



VITAMÍNY NIELEN PRE MAČKY

**STRUČNÝ PREHLAD VITAMÍNOV A ICH
VYUŽITIE**

VITAMÍNY NIELEN PRE MAČKY

STRUČNÝ PREHĽAD VITAMÍNOV A ICH VYUŽITIE

Pokúsila som sa v priebehu niekoľkých mesiacov dať dokopy všetky poznatky o vitamínoch zo všetkých dostupných zdrojov. Toto je taká malá príručka k tomu, keď náš chlpáč nedajbože ochorie a my mu chceme prispieť k skorému uzdraveniu. **Avšak apelujem na Vás !!!! Ak zbadáte zmenu na Vašom chlpáčikovi, skôr ako mu budete chcieť dať nejaký vitamín (podpornú liečbu) poraďte sa s chovateľom (od ktorého máte miláčika) alebo priamo s Vaším veterinárnym lekárom.**

Esenciálne mastné kyseliny

- Omega 3
- Omega 6

Nachádzajú sa v každom kvalitnom krmive. Sú prospešné pre lesklú srst', pomalšie vypadávanie srsti (neplatí pri polročnej výmene srsti), prospešné na imunitu, pečeneň, oči, mozog, kĺby a navyše Omega 3 pomáha znižovať cholesterol a je prospešný pre srdce.

Probiotiká

- Odporúča sa ich nasadenie pri užívaní antibiotík a pri odčervovaní zvierat...

Nutraceutiká

- Tieto „ prírodné lieky“ sú určené na liečbu alebo prevenciu chorôb
- Považujú sa skôr za drogy a nie doplnky stravy. Je potrebné si uvedomiť, že prírodné nemusí vždy znamenať bezpečné alebo účinné.....
- Kvalitné superprémiové krmivo ho obsahuje v dostatočnom množstve. Ak si myslíte, že Váš miláčik potrebuje niektorý

PLNOHOD NOTNÉ KVALITNÉ GRANULE

?

Jednoznačne áno.

Mačka je mäsožravec, no potrebuje aj vitamíny a minerály, ktorých je v samotnom mäse iba zlomok.

Preto plnohodnotné kvalitné krmivá v dnešnom čase už obsahujú dostatočné množstvo vitamínov a minerálov.

Avšak, môže sa stať, že nie každé krmivo vykryje dennú potrebu vitamínov pre plodných alebo kastrovaných chlpáčov.....

z týchto prírodných liekov, poraďte sa najprv s Vaším veterinárnym lekárom.

Glukozamín – zvyšuje pohyblivosť kĺbov a zmierňuje bolesť pri artritíde

Chondroitín – zdravé kosti a kĺby , často sa vyskytuje spolu s Glukozamínom

Ostropestrec mariánsky (extrakt) – pomáha odstraňovať toxíny z pečene a doporučuje sa aj preventívne alebo pri liečbe potiaží

Taurín

Existuje však jedna aminokyselina, ktorú si mačka nedokáže vytvoriť sama v dostatočnom množstve a keď je jej nedostatok môže dôjsť k slepote alebo srdcovému zlyhaniu (dilatovaná kardiomyopatia). Jedná sa o **TAURÍN** , veľmi dôležitá aminokyselina, ktorá navyše pomáha pri metabolizme tukov... Väčšina cicavcov je schopná získavať taurín v tele z iných aminokyselín, ale mačky to nedokážu v dostatočnom množstve. Kvalitné krmivo obsahuje dostatočné množstvo taurínu. Na trhu však existujú aj pamlsky a pasty, ktoré obsahujú taurín – doporučuje sa neprekrmovať. Taurín je dôležitý – prospešný pri trávení ale aj pri reprodukčnom vývoji. Nedostatok taurínu sa môže prejaviť od 5 mesiacov do dvoch rokov od doby jeho nedostatku. Nedostatok sa môže prejaviť problémami s očami (sietnicou), srdce (dilatovaná kardiomyopatia), reprodukčné zlyhanie a narušený vývoj plodu. Dilatovaná kardiomyopatia (DCM) sa môže ukázať pri kašli, ochoreniach horných dýchacích ciest. Rozdiel medzi HCM A DCM – a čo to vlastne znamená pre nášho chlpáča, si môžete prečítať v závere tohto dokumentu.

U gravidných mačiek môže viesť nedostatok taurínu k menším veľkostiam vrhu a aj nižšej hmotnosti pri narodení. Dokonca sa môžu objaviť abnormality vrhu. Mačiatka kŕmené potravou s nedostatkom taurínu, môžu mať oneskorený rast a vývoj. Čo sa týka komerčného krmiva pre mačky : vieme, že taurín sa nachádza IBA v mäse. Výrobcovia krmiva (a vedci) zistili, že taurín sa pri výrobe krmiva čiastočne znehodnocuje a preto začali pridávať taurín viac do svojho mokrého krmiva. Avšak, pokiaľ kŕmite plnohodnotným krmivom, ktoré je určené pre veľkosť jedinca, vek (rast, tehotenstvo, laktácia) môžete si byť istí, že v potrave Vašej mačky je dostatok taurínu.

Terapeutická dávka Taurínu : 250 – 500 mg každý deň

Po skúsenostiach jednej mojej veľmi dobrej priateľky a chovateľky, som prestala podceňovať prítomnosť taurínu v dennej dávke krmiva. Ani jedno krmivo neobsahuje dostatočné množstvo taurínu na deň....keď vezmeme do úvahy deklarované množstvo taurínu výrobcom na 1 kg krmiva. Úprimne, ktorá mačka zožerie za 24 hodín kilo krmiva ?

Vitamín C

ZDRAVÁ MAČKA HO NEPOTREBUJE !!!!!

Vitamín C sa podáva iba tým jedincom, ktorí sú náchylní na problémy s močovými cestami. Vitamín C prospieva pri infekciách močových ciest a pri výskyte kameňov v močovom mechúre. V malom množstve vitamín C spôsobuje kyslosť moču a vďaka tomu je močové ústrojenstvo menej obývateľné pre baktérie a tvorbu kameňov.

Ak chceme udržať zdravie, teda správne fungovanie močového ústrojenstva, je doporučené použiť radšej Brusnice ako prášok vitamínu C. Brusnice sú bohaté na antioxidanty. Brusnica je plná proantokyanidínov (taníny), ktoré zabraňujú nezdravým baktériam priľnúť na sliznicu močových ciest. Dokonca pôsobí ako dezodorant a môže pomôcť znížiť silný zápach amoniaku z mačacieho moču. Podobný účinok má aj čučoriedka....

Rybí olej

Lososový olej – vysoký obsah esenciálnej kyseliny Omega 3 z lososa. Olej pomáha pri mastnej, suchej alebo svrbivej pokožke. Pri lupinách. Jednoducho povedané, pomáha udržiavať pokožku mačky krásnu a zdravú. Tak isto pomáha aj pri problémoch s kĺbmi, zmierňuje zápal, udržiava zdravé pazúre, v neposlednom rade môže byť nápomocný pri problémoch gastrointestinálneho traktu alebo pri alergiách.

- Protizápalový účinok
- Prevencia mozgových ochorení
- Prevencia srdcových ochorení
- Bolesť kĺbov a šliach
- Zníženie cholesterolu (Omega 3)
- Podpora imunitného systému
- Lesklá srst'

Z treškej pečene – vysoký obsah esenciálnych kyselín Omega 3 a 6, vitamínov A a D .

Ostropestrecový olej – obsahuje aj kyselinu linolovú (základný stavebný prvok pre bunky), obsahuje aj prírodný vitamín E a esenciálne masné kyseliny Omega 3 a 6

Prípadná riedka stolica alebo žalúdočné potiaže naznačujú, že dávka oleja v krmiva je vysoká. Je prijateľnejšie podávať menšie dávky.

AK JE STRAVA DOPLNENÁ AKÝMKOL'VEK DRUHOM OLEJA (RÝB ALEBO ZELENINY) JE IDEÁLNE PRIDAŤ VITAMÍN E !!!

Vitamín B12 (kobalamín)

Vo vode rozpustný vitamín, ktorý sa podieľa na tvorbe červených krviniek, zdraví mozgu... Pri jeho nedostatku : únava, poškodenie nervov, problémy s trávením, neurologické problémy, anémia

- Kyanokobalamín – syntetická forma . V doplnkoch sa používa najčastejšie, pretože sa považuje za stabilnejšiu formu
- Metylkobalamín – prirodzene vyskytujúca sa forma : ryby, mäso, vajcia a mlieko

Odporúča sa iba po porade s veterinárnym lekárom.

Viac info v sekcii : vitamíny rozpustné vo vode....

Vitamín D

Vitamín D je dôležitý pre správnu hladinu vápnika a fosforu v tele mačky. Spravidla spôsobuje zvýšené vstrebávanie vápnika z čriev a obličiek, v núdzovom stave ho odoberá z kostí, aby zabránil život ohrozujúci stav pri nízkom množstve vápnika. Vápnik je dôležitý nielen pre kosti, ale aj pre srdce, svaly a nervy. Avšak pri nadmernom množstve vitamínu D dochádza k abnormálnemu množstvu vápnika a fosforu, čo vedie k úmrtiu mačky. Tomu sa hovorí : otrava vitamínom D. K abnormálnemu množstvu vápnika a fosforu môže dôjsť aj pri nevyváženej strave, ktorá obsahuje veľa pečene, mlieka, mastných rýb alebo vajec.

Preto by sa vitamín D nemal pridávať do krmiva bez konzultácie s veterinárnym lekárom.

Väčšinou sa pridáva v miernom množstve iba pri stave, keď bolo zistené, že jedinec má málo vápnika. Prípravky k tomu vyrobené už väčšinou obsahujú spolu s vápnikom aj vitamín D.

Viac čítaj v sekcii „ Vitamíny rozpustné v tukoch“....

Vláknina

Nepovažuje sa za dôležitú v strave mačky, ale aj tak zastáva dôležitú úlohu pri trávení. Je prospešná pre črevá. Zmierňuje hnačky alebo naopak zápchy a to takým spôsobom, že zvyšuje obsah vody v čreve. Vlákna absorbujú prebytočnú vodu z hnačky a uloží ju, čím zabraňuje zápche. Niektoré druhy vlákniny sa v čreve premieňajú na mastné kyseliny, ktoré bojujú proti škodlivým baktériám. Podporujú tiež hojenie rán čreva a znižujú výskyt rakoviny čreva. Ak je mačka kŕmená krmivom s vysokým obsahom vlákniny s rýchlym kvasením, môže spôsobiť hnačku. Preto je výhodnejšia vlákna s pomalým kvasením.

Vlákna s pomalým kvasením je veľmi prospešná aj pri redukcii hmotnosti mačky. Zvyšuje objem stolice bez navýšenia kalórií.

Vlákna môže byť prospešná aj pre mačky, ktoré trpia na diabetes. Vlákna totižto reguluje výkyvy cukru...aj keď nedávne štúdie dokázali, že keď mačka má diabetes, strava bohatá na bielkoviny a tuky priaznivejšie ovplyvňuje kontrolu cukrovky ako strava bohatá na vlákna.

Železo

Základný minerál potrebný pre organizmus, aby nedošlo k anémii. Naopak, keď je ho veľa, dochádza k toxicite organizmu. Železo sa absorbuje v čreve pomocou vitamínu C a cukru, avšak diéty s vysokým obsahom fosfátov absorpciu znižujú. Po vstrebaní sa naviaže na glykoproteín a putuje ďalej do pečene, sleziny, kostnej drene a pod.... Kde sa používa alebo ukladá a neskôr sa uvoľňuje podľa potreby – FERITÍN : bielkovina, ktorá ukladá alebo uvoľňuje železo podľa závislosti potreby kontrolovaným spôsobom.

Pre správny rast, reprodukciu a prevenciu anémie je potrebné množstvo v strave mačky cca 80mg na 1 kg krmiva v sušine.

Nedostatok železa u mačiek môže spôsobiť malé množstvo červených krviniek (anémia) a aj nízky obsah hemoglobínu (železo je zložkou hemoglobínu), také bunky budú nielen málo

kyslíka. Nedostatok môže spôsobiť nedostatočný prísun stravy (neobvyklá príčina), gastrointestinálnymi problémami, základnými chorobami a stavmi, ktoré spôsobujú parazity (ako sú blchy, kliešte a červy).

Príznaky nedostatku budú závisieť od závažnosti nedostatku : hnačka, slabosť, zlý rast, bledá sliznica, náchylnosť na choroby a stres.

Príznaky nadbytku železa – toxicita spôsobená nadmerným množstvom železa : zvracanie, hnačka, letargia, ospalosť, hypovolemický šok, depresia, bolesti brucha.

Aj v tomto prípade platí, že menej je viac a množstvo železa v krvi mačky by mal vždy zhodnotiť veterinár..... Zvyčajne plnohodnotné krmivá obsahujú dostatok železa.

Lyzín

Je veľmi dôležité hneď na začiatku poznamenať, že už v roku 2016 bolo preukázané, že lyzín nijak nebol nápomocný pri liečbe herpesov. Popritom teória uvádza, že lyzín sa najčastejšie podáva pri problémoch s herpesom – mačacím oparom. Jedná sa o ochorenie horných dýchacích ciest, ktoré spôsobuje kýchanie, výtok z nosa a infekcie očí. Je to veľmi nákazlivé ochorenie.

V minulosti odporúčanie lyzínu k liečbe bolo prebraté z liečby ľudí. Veterinárne štúdie zo zámoria poukazujú aj na to, že lyzín síce nie je liek, ale v niektorých prípadoch dokázal pomôcť, aby sa ochorenie nezhoršovalo. Objavili sa prípady, keď pri herpese bol použitý lyzín a síce pomohol, no po jeho vysadení ochorenie sa vrátilo. Časté používanie lyzínu spôsobuje zníženie aminokyseliny arginín, ktorý je dôležitý pre správne fungovanie obličiek (filtráciu), imunitného systému a hojenie rán.

Zníženie hladiny arginínu je veľmi nežiadúce, pretože mačky si túto aminokyselinu nevedia sami vytvoriť. Nedostatok arginínu bude mať za následok hyperamonémiu (intoxikácia amoniakom), ktorá môže byť smrteľná. **Použitie lyzínu je potrebné vždy konzultovať s veterinárnym lekárom.** Pri veľkom množstve lyzínu v tele môže dôjsť : záchvaty, nevoľnosť, zvracanie, trvalé škrabanie, hnačka, opuch tváre, bledé ďasná..... Dokonca ak sa užíva s niektorými antibiotikami, môže spôsobiť zvýšenú toxicitu antibiotik....

Draslík

Enzýmy, svaly a nervy sa pri správnej funkcii spoliehajú na draslík. Draslík tak tiež udržuje rovnováhu tekutín v celom tele. Kvalitné krmivo obsahuje dostatočné množstvo draslíka.

Na indikáciu množstva draslíka v krvi je najlepšie analýza krvi.

Nízka koncentrácia draslíka v krvi spôsobuje HYPOKALIÉMU. Ako vieme, draslík je dôležitý elektrolyt v tele pre nervy a svaly. Hlavným znakom závažnej hypokaliémie je generalizovaná svalová slabosť. Mačka veľmi ťažko vstáva, pri chôdzi pôsobí akoby bola opitá. Veľmi častým znakom tejto slabosti je neschopnosť udržať hlavu v typickej polohe. Hypokaliémia môže tiež spôsobiť výraznú depresiu a nedostatok chuti do jedla. V mnohých prípadoch má mačka nekvalitnú srst'.

Najzávažnejšou a zároveň najbežnejšou príčinou vzniku hypokaliémie je chronické zlyhanie obličiek. Môže ho však spôsobiť aj závažné alebo chronické zvracanie.

Kedy a ako podať mačke draslík musí určiť veterinár podľa analýzy jeho množstva v krvi. Pri veľkom dopade nedostatku draslíka v krvi, sa do tela zvyčajne podáva intravenózne. Musí sa

podat veľmi pomaly, inak by mohol spôsobiť srdcovú arytmiu alebo abnormálne srdcové rytmy. Pri menšom nedostatku alebo pre dlhodobé udržanie hladiny draslíka v krvi je zvyčajne nevyhnutný doplnok výživy. Perorálny doplnok, glukonát draselný (draselná soľ kyseliny glukónovej), je väčšinou mačiek dobre znášaný a je k dispozícii ako chutný doplnok, ktorý je súčasťou stravy.

V každom prípade, ak máme pocit, že naša mačka má čo i len ten najslabší symptóm nedostatku draslíka, radšej ho pridajme až po jeho analýze v krvi...

Kíbové doplnky

Sú určené prevažne pre starnúce mačky, ktoré trpia na artritídu alebo majú problémy s kĺbami. Väčšina kvalitného krmiva už obsahuje glukozamínové zložky, predovšetkým tie, ktoré sú určené pre aktívne mačky alebo pre mačky veľkých plemien (Maine coon, Nórska lesná). Glukozamínové prípravky sú vhodné aj na prevenciu pri raste, avšak musíme sledovať zloženie krmiva. Glukozamín sa vyskytuje v kvalitnom krmive (pre aktívne mačky alebo pre mačky väčších rás) spolu s chondroitínom. Tieto dve zložky sa výborne dopĺňajú pri starostlivosti o kĺby – chrupavky.

Pri dedičnej pred dispozíciou ochorenia (dysplázia) môžu tieto dva prvky v kvalitnej strave pomôcť spomaliť tento proces degenerácie kĺbov. Niektoré preparáty obsahujú aj zložku proti bolesti. Jedinec začne prirodzene posilňovať svaly a hlavne šľachy okolo postihnutých kĺbov. Pohyb udržiava tzv. prirodzené mazanie kĺbov.

Podávanie externého prípravku pre zdravé kĺby odporúčam prediskutovať s veterinárom. Pri nadmernom užívaní podporných preparátov (teda za predpokladu, že chlpáč má kvalitnú stravu) môže mať za následok napríklad bolesti žalúdka, môže dôjsť k hnačke alebo naopak k zápche....

„menej je niekedy viac“

Vitamíny a celkovo vitamínové doplnky sa doporučujú, iba keď je to ozaj potrebné. Preto je potrebné sledovať prvé príznaky nedostatku vitamínov. S ktorýmkoľvek vitamínovým doplnkom musíme zaobchádzať opatrne. Napríklad taký vápnik: keď je ho veľa, tak je pre organizmus toxický.

Vitamín D : toxický

Vitamín C : môže spôsobiť nadmerne kyslý moč, čo môže viesť k tvorbe kryštálov a blokovat' močové ústrojenstvo.

VITAMÍNY ROZPUSTNÉ V TUKOCH

Vitamín „A“

Dôležitá v tukoch rozpustná nenásytená zlúčenina Vitamín A a jeho prekurzory (východisková látka z ktorej vzniká Vit.A) sa rýchlo ničia kyslíkom, teplom, svetlom a kyselinami.

Bolo dokázané, že prítomnosť vlhkosti a stopových minerálov znižuje aktivitu vitamínu A v krmivách. Je to jeden z najmenej stabilných vitamínov a je vysoko labilný voči svetlu a oxidácii. Vitamín A sa v rastlinách nevyskytuje, ale jeho prekursor karotén sa vyskytuje v niekoľkých formách. Vitamín A sa ukladá v pečeni a je potrebný na podporu rastu, zdravia a života.

Jeho nedostatok môže spôsobiť nie len, že zvierata prestane rásť, ale aj môže nastať strata zraku (zlyhanie tvorby rodopsínu v sietnici), nedozrievanie kostí a reprodukčné zlyhanie.

To znamená, že Vitamín A je veľmi dôležitý a potrebný pri správnej funkcii v zažívacom, pohlavnom, reprodukčnom, dýchacom a močovom trakte. Tak isto aj ovplyvňuje celistvosť krvných ciev. Signálom jeho nedostatku môže byť aj potrat, zvýšená morbidita (chorobnosť) a mortalita (úmrtnosť) plodov. Sekundárne prejavy jeho nedostatku sú napr. chronická hnačka, zápal pľúc... U gravidných mačiek môže nastať zápalový proces (maternica) ale aj porucha funkcie obličiek....

Vitamín „ D „

Vitamín D ovplyvňuje vstrebávanie vápnika a fosfátov v črevách a resorpciu (vstrebávanie) v obličkách. Primárnou funkciou je zvýšiť hladinu vápnika a fosforu v plazme na hladinu, ktorá podporí normálnu mineralizáciu kostí, rast kostí, regulácia prištítnych teliesok, imunita, koža, prevencia rakoviny a ďalšie funkcie tela. Vstrebáva sa z črevného traktu v spojení s tukmi, rovnako ako všetky vitamíny rozpustné v tukoch. Je všeobecne známe, že u mačiek nedochádza k syntetizácii vitamínu D cez kožu počas slnenia sa na slnku. Teda iba ozať minimálne množstvo.

Nadmerná hladina vitamínu D z exogénnych (externý, vonkajší príjem) alebo endogénnych (vnútorný príjem) zdrojov môže viesť k **hyperkalcémii**. Jej príznaky sú polyúria (veľa močí), polydipsia (neúmerný príjem tekutiny), depresia, anorexia, slabosť a zvracanie. Je síce fakt, že sa už objavil prípad, keď mačka trpela na hyperkalcémiu spojenú s podávaním komerčného krmiva pre mačky, ktoré obsahovalo nadmerné množstvo cholekalciferol. Predávkovanie u mačky : silné zväpnené tepny, aorty, nadobličky a vápnik sa ukladal v stene žalúdka a prištítnych telieskach.

Nedostatok vitamínu D utláča bunkové imunitné reakcie, znížená produkcia protizápalových buniek, neurologické abnormality spojené s degeneráciou krčnej miechy, hypokalcémia, zadná paralýza, ataxia. K nedostatku D3 sa pripisuje **rachitída** (krivica), avšak, výskum dokázal, že ak sa objaví rachitída, je to zvyčajne kvôli nízkej hladine vápnika alebo nevyváženým pomerom vápnika a fosforu.

Európske potravinárske odvetie pre spoločenské zvieratá, vytvorilo výživové pokyny pre kompletné a doplnkové krmivá : rast a reprodukcia : min. 750 IU / kg v sušine max. zákonný limit 2270 IU/kg

dospelá a udržiavanie : min. 500 IU/kg v sušine

max. zákonný limit 2270 IU/kg

Pre zaujímavosť : napríklad vápnik pre rast a reprodukciu min 10 g/kg v sušine

vápnik pre dospelé a na udržanie min. 5,9 g/kg v sušine

fosfor pre rast..... min 8,4 g/kg v sušine

fosfor pre dospelé..... min 5 g/kg v sušine

pomer fosfor a vápnik rast..... 1:1

pomer fosfor a vápnik dospelé 2:1

Zákonný limit platí v prípade, že vitamín je deklarovanou prísadou.

Vitamín D je zvyčajne kombinovaný s obsahom ergokalciferolu (D2) a cholekalciferolu (D3).

V súčasnosti krmivá neobsahujú dostatočné koncentrácie vápniku a fosforu, teda keď sa jedná o konzervované krmivo (kapsičky, konzervy).

Vitamín D sa ničí oxidáciou rovnako ako vitamín A a E, pokiaľ nie je stabilizovaný vitamín D.

Je vysoký predpoklad, že výskyt ochorení obličiek môže súvisieť s komerčným krmivom, ktorý obsahuje prebytok vitamínu D.

Vitamín E (tokoferol)

- jeden z vitamínov , ktorý je rozpustný v tukoch.
- Účinný antioxidant
- Vplyv na tvorbu červených krviniek, obnova a rast svalovej hmoty
- Dôležitý pri gravidite (prospešný účinok na potenciu)
- Nachádza sa v pečeni a živočíšnych tukoch
- Ideálne je ho podávať v kombinácii s rybím olejom

Nedostatok vyvoláva **STEATITÍDU** : - žltá tuková choroba : vyznačuje sa výrazným zápalom tukového tkaniva. Spolu s nedostatkom vitamínu E ju spôsobuje aj nadmerné množstvo nenasýtených mastných kyselín 3 a 6 v potrave. Vyskytuje sa prevažne u jedincov, ktorí stravu majú výlučne z rýb (vedľajších produktov z rýb) alebo jej väčšiu časť . Príznaky : únava, strata chuti do jedla, všeobecná bolestivosť, masťná alebo matná srst', horúčka spôsobená zápalom telesného tuku, neochota sa pohybovať, hrudkovité usadeniny pod kožou..... Diagnóza sa vždy určuje kontrolou veterinárneho lekára a je niekedy založená na klinických príznakoch a stravovacích zvyklostiach. Veterinár sa zamerá na kompletný krvný obraz, biochemický profil a analýzu moču. Všetky parametre môžu byť v norme, no často sa taký čas vyskytuje zvýšenie počtu bielych krviniek. Najmä pre vylúčenie iných porúch, doporučuje sa rengen brucha a hrudníka. Biopsia podkožného tuku je nevyhnutná pre definitívnu diagnostiku ochorenia. Liečba ale aj prevencia závisí od doporučenia veterinárneho lekára, ale vo všeobecnosti platí, že má byť nastolená vyvážená strava s elimináciou problematických potravín a podávanie vitamínu E.

AK JE STRAVA DOPLNENÁ AKÝMKOL'VEK DRUHOM OLEJA (RÝB ALEBO ZELENINY) JE IDEÁLNE PRIDAŤ VITAMÍN E !!!

Vitamín K

Vitamín K je predovšetkým dôležitý pre správnu zrážanlivosť krvi. Jeho nedostatok môže spôsobiť problémy s tráviacim, nosovým, kožným systémom, mozgové krvácanie alebo anémiu....

Zdroje vitamínu K zahŕňajú K1 – syntetizovaný rastlinami a nachádza sa v potravinách (absorbuje sa v tenkom čreve) a K2 – syntetizovaný baktériami v črevnom trakte (absorbuje sa v ileu a hrubom čreve). Vitamín K , ktorý sa nachádza v pečeni, pôsobí na aktiváciu koagulačných faktorov, má však aj mnoho ďalších funkcií. Je potrebný pre funkčnú aktivitu ďalších proteínov s rôznymi fyziologickými úlohami....

Vedeli ste, že vitamín K1 sa dá použiť aj ako protijed ? Napríklad sa pridáva k antikoagulanciam (lieky znižujúce zrážanlivosť krvi) a bojuje v tele proti účinkom napr. rodenticídom (otrava napr. pre hlodavce), ďateline sladkej. Pridať sa môže aj k dikumarolom (dikumarol: látka získavaná z skazeného sena komonice bielej, používa sa na spomalenie zrážania krvi a pri prevencii a liečení tromboembolických porúch). Samozrejme, že k vyliečeniu zvieratá to nestačí. Môže sa to použiť ako podporná terapia.... Vitamín K je však nápomocný aj pri liečbe porúch krvácania spôsobených stavmi ako je zlyhanie pečene.

Vitamín K je dôležitý a dovoľm sa tvrdiť, že patrí medzi tie najdôležitejšie. Pri štúdiu som zistila toľko faktov, že nedá sa to tu ani napísať. Ale ak by som to nejak zhrnula, tak vitamín K je závislý od celkového zdravotného stavu zvieratá. Je ho oveľa menej ak zviera trpí na :

- Exokrinnú nedostatočnosť pankreasu (EPI)
- Závažné infiltratívne ochorenie čriev
- Zlyhanie, ochorenie pečene
- Zlá zrážanlivosť krvi
- Hepatálna lipidóza
- Veľký nedostatok u novorodencov (pečeň je ešte nedozretá)
- Cholestáza (porucha tvorby a odtoku žlče)
- Nedostatok stravy
- Zmenená gastrointestinálna flóra
- Črevné ochorenie

Vitamín K sa dá získať z mäsa, kapusty, petržlen a špenát Ešte stále si myslíte, že zeleninu a prípadne aj ovocie by náš chlpláč nemal jesť ??????

Túto kapitolu a rovnako aj tento vitamín ukončujem informáciou, že keď sa preukáže veľmi ťažký deficit vitamínu K, môže sa podať aj injekčne...

VITAMÍNY ROZPUSTNÉ VO VODE

Vyvážená strava a ďalšia syntéza črevnými baktériami vo všeobecnosti zaručujú dostatočný príjem vitamínov B, aj keď v prípade veľkých strát vody môže byť príjem okrajový. Je to z dôvodu rozpustnosti vitamínov skupiny B vo vode a skutočnosti, že sa neskladujú. Riboflavín (B2), niacín (B3), kyselina pantoténova (B5), pyridoxín (B6), inozitol (B7) a biotín (B8) sú dôležité pre kvalitu bariérovej funkcie pokožky. Nedostatky môžu viesť k suchej vložkovitej seborei sprevádzanej alopeciou, anorexiou, úbytkom hmotnosti a svrbením. Napríklad nedostatok riboflavínu (B2) môže viesť k alopecii hlavy a krku. Mačky majú vysoké požiadavky na vitamíny B rozpustné vo vode a nie sú schopné premieňať beta-karotén na retinol (aktívna forma vitamínu A). Kyselina pantoténova (B5) ako koenzým sa podieľa na mnohých metabolických cestách vrátane mastných kyselín. Inozitol (B7) a cholín (súčasť acetylcholínu, zlúčeniny, potrebnej pre činnosť nervového systému a svalov) spolupracujú pri tvorbe bunkových membrán. Niacín (B3), ktorý sa syntetizuje z tryptofánu je nevyhnutný pre bunkové dýchanie a tiež nevyhnutný pre zdravú a pružnú pokožku. Histidín (prírodná aminokyselina prítomná v proteínoch, jeho nedostatok sa prejavuje vo vzácnej metabolickej poruche – HISTIDÉMII) je nevyhnutný pre rast a dozrievanie buniek epidermy.

Vitamín B1 (tiamín)

- Jeden z vitamínov čo sa nevytvára v tele mačky a preto sa získava zo stravy. No aj v kvalitnom krmive je ho málo. Je dôležitý pre mozog a nervový systém.
- Príznaky nedostatočného množstva vitamínu B1 sú úzkosť, strach, agresivita, stres. Pri úzkosti sa môže objaviť aj zvracanie a chudnutie jedinca. Výraznejší nedostatok vitamínu B1 môže spôsobiť neurologické problémy , ako sú záchvaty !!!

U väčšiny mačiek sa spočiatku prejaví anorexia, zvracanie, zhoršenie zraku až slepota, rozšírené zrenice, trasenie.... Nedostatok tiamínu sa diagnostikuje veľmi ťažko. Meranie tiamínu nemusí odrážať nedostatok pretože to nie je dobrý odraz koncentrácie tiamínu v tkanivách. Nepriamo sú funkčné testy skúmajúce účinky tiamínu alebo jeho nedostatok – preukázanie zníženej aktivity transketolázy (prenáša dvojuhlíkový jednotky pomocou koenzymu TDP) v červených krvinkách. Iná nepriama metóda je meranie abnormálnych metabolitov ako sú organické kyseliny v moči.

Existujú 3 príčiny nedostatku B1:

- Neschopnosť absorbovať tiamín v dôsledku gastrointestinálneho ochorenia
- Neschopnosť spracovať tiamín v dôsledku ochorenia pečene
- Znížená hladina tiamínu v potrave

Tiamín sa v strave ničí teplom. Deaktivácia B1 môže nastať aj pri pridaní do krmiva oxid siričitý (konzervant, antioxidant) alebo siričitanových konzervačných látok do mäsa a podávaním potravy bohatej na aktivitu tiaminázy, ako sú niektoré surové ryby. Preto môže byť surová rybacia strava u mačiek príčinou nedostatku tiamínu.

Príznaky : letargia, nechúť. Neskôr sa môže prejavíť bilaterálna vestibulárna ataxia (abnormálny široký postoj), ventroflexným krkom (zvesená hlava, krk pripomínajúci hrb) a stratou rovnováhy. Ak sa nelieči, príznaky prechádzajú do polo-kómy, pretrvávajúcej vokalizácie, opistotónu (extrémne zaklonenie hlavy) a smrti.

Doplnenie tiamínu : zmena stravy.

Podporná liečba : podaná injekčne pod dohľadom veterinára.

Vitamín B2 (riboflavín)

- Nevyhnutná živina potrebná pre život !!!!
Riboflavín funguje ako súčasť mnohých koenzýmov vo väčšine buniek. Používa sa tiež na výrobu červených krviniek a protilátok, ktoré pomáhajú v boji proti chorobám. Pomáha predchádzať šedému zákalu a pomáha pri výrobe energie bunkami tela. Riboflavín spolupracuje s vitamínom A na udržaní slizníc a pomáha vstrebávaniu železa a vitamínu B6 v črevách. Rovnako ako ostatné vitamíny skupiny B aj B2 pomáha pri metabolizme živín vrátane tukov, sacharidov a bielkovín a pomáha aktivovať vitamíny B6 a kyselinu listovú.

Jeho nedostatok pripomína príznaky, ktoré sa vyskytujú pri nedostatku vitamínu A a zahŕňa praskliny a vredy na slizniciach, dermatitídu, chudnutie a vypadávanie srsti.

Ak mačka podstupuje liečbu pomocou antibiotík z radu tetracyklínov, môže potrebovať riboflavín.

Nachádza sa v organickom mäse – pečeň, obličky, srdce, pivovarské kvasnice, droždie, listová zelenina, teľacia pečeň, pšeničné klíčky....divoká ryža.

Vitamín B5 (kyselina pantoténová)

Vitamín B5 je tiež známy ako pantotenát alebo kyselina pantoténová.

Je potrebný pri syntéze a metabolizácii tukov, sacharidov a bielkovín, ako aj pri syntéze koenzýmu A. Spolu s koenzýmom A (CoA) sa podieľa na väčšine metabolických reakcií v tele, vrátane energetického metabolizmu prostredníctvom oxidácie mastných kyselín a glukózy. Ako súčasť CoA sa podieľa na syntéze hemoglobínuzatiaľ čo je vo forme acetyl – CoA. CoA sa ďalej podieľa na syntéze ketolátok, mastných kyselín, cholesterolu, acetylcholínu a vitamínu D.

Nachádza sa bežne v rastlinách, v mäse, zelenine, obilných zrnách, strukovinách, vajciach a v mlieku...

Nedostatok B5 môže vzniknúť pri akejkoľvek chorobe alebo stavu, ktoré vedú k diuréze alebo polyúrii, ako je cukrovka, zlyhanie obličiek alebo choroby dolných močových ciest.

Príznaky nedostatku boli zaznamenané u mačiatok a boli postihnuté hlavne črevá a pečeň vo forme lézií.

Ďalšie príznaky, ktoré je možné zaznamenať, sú histologické zmeny, zlyhanie rastu (spomalený rast so zlou účinnosťou zmeny krmiva).

Nadbytok B5 = nebola zaznamenaná toxicita. Preto u mačiat sa môže v miernom množstve dopĺňať vitamínovými doplnkami.

U dospelých mačiek nebol zaznamenaný žiadny prípad potreby B5, avšak u mačiat je potrebný 5 mg/kg krmiva....

Vitamín B6 (pyridoxín)

Vo vode rozpustný vitamín, ktorý sa dodáva vo formách

- PLP pyridoxal 5 – forfátu
- PL pyridoxal
- PM pyridoxamín
- PN pyridoxin
- PNP pyridoxin 5 – fosfátu
- PMP pyridoxamín 5 – fosfátu

Prirodzený zdroj : ryby, pečeň, obličky, zemiaky, ovocie, hydina, slnečnicové semiačka, pistácie, cícer

Vitamín je veľmi stabilný, ale je precitlivený na svetlo a je náchylný na degradáciu tepelným spracovaním. Viac ako 60 enzýmov sa spolieha na koenzýmy vitamínu B6.

- Podieľa sa na metabolizme sacharidov mastných kyselín a aminokyselín, ako aj na tvorbe glukózy
 - Pomáha pri syntéze niacínu , regulácii imunitnej odpovede (tvorba protilátok) hormónov a tiež pri aktivácii génov
 - Jeho suplementácia (doplnenie) inhibuje (spomaľuje) rast prsných nádorových buniek s formami pyridoxalu a pyridoxínu, ktoré vykazujú najväčšie inhibičné schopnosti.
 - Podieľa sa na činnosti nervového systému.
 - Taurín je syntetizovaný enzýmami závislými od vitamínu B6
 - Pomáha pri zabudovaní železa počas syntézy hemoglobínu (funkcia červených krviniek)
- Vitamín B6 je kľúčová živina pre mačky s inzulínovou rezistenciou, cukrovkou alebo Cushingovou chorobou.**

Prejavy nedostatku :

- Diuréza (označenie pre vylučovanie moču, rýchlosť a množstvo za 24 hod)
- Zakrpatený rast, zlá rýchlosť rastu (hlavne u mačiat)
- Nechutenstvo
- Mierna mikrocytárna hypochrómna anémia sa zvýšeným obsahom železa v sére
- Neurologické poruchy vrátane konvulzívnych záchvatov a agitácie, ak ich hladina klesá v mozgu
- Nezvratné lézie obličiek a poškodenie obličiek, ktoré sú výsledkom usadzovania veľkého množstva oxalátov vápenatých
- Histologické zmeny obličiek a ukladanie hemosiderínu (zásobovacia forma železa) v pečeni a slezine. Depozícia (uloženie) hemosiderínu na pečeni jej dá jasne oranžovú farbu.
- Niektoré plemená – druhy mačiek môžu trpieť poruchami správania , neuropatologickými a neurofyziologickými poruchami

Preventívne dopĺňanie sa odporúča iba v prípade predpokladu nedostatku vitamínov skupiny B.

Minimálne množstvo pyridoxínu v strave 2,4 – 2,5 mg/ kg krmiva.

Zvýšený príjem bielkovín v potrave, zvyšuje potrebu vitamínu B6. Zvýšenú stratu B6 môže spôsobiť napríklad :

- Chronické choroby
- Ochorenie obličiek
- Cukrovka
- Intravenózne podávanie tekutín
- Zvýšený príjem vody pri liečbe chorôb dolných močových ciest
- Chronická hemodialýza (metóda odstraňovania prebytočnej vody, minerálov a odpadových látok z krvi pri zlyhaní obličiek)

Toxicita pri predávkovaní vitamínom B6 u mačiek nebola diagnostikovaná, ale extrémne vysoké dávky u psov vedú k prejavom svalovej slabosti , straty rovnováhy a ataxii.

Vitamín B 12 (kobalamín)

B 12 je zásadný pre zdravie mačky. Nedostatok B 12 môže spôsobiť čiastočne zápchu, hnačku, letargiu, stratu chuti do jedla. Dôležitý pre zdravie imunitného systému, nervového systému a tráviaceho traktu. Je to nevyhnutné pre zdravé kognitívne funkcie (funkcie vyššej nervovej sústavy) a navyše pomáha mačke tráviť.

Zvýšená spotreba B 12 je pri chronických gastrointestinálnych problémoch = pretože sa B 12 vstrebáva v črevách a pri nesprávnom vstrebávaní živín telo o nich prichádza.

Väčšina superprémiových krmív poskytuje dostatočné množstvo B 12.

B 12 sa nachádza v živočíšnych produktoch, ako sú mäso, pečeň, ryby a vajcia. Ale choré mačky nemusia byť schopné absorbovať dostatok B 12 obsiahnutého v potrave. Absorpcia B 12 je zložitý proces na ktorom sa podieľa žalúdok, pankreas, tenké črevo a pečeň. Ak niektorý z týchto orgánov nefunguje dobre, vstrebáva sa menej B 12. Navyše B 12 zostáva v tele iba obmedzený čas. Zdravá mačka cca 13 dní, chorá mačka cca 5 dní. Kontrola hladiny B 12 v krvi nám môže napovedať o zdraví a správnej funkčnosti čriev. Nízka hladina B 12 nám môže naznačovať o ochorení čriev.

Ak mačka trpí chronickými zažívacími alebo gastrointestinálnymi problémami je nepravdepodobné, že doplnky výživy s B 12 pomôžu. Pretože tráviace tkanivo nedokáže veľmi dobre vstrebávať živiny.

Taký čas môže veterinár aplikovať B 12 injekčne (B 12 smeruje priamo k zdroju).

Extra B 12 sám o sebe problémy s trávením alebo iných chorôb nelieči, ale môže pomôcť zmierniť niektoré príznaky a zlepšiť celkovú pohodu a kvalitu života.

Vitámín B 3 (niacín)

Vo vode rozpustný vitamín, ktorý sa dodáva v troch formách :

- Niacín = kyselina nikotínová
- Nikotinamid ribozid
- Nikotinamid = niacinamid (môže pomôcť zabrániť cukrovke)

Niacín je potrebný pre správnu funkciu viac ako 50 enzýmov. Bez neho by telo nebolo schopné uvoľniť energiu alebo si vyrobiť tuky zo sacharidov.

- Pre zdravú pokožku a správnu cirkuláciu krvi v tele
- Pre správne fungovanie nervového systému
- Pri metabolizme bielkovín, tukov a sacharidov
- Na vylučovanie žlče a žalúdočných kyselín
- Znižuje hladinu cholesterolu
- Pomáha pri syntéze hormónov
- Často sa používa na vylepšenie pamäte
- Dlhodobé užívanie významne znižuje úmrtnosť pri kardiovaskulárnych chorobách

Niacín je dostupný v niektorých potravinách, ako doplnky výživy alebo lieky. Medzi bežné zdroje potravy patria okrem iných fazuľa, bajcia, mlieko, mäso, hydina, obilniny, semená, ryby, listová zelenina, čaj, káva.

Mačky môžu dobre využívať iba živočíšne zdroje tohto vitamínu B3 sa podieľa na metabolizme sacharidov, aminokyselín a ketolátok. Plus pomáha pri syntéze cholesterolu a lipidov. Niacín je tiež nevyhnutný pre zdravie pokožky, kosti, kĺbov, slizníc, tráviaceho systému a centrálného nervového systému.

Aj keď mačacie telo dokáže tento vitamín vyrobiť pomocou tryptofánu, väčšina zložiek použitých pri príprave krmiva obsahuje leucín, ktorý antagonizuje (opačne pôsobí) premenu tryptofánu na niacín. Navyše niacín je pri tepelnom spracovaní náchylný na degradáciu.

Vitamín B 8 (biotín)

Vitamín rozpustný vo vode, ktorý je súčasťou skupiny B-komplexu. Pomáha telu premieňať sacharidy, tuky a bielkoviny na energiu. Telo neukladá biotín – tvoria ho baktérie v črevnom trakte. Je potrebný pre zdravú srst' a pazúre.

Okrem premeny potravy na energiu biotín tiež pomáha telu zbaviť sa vedľajších produktov z bielkovín.

Biotín, ktorý sa tiež nazýva vitamín H, podporuje štítnu žľazu, nadobličky, reprodukčný a nervový systém.

Hlavným príznakom nedostatku biotínu sú kožné problémy. Môžu sa tvoriť lézie. Zvyčajne na nedostatok ukáže pri liečbe s ATB, nakoľko sa môžu vyčerpať baktérie v čreve, ktoré produkujú biotín. Napríklad: konzumácia surových vajíčok môže spôsobiť nedostatok biotínu. Pretože bielkovina nachádzajúca sa vo vaječnom bielku bráni telu vstrebávať biotín. Takže, aspoň vieme, prečo mačkám sa občas ponúkne iba žĺtko....

Biotín by sa mal dopĺňať v podstate iba vtedy, keď mačka trpí na ochorenie kože alebo pazúrov ale aj pri alergiách a svrbení pokožky.

Biotín je široko dostupný ako doplnok určený ako produkt, ktorý zlepšuje pokožku, srst' a pazúre.

Prirodzený zdroj biotínu: orechy, celozrnné výrobky, vaječný žĺtok, mäso, ryby a mäso z orgánov.

Vitamín B 9 (kyselina listová)

Folic Acid alebo inak povedané kyselina listová – syntetická forma B9 a používa sa na obohatenie potravín, krmiva, vitamínových doplnkov.

Tiež známa ako „folát“, (prirodzená aktívna forma B9) alebo „folacin“.

Nedostatok B9 sa zvyčajne vyskytuje v dôsledku ochorenia tenkého čreva alebo nedostatočnosti pankreasu, ale môže sa vyskytnúť aj v dôsledku chronického užívania určitých liekov (napr. trimetropia).

Kyselina listová je nevyhnutná pre normálne metabolické funkcie ako je syntéza DNA a tvorba červených krviniek.

Mláďatá : štiepenie podnebia, zlý rast, megablastická anémia

Zdroj : tmavozelená zelenina, živočíšna bielkovina (svalovina, mäso z orgánov), mliečne výrobky, vajcia

Kyselina listová je citlivá na degradáciu zahrievaním a pri komerčnej výrobe krmiva pre mačky je potrebné ďalšie doplnenie.

Diagnóza nedostatku KL je založená na meraní nízkej koncentrácie KL v sére. Na hematologických profiloch je možné vidieť megablastickú anémiu.

Najvhodnejší čas podávať KL bez veterinára je gravidita.

Záver

Na záver som pôvodne chcela ponechať malé zhrnutie vitamínov, ale pri Tauríne som si uvedomila, že by bolo vhodné trochu viac napísať o chorobe srdca ako je hypertrofická kardiomyopatia HCM a dilatovaná kardiomyopatia DCM.

HCM je väčšinou dedičná a vyskytuje sa najmä u Mainských mývalých mačiek a Ragdollov.

Avšak anomália podobná HCM sa môže objaviť u ktorejkoľvek väčšinou chorej mačky.

HCM sa môže objaviť ako sekundárne ochorenie pri problémoch : hyperaktívna štítna žľaza, subaortálna stenóza, obličková nedostatočnosť.....vysoký krvný tlak (hypertenzia)

HCM sa testuje v laboratóriu pomocou genetických testov alebo sonografom. Obe vyšetrenia sú vierohodné. Pri vyšetrení sonografom je potrebná trpezlivosť a čo najväčšie upokojenie zvierat, aby výsledky boli vierohodné s aktuálnym stavom zvierat. Genetické vyšetrenie krvi v laboratóriu nám dokáže určiť či naša mačka je Heterozygot – zdravý prenášač ochorenia alebo Homozygot – zdravý jedinec. Ďalej sa určí dedičnosť ochorenia jedinca.

Autozómová dominantná dedičnosť : jeden gén zdravý, druhý zmutovaný = ochorenie sa môže prejavíť.

Autozómová recesívna dedičnosť : jeden gén zdravý, druhý zmutovaný recesívne = ochorenie sa neprejaví.

Bez iného vplyvu , zviera môže ochorieť iba v prípade že má oba gény zmutované.

Rozdiel medzi HCM a DCM : pokiaľ HCM vedie k zosilneniu srdcového svalu s menšou srdcovou komorou smerom do vnútra, rozťahnutá kardiomyopatia spôsobuje dilatáciu teda zväčšenie srdcovej komory.

Nórska lesná mačka patrí medzi zdravé plemeno. Avšak za predpokladu, že je o ňu postarané, tak ako si to zaslúži. Ako aj u iného plemena, tak aj u NFO treba brať ohľad na srdiečko pri ochoreniach horných dýchacích ciest, zápal pľúc, problémy štítnej žľazy, obličková nedostatočnosť, kašeľ, dychavičnosť pri aktivitách

Malé zhrnutie

Cukrovka : B5, vláknina, B6

Cholesterol : omega 3, rybí olej

Oči : vit A

Srdce : Omega 3, taurín, rybí olej, vit. D

Oneskorený rast, vývoj : taurín, vit. D, B6

Obličky a problémy : B5, draslík, problém pri nadbytku vit.D, B6

Reprodukcia : taurín, vit. A, vit. D, vit E

Močové cesty : B5, Brusnice, vit. A, B6

