

NYA UPPTÄCKTER KRING TAURINBRIST HOS HUND

Kan brist på taurin förklara varför vissa hundraser – såsom cocker spaniel – drabbas av hjärtsjukdom? Och kan i så fall tillskott av taurin på ett enkelt sätt både förebygga och bota sjukdomen? Svaret på de frågorna är numera ja! Det visar projektet som veterinärerna och forskarna Karin Kriström och Ingrid Ljungvall just nu arbetar med:

– Dilaterad kardiomyopati, DCM, är ju normalt sett en sjukdom med dålig prognos, så våra resultat känns otroligt hoppfulla, säger Karin Kriström.

Fakta om taurin

- Taurin är en aminosyra som bildas naturligt i kroppen med hjälp av de två aminosyror cystein och metionin.
- Till skillnad från de flesta andra aminosyror ingår taurin inte som en byggsten i proteinstrukturer.
- Taurin är viktigt för vävnad med elektrisk aktivitet som till exempel nerver och muskler, men är även av betydelse för kroppens omsättning av kalcium.
- Taurin behövs för att hjärtat ska kunna utföra sitt arbete.
- Taurinbrist kan förutom hjärtproblem också ge problem med synen med mera.





Forskarna Karin Kriström och Inger Ljungvall tillsammans med en cocker spaniel, utanför ingången till SLU i Uppsala. FOTO PRIVAT



Man har länge känt till att katter inte kan "bygga" sitt eget taurin och började därför tillsätta det i kattmat redan på 1980-talet. FOTO ISTOCK

Projektet *Taurinkoncentrationer hos cocker spaniel med och utan dilaterad kardiomyopati* startade redan 2017, då med Agria och Svenska Kennelklubben Forskningsfond som den första finansören.

– Det var tack vare fonden som projektet kunde startas upp, konstaterar Ingrid Ljungvall och Karin Kriström nickar instämmande.

Karin arbetar halvtid med projektet, parallellt med sitt arbete som klinikveterinär på Evidensia Södra djursjukhuset, och nästa år är det tänkt att studien ska leda fram till en doktorsavhandling i ämnet.

Men redan nu står det klart att resultaten av forskningsprojektet pekar i en enda riktning: taurinbrist hos hund är ett större problem än man tidigare trott.

För efter sju års forskning, fler än 180 undersökta cocker spaniel och över 700 analyser gjorda, talar siffrorna sitt tydliga språk:

- Av de undersökta hundarna hade 53 stycken (29 procent) en taurinkoncentration under normala referensvärden i blodet vid det första undersökningstillfället.
- 13 av de 53 hundarna (25 procent) visade kliniska tecken på dilaterad kardiomyopati, DCM, och kongestiv hjärtsvikt.
- 5 hundar (9 procent) av de 53 med för låg taurinkoncentration i blodet hade också näthinneförändringar av en typ som förknippas med taurinbrist hos katt och som normalt

inte ses hos cocker spaniel. Hundarna i studien följs även upp vid ytterligare undersökningstillfällen.

Största studien hittills

Den primära formen av DCM går inte att bota, och även om medicinering hjälper en period blir drabbade hundar oftast snabbt sämre, för att så småningom dö i förtid.

Taurinbristinducerad kardiomyopati, som kan drabba hundar i alla åldrar, har en betydligt bättre prognos och hundar som får rätt behandling kan i de flesta fall återhämta sig mycket bra även om de varit väldigt sjuka, konstaterar Ingrid:

– Vi har diagnostiserat sjukdomstillståndet hos valpar som varit så unga som 5 månader och som nu är fullt friska vuxna hundar. Men det krävs att hunden får rätt diagnos och att den får tid på sig att svara på behandlingen. Det är därför det är så viktigt att den här informationen når ut både till djurägare och veterinärer.

Projektet inkluderar inte enbart cocker spaniel. Forskarna har också undersökt om andra raser kan drabbas av taurinbrist:

– Vi har till exempel gått igenom patientregister från tre stora djursjukhus och

kunnat identifiera trettio olika raser som diagnostiserats med hjärtsjukdom och som samtidigt visat sig ha låga taurinkoncentrationer i blodet, säger Karin.

Projektet visar att hundar som utvecklar hjärtsjukdom på grund av taurinbrist faktiskt både kan behandlas för det och till och med bli helt friska – så länge de får rätt diagnos i tid. Även om tidigare mindre studier

”Vi har diagnostiserat sjukdomstillståndet hos valpar som varit så unga som 5 månader och som nu är fullt friska vuxna hundar”

har visat liknande resultat är det här den första studien som har undersökt ett så stort antal hundar där både friska individer och individer som drabbats av hjärtsvikt inkluderats.

– På sikt hoppas vi också att forskningen kan bidra till att taurinbristinducerade sjukdomsprocesser kan förhindras helt, exempelvis genom säkerställning av att alla kommersiella hundfoder innehåller tillräckliga mängder av taurin och/eller de aminosyror som krävs för att taurin kan bildas i kroppen, säger Karin och Ingrid.

Flera raser drabbade

När det gäller katter vet man sedan länge att de inte kan "bygga" sitt eget taurin. Det visade studier redan på 1980-talet. Sedan dess säkerställs taurininnehållet i kattfoder, ►

och det har gjort att såväl DCM som taurinbristinducerad näthinnesjukdom hos katter i princip helt har försvunnit.

Man har under många år ansett att hundar kan skapa – syntetisera – det taurin de behöver eftersom hundar har de enzym som krävs för att bilda taurin från aminosyrorna metionin och cystein, vilka fungerar som ”byggstenar”. Även om ett par mindre studier på 1990-talet pekade på ett möjligt samband mellan taurinbrist och hjärtsjukdom hos hund ledde de inte till några förebyggande åtgärder.

Många av de hundar som drabbas av DCM tillhör de storvuxna raserna – vilka klassiskt anses vara predisponerade för sjukdom i hjärtmuskulaturen. Hos vissa av dessa raser har forskningen bland annat visat genetiska orsaker till problemet, som till exempel hos dobermann. Men varför sjukdomstillståndet är så vanligt förekommande också hos cocker spaniel – trots att rasen absolut inte kan räknas till de ”storvuxna” – är fortfarande oklart. Resultaten från de hittills genomförda studierna har börjat bringa klarhet i frågan, men utöver foderintaget av taurin, metionin och cystein är sannolikt även genetiska faktorer av betydelse för utvecklingen av sjukdomen.

Många har velat bidra till forskningen

I dag är cocker spaniel en av Sveriges populäraste hundraser, med en femteplacering på tio-i-topplistan när det gäller antalet registrerade individer 2024.

Så att hitta intresserade hundägare som ville vara med och hjälpa forskningen framåt var inte särskilt svårt. Via sociala medier, Svenska Kennelklubben, hundtidningar och mun-till-mun-metoden sökte man efter såväl friska hundar som de som redan drabbats av DCM och hjärtsvikt.

Informationen spred sig snabbt, och under årens lopp har en stor grupp engagerade hundägare bidragit till att öka kunskapen om taurinbrist hos hund genom att låta sina

hundar delta i projektet. Vissa har faktiskt varit med ända sedan starten: då som busiga unghundar – i dag som äldre och vissa kanske till och med en smula grå om nosen.

– Vi har haft fantastisk hjälp både av rasklubben och av våra hundägare, konstaterar Karin tacksamt och Ingrid håller med. Hon tillägger också att många hundägare fortfarande hör av sig med önskemål om att bidra i projektet:

”Vi har haft fantastisk hjälp både av rasklubben och av våra hundägare”

– Många är väldigt pålästa, och de skriver så fina mejl till oss om sina hundar. Vi är otroligt glada att vi nu kan dela med oss av våra spännande resultat.

Viktigt med bra blodprovsrutiner

För närvarande pågår arbetet med att etablera nya behandlingsrekommendationer för de hundar som visat sig ha låga taurinkoncentrationer i blodet – och som drabbats av hjärtproblem.

Frågeställningen är enkel och till synes självklar: kan ett dagligt tillskott av taurin i en viss koncentration få den sjuka hundens hjärta att börja arbeta på ett normalt sätt igen?

Resultaten är inte publicerade än, men många hundar, och inte bara cocker spaniel, som drabbats av taurininducerad kardiomyopati och som har fått ett dagligt tillskott av taurin – i kombination med medicinsk behandling – har blivit i det närmaste återställda.

– Ja, för många av hundarna kan vi även med tiden avsluta hjärtmedicineringen och bara fortsätta med taurintillskotten, konstaterar Ingrid.

När det här skrivs är det alltså ungefär ett år kvar innan Karin ska lägga fram den avhandling som kommer att presentera alla resultat i sin helhet. Men redan nu är många av veterinärkollegorna nyfikna och de hör ofta av sig när de får in en patient med just den här typen av hjärtproblem.

– Det är viktigt med bra blodprovshanteringsrutiner för att kunna identifiera alla hundar som har för låg koncentration av taurin i blodet, påpekar Karin.

Dels måste plasman separeras korrekt från taurinrika celler i provröret strax efter provtagning, dels måste blodplasman hållas nedkyld fram till analys. För närvarande finns det få laboratorier i Europa som utför den analys som krävs för att mäta taurinkoncentration hos hund. Alla blodprover i studien har skickats till laboratorium i Tyskland.

– Om någon känner sig osäker på hur provet ska tas, så får man gärna höra av sig till oss. Vi hjälper gärna till, säger Karin.

Taurin i torrfoder

Men vore det då inte bättre att förebygga i stället för att ge taurin när hunden väl har blivit sjuk?

Studien har visat att hjärtsjukdom orsakad av taurinbrist går att behandla och att hundar i vissa fall till och med kan bli helt friska.

FOTO ADOBE STOCK



– Jo, absolut, säger både Karin och Ingrid.

Det optimala vore om det säkerställs att det finns tillräckliga mängder med taurin, metionin och cystein i allt kommersiellt hundfoder.

I dag äter de flesta hundar någon typ av torrfoder – vilket också alla de som ingått i forskningsprojektet har gjort. Innehållet av taurin, metionin och cystein uppmättes i över 60 olika hundfoder i en av delstudierna i projektet och det gick att se en tydlig koppling till de undersökta hundarnas uppmätta taurinkoncentrationer i blodet.

– Men vi vill inte lägga någon skuld på fodertillverkarna, konstaterar Karin:

– Under lång tid har man trott att hundar själva kan syntetisera den mängd taurin som behövs. I Europa finns det inte reglerat exakt vad ett hundfoder ska innehålla för att räknas som ett fullfoder vilket såklart också försvårar för tillverkarna.

Och Ingrid håller med:

– Vi ser ju att foderkopplingen är stark, och det är jättespännande – för det indikerar ju att om ett hundfoder har en bra sammansättning och innehåller optimala mängder taurin, metionin och cystein, kan det faktiskt bidra till att förebygga sjukdom och hjälpa våra hundar att hålla sig friska. ●

FINANSIÄRER OCH ÖVRIGA SAMARBETSPARTNER:

→ Karin Kristerström och Ingrid Ljungvall, båda europeiska och svenska specialister inom kardiologi, har huvudansvaret för taurinforskningsprojektet. Karin är doktorand, och Ingrid är docent vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, i Uppsala. Projektet genomförs i samarbete med veterinärer och forskare vid Evidensia Södra djursjukhuset, Anicura Albano djursjukhus, University of California, Davis i USA och Utrechts universitet i Nederländerna.



**Forskningsfond
Agria & SKK**



FAKTA OM DILATERAD KARDIOMYOPATI

→ Dilaterad kardiomyopati, DCM, är en sjukdom som påverkar hjärtmuskelnns förmåga att dra sig samman. När en hund utvecklar DCM blir förmågan att pumpa blodet vidare med tiden sämre och den vänstra kammaren utvidgas med tiden alltmer.

OM HUNDARNA I STUDIEN

→ De 180 hundar som har deltagit i den senaste publicerade studien i taurinprojektet har alla genomgått grundliga veterinärundersökningar:

- Hjärtat har kontrollerats med en ultraljudsundersökning och en EKG-registrering.
- Blodtrycket har uppmätts.
- Alla hundar har genomgått ögonbottenbelysning, eftersom taurinbrist också kan orsaka problem med synen.
- Taurinanalyserna har utförts på EDTA-plasma, heparinplasma samt helblod.
- Även hematologi- och diverse biokemianalyser har utförts på alla inkluderade hundar i studien.
- Hundarnas ägare har också fått fylla i omfattande formulär med frågor om hundens foder, motionskapacitet och hälsostatus.
- Hundar som hade en annan hjärtsjukdom än just dilaterad kardiomyopati, DCM, uteslöts från studien.

HUNDVYKORT

EN TIDSRESA OCH ETT TIDSFÖRDRIV



Utställningen öppnar 1 april 2025. Boka ett besök!

KONSTUTSTÄLLNING

SKKs Museum, Rotebergsvägen 3, Sollentuna • www.kynologiskaakademin.se

Kontaktperson: Lotta Bengtsson • lotta.bengtsson@skk.se

