan enkel trekken aan de teugels, niet duwen. Bij druk op de teugels wordt deze door het bit overgebracht op mondhoeken, tong en lagen. Het is daar waar letsels worden vastgesteld, zo goed als nooit centraal in het harde gehemelte. Wil men als test het scharnierpunt van een enkel gebroken bit omhoog doen wijzen dan moet men:

- De bakstukken verwijderen en de bitringen naar onder roteren (onmogelijk tijdens arbeid)
- De bitringen naar elkaar toe bewegen richting onderzijde onderkaak (onmogelijk tijdens arbeid)
- Duwen met de teugels in plaats van trekken, dit in de richting van het harde gehemelte (onmogelijk met 'flexiebele' teugel).

Tip:
Hoe bepaal ik de juiste breedte van een bit?

De beste manier om de breedte juist in te schatten is het paard optomen, neusriem te verwijderen en vervolgens een lichte éézijdige druk op 1 teugel uit te oefenen (ca. 250-300 g). Een goede vuistregel is dat men net zo hard aan 1 teugel trekt tot het paard het hoofd mee in deze richting beweegt. Op deze moment dient de mondhoek in een verticale positie gehouden te worden en bepaalt men de afstand van de buitenzijde van de mondhoek tot de binnenzijde van de bitring. Deze afstand is best niet groter dan 1.5cm. De meeste paarden die wij op deze manier onderzoeken hebben bitten die veel te breed zijn (+70% ! in onze caseload) (Fig 3).



Figuur 3a t.e.m. 3c:

- a) duidelijk te breed bit, verhoogd risico op bitletsels. Bemerk eveneens de gelaatsuitdrukking van dit paard. Hoewel foto's steeds een momentopname zijn oogt dit geen beeld van een 'happy athlete'.
- b) foto bepaling breedte.
- c) werkelijke maat van een bit versus aangegeven maat.



Mythe 3:**Een groot paard heeft een groot bit nodig.**

Uiteraard gaat deze stelling niet op. De breedte van een bit dient gecorreleerd te zijn aan de breedte van de mond en meer bepaald de breedte van de – erg smalle – onderkaak op de positie van het bit. Net zoals een schoenmaat of cup-maat bij de mens niet altijd correleert met de lengte van de persoon in kwestie geldt dit net zo goed bij onze paarden. Sterker nog; de moderne paardenfokkerij streeft naar vrij fijne hoofden met vaak erg kleine monden tot gevolg.

Tip:

De breedte van een bit wordt steeds in een rechte lijn gemeten van de binnenzijde van de ene bitring tot de andere. Sommige fabricanten en bitfitters beweren dat we anders moeten weten maar de fysische wetmatigheden gelden hier net zo goed als elders.

Daarnaast is het belangrijk de bidden op deze manier zelf te meten, doorgaans is de maat opgegeven op het label bij aankoop kleiner dan wat de werkelijke maat is. Meten is weten!

Mythe 4:**Een mond geneest snel.**

Ook deze stelling is slechts ten dele gegrond. Snelheid van heling is sterk afhankelijk van het type verwonding. Acute 'scherpe' verwondingen in een goed gevasculariseerd weefsel helen doorgaans snel. Chronische drukwondes met verstoorde doorbloeding van de wondranden genezen doorgaans erg langzaam. Chronisch lagenletsel met periostitis/osteitis kan maanden nodig hebben voor volledige heling optreedt. Helaas bloeden paarden met acute verwondingen sneller uit de mond en blijven zo een heel aantal paarden met chronische letsels onder de 'jury'-radar.

2. HET VERKEERD GEBRUIK VAN EEN BIT

Belangrijk in het ontstaan van bitletsels is de belasting die ontstaat op de weefsels die in contact komen met het bit. Hieronder vallen met name de mondhoeken, lagen en tong. Wanneer druk uitgeoefend wordt op een weefsel wordt het aanwezige bloed weggeduwd. Nieuwe instroom van bloed wordt verhinderd door de uitgeoefende druk. Op deze manier ontstaat ischaemie en hieruit voortvloeiend weefselschade. Een duidelijk voorbeeld hiervan zijn de paarden die tijdens arbeid een paarse tong presenteren. Kortstondige ischaemie is reversibel en minimaal schadelijk, hoe langer de situatie aanhoudt hoe groter echter de kans op forsere weefselschade. Uit dat oogpunt is chronische belasting dus veel belangrijker dan momentaire belasting. Met name het gebruik van 'hefboom-bitten' en het gebruik van hulpteugels faciliteren het uitoefenen van langdurige druk in de paardenmond. Ze worden dan ook vaker geassocieerd met ernstigere verwondingen. Naast de mate en duur van de druk uitgeoefend op de weefsels is de herhaling van groot belang. Éénmalige overschrijding resulteert vaak niet in ernstige schade, repetitieve overschrijding daarentegen wel. Chronisch lagenletsel met de ontwikkeling van botsekwesters zijn hiervan extreme voorbeelden.

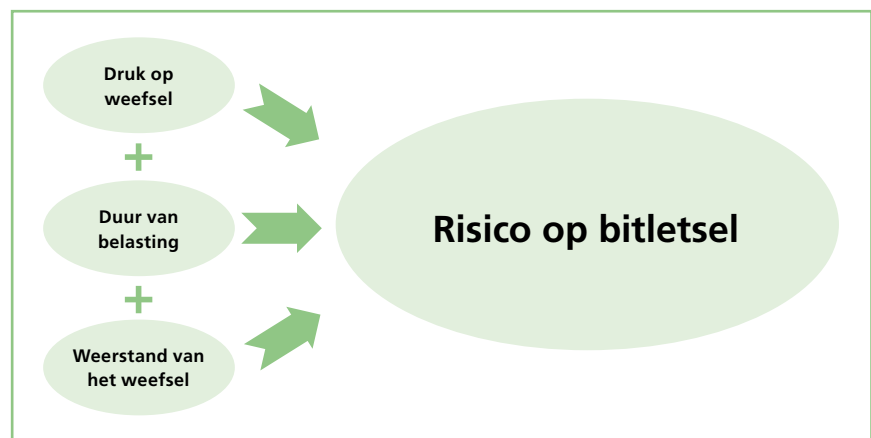
Preventie:

vermijd herhaaldelijke en aangehouden druk in de paardenmond. Variatie tussen optoming/bit en variatie van ruiter en

training verminderen de kans op zware blesures. Met name deze disciplines die een éézijdige training en optoming kennen en waarbij paarden bijna altijd door dezelfde ruiter bereden worden hebben meer kans op de ontwikkeling van bitletsels. Het (overmatig) gebruik van zogenaamde 'bijzet' - en 'slof'-teugel vormt een sterk verhoogd risico op drukverwondingen.

3. PARADIGMA VAN DE 'HAPPY ATHLETE' EN HET 'CONFLICT OF INTEREST'

Louter en alleen afgaan op de prestaties van onze paarden om hun gezondheid te beoordelen is helaas een misvatting van formaat. Deze stelling pretendeert immers dat de 'gezondste' en meest 'happy' paarden in de ruime zin van het woord het beste zouden presteren. De realiteit is veel complexer en stimuli als angst, pijn en ongemak kunnen wel degelijk de prestaties van in dit geval onze paarden opdrijven. Waarom zou bv een renpaard anders tikken van de zweep ondergaan, waarom rijden we anders met sporen? Sportieve prestaties, algemene gezondheid en paardenwelzijn gaan helaas lang niet altijd hand in hand. Specifiek in deze materie betekent het dat er paarden zijn die in de ogen van hun ruiters makkelijker 'nageven' als ze gereden worden met een agressievere bit. Een gedeelte van deze paarden heeft fikse verwondingen en reageert voor de ruiter dus beter indien de factor pijn wel degelijk meespeelt. Preventie van bitletsels kan er in dergelijke gevallen toe leiden dat



de ruiter meer moeite krijgt om dezelfde 'nageeflijkheid' te bekomen. Dit conflict of interest komt in alle aspecten van de paardengeneeskunde en paardenhouderij voor en wordt vaak onderbelicht. Het is en blijft aan de paardenarts om te waken over het paardenwelzijn. Love your horse first and the sport second.

Equide en Vetrident, ondersteund door The Nordic College of Equine Dentistry (NCED), hebben recent een poster samengesteld aangaande deze materie. Deze poster (A0 formaat) is bedoeld voor dierenartsen, instructeurs, aanbieders van hippische opleidingen enzovoort. Indien u interesse

heeft in de aanschaf van een dergelijke poster kan u mailen naar info@equinedentistry.eu of contact opnemen met 1 van onze praktijken. Alle input, uw vragen of opmerkingen zijn uiteraard eveneens meer dan welkom. ●



Wie is Wouter Demey

• Dierenarts, Tandheelkunde voor paarden
www.equide.be
info@equide.be



Wie is Stijn Teysen

• Dierenarts, Tandheelkunde en Osteopathie voor paarden
www.vetrident.be
info@stijnteysen.be



Common bit and bridle related lesions in horses

INTRO

Many ridden horses present different types of bit (and/or bridle) induced lesions on oral examination. This poster aims for better awareness in both riders and equine veterinarians. Basic knowledge on the equine's oral cavity and prevention of bit-related injuries is fundamental when striving for happy athletes and improving equine welfare.

ANATOMY

The bars (physiological diastema) of the horse represents the toothless area in between the incisors (front teeth) and the cheek teeth. This area plays an important role in the uptake, organisation and selection of feedstuff.

The average width between both mandibles at the position of the bit measures only 2.5-4cm. The mandibular bones (lower cheek) are covered with a very thin and highly innervated mucosa, which makes them prone to damage caused by pressure or friction.

Note the absence of space for a bit. As in every mammal, there is no free space in the oral cavity of the horse. The tongue fills up the entire volume in between mandible and maxilla (height 2.5-4cm) and the oral commissures fold inwards, almost touching one another. Every bit will interact, to some extent, with the surrounding tissues.

FACTS

➤ 60% of ridden horses present bit/bridle-related lesions





- In more than 70% of our caseload, the bit is considered too wide.
- Too-wide-bits create significantly more bit injuries and increase the risk of 'biting on the bit', resulting in intensified wear and tear of the first cheek teeth and soft tissue interferences.
- Multiple broken bits and bits with 'abrupt' transitions cause more injuries.
- Chronic pressure is much more important than momentary pressure. The use of leveraged bits and/or auxiliary reins increases the number and severity of bit-related injuries.
- Scar tissue as a result of previous trauma is less resistant and will be more easily damaged again.
- There is none to very limited scientific knowledge on the composition of bits and on bit-fitting in general.
- The occurrence of bit injuries is almost always multifactorial. The combination of the rider (and his/her hand), the bit and bridle, the horse's anatomy and the training determine whether or not damage occurs.

COMMON LESIONS

(Based on Equide & Vetrident's 2020 caseload - limited overview)





Inside lip commissure

Often caused by the use of a bit that is too-wide or multiple-jointed.



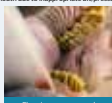

Front and outside lip commissure

Often caused by chronic pressure and/or lateral movement of bits.





Noseband (lesions to the cheek mucosa)

Primarily caused by too tightened nosebands or in cases the horse opens its mouth due to inappropriate bit pressure.



Bridle-related lesions

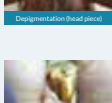
Bit leashes and bone deformation on the horse's head.

06's and surroundings

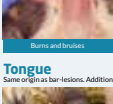
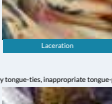
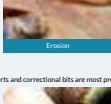
Excessive abrasion caused by biting on a bit. Bit induced lesions to surrounding gums.




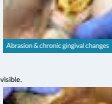
Tongue


Same or light as bar-lesions. Additionally tongue-ties, inappropriate tongue-ports and correctional bits are most prone to cause tongue-lesions.


Scar tissue

These anatomical changes will remain visible.



MISBELIEFS

- A double broken snaffle is more gentle than a single broken one: **FALSE!**
- A fitting single broken snaffle never bruises the hard palate (nutcracker effect).
- More lesions occur with double broken snaffles (cf. pictures "inside commissures").
- A double bridle with a loose chain is better: **FALSE!**
- Loose chains create massive movement of the curb in the mouth.
- Curb and snaffle often lie on top of each other. Forcing the horse to open its mouth and/or causing reduced blood flow to the tongue (cf. picture of a blue tongue).
- Plastic/rubber bits are friendlier: **Not always!** Depends on size, type of plastic and integrity of the bit.
- Mouth injuries heal quickly: **Not always!** Depends on the type of wounds. Chronic lesions may take months to heal.

TIPS

- Check the width of your bit inside your horse's mouth. There shouldn't be any contact between the joint(s) of the bit and the commissures of the lips when you pull on one rein.
- A good prevention is to vary from riders, bits, bridles and disciplines.
- Aim for a respectful interaction between the rider and the horse.
- When buying a bit, measure it yourself! The bits are usually wider than what the tag says.
- Keep an eye on the integrity of your bit: scratches indicate that your horse is chewing on its bit (meaning that the bit doesn't fit properly). Worn joints (rings of the joints are getting wider) will pinch the mucous membranes more easily and worn plastic bits are more abrasive.
- Less is more: Less centimeters in width, less joints in the bit and less repeated pressure.
- The majority of bit/bridle-related lesions are caused unintentionally but it is still a matter of animal welfare.
- Get your horse's mouth checked by a vet at least once a year or whenever biting issue arises.

Copyright © 2021 Equide / Vetrident. All rights reserved.

For more info on this poster, please contact: info@equinedentistry.eu - For more info on equine veterinary dentistry, please visit www.equide.be and www.vetrident.be

This poster is supported by the Nordic College of Equine Dentistry - www.nced.se

DierenartsenWereld 206 juni 2021