

# VETERINÁŘ A VADY SKUSU

**Vady skusu (malokluze) jsou u psů častým jevem, ať už se jedná o vady vrozené či získané. V chovatelských kruzích jsou předmětem velkých diskusí, proto pokládám za vhodné ozřejmit postoj veterináře – stomatologa k danému tématu.**

Normální skus u mesaticefalických plemen se nazývá *nůžkový skus*. Horní řezáky jsou při zavřených tlamě před spodními řezáky a mezi oběma horními špičkami tvoří mírný oblouk, žádné zuby neleží mimo něj a nejsou rotovány.

U některých plemen se tento skus považuje za přijatelný, i když vlastně představuje mírnou formu předkusy.

Abnormální je také *předkus* (*brachygnathia inferior*), při němž se spodní řezáky ve skusu nacházejí před horními. U krátkolebých plemen se považuje za normální těsný předkus. Spodní špičky a premoláry jsou u těchto plemen také posunuty dopředu. Přesto, že mírný předkus je přijatelným standardem, někdy u těchto plemen dochází k traumatizaci měkkých tkání spodní čelisti horními řezáky. Takové neustálé

*Křivý skus* – vážná malokluze, která je geneticky podmíněná. Jedná se o stav, kdy jedna polovina čelisti roste více než druhá. Volný prostor mezi zubními oblouky není stejný, obě strany od linie mezi horními prvními řezáky nejsou zrcadlově symetrické (jsou křivé).

*Úzká spodní čelist* (*mandibula angusta*) je stav, při kterém spodní špičky nezapadají do mezery mezi krajním řezákem a horním špičkem, ale směřují dovnitř do dutiny ústní (obr.2). Tím způsobují podle stupně postižení různě závažné trauma horního patra, které opakovaně způsobuje bolest při každém skousnutí. Úzkou spodní čelist je možné řešit ortodonticky, posunutím spodních špiček do stran rozpěrným šroubem nebo skluznou ploškou (obr. 3, 4). Dalším možným řešením (prevencí) je včasná extrakce mléčného zubu při rozpoznání vady u štěněte do 3 měsíců. Zaklesnuté špičky úzké čelisti totiž mohou ovlivňovat negativně

Podkus u štěněte.



Spodní špičky by při zavřených tlamě měl vždy „zapadat“ do mezery mezi horním špičkem a třetím (krajním) řezákem, ale těchto zubů by se neměl dotýkat. Vrcholy premolárů by měly směřovat přesně do mezery mezi protilehlými premoláry. Vývojová rýha na horním čtvrtém třenovém zubu (premoláru) by se měla krýt s vývojovou rýhou na spodní první stoličce (moláru). Mezi zubními oblouky by měl být symetrický volný prostor (tj. není přítomno vyklenutí jedné nebo druhé čelisti. Hlava je při pohledu zepředu symetrická, prostor mezi spodními a horními prvními řezáky se překrývá a obě strany od této linie jsou k sobě navzájem symetrické.

Vadným skusem je tzv. *kleštový skus* – hroty spodních a horních řezáků ve skusu dotýkají. Tento stav vede k předčasnému obrušování zubů, jejich destrukci a zpětnému zatlačování do zubního lůžka; velmi často ústí v zánětlivé onemocnění závěsného aparátu zubů, v důsledku čehož pes o tyto zuby brzy přichází.

poškození tkání dutiny ústní je bolestivé. Dalším vadným skusem je *podkus* – spodní řezáky se nacházejí ve větší vzdálenosti za horními, u větších podkusů se mění i vzájemná poloha špiček, spodní špičky jsou ve skusu až za horními špičkami (obr.1). V průběhu života jedince dochází k poklesu přední části horní čelisti (hřbetu nosu a čenichu), která je „bez opory“ čelisti spodní. Vyskytuje se častěji u dlouholebých plemen, u všech plemen je považován za patologický.

Vadou skusu je také „vybočení“ jednoho spodního řezáku vpřed (*protruze*) nebo směrem dozadu do dutiny ústní (*retruze*) z řady u jinak normálního chrupu. Protruze spodního řezáku je velmi častou vadou skusu, může být následkem štěněcích her nebo dlouhého přetrvávání mléčného zubu. Tato vada se nepovažuje za dědičnou či vrozenou.

Otevřený skus – při tomto skusu jsou horní a dolní řezáky od sebe vzdáleny. Psovi pak často mezi nimi vyčnívá jazyk.

## INFO

**Při posuzování skusu hodnotí veterinární stomatolog především tyto parametry:**

- vzájemnou polohu řezáků (v užším chovatelském pojetí správný nůžkový skus), špiček, premolárů (třenových zubů)
- správná poloha vývojových rýh na zubech trhákového komplexu (horní čtvrtý molár z a spodní první stolička – molár)
- stejný volný prostor mezi zubními oblouky
- symetrie hlavy

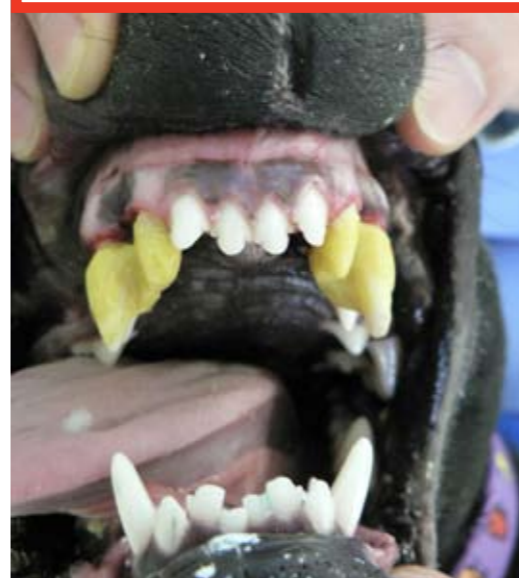
růst čelistí (zamknou je), a stav tak mohou ještě zhoršovat nebo dokonce zapříčinit další vady skusu. U mírnějších případů je možné provést plastiku dásně a psům, u kterých nelze provést ortodontickou léčbu je možné ulevit od bolesti zkrácením jednoho nebo obou spodních špiček.

Na výsledný skus u psa má vliv dědičnost, výživa, prostředí a mechanické síly, vznikající zaklesnutím spodních a horních zubů ve skusu. Bylo prokázáno, že některé vady skusu (*malokluze*) jsou dědičně podmíněné. Týká se to především těžkých předkusů a podkusů a křivých skusů. Jiné vady skusu jsou získané a mohou být následkem úrazu (např. divokých

Mandibula angusta u šestiměsíčního stafordširského bulteriéra.



Akrylátová skluzná ploška na horních špičkách a krajních řezácích pro korekci úzké spodní čelisti psa jako na obr. 1.



Stav po tříměsíční ortodontické léčbě stejného psa jako na obr. 1.

štěněcích her s ručníky, lany atp.), při kterých se zuby posunou do abnormální pozice. K některým získaným vadám skusu může přispět také traumatický porod.

Při zvažování případné dědičnosti u vady skusu je při posuzování nejdůležitějším faktorem vzájemná pozice protilehlých premolárů. U mesaticefalických a dolichocefalických plemen do sebe horní a spodní premoláry

## INFO

**Rozdělení plemen psů na tři typy podle tvaru hlavy:**

- dlouholebá (*dolichocefalická*, např. kolie, barzoj, doberman, greyhound)
- mají dlouhou úzkou lebku
- krátkolebá (*brachycefalická*, např. buldog, boxer, francouzský buldoček, ši-tzu, bostonský teriér, pekinéz, mops)
- mají krátkou a širokou lebku
- plemena se středně dlouhou a širokou lebku (*mesaticefalická*, např. labradorský retrievr, německý ovčák, většina španělů...).

„cik-cak“ zapadají. Špička spodního třetího premoláru by měla být přesně uprostřed mezi korunkami horního třetího a čtvrtého premoláru. Pokud hrot jednoho premoláru směřuje k hrotu protilehlého premoláru, může se jednat o genetickou malokluzi. U plemen s kratší lebku se také jedná o genetickou vadu skusu, ta je ovšem podle standardů posuzována jako normální (je přímým důsledkem šlechtění). Některé genetické vady se neprojevují v každém vrhu, protože mechanismus jejich dědičnosti je recesivní. Cílem selektivního chovu je chovat na zvířatech, která mají výborný skus.

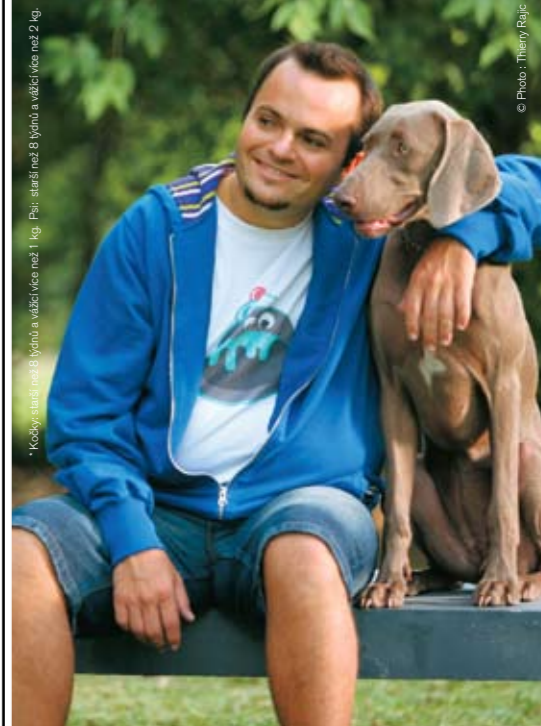
A jaké jsou důvody pro řešení vad skusu veterinárním stomatologem? Správný skus není důležitý jen z kosmetických důvodů, ale zejména z pohledu správné funkce zubů a komfortu zvířete. Zřejmě nejdůležitějším aspektem skusu ve veterinární ortodoncii je funkčnost skusu. Pokud skus není funkční, pes nemůže správně uchopit potravu a může být narušeno i žvýkání. Komfort skusu je neméně důležitý a úkolem veterináře je léčit nebo bránit rozvoji onemocnění a ulevit zvířeti od utrpení, jak je to jen možné. Při bolestivých onemocněních klůbe nebo kloubů psů se jejich majitelé snaží ulevit svým miláčkům od bolesti, podobně by tedy měli

svou pozornost věnovat i bolesti způsobené vadami skusu (ortodontickými vadami). Některé vady skusu způsobují bolest přímo poškozováním měkkých tkání kousáním (obr. 5). Vady skusu také mohou vést k vážným problémům parodontu (závěsného aparátu zubů). Důvodem je narušení linie zubního oblouku při některých vadách skusu, které vede ke zhoršení samočisticí schopnosti dutiny ústní (otírání zubů tvářemi a jazykem), a v takových místech pak dochází k hromadění zbytků potravy, následně infekci a rozvoji zánětu dásní a závěsného aparátu zubu. Nezřídka může onemocnění parodontu vést k chronickým infekcím, tvorbě abscesů, přetlčí mezi dutinou ústní a nosní, hnisavým zánětům čelistí, které v konečném stadiu mohou skončit i jejich zlomeninou. Tato onemocnění jsou velmi bolestivá a mají samozřejmě vážné dopady na celkové zdraví jedince.

Dobrou zprávou nakonec je, že u psů je naštěstí možné při ortodontickém ošetření dosáhnout posunu zubů v průběhu několika měsíců a ne let (tak jako u lidí).

Napsala MVDr. Kateřina Slabá, Klinika Arvet, Písek

Nejlepší péče,  
na kterou  
je spolehnutí.



**FRONTLINE Combo**  
Spot-On Fipronil (S)-methoprene

Proti blechám a klíšťatům. Ošetření jedinou pipetou FRONTLINE Combo® nebo FRONTLINE® zajišťuje dlouhodobou ochranu psa i kočky po několik týdnů. Při pravidelném použití umožňuje jednoduchý a účinný způsob likvidace blech a klíšťat na zvířatech i preventivní ochranu domácnosti (FRONTLINE Combo®) před zamořením cizopasníky. Pro psy a kočky všech velikostí, plemen i každého věku\* poskytuje FRONTLINE Combo® nebo FRONTLINE® nejlepší péči, na kterou je spolehnutí.

**FRONTLINE**

mevet  
Výhradní zastoupení a distribuce pro ČR a SR

MERIAL

www.frontlinecz.com



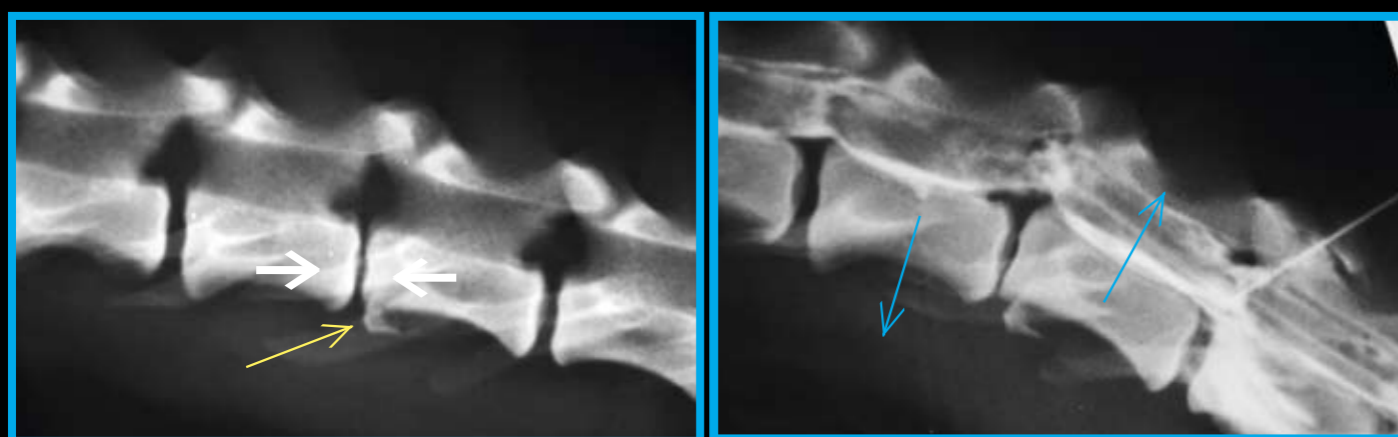
# Co (ne)uvidíš na veterině

## Chirurgická léčba úrazů páteře u psů

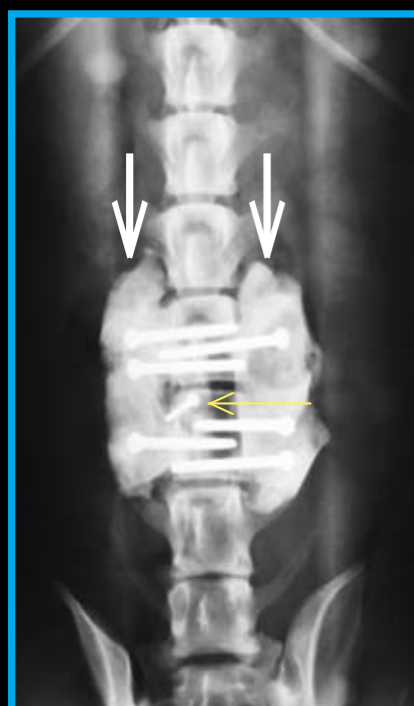
# Pohledy do...

Připravil MVDr. Jan Slabý

**Pacient č. 1: Máša, kříženec, stáří 2 roky, hmotnost 20 kg. Příčina poranění: autoúraz. Operace: MVDr. Jan Slabý, Klinika ARVET**



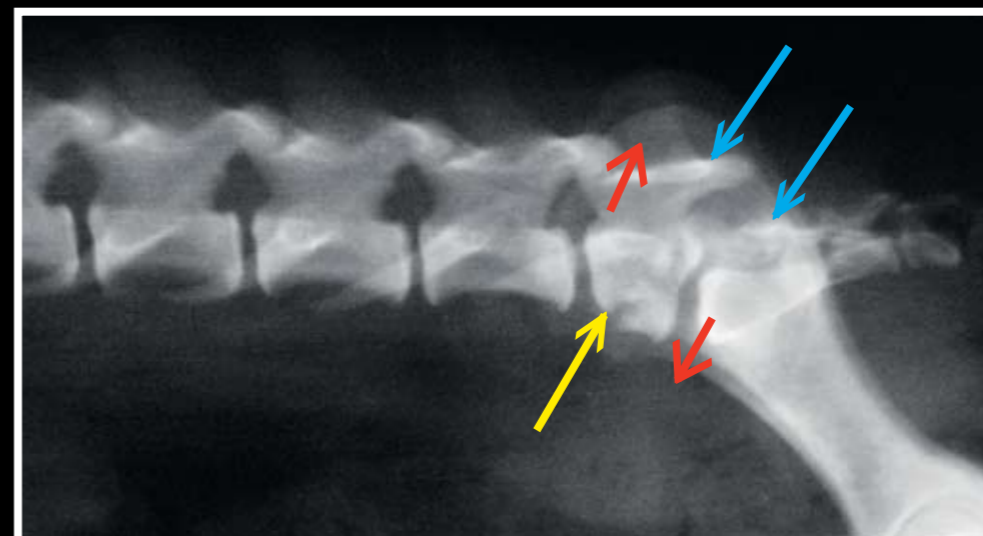
Máša byla po traumatu kompletně ochrnutá na pánevní končetiny, nevládala močení, ale byla zachována tzv. hluboká citlivost zadních končetin. Náráz způsobil roztržení horního úseku vazivové části meziobratlové ploténky, které poškodilo míchu. Páteř byla navíc nestabilní. Na levém snímku č. 7 můžete vidět kolaps postiženého meziobratlového prostoru mezi 4. a 5. bederním obratlem (bílé šipky) a malý odlomek dolního okraje těla páteřního obratle (žlutá šipka). Snímek č. 8 je pořízen během kontrastního vyšetření míchy (tzv. myelografie) a ukazuje, jak se obratle již v mírném ohnutí vůči sobě posouvají – viz modré šipky. Takto nestabilní páteř je nutno chirurgicky stabilizovat. Diagnóza: luxace (vykloubení) bederní páteře mezi 4. a 5. bederním obratlem.



Pooperační snímky Máši pořízené v hřbetní a boční pozici pacienta. Páteřní kanál jsme revidovali vytvořením „okénka“ v páteři, tzv. hemilaminektomií. Tu provádíme tak, že pomocí neurochirurgické frézy odbrousíme kost stropu páteřního kanálu a tím zpřístupníme míchu, abychom mohli odstranit masu, která ji utlačuje. Na levém snímku (č. 9) můžeme hemilaminektomii vidět jako tmavší oblast (žlutá šipka) nad světle zobrazenými obratli. Tuto luxaci L4-L5 jsme stabilizovali pomocí kostních šroubů a kostního cementu. Šrouby jsme umístili vždy po třech do každého z inkriminovaných obratlových těl, ve schématu zleva 2+1, zprava 1+2. Na hlavičky šroubů jsme potom umístili z každé strany sloupec kostního cementu (bílé šipky). Kostní cement si je možno představit jako pomalu tuhnoucí pryskyřici. Během tuhnutí prochází fází, kdy má konzistenci plastelíny a právě v této fázi jej namodelujeme do požadované pozice. K úplnému ztuhnutí dojde po asi 10–15 minutách. Potom již dosahuje cement vysoké pevnosti a zajišťuje pevné spojení obratlů, které je podmínkou zhojení luxace páteře. Máša začala spontánně pohybovat končetinami již 5. den po operaci. V současnosti, kdy je 6 měsíců po operaci, dokáže vůlí kontrolovat močení a je schopna, i když s určitými obtížemi, sama chodit.



**Pacient č. 2: Max, trpasličí špic; stáří 4,5 roku, hmotnost 7,5 kg. Příčina poranění: autoúraz. Operace: MVDr. Jan Slabý, Klinika ARVET**



Rentgenový snímek zlomeniny páteře v bederně-křížovém přechodu, ke které došlo při střetu s autem. Červené šipky ukazují dislokaci (posun) oddělených částí páteře, modré šipky oddálené kloubní plochy meziobratlových kloubů a žlutá šipka ukazuje roztržené tělo sedmého bederního obratle (L7). Po zjištění diagnózy byl pacient stabilizován a byl naplánován chirurgický zákrok.



Pro fixaci byla zvolena technika takzvané modifikované segmentální spinální fixace, při které fixujeme zlomeninu páteře tak, že poškozený úsek páteře přemostíme pomocí natvarovaných kostních hřebů, připevněných k výběžkům obratlů pomocí smyček z ortopedického drátu. Schéma provedení fixace je na obrázku vlevo, uprostřed je snímek z operace před dotažením posledních cerkláží (drátěných smyček) a vpravo je pooperační rentgenový snímek.



Detail RTG snímky křížově-bederního spojení předoperačně (vlevo) a po zákroku (vpravo), kdy jsme chirurgicky fixovali zlomeninu výše uvedenou technikou. Při operaci se podařilo obnovení normálního průběhu páteřního kanálu a osu páteře uvést do anatomicky normálního stavu. Pacient byl již 3. den po operaci schopen normální chůze. K úplnému zhojení luxace páteře a zlomeného sedmého bederního obratle došlo 4 měsíce po operaci. Rok po operaci je pes bez jakýchkoliv pohybových obtíží.