

## Onemocnění dýchacích cest alergického původu u koně

Nedávno došlo k přepracování nomenklatury onemocnění dýchacích cest u koní.

**RAO** (recurrent airway obstruction; dříve: **COPD** (chronic obstructive pulmonary disease), **IAD** (inflammatory airway disease) a **SPAOPD** (summer pasture-associated obstructive pulmonary disease) nazýváme nyní „**equinní astma (syndrom)**“ (Bond a kol, 2018). Jedná se o onemocnění plic koní s charakteristickými příznaky přecitlivělosti dýchacích cest, podobné některým formám lidského astma. Equinní astma se projevuje bronchoalveolárním neutrofilním zánětem, bronchospasmem a nadměrnou sekrecí hlenu a je ideálním modelem k prozkoumání lidského astma.

**IAD:** lehký až střední průběh onemocnění v rámci syndromu equinního astma, reverzibilní a s lepší prognózou!  
**RAO:** stejné onemocnění jako COPD, ale špatně definované a používané spíše v anglicky mluvících zemích.

Starý pojem „COPD“ se již nepoužívá, protože byl vypůjčený z humánní medicíny a má jinou patogenezi (kouření a škodlivé plyny). Doporučujeme již nepoužívat staré pojmy, místo toho používat pojmy lehký až střední a těžký stupeň equinního astma.



Obr. č. 1: Kašlající kůň

V populaci koní se popisuje frekvence equinního astma > 14 %. Klinické příznaky jsou vyvolávány alergickou reakcí na nejrůznější alergeny jako např. spory plísní v prachu ze sena a slámy, ale také jiné alergeny jako jsou pyly, domácí prachoví roztoči a skladištní roztoči ze stájového prachu stejně jako z potravy.

Podle typu alergenu se může jednat o sezónní nebo celoroční onemocnění. Často jsou postiženi starší koně (> 6 let), kteří jsou celoročně ustájeni ve stáji. Rizikovými faktory jsou: stájové klima, typ podestýlky nebo způsob krmení. Především v zimě je ovzduší ve stáji tak nasycené plísňovými spory, že se v tomto ročním období vyskytují alergie

dýchacích cest obzvláště často. Ve vzácných případech (především u zvířat chovaných na pastvě) se equinní astma vyskytuje výhradně sezónně. Tento problém pak popisujeme jako SPAOPD (summer pasture- associated obstructive pulmonary disease) a jeho příčinou je alergie na pyly. Vzhledem k nevléčitelnosti astmatu u koní, dochází často k jejich eutanazii nebo k jejich předčasnému odchodu „do důchodu“. Cílené vytěsnění alergenů z prostředí je neoddiskutovatelně ten nejlepší způsob terapie. V jedné studii došlo již za 3 dny po úpravě prostředí postiženého zvířete ke zlepšení funkce plic. Úspěšná změna prostředí však není v mnoha případech proveditelná důsledně.

V jedné studii byla zkoumána souvislost mezi RAO a IBH (insect bite hypersensitivity, letní vyrážka). Vědci zjistili, že koně s RAO mají vyšší riziko onemocnění IBH.

## Diagnóza

Abychom mohli stanovit exaktní diagnózu, musíme provést důkladnou anamnézu a koně klinicky vyšetřit. To vede k vytvoření seznamu diferenciálních diagnóz, které vyvrácíme nebo potvrzujeme za pomoci různých diagnostických testů. Bronchoalveolární laváž je cenným přínosem při diagnostice respiračních onemocnění, detailnější informace k tomuto vyšetření naleznete v článku: Christian M.: Cytologie u onemocnění dýchacích cest – indikace, optimalizované zacházení se vzorkem a výpovědní hodnota nálezu. *Pferdespiegel* 2021; 24: 1-4. Konečná diagnóza alergií a především vyvolávajících alergenů je předpokladem úspěšné terapie s dlouhodobým účinkem.

Pomocí sérologických testů stanovujeme titry alergen specifických IgE protilátek proti konkrétnímu alergenu v krvi. Typická alergická reakce na časté alergeny z prostředí (pyly, domácí prachový roztoč, skladištní roztoč, plísně, atd.) je charakterizována nadprodukcí IgE protilátek. V jedné studii byla zjištěna přímá souvislost mezi signifikantně zvýšenými hladinami IgE protilátek jako reakcí na roztoče/alergeny u koní s RAO na rozdíl od zdravých koní.

Před odběrem krve je však nutné dodržet odstup od terapie určitými léky (především kortikosteroidy obsaženými také v mastech a v inhalačních přípravcích).



Obr. č. 2: snímek skladištního roztoče pod mikroskopem

## Terapie

Nejlepší terapií všech alergií je jednoznačně cílené vyloučení alergenů z prostředí. Nejlepší výsledky dosahujeme přemístěním zvířat do jiné oblasti (jiná oblast státu, horská pastvina, nadmořská výška, venkovní ustájení versus ustájení ve stáji, atd.). To znamená často nucenou změnu podmínek chovu postižených zvířat,

kteřá je nejen časově ale i finančně náročná. Ve většině případů nemá teoretická snaha o vytěsnění alergenů z prostředí kýžený efekt.

Alternativním řešením v praxi je často symptomatická terapie léky (např. kortikosteroidové preparáty). Jedná se však pouze o potlačení symptomů bez řešení příčiny onemocnění.

Specifická imunoterapie (ASIT, hyposenzibilizace) je u mnoha případů alergických onemocnění efektivní terapeutickou možností. Tato forma terapie je známá již od 19. století. Pro alergického koně je vyrobena vakcína na míru z alergenů, na které reagoval pozitivně v testu. ASIT doporučujeme u takových pacientů, kteří mají příznaky alergie déle než 4 měsíce v roce. U sezónních alergií začínáme na konci sezóny. Alergický test provádíme v sezóně nebo krátce po sezóně.

Alergeny vybíráme podle symptomů onemocnění. Pro terapii volíme následující alergeny:

- 1. alergeny, které byly testovány jako pozitivní (bez ohledu na míru reakce)**
- 2. alergeny, které korelují s anamnézou a klinickými symptomy**
- 3. alergeny, které se prokazatelně vyskytují v prostředí, ve kterém kůň žije**
- 4. jelikož je počet alergenů v ASITu omezený, volíme reprezentativní alergen ze skupiny zkřížených reakcí nebo mix zkříženě reagujících alergenů**

Na počátku terapie je často zapotřebí volit doplňující terapii léky, aby byla míra symptomů pro léčené zvíře přijatelná. Je-li nutné nasazení léků k potlačení symptomů, měla by být jejich dávka co nejnižší, aby nedošlo na počátku léčby ASITem k jejich úplnému potlačení, nýbrž pouze ke zmírnění symptomů.



Obr. č. 3: roztok ASIT (startovací set)

Stupeň pacientových obtíží je důležitým indikátorem v případě nutnosti individuální úpravy dávky ASITu.

U subkutánního podávání ASITu jsou injekce zprvu aplikovány v týdenních intervalech, postupně se jejich aplikace prodlouží až na měsíční intervaly. Terapie je započata silně zředěným extraktem alergenů a později je aplikována vyšší koncentrace alergenů. Zvíře by si tímto způsobem mělo vyvinout vyšší toleranci na injikované alergeny tak, aby již nedocházelo ke známým klinickým symptomům, které jsou vyvolány nadměrnou reakcí imunitního systému zvířete. ASIT je jediná kauzální terapie alergií. Ve veterinární medicíně doporučujeme v případě kladné odezvy na léčbu alergií ASITem, její celoživotní podávání, protože alergie nejsou vyléčitelné a ze zkušenosti dochází za 1-2

roky po vysazení terapie k opakovanému návratu symptomů.

Dále doporučujeme pravidelnou kontrolu terapie ošetřujícím veterinárním lékařem, protože u jednotlivých případů mohou být nutné úpravy intervalu a dávky ASITu.

Pro majitele koně je rozhodující úspěšnost terapie. Pomocí našich vlastních šetření koní s alergickými projevy dýchacích cest jsme zjistili, že více než 80 % léčených zvířat dosáhlo velmi dobrého až výrazného zlepšení klinických symptomů. V případě nasazení terapie během prvních 2 let od objevení klinických symptomů se jednalo dokonce o 86 % léčených zvířat.

To znamená, že je ASIT u koní s onemocněním dýchacích cest, kteří často

díky svému onemocnění nemohou být ježděni, terapií slibující extrémní úspěchy.

Je důležité vědět, že všechna alergická onemocnění mají svůj genetický základ, tzn. že by měla být postižená zvířata vyřazena z chovu. Důležité je to zejména u chovných hřebců, kteří mívají velký počet potomků.

<b>SYMPTOM</b>	<b>ÚSPĚŠNOST ASITU</b>
<b>onem. DC</b>	80 %
<b>onem. DC během prvních 2 let</b>	86 %