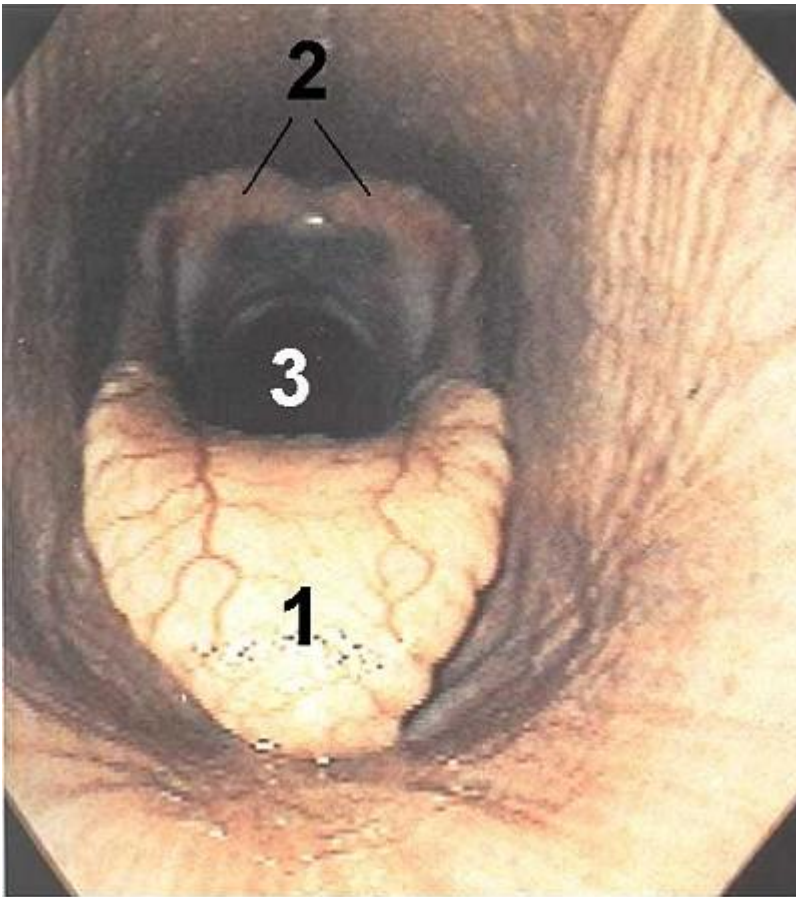


Téma : **PÍSKANIE / OBRNA HRTANU /a iné neobvyklé zvuky = STRIDOR /**

- prevažne postihnuté veľké teplokrvné kone + dlhý vysoko nasadený krk
- príčina = poškodenie nervu : regulácia rozťahovania hlasivkovej štrbiny v hrtanu
- nie je schopný zabezpečiť prácu príslušných hrtanových svalov a tým rozťahnutie hlasivkovej štrbiny pri NÁDYCHU = priestor pre vzduch je tak zúžený
- nedostáva sa dostatočné množstvo kyslíka = menej výkonný
- pri intenzívnom dýchaní / rýchly cval / = sliznica v zúženine hrtana sa rozochvieva = charakteristický pískavý zvuk
- dychová nedostatočnosť / dyspnoe / = je neschopnosť zabezpečiť dostatok kyslíka pre telové bunky a odstrániť nadbytok oxidu uhličitého.
- nedostatok kyslíka pri veľkej námahe = od vyčerpania padne, ležať, kým sa mu hladina kyslíka neobnoví na normálnu úroveň
- zúženie najčastejšie ľavostranné = intoxikáciou, niektoré infekčné choroby
- podozrenie, že choroba sa dedí = nepoužívať na plemenitbu
- endoskopické vyšetrenie bezprostredne po námahe / endoskopop = optický prístroj na zobrazenie vnútorných dutín /
- operatívne odstránenie zúženiny

Iné neobvyklé zvuky - STRIDORY = šelesty pri dýchaní, spôsobené zúžením dýchacích ciest.

- nosný stridor = napr. polypy / výrastok na sliznici /, hypertrofia
- zmena polohy mäkkého podnebia = napr, nedost. vyvinutie hlt. príklopy / hypotrofia /
- zápal v oblasti hltanu a hrtanu, zúženie priedušnice / stenóza /



Endoskopický pohľad na zdravý vstup do hrtanu. 1- hltanova príklopka 2 – pravý a ľavý výbežok chrupavek; 3 – vstup do hrtanu; hlasivky sú maximálne rozťahnuté, priložené na strany dutiny hrtanu.



- najčastejšie = zúženie vnútornej sliznice HRTANA

Stridor je šelest pri dýchaní spôsobený zúžením dýchacích cest.

Podle výskytu pri nádechu alebo výdechu rozlišujeme:

- *Inspirační stridor*: Šelest pri nádechu, typický pro zúžení nebo malpozici horních dýchacích cest (hrtanu, průdušnice, průdušek). Některé možné příčiny: epiglottitis, záškrt, zvětšení štítné žlázy (struma), vdechnutí cizího tělesa, benigní nebo maligní nádory v oblasti dýchacích cest nebo orgánů mediastina, jednostranná nebo oboustranná obrna hlasivkových vazů.
- *Expirační stridor*: šelest pri výdechu, typický pro obstrukční onemocnění plic, jako je například asthma bronchiale

Podle lokalizace zúžení můžeme rozlišit:

- *Stridor nasalis*: zúžení v nose (*nasus*),
- *Stridor pharyngealis*: zúžení v hltanu (farynx), většinou jako chrápání
- *Stridor laryngealis*: zúžení v hrtanu (*laryngu*), většinou jako pískot
- *Stridor trachealis*: zúžení v průdušnici (*trachea*)

Veteri

nární příručka 12 - Nejčastější příznaky onemocnění koní: chrčení

V minulém článku jsme si řekli něco o tom, jaké „problémy“ lze sledovat u koně na hlavě a která onemocnění mohou znamenat. Mluvili jsme o výtoku z nosu, o nejčastějších problémech s očima, o házení hlavou neboli „head shaking“ a o tom, proč a co koně může bolet nebo mu vadit v dutině ústní. Dnes budeme postupovat dále.

V dnešním článku si vyjmenujeme několik nejčastějších příznaků, které lze pozorovat na hlavě koně, ale které mívají příčinu většinou někde jinde. Budeme mluvit o tom, že kromě běžného nádechu a výdechu můžeme slyšet i jiné zvuky, které vycházejí z dýchacího traktu a poukazují na jeho onemocnění nebo nějaké jiné poškození či poruchu.

5. Chrčení, pískání či jiné neobvyklé zvuky = „stridor“

Jedná se o neobvyklý zvuk, slyšitelný při nádechu, ale může provázet i výdech. Zvuk může být

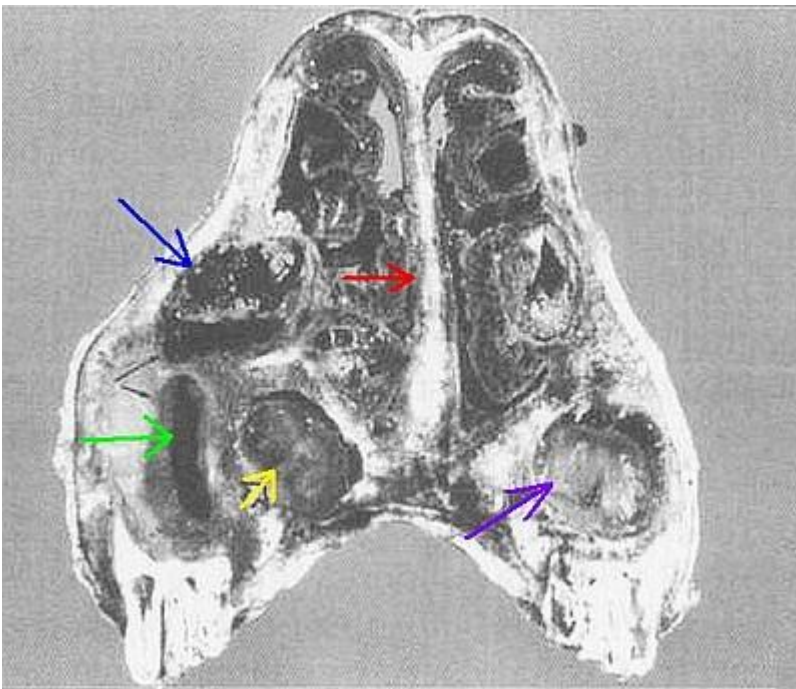
slyšitelný při zátěži, ale i v klidu. Příčina stridoru se nachází v dýchacím traktu, konkrétněji v horních cestách dýchacích. Obecně lze říct, že čím je příčina stridoru kraniálněji, tedy blíže k nosu, bývá zvuk výraznější v klidu a méně výrazný v zátěži, čím je příčina kaudálněji (tedy blíže k plicím), tím bývá zvuk výraznější při zátěži.

Stridor je vždy vyvolán zúžením dýchacích cest. Podle toho, kde k onomu zúžení došlo, ho můžeme rozdělit na nosní stridor a laryngeální (hrtanový) stridor. Podle míry zúžení dýchacích cest se ke stridoru může připojit i inspirační nebo smíšená dyspnoe, tedy ztížené dýchání. O něm si řekneme příště.

a) nosní stridor

Je to především sípavý zvuk, slyšitelný hlavně při nádechu a bývá výrazný zejména v klidu. Jeho příčinou je zúžení nosního (nosních) průduchu:

- cizími tělesy, nádory, polypy, hypertrofií
- zánětem nosní dutiny (virového nebo bakteriálního původu, akutním i chronickým)
- plísněmi (málo obvyklé)
- malformacemi (tedy změnami tvaru) nosní přepážky, které mohou být vrozené nebo získané (tyto především po napadení plísněmi nebo po úrazu) (obr. 1)
- nekrózami (často vyvolanými nesprávným zásahem do nosní dutiny)
- abnormality zubních kořenů horních stoliček, které mohou zúžit nosní průchod



Obr. 1: Průřez nosní dutinou koně s nosním stridorem. Vychýlení nosní přepážky (červená šipka); cysta zúžující levou polovinu nosní dutiny (modrá šipka), cysta vytláčující pupen levého zubu do středu (zelená šipka), levý zubní pupen posunutý ke středu a vytočený směrem ven (žlutá šipka), normální pravý zubní pupen (fialová šipka).

Nosní stridor může být provázen

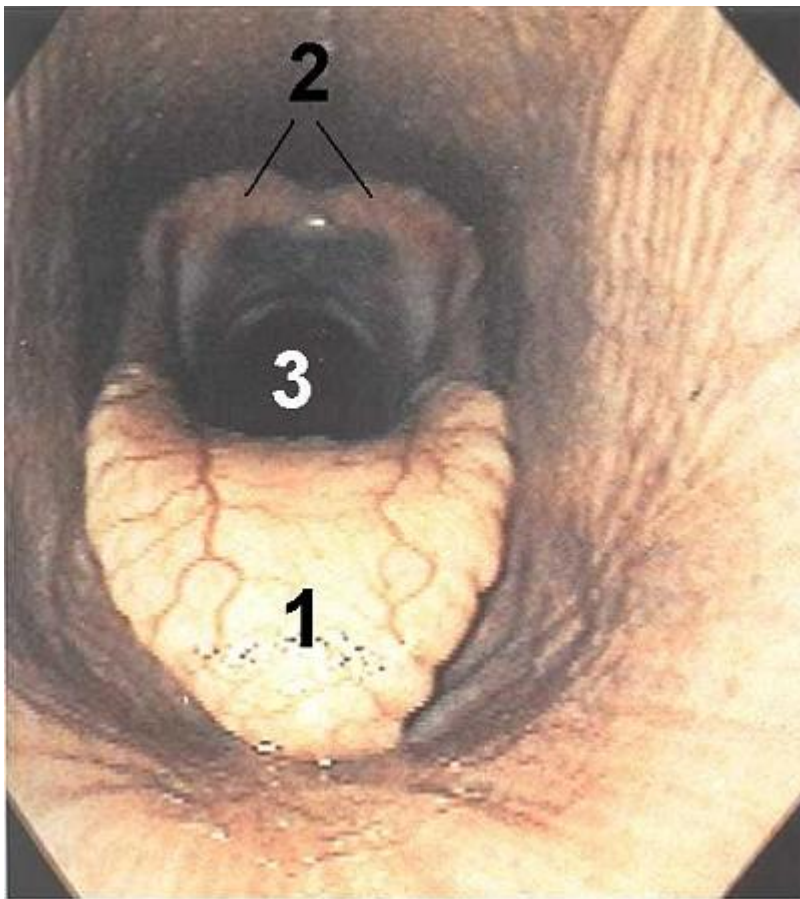
- výtokem z nosu
- odfrkáváním či zesíleným dýcháním až dyspnoí
- zduřením podčelistních mízních uzlin
- změnou tvaru nebo otokem

nozder nebo tváří, nestejným proudem vydechovaného vzduchu (pokud je postižení jednostranné)

b) laryngeální stridor

Jedná se o pískavý, troubivý nebo chrčivý zvuk, který je výrazný zejména při zátěži (v klidu ho lze slyšet až při závažnější poruše), a to při nádechu, výdechu nebo v obou případech (smíšený).

Příčinou tohoto stridoru je zúžení dýchacích cest od hrtanu (laryngu) až po konec průdušnice (trachea), tedy zhruba v místě, kde krk přechází v hrudník (apertura thoracis cranialis). Tento stridor je velice často provázen inspirační dušností (viz dále). Zmíním se o nejčastějších příčinách tohoto stridoru, se kterými se poměrně často mohou setkat jezdci a majitelé sportovních i rekreačních koní.



Obr. 2: Endoskopický pohled na zdravý vstup do hrtanu. 1 – epiglottis (= hrtanová příklopka); 2 – pravý a levý rostrální výběžek konvicovitých chrupavek; 3 – vstup do hrtanu; hlasivky jsou maximálně roztažené, přiložené na strany dutiny hrtanu, takže zde nejdu dobře vidět.

1. Hemiplegia laryngis = obrna hrtanu či pískání (obr. 3, 4)

Tímto onemocněním jsou postiženi převážně velcí teplokrevní koně s dlouhým a vysoko nasazeným krkem. Postižení mohou být i plnokrevníci, toto onemocnění se nevyskytuje u poníků. Jedná se o to, že dojde k poškození nervu, odpovědného za roztahování hlasivkové štěrbině v hrtanu. Mnohem častěji je postižen nerv levý, snad i proto, že je mnohem delší (táhne se až okolo srdečnice). Poškozený nerv ztrácí svoji funkci a

není schopen zajistit práci příslušných hrtanových svalů a tím i roztažení hlasivkové štěrbině při nádechu. Prostor pro vzduch je tak zúžen. Podle toho, do jaké míry zůstane konvicovitá chrupavka a hlasivka „viset“ v hrtanu, může být kůň bez vnějších příznaků onemocnění, může mít „pouze“ sníženou výkonnost, ale můžeme také slyšet charakteristický „pískavý“ zvuk (v zátěži nebo i v klidu), kůň může být postižen i dechovou nedostatečností (inspirační dyspnoe).

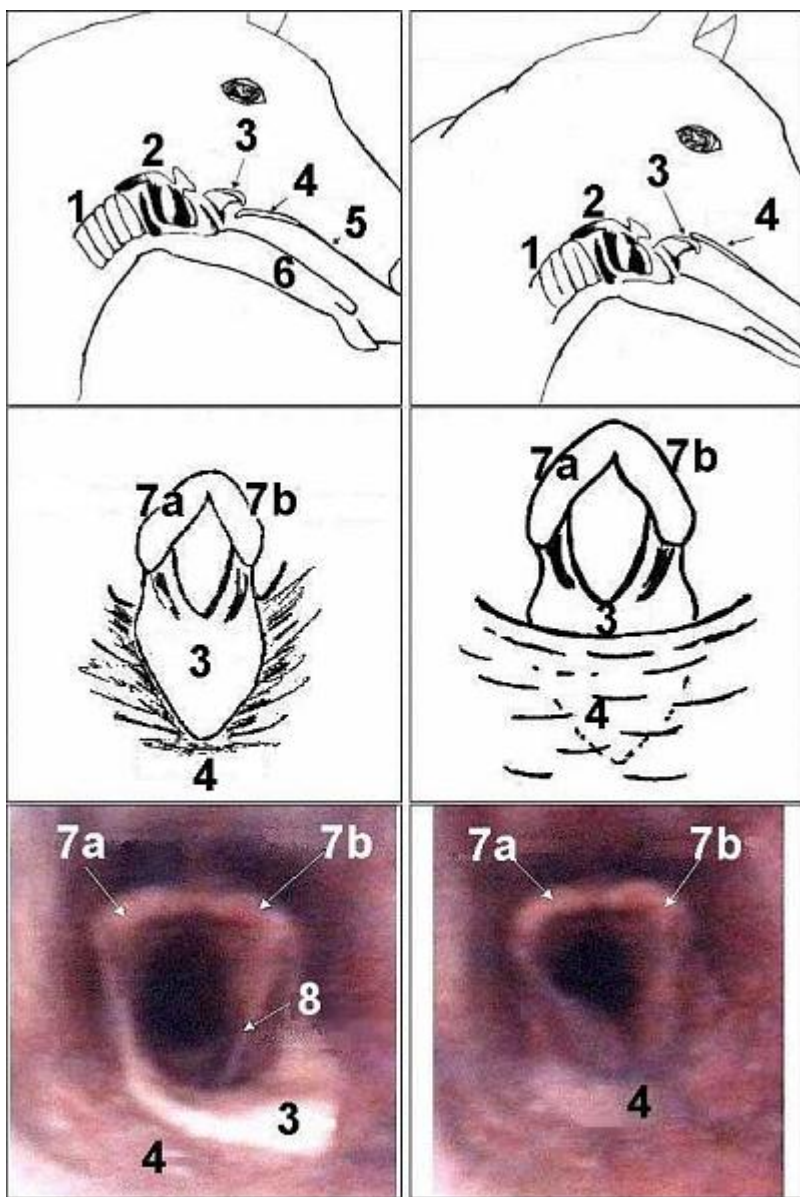


Obr. 3: Tři různé stupně hemiplegie laryngis.

Stejně jako u všech ostatních příčin stridoru, i zde může veterinář stanovit diagnózu až po vyšetření endoskopem, kterým se jednoduše podívá do dýchacích cest koně. V mnoha případech je však nutné koně vyšetřit endoskopicky i při zátěži (protože v klidu se problém neprojeví), což, bohužel, není bez zátěžového pásu, možné, proto se provádí alespoň endoskopické vyšetření bezprostředně po zátěži, kdy ještě mohou být změny patrné.



Obr. 4: Hemiplegia laryngis, obrna levé hlasivky (na obrázku vpravo). 1, 2, 3 – viz obr. 2; 4 – neochrnutá pravá hlasivka; 5 – ochrnutá levá hlasivka vpadlá společně se svojí



chrupavkou (2) do dutiny hrtanu.

Závažnost onemocnění se hodnotí podle čtyřstupňové klasifikace, podle toho může také veterinární lékař zvolit léčbu (operaci) a stanovit prognózu.

2. Dislokace měkkého patra = změna polohy měkkého patra (obr. 5, 6)

Podíváte-li se na obrázek 5, uvidíte, že měkké patro leží normálně pod hrtanovou příklopkou. Tak umožní hladký průchod vzduchu při nádechu i výdechu i průchod sousta potravy při polykání. Měkké patro je u koní poměrně delší, než u jiných zvířat a může se stát, že se přesune nad hrtanovou příklopkou (dorzální dislokace). To způsobuje turbulenci vzduchu při nádechu i výdechu, kterou poznáme podle chrčivého zvuku. Zároveň to koni velmi znesnadňuje dýchání, takže se může při výkonu až dusit (namodralé = cyanotické sliznice), nebo se snaží dýchat dutinou ústní. Staří koňáci říkají, že kůň „spolknul jazyk“. K dislokaci obvykle dochází při zátěži, takže vyšetřením v klidu nemusíme

vůbec nic poznat. Proto i zde by bylo nejlepší vyšetření koně na zátěžovém pásu.

Obr. 5: Vlevo schéma normálního uspořádání epiglotis a měkkého patra ze strany (nahore), schéma endoskopického pohledu (uprostřed) a endoskopický pohled (dole). Vpravo dislokace měkkého patra. 1 – průdušnice; 2 – hrtan; 3 – epiglotis; 4 – měkké patro; 5 – tvrdé patro; 6 – jazyk; 7a – pravá konvicovitá chrupavka; 7b – levá konvicovitá chrupavka; 8 – hlasivka.

Pokud kůň polkne, může se měkké patro vrátit zpět do normální pozice. S tímto problémem se setkáváme především u dostihových koní při vysoké zátěži. Někteří koně tímto problémem trpí pořád, takže je stačí vyšetřit endoskopicky v klidu. U nich pak můžeme vidět vytékání potravy z nozder a hrozí zde vdechnutí sousta s následným těžkým až smrtelným zápalom plic.

Není úplně jasné (stejně jako u hemiplegie laryngis), proč přesně dochází k dislokaci patra. Může se jednat o následek

- zánětlivých procesů v oblasti hltanu a hrtanu, COPD,
- poruchy některých hlavových nervů,
- zatažení jazyka při zátěži, kdy kůň současně dýchá i polyká a měkké patro se tak poměrně snadno přesune nad hrtanovou příklopkou,
- mechanických a tlakových změn v oblasti hrtanu při zátěži,
- hypoplazie (nedostatečného vyvinutí) hrtanové příklopky,
- špatného kontaktu měkkého patra a příklopky, takže se mezi ně dostane vzduch a patro strhne nad příklopkou.

Tento problém lze odstranit chirurgicky, „staří“ trenéři používají rovné udidlo či uvazují jazyk koně k dolní čelisti (aby „nemohl spolknout jazyk při zátěži“) a tak brání dislokaci měkkého patra.



Obr. 6: Dislokace měkkého patra. Epiglottis je schovaná pod měkkým patrem a není na obrázku vidět (srovnej s obr. 2 nebo 4).

3. Zachycení hrtanové příklopky (epiglottis) ve slizniční řase = pharyngeal entrapment (obr. 7)

Postižení jsou většinou mladí sportovní a dostihoví koně. Jedná se o zachycení hrtanové příklopky do slizničního záhybu. Příčinou může být špatný embryonální vývoj této oblasti, ale i jiné patologické stavy hltanu a hrtanu, jako jsou záněty, cysty, nekrózy apod.



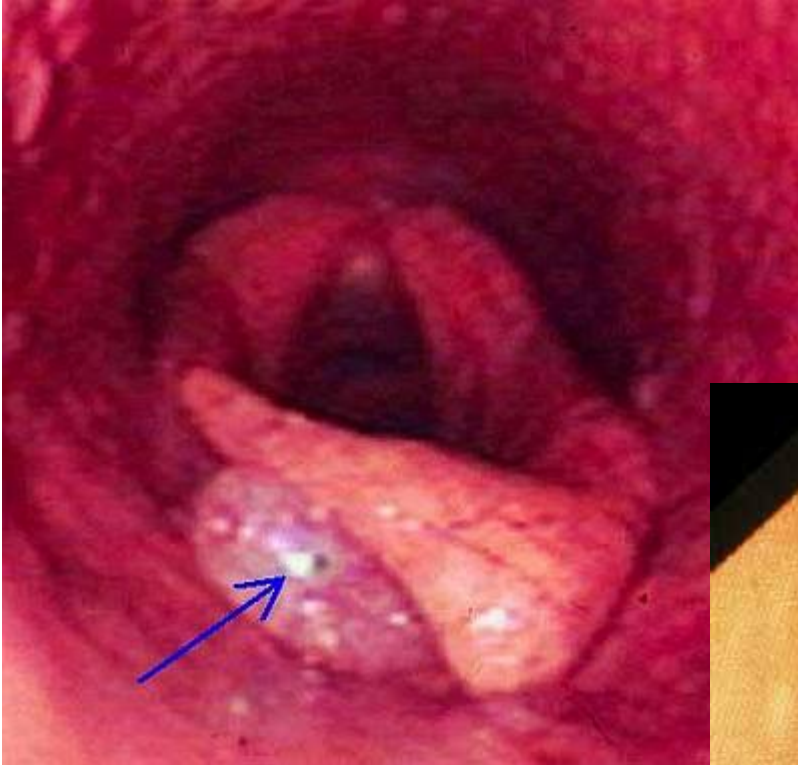
Obr. 7: Zachycení epiglottis do slizniční řasy.

Slizniční řasa, držící epiglottis, se naplní vzduchem a tím zužuje dýchací cesty. Postižení koně vydávají chrčivé zvuky, především při výdechu, ale stridor může být smíšený. Koně mohou trpět dyspnoí při zátěži, chronickým kašlem až výtokem potravy z nosu.

Problém se diagnostikuje endoskopem a léčí se chirurgicky.

Další příčinou laryngeálního stridoru mohou být:

4. Hltanové cysty či nádory (obr. 8)



Obr. 8: Cysta pod epiglotis (modrá šipka).

5. Zánět konvicovitých chrupavek
(obr. 9)



Obr. 9: Těžký zánět arytenoidních chrupavek způsobuje otok tkáně a výrazné zúžení dýchacích cest.

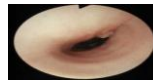
6. Záněty v oblasti hltanu či hrtanu spojené se zmnožením tkáně (hyperplazií)

7. Zúžení průdušnice = tracheální stenóza (obr. 10a, b)



Obr. 10a: Zúžení průdušnice na rentgenovém snímku (červené šipky).

V posledním uvedeném případě se jedná o vrozené nebo získané (po úrazu) zploštění průdušnice. Vrozenou stenózu trachey mívají převážně poníci a koně malých plemen. Kromě stridoru a dyspnoe se toto onemocnění může projevovat záchvatovitým kašlem během zátěže. Léčba je v takových případech velmi diskutabilní.



Obr. 10b: Endoskopický pohled na zúženou průdušnici, která by měla

mít kulatý průřez.

Stridor si neplet' me s odfrkováním koní, kýcháním nebo kašlem. Přestože je stále dost koní, kteří i s některým z výše uvedených postižení slouží ke spokojenosti svých majitelů a jezdců, není radno podceňovat žádný „neobvyklý“ zvuk, vycházející z dýchacího aparátu koně. Jak jsem se zmínila, k dokonalé diagnostice tohoto problému patří kompletní zátěžová jednotka (pás neboli trenažér plus endoskop), avšak i bez ní lze zjistit mnohé. Klinické vyšetření a endoskopický nález může veterinář doplnit celou řadou dalších vyšetření: rentgenem, ultrazvukem či výplachem průdušnice.

[Zpět na seznam dílů seriálu Veterinární příručka](#)