

Geriatrický pacient: preventívne vyšetrenia u starších psov a mačiek

So zmenou vzťahu od úžitkového psa k sociálnemu partnerovi sa zmenili aj očakávania majiteľov zvierat. Ľudia chcú mať svojich spoločníkov pri sebe čo najdlhšie v čo najoptimálnejšej forme.

Po skončení aktívnej fázy majú psy a mačky zostarnúť bez obmedzení.

Zdravých pacientov v pokročilom veku stretávame v praxi zriedkavo. Ich podiel môžeme zvýšiť, ak v správnom čase začneme s preventívnymi vyšetreniami.

Cieľom preventívnych kontrol u starších psov a mačiek je rozpoznať rizikové faktory pre ochorenia ako nadváha, nedostatočná hygiena chrupu a stresory, príp. už existujúce okulné poruchy. Ďalej zaviesť zodpovedajúce preventívne alebo liečebné opatrenia. Tým môžeme dosiahnuť dlhší život bez príznakov, s dobrou kvalitou života. Navyše včasná terapia je často finančne menej náročná a úspešnejšia.

Pravidelné vyšetrenia, s ktorými začneme už u zdravého zvieratá majú tú výhodu, najmä vo vzťahu k laboratórnym výsledkom, že spoznáme individuálne referenčné hodnoty zvieratá. Tak zmeny spozorujeme ešte predtým, ako hodnoty prekročia všeobecné referenčné rozmedzie.

Laboratórne vyšetrenia sú integrálnou súčasťou, aj keď nie tou najdôležitejšou, preventívnych vyšetrení. AAHA (American animal hospital association) a AAFP (American association of feline practitioners) publikujú takéto odporúčania:

<https://www.aahanet.org/Library/SeniorCare.aspx>

<http://www.catvets.com/guidelines/practiceguidelines/senior-care-guidelines>

Analýzy z USA ukazujú, že až do 34% obratu praxe môže pochádzať z preventívnych programov. Cca 40% preventívnych vyšetrení viedlo k ďalšej diagnostike alebo terapeutickým opatreniam.

Kvôli správnej príprave pacienta, ale aj kvôli časovej náročnosti anamnézy a poradenstva sa odporúča dohodnúť si termín preventívnej kontroly vopred. Vhodné je pacienta na vyšetrenie priamo pozvať. Na začiatku môžu byť termíny prevencií s termínmi očkovania, neskôr by mali byť stanovené ďalšie extratermíny.

Koľko rokov má senior?

U psa hovoríme o seniorovi, keď dosiahne 75% dĺžky života typickej pre dané plemeno. Ako smerodajnú by sme mohli určiť hranicu > 9 rokov, u veľkých plemien o dva roky menej. S preventívnymi programami by sme mali začať dva roky pred dosiahnutím tejto hranice.

Mačky delíme na jedince stredného veku (mature) 7-10 rokov, seniorov 11-14 rokov a geriatrické zvieratá > 15 rokov.

Ktoré parametre vyšetrovať?

Odporúčania AAHA sú, aby „senior health check“ zahŕňal popri podrobnej anamnéze dôkladné klinické vyšetrenie, meranie krvného tlaku a laboratórne vyšetrenia moču, krvi a séra. Tieto vyšetrenia by mali geriatrické zvieratá podstúpiť raz za šesť mesiacov, mladšie jedenkrát ročne. Pre kontrolu najdôležitejších orgánových systémov sa odporúčajú v laboratóriu vyšetriť nasledujúce parametre:

- močový status
- veľký krvný obraz
- klinická biochémia: celkové bielkoviny, albumín, globulíny, urea, kreatinín, ALT, ALP, Na, K, Ca, P, T4 u mačky

Keďže nové poznatky ukazujú, že sú zmysluplné aj ďalšie parametre pre skoré rozpoznanie ochorení, do nášho geriatrického profilu sme pridali SDMA alebo U-P/C (pomer proteín/kreatinín v moči), fruktozamíny, lipázu a niektoré ďalšie parametre. Močový status nie je v profile zahrnutý, nakoľko je často vyšetrený hneď v praxi. Je možné si ho k profilu doobjednať za zvýhodnenú cenu.

K objasneniu kardiálneho statusu sa odporúča stanovenie koncentrácie troponínu I.

U intaktných samcov sa ešte navyše odporúča CPSE ako marker hyperplázie prostaty.

Preanalytika

Zvieratá by mali byť kvôli redukovaniu rušivých vplyvov objednané na lačno (mačky 8-10 hodín hladovka, nie viac). Pre vyšetrenie U-P/C je možné moč odchytiť. Materiálom pre vyšetrenie krvného obrazu je EDTA plná krv a pre klinickú biochémiu a T4 je to sérum. Na troponín-I a CPSE je potrebné odstredené schladené sérum alebo EDTA či heparínová plazma.

Orgánové systémy a zmeny v laboratórnych hodnotách

Nie všetky orgánové systémy sú v procese starnutia postihnuté zmenami v rovnakej miere. Veľa faktorov, s ktorými sa telo vyrovnáva v priebehu života, má vplyv na úplne odlišné orgány alebo funkčné systémy. U mnohých ochorení, ktoré sa častejšie vyskytujú vo vyššom veku, sa patogenéza nedá pripísať len jednému vyvolávajúcemu agensu.

Vplyv majú dedičné predispozície, rovnako ako predchádzajúce ochorenia či využitie vo výkonnostnom športe.

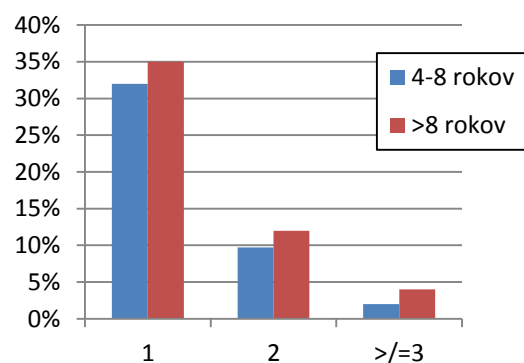
Klasicky sú so starobou asociované ochorenia pečene, obličiek, srdcovocievneho systému a pohybového aparátu.

Pred označením týchto chorôb často nachádzame slovo „chronický“. Napríklad CKD (chronická insuficiencia obličiek), cHCM (chronická hypertrofická kardiomyopatia).

Vo vyššom veku sa častejšie objavujú aj endokrinopatie ako ochorenia štítnej žľazy

a diabetes mellitus u psa a mačky alebo Cushingov syndróm u psa. Keďže orgánový systém nefunguje samostatne, ale vždy je ovplyvnený inými, alebo sám iné systémy ovplyvňuje, s rastúcim vekom v skriningových vyšetreniach vidíme nezmenené laboratórne hodnoty čoraz zriedkavejšie. Zvyšuje sa podiel zvierat, u ktorých sú zmenené parametre viac než jedného orgánového systému.

Počet postihnutých orgánových systémov v lab. (n = 8715 psov)



• Obličky a močové cesty

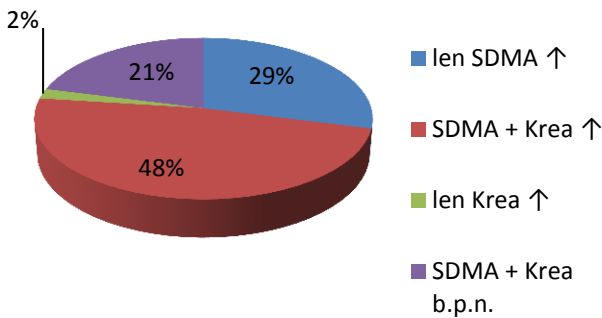
Obličkové parametre (SDMA, kreatinín)

Koncentrácia kreatinínu je v priemere u starších zvierat so zdravými obličkami o niečo nižšia ako u zvierat mladšieho a stredného veku. Súvisí to s ubúdaním svalovej hmoty vo vyššom veku, predovšetkým u zvierat s problémami pohybového aparátu a tým aj nižšou fyzickou aktivitou. U hypertyreózných mačiek musíme počítať so svalovou atrofiou a následnou nižšou hladinou kreatinínu. Zvýšená obličková perfúzia znižuje koncentráciu kreatinínu v krvi. Rastie „kreatinínslepá“ oblasť, v ktorej už dochádza k obmedzeniu glomerulárnej filtrácie (GFR), ale ešte nie je zjavné zvýšenie kreatinínu nad referenčné rozmedzie.

V tejto kreatinín slepej oblasti pomáha SDMA (symetrický dimetylgarginín). SDMA sa tvorí v konštantnej miere v metabolizme bielkovín z arginínu. Bez ďalšieho metabolizovania sa vylučuje výhradne obličkami. Preto je spoľahlivým markerom glomerulárnej filtrácie (GFR). SDMA sa zvyšuje už pri cca 30%

redukciu GFR, kreatinín spoľahlivo až od 70%. U mačiek ukázala jedna štúdia vzrast koncentrácie SDMA už rok pred nárastom kreatinínu nad hraničnú hodnotu. Koncentrácia SDMA nie je ovplyvnená svalovou hmotou, a preto umožňuje rozpoznanie insuficiencie obličiek aj vtedy, keď je hladina kreatinínu ešte v norme.

SDMA a kreatinín u mačiek



Močový status

Nie je stálou súčasťou profilu, nie je ale o nič menej dôležitý. Infekcie vývodných močových ciest sú častými sprievodnými ochoreniami pri insuficiencii obličiek, hyperplázii prostaty, hypertyreóze, diabetes mellitus a Morbus Cushing. Majitelia si ich vo viac ako 80% prípadoch nevšimnú. Zvýšené proteíny a/alebo vylučovanie glukózy môžu upozorniť na nerozpoznané subklinické ochorenia ako diabetes mellitus alebo morbus Cushing, nefropatia alebo určité nádorové ochorenia. Zvýšený bilirubín môže poukazovať na hepatopatiu.

- **Hepatopatie**

Pečeňové enzýmy (ALT, GLDH, ALP)

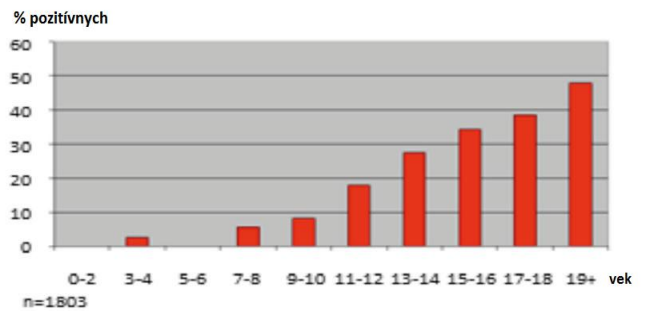
Hepatopatie nie sú typické ochorenia starších pacientov. S vekom sa ale stráca regeneračná schopnosť hepatálneho tkaniva a noxy postihujúce pečeň, ako infekcie, intoxikácie, ochorenia srdca a metabolické poruchy, sa ťažšie prekonávajú. Zvýšené koncentrácie pečeňových parametrov poukazujú na aktuálne alebo, predovšetkým vo vyššom veku, chronické zaťaženie pečene.

- **Hormonálne podmienené ochorenia**

Pri každej endokrinopatii je dôležité jej skoré rozpoznanie a rozhodnutie o terapii. Pri diagnostikovanej hypertyreóze sa včasnou intervenciou dá predchádzať alebo redukovať výskyt asociovaných symptómov ako proteínúria, vysoký krvný tlak a hypertrofia srdca. Pri mierne zvýšených hodnotách T4 by sa mal pre potvrdenie diagnózy doplnkovo stanoviť TSH.

Hypotyreóza psov nie je bezpodmienečne ochorením starších pacientov. Začiatok ochorenia sa dá často určiť už vo veku 2-6 rokov. Napriek tomu sa príznaky dajú rozpoznať u mnohých pacientov až v starobe. Subklinická hypotyreóza má ale vplyv na ostatné orgánové systémy, ako je srdcovocievny či imunitný systém, a preto je dôležité ju včas rozpoznať.

Hodnoty štítnej žľazy - mačky



Tyroxín u mačiek: podiel zvierat so zvýšenými hodnotami v závislosti od vekovej skupiny

Diabetes patrí medzi najčastejšie endokrinopatie starších psov a mačiek. 5,8% starších psov a 8,8% mačiek vykazujú v LABOKLINE zvýšené hladiny fruktozamínov. Meranie fruktozamínov má tú výhodu v porovnaní so stanovením glukózy, že nie je ovplyvnené prechodnou stresovou hyperglykémiou, ako je napríklad pri návšteve veterinára.

Cushingov syndróm, endokrinopatia psov stredného a vyššieho veku, sa už v skorom štádiu prezentuje zvýšenou ALP a rastúcou koncentráciou fruktozamínov, ako aj stresovým leukogramom. V takých prípadoch môže byť nasledujúcim krokom v diagnostike stanovenie ďalších parametrov, ako je tepelne stabilná ALP – kortikosteroidmi indukovaná izofrakcia ALP.

Diagnózu potvrdzujeme funkčnými testami ako dexametazón skriningový test a ACTH stimulačný test.

- **Lipáza**

Pankreatitídy sa môžu vyskytnúť v každom veku. U starších pacientov zostávajú nezriedka neodhalené, lebo sú prekryté symptómami viacerých ochorení. Meranie lipázy pomocou metódy DRRG poskytuje významnú oporu pri podozrení na pankreatitídu. Pre potvrdenie diagnózy môže slúžiť následný test cPLI.

- **Celkové bielkoviny, albumín, globulíny**

Skoro každý chorobný proces má vplyv na jednu alebo viac frakcií bielkovín. Takisto zvýšené proteíny, zvýšené globulíny a znížený albumín sa u starších zvierat vyskytujú častejšie. Tieto zmeny dopĺňajú symptomatiku alebo ďalšie laboratorne nálezy a sú jednou časťou celej mozaiky celkového nálezu.

- **Kardiálny troponín I**

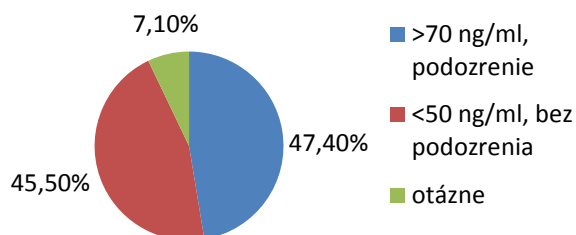
Takmer všetky ochorenia, ktoré organizmus v priebehu života prekoná, zaťažujú aj srdcový sval. Chronické ochorenia alebo endokrinopatie môžu viesť k pretrvávajúcemu poškodeniu buniek srdcového svalu. Troponín I je štruktúrny proteín buniek srdcového svalu, ktorého koncentrácie v krvi sú za fyziologických podmienok len veľmi nízke. Stanovením hladiny troponínu I môžeme zmerať mieru aktuálneho poškodenia srdcového svalu. Meranie pred a v priebehu terapie nám tiež ukazuje, či príčina kardiálneho zaťaženia leží v diagnostikovanom ochorení, napr. hypertyreóze, alebo či iné ochorenia pokračujú v poškodzovaní srdcového svalu.

- **CPSE (canine prostate specific arginin esterase)**

Benígna hyperplázia prostaty (BHP) je u starších intaktných psov častým nálezom. Klinicky nápadní sú títo pacienti skôr nepriamo, napr. kvôli problémom s vyprázdňovaním, hematórii, cystitídami, perineálnym herniám, ale aj prostatitídami a prostatickým cystám. Enzým CPSE sa vylučuje bunkami prostaty pod

kontrolou sexuálnych steroidov, predovšetkým testosterónu. Keď sú bunky prostaty hyperplatické, CPSE signifikantne rastie. Štatistika k CPSE ukazuje, že hyperplázia prostaty je relevantným problémom intaktných samcov.

CPSE u psa (2009); n=154



Krvný obraz

Zhotovenie krvného obrazu je dôležitou súčasťou každého laboratorneho vyšetrenia, nezávisle od veku a druhu zvierat'a. U geriatrických pacientov o. i. slúži k interpretácii a vyhodnoteniu výsledkov, príp. poukazuje na ochorenia, ktoré ostatné parametre nezachytia.

Zhrnutie

Geriatrická prevencia je vďaka častou veterinárnej práce. Popri optimálnom „zásobení“ pacientmi môžeme pri dobrej starostlivosti dosiahnuť aj naviazanie klienta a zvýšenie frekvencie jeho návštev.