



## A MACSKA – EGY KIVÉTELES ÁLLAT

A macskapopuláció egyre nő, a macska pedig egyre fontosabb helyet foglal el az életünkben. A macskatulajdonosok szeretnék a lehető leghosszabb ideig megtartani és szeretni a macskájukat. Nagy elvárásaik vannak azzal kapcsolatban, hogy macskájuknak a lehető legjobb gondoskodást biztosíthassák.

## CAT'XPERT – EGY KIVÉTELES KEZDEMÉNYEZÉS

A Cat'Xpert kezdeményezés célja, hogy támogassa a macskák gyógykezelését és az egész életre szóló preventív gondozását. Olyan megoldásokat kínál az állatorvosi rendelők számára, melyek segítségével a lehető legmagasabb színvonalú gondozást tudják nyújtani a macskapáciensek számára és meg tudnak felelni a tulajdonosok elvárásainak.



## MENNYIRE VAGY MACSKASZAKÉRTŐ?

## BOEHRINGER INGELHEIM CAT'XPERT PODCAST SZOROZAT MACSKÁK HYPERTHYREOSISA DR. MÁTHÉ ÁKOSSAL

### MACSKÁK HYPERTHYREOSISA

#### ELŐFORDULÁS

- Prof. Mark Peterson írta le a 1980-as években
- Napjainkban a macskák leggyakoribb hormonális betegsége (2. a cukorbetegség)
- Előfordulás nő:
  - macskák hosszabb ideig élnek
  - több a lakásban tartott állattal
- Elsősorban idős macskák betegsége, de középkorúban is megjelenhet

#### KÓROKTAN

- Nem tudjuk pontosan
- Sokféle hajlamosító tényező szerepe felmerült
  - lakásban tartás, macskaalom használata
  - kárpitok, szőnyegek tüzgátló anyagai
  - konzerv és tasakos eleség (műanyag bevonat, ízfokozók)
- Fajta predispozíció nincs, sőt egyes fajtatiszta macskák talán kevésbé fogékonyak (pl. számi, burmai)
- A betegség analóg a humán toxikus multinodularis golyvával (Plummer-kór)

#### TÜNETEK

- Leggyakoribb: polyphagia, fogyás
  - Fokozott étvágy: gazdi egészségének jeléneke vélhető
  - Fogyás rejtve maradhat: pl. perzsa macska
- PD/PU (enyhébb) – DM elkülönítése
- hányás-hasmenés – pancreatitis, EPI, gastrointestinalis lymphoma elkülönítése
- ingerlékenység, agresszivitás, stressztűrési csökkenése, szimpatikus túlsúly
  - állatorvosnál sokszor kutyaszerűen lihegnek
  - tachycardia
- „Atipikus apatikus” (<10%): testtömegcsökkenés, anorexia, letargia
- izomgyengeség (nyaki ventroflexió)

#### FIZIKÁLIS VIZSGÁLAT SORÁN

- pontos testtömegmérés kisebb mérlegen – monitorozásnál is fontos
- kíméletes bánásmód
- szívverésszám felvétele az elején
- pajzsmirigy tőlék kíméletes tapintása
  - hüvelyk és mutatóujj végigcsúsztatása a kétoldali torkolati barázdában
  - ujjaink alatt elugró nodulusok
  - nem biztos, hogy összeset érezzük (pl. kisebb góccok, hyperplasia)
  - ectopiás góbbok lehetősége (nyelv gyökere, mellkas)
  - tapintási lelet alapján nem mondhatjuk biztosan, hogy egyoldali a folyamat
- keringés és légzés vizsgálata

#### SZERVI ELTÉRÉSEK

- hypertonia (13-36%)
  - szemfenék bevezés, retina leválás, hirtelen vaklás: tág pupillák (mydriasis), látáskiesés, reflexkiesések (PLR, reakció és vattakövetés)
  - vesekárosodás
  - myocardium hypertrophia
- szívelégtelenség (bal szívfél, ritka)
  - hydrothorax/chylothorax: belégzési dyspnoe, cyanosis, tomputat kopogtatható
  - tachycardia, szívzöreje, galoppitmus
- krónikus vesebetegség (CKD)
  - egyidejű idős kori bántalom is lehet
  - hypertonia következménye is lehet

#### KÓRJÓSLAT

- életkortól, súlyosságtól, stádiumtól, kezelési lehetőségektől, egyéb betegségektől függ
- rosszabb például, ha
  - diagnózis időpontjában a beteg már azotaemiás (vesefunkció kezelés alatt várhatóan romlani fog)
  - PM carcinoma áll fenn – nagy malignus nyaki/mellkasi daganat, áttétek (2-3%)

#### LABORATÓRIUMI ELTÉRÉSEK

- polycythaemia, thrombocytosis, neutrophilia
- májenzimek jelentős emelkedése gyakori
  - másodlagos hepatopathia, T4 csökkenésével általában javul
  - nem jelent komoly májelégtelenséget (ld. normál bilirubin, albumin, karbamid, epesav)
- vesefunkció értékelése nagyon fontos
- hypokalaemia lehet
- SAA gyakran emelkedett, kezeléssel javul
- vércukor/FRA – DM elkülönítése
  - FRA önálló hyperthyreosisban csökkent lehet
- TLI – EPI elkülönítése

#### JAVASOLT KIEGÉSZÍTŐ VIZSGÁLATOK

- vérnyomásmérés
- szív UH
- mellkas RTG (dyspnoe – mellkasi folyadék? tüdővizényő? mellkasi daganat? carcinoma áttétek?)
- hasi UH – pancreatitis, gastrointestinalis lymphoma elkülönítése

#### DIAGNÓZIS

- klínikum + magas T4 (megbízható állatorvosi laboratóriumban)
- kezdődő/enyhébb esetben lehet klinikai gyanú, de T4 referencián belül lehet
  - NTIS is okozhatja
  - ismétlés néhány hét múlva
  - T4 + fT4
  - T3-szupressziós teszt is felmerülhet
- PM szcintigráfia (Bécsi Állatorvosi Egyetemen érhető el)
  - arany sztenderd diagnosztikai módszer
  - összes túlműködő szövetet ábrázolja
  - egyoldali – kétoldali elkülönítése
  - ectopiás góccok (3-4%)
  - carcinoma - tüdőáttétek
- A betegségnek különböző formái, stádiumai vannak:
  - túlnyomó többségben kétoldali folyamat (70% vs 30%)
  - hyperplasia -> multinodularis adenoma -> adenocarcinoma évek alatt progrediáló folyamat

#### GYÓGYKEZELÉSI MÓDOK

- gyógyszeres terápia – a tiroxin szintézis gátlása
- műtét – túlműködő PM szövetek eltávolítása
- jódszegény diéta – a tiroxin szintézis lehetetlenné válik
- radiojód terápia – a túlműködő PM szövetek roncsolódnak

#### GYÓGYSZERES TERÁPIA

- metimazol (karbimazol, régen propiltiouracil)
- szájon át (tabletták, oldat - Apelka)
  - beadás nehézséget jelenthet, oldat könnyebb (Apelka)
  - humán tabletták keserű – nyálzás
  - állatorvosi készítmények farmakokinetikai tulajdonságait a macskához tervezték, jobban hasznosulnak
  - oldat (Apelka) hatáserevése kissé nagyobbak tűnik a tablettához képest
  - oldat esetén nagyobb eséllyel kapja meg a megfelelő dózist az állat, finomabb lépésekkel állítható a dózis, mint a tablettás applikáció esetén
  - Apelka adagolható akár közvetlen a fecskendőből, akár eleséggel összekeverve
- magisztrális transdermalis gél – félkagyló, fencskendyből: bizonytalanabb adagolás
- külföldön injekció is létezik (pajzsmirigy vihar akut kezelése)
- A gyógyszeres kezelés előnyei:
  - gyorsan hat
  - ha a macska jó tolerálja, élethosszig adható
  - T4 szint szabályozható a műtét vagy radiojód kezelésig
  - egyéb terápiákhoz képest (rövid távon?) alacsonyabb költség (?)
- Monitorozás, kontrollvizsgálatok:
  - gyógyszer elkezdése vagy terápia módosítása után 3-5 héttel
  - stabil betegeknél 3-6 havonta
  - testtömeg, pulzusszám
  - T4 (TSH)
    - T4 céltartomány 10-35nmol/l (referencia alsó fele)
  - vérképet, vesefunkciót mindig ellenőrizni kell
  - a vérvétel időzítése nem lényeges, de a gyógyszert kontroll előtt is be kell adni
- Metimazol lehetséges mellékhatásai:
  - hányás, étvágytalanság
  - fej/hyak pruritus
  - leukopenia, neutropenia, (thrombopenia, haemolysis)
  - teratogen hatás: vemhes állat, szülőképes korú női tulajdonos

#### PAJZSMIRIGY MŰTÉTI ELTÁVOLÍTÁSA

- biztosan egyoldali folyamat: egyoldali lobectomia kuratív
- kétoldali folyamat, ha biztosan tiroxin nélkül szűkséges
  - műtétet követően tiroxin pótlás szükséges
- Lehetséges szövődmények:
  - kétoldali műtét:
    - iatrogen hypoparathyreoidismus, hypocalcaemia jeléneke
    - betegnek kalcium szinjtyét néhány napig ellenőrizni kell
  - gégebénulás, Horner-szindróma veszélye (főleg nagyobb carcinomák eltávolításakor)
  - vérzés, fertőzés

#### JÓDSZEGÉNY DIÉTA

- jódiányos és vesekímélő összetétel
- csak akkor működhet, ha ez a macska kizárólagos táplálékforrása, és csak vizet iszik
- kijáró macskáknál nem opció
- válogatós macskák nem fogadják el
- sokszor az állat megunja az eleséget

#### RADIOJÓD TERÁPIA

- Bécsi Állatorvosi Egyetemen érhető el
- képes állítani a betegség progresszióját (carcinoma megelőzhető)
- az összes túlműködő szövetet roncsolja (esetleges metasztázist is)
- MPM biztosan nem károsodik
- a terápia előtt 5 nappal a metimazol (Apelka) fel kell függeszteni
  - a méreg góbbok újra aktiválódnak, és a kezelés felveszik az I<sup>131</sup> izotópot
- I<sup>131</sup> dózis kiszámítása szcintigráfias lelet, testtömeg és T4 szint alapján történik
- I<sup>131</sup> injekció után 5 napig izoláció szükséges (macska sugárizik)
- eleinte otthon is korlátozni kell a macskával való érintkezést, ürülékét/vizét eldörzöketően kell kezelni
- kezelés után időszerűen T4, TSH, vesefunkció kontrollok szükségesek
- átmeneti iatrogen hypothyreosis várható (a szunnyadó állapotban lévő PM állomány idővel magához tér a funkcionális atrophióból)

