

Tumory čreva u koní - prehľad výskytu, diagnostika a prognóza

Prehľad a podklady

Okrem ortopedických problémov sú najčastejším dôvodom návštevy veterinárnej ordinácie u koní črevné ochorenia. Hoci primárne nádory sú príčinou len zriedka, vyskytujú sa. Najčastejšie vyskytujúce sa nádory sú lymfómy, nádory vretenovitých buniek a adenokarcinómy.

Pre lekárov môže byť diagnostickou výzvou rozlíšiť medzi chronickou enteritídou, rozsiahlejšími zápalovými procesmi a intestinálnou alebo extraintestinálnou neopláziou, keďže klinické symptómy sú väčšinou nešpecifické. Okrem chudnutia a akútnej koliky sa vyskytujú opakované koliky a zriedkavejšie nechutenstvo, hnačka alebo horúčka.

Črevné nádory sa vyskytujú u všetkých plemien, nezdá sa, že by existovala predispozícia. V jednej americkej štúdií o črevných nádoroch koní bola popísaná plemenná dispozícia arabov, keďže toto plemeno tvorilo takmer polovicu zvierat v štúdií. Jasná dominancia arabov pravdepodobne súvisí s rozložením populácie amerických koní.

Žiaľ, makroskopicky nie je možné posúdiť typ útvaru alebo jeho dignitu. Nádory, benígne aj malígne, sa môžu značne líšiť vo veľkosti. Histologické vyšetrenie je preto nevyhnutné na objasnenie pôvodu a dignity. Dôležité je, ak je to možné, po odstránení poslať vždy celý nádor, aby sa získalo čo najspôhlivejšie vyjadrenie o ohraničení a zasiahnutí ciev a v prípade potreby je vhodné odstrániť a na vyšetrenie poslať aj lymfatické uzliny. Môže to rozhodujúcim spôsobom prispieť k určeniu prognózy.



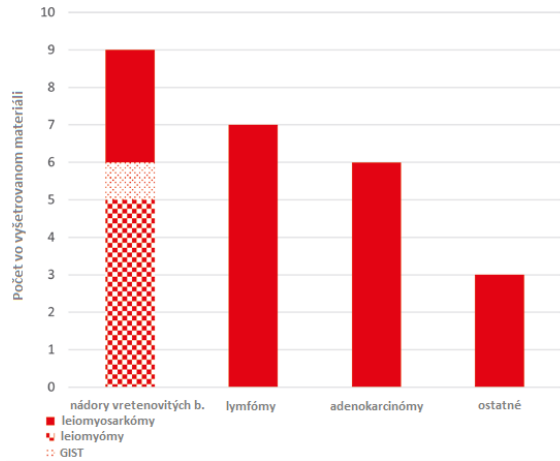
Zdroj obrázka: envatoelements

Typy nádorov, ich zvláštnosti a prognózy

„Klasické“ črevné nádory u koní sú nádory vretenovitých buniek, lymfómy a adenokarcinómy, pričom väčšinu popisovaných v literatúre tvoria lymfómy. Väčších zbierok prípadov je málo. V internej štúdií Laboklinu bolo zhromaždených 34 prípadov z rokov 2011 - 2023 z rutinej diagnostiky, ktoré spĺňali kritérium priamej asociácie s črevom. 25 z nich bolo klasifikovaných ako nádory (obrázok 1), zvyšok boli reaktívne alebo zápalové procesy.

Nádory vretenovitých buniek

Nádory vretenovitých buniek sú nádory mezenchymálneho pôvodu. Najčastejšou lokalizáciou je tenké črevo. Na rozlíšenie medzi benígnymi a malígnymi mezenchymálnymi nádormi je najdôležitejším diagnostickým kritériom infiltratívny rast.



Obr. 1: Zastúpenie typov tumorov vo vyšetrovanom materiáli v Labokline v rokoch 2011 - 2023

Zdroj: Laboklin

Dajú sa ďalej diferencovať na rôzne typy, ktoré z časti možno od seba odlíšiť len pomocou imunohistológie.

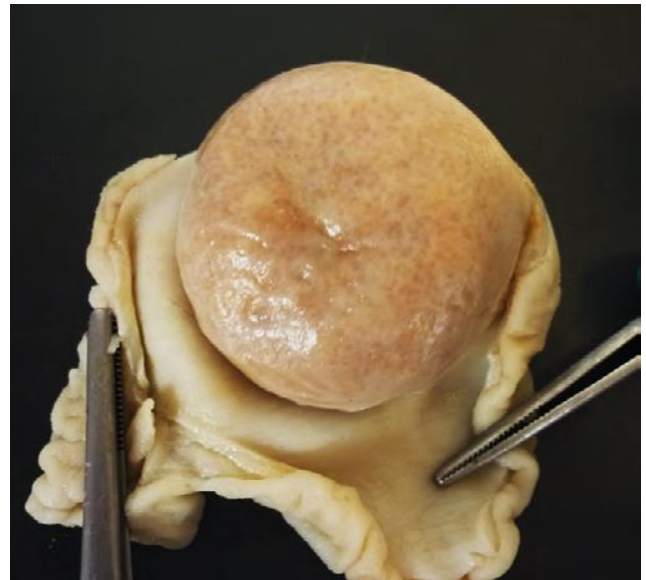
Najväčšie zastúpenie vo vzorkách v Labokline tvorili tumory vretenovitých buniek, pričom pomer benigných leiomyómov k maligným variantom (leiomyosarkóm, gastrointestinálny stromálny tumor (GIST)) bol približne 1:1. Všetky leiomyómy a dva leiomyosarkómy sa našli v tenkom čreve, jeden leiomyosarkóm v hrubom čreve a GIST v slepom čreve. Hoci u koní s leiomyosarkómami v tenkom čreve dochádza k lokálnemu invazívnemu rastu, v literatúre doteraz neboli opísané žiadne metastázy. Je teda na diskusiu, či úplné odstránenie nádoru s dostatočným okrajom v zdravom tkanive v oblasti tenkého čreva možno považovať za kuratívne. Iná situácia je zrejme pri leiomyosarkómoch céka, pri ktorých sa dajú zistiť metastázy v pečeni alebo pobrušnici, a preto je potrebné ich hodnotiť ako prognosticky horšie.

Lymfómy

Lymfóm je najčastejším nádorom u koní a črevná forma je treťou najčastejšou lokalizáciou s 11 % po multicentrickej a kožnej forme.

Aj v prípade lymfómov je najčastejšou lokalizáciou tenké črevo (obrázok 2), čo bolo potvrdené v literatúre aj v našom vyšetrovanom materiáli. Multicentrický výskyt zahŕňajúci lymfatické uzliny alebo slezinu a iné orgány je tiež

možný a možno ho pri zaslaní zodpovedajúcich vzoriek dokázať.



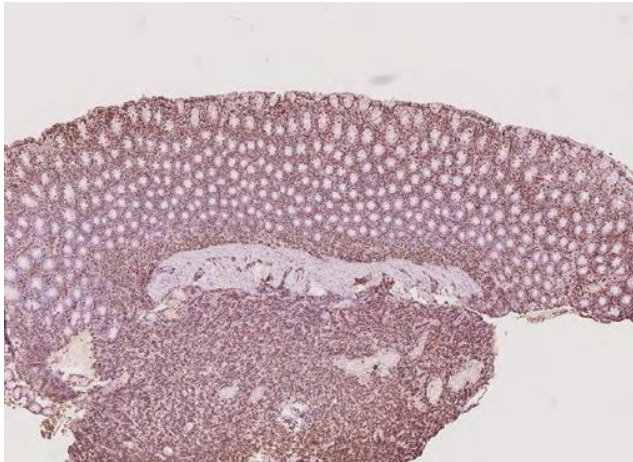
Obr.2: T-bunkový lymfóm v tenkom čreve dvojročného valacha teplokrvnika

Zdroj obrázka: Laboklin

V niektorých prípadoch, najmä v prípade transmuralného rastu, je možné diagnostikovať lymfóm už z malých, hlbokých biopsií (do 0,5 cm). Rastové správanie do hĺbky je užitočným pomocníkom pri hodnotení malignity a rozlišovaní medzi reaktívnym a neoplastickým procesom. Keďže však hlbšie časti čreva často nie sú prítomné v črevných biopsiách, populáciu lymfocytov je potrebné hodnotiť výlučne na základe ich morfológie, mitotického čísla, ktoré je často veľmi nízke, a s prihliadnutím na anamnestickú správu. Táto menej invazívna metóda preto predstavuje výzvu pre patológov, pretože prevládajúci typ lymfómu u koní je malobunkový, chudobný na mitózy a dobre diferencovaný a niekedy je ťažké ho na základe biopsií odlíšiť od reaktívnych lymfocytárnych infiltrátov.

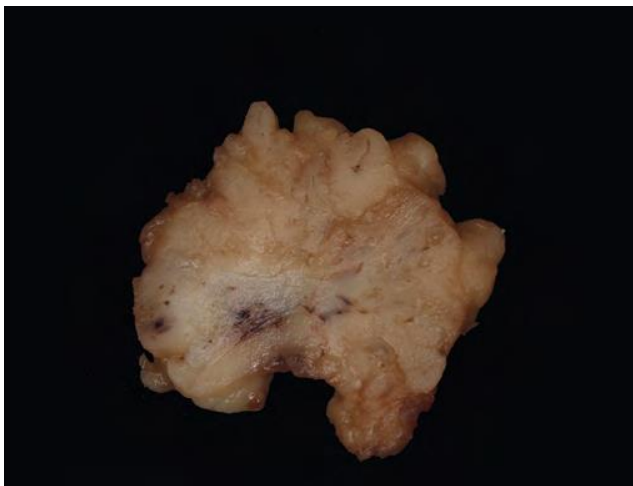
Je potrebné poznamenať, že väčšina koní nemá leukémiu a iné lymfatické orgány (napr. periférne lymfatické uzliny) často nie sú zväčšené. Okrem toho, u koní nie je dostupný test klonality, ktorý sa u psov a mačiek využíva na objasnenie lymfómu z biopsií a cytologických preparátov. Preto sa v takých prípadoch u koní využíva imunohistologické vyšetrenie, ktoré diferencuje B a T bunky, a tým môže rozhodujúcim spôsobom prispieť k diagnóze. V internej štúdii, ako aj v literatúre, vo väčšine prípadov ide o T-bunkové lymfómy (obrázok 3). B-bunkový lymfóm vo vyšetrovanom

materiáli vykazoval aj amyloidné ložisko ako zvláštny znak, ktorý bol zistiteľný aj v prítokovej lymfatickej uzline.



Obr. 3: Imunohistologický nález T-bunkového lymfómu z bioptického materiálu *Zdroj obrázka: Laboklin*

V zásade majú črevné lymfómy u koní nepriaznivú prognózu. Stredná doba prežitia závisí od histologického/imunohistologického typu a v nedávnej štúdii sa uvádza ako medián 60 dní (Bacci et al., 2020). Existoval však aj kôň, ktorý mal v čase publikácie dobu prežitia 650 dní.

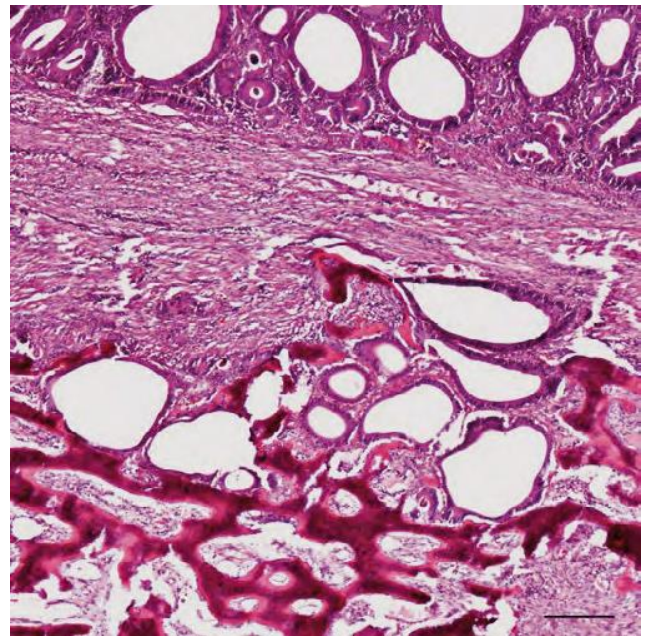


Obr. 4: Makroskopický vzhľad adenokarcinómu veľkosti mandarínky v hrubom čreve 15 - ročného valacha ponyho. *Zdroj obrázka: Laboklin*

Adenokarcinómy

Literatúra obsahuje protichodné informácie o lokalizácii adenokarcinómov so správami o dominancii v tenkom, ako aj v hrubom čreve (obrázok 4). Vo vzorkách v Labokline sme nepozorovali žiadnu tendenciu z hľadiska distribúcie. Histologicky sú charakterizované väčšinou jasne infiltratívnym rastom a často vykazujú kostnú metapláziu (obrázok 5).

Črevné adenokarcinómy sú všeobecne hodnotené ako s nepriaznivou prognózou a okrem infiltratívneho rastu majú tendenciu metastázovať. Napriek tomu existujú správy, že chirurgické odstránenie viedlo k dobe prežitia tri až päť rokov po diagnóze až do úplného vyliečenia bez metastáz a recidív. A teda, podobne ako pri nádoroch vretenovitých buniek, skorá, kompletná resekcia vedie k dlhšej dobe prežitia (ak už nie sú prítomné metastázy alebo vaskulárna infiltrácia).



Obr. 5: Histológia adenokarcinómu s kostnou metapláziou *Zdroj obrázka: Laboklin*

Ďalšie tumory a útvary

Okrem už spomínaných „klasických“ nádorov existujú popri nenádorových zmenách (hematóm, nodulárny zápal) aj zriedkavejšie neoplázie. Vo vyšetrovanom materiáli v Labokline sa napríklad vyskytli nodulárne vaskulárne proliferácie. Išlo o angiomatózy v hrubom čreve a lymfangióm v tenkom čreve.

Záver

Črevné nádory u koní sú zriedkavé, ale musia byť zohľadnené pri diferenciálnej diagnostike gastrointestinálnych problémov. Z nešpecifických klinických príznakov alebo makroskopického pohľadu nie je možné vyvodiť závery o histogenéze a dignite. Kone sa často klinicky prejavia až vtedy, keď útvar dosiahne určitú veľkosť a potom, bez ohľadu na dignitu, vedú

obtúracie a poruchy priechodnosti spojené s útvarami ku kolike, ktorá sa môže vyskytnúť aj pri iných patológiách v gastrointestinálnom trakte. Veľkosť ani tvar neumožňujú robiť závery o histogénéze a dignite, ďalšie histologické a v prípade potreby imunohistologické vyšetrenie je preto nevyhnutné.

V konečnom dôsledku, kým sa pri nodulárnych zmenách nestanoví konečná histopatologická diagnóza, jedinou možnosťou je čo najúplnejšia resekcia vrátane lymfatických uzlín. V závislosti od nálezov už to môže byť kuratívne, alebo to môže znamenať predĺženie doby prežitia.

Dr. Lena Kemker

Ďalšia literatúra

- Bacci B, Stent AW, Walmsley EA. Equine Intestinal Lymphoma: Clinical-Pathological Features, Immunophenotype, and Survival. *Vet Pathol.* 2020; 57(3):369-76. doi: 10.1177/0300985820906889.
- Durham AC, Pillitteri CA, San Myint M, Valli VE. Two hundred three cases of equine lymphoma classified according to the World Health Organization (WHO) classification criteria. *Vet Pathol.* 2013;50(1):86-93. doi: 10.1177/0300985812451603.
- East LM, Steyn PF, Dickinson CE, Frank AA. Occult osseous metastasis of a colonic adenocarcinoma visualized with technetium tc 99m hydroxymethylene diphosphate scintigraphy in a horse. *J Am Vet Med Assoc.* 1998;213(8):1167-70, 1132-63.
- Lindberg R, Nygren A, Persson SG. Rectal biopsy diagnosis in horses with clinical signs of intestinal disorders: a retrospective study of 116 cases. *Equine Vet J.* 1996;28(4): 275-84. doi: 10.1111/j.2042-3306.1996.tb03091.x.
- Moran JA, Lemberger K, Cadore JL, Lepage OM. Small intestine adenocarcinoma in conjunction with multiple adenomas causing acute colic in a horse. *J Vet Diagn Invest.* 2008;20(1):121-4. doi: 10.1177/104063870802000128.
- Rottman JB, Roberts MC, Cullen JM. Colonic adenocarcinoma with osseous metaplasia in a horse. *J Am Vet Med Assoc.* 1991;198(4):657-9.
- Roy MF, Parente EJ, Donaldson MT, Habecker P, Axon J. Successful treatment of a colonic adenocarcinoma in a horse. *Equine Vet J.* 2002;34(1):102-4. doi: 10.2746/042516402776181178.
- Taylor SD, Pusterla N, Vaughan B, Whitcomb MB, Wilson WD. Intestinal neoplasia in horses. *J Vet Intern Med.* 2006;20(6):1429- 36. doi: 10.1892/0891-6640(2006)20[1429:inih]2.0.co;2.