

Cardiomiopatia dilatativa (DCM) e alimentazione: facciamo il punto

di Rossella Di Palma (DVM) Scuola Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche

e Maria Mayer (DVM, Ph.D)

Dopo aver esaminato COSA sono esattamente gli alimenti *grain free* [nell'articolo](#) a 4 mani scritto dalla collega [Maria Mayer](#) e me, torniamo sull'argomento per analizzare (purtroppo) una possibile correlazione fra la somministrazione di questo tipo di alimenti e la cardiomiopatia dilatativa (DCM dall'inglese *Dilated CardioMyopathy*).

BREVE RIASSUNTO: come abbiamo visto [nell'articolo](#) precedente, vengono generalmente denominati *grain free* gli alimenti commerciali per cani e gatti che **non contengono cereali**. Molto spesso vengono confusi con alimenti privi di carboidrati, ma come abbiamo visto non è affatto così. Questo tipo di alimenti infatti contiene carboidrati complessi (amido per intenderci) inseriti nella forma di patate (quando va bene) o legumi (ceci, lenticchie, piselli etc.).

COSA è la DCM?

La DCM, che colpisce sia il cane che il gatto, è un disordine del muscolo cardiaco, che si traduce in una riduzione della

forza con cui il cuore riesce a pompare il sangue nelle arterie e in una dilatazione delle camere cardiache. Mentre nelle prime fasi la patologia può essere completamente asintomatica, progredendo si possono manifestare soffi cardiaci, aritmie, episodi di collasso, il soggetto può essere debole o stancarsi facilmente in seguito ad esercizio fisico. Nelle fasi avanzate, con l'instaurarsi di una insufficienza cardiaca, possono manifestarsi anche difficoltà respiratorie.

Per quello che ci riguarda in questo articolo, è importante sapere che, mentre **per il gatto è riconosciuta da tempo una DCM collegata a mancanza di taurina** (un simil-aminoacido essenziale in questa specie), nel cane fino ad ora è considerato un problema primariamente genetico, legato ad alcune razze in particolare. Da quello che sapevamo fino ad ora la taurina NON è essenziale nel cane e per questo la sua assenza non provoca questo tipo di patologia. Come vedremo seguendo i passi di questo "diario", forse dovremo rimettere in dubbio alcune certezze.

CARDIOMIOPATIA DILATATIVA di (SOSPETTA) ORIGINE NUTRIZIONALE NEL CANE?

Giugno 2017: Anche in Italia arriva l'eco di casi di DCM (Cardiomiopatia Dilatativa) di origine nutrizionale.

Un'allevatrice di setter inglesi residente in California riceve una diagnosi, per due suoi

soggetti, di
cardiomiopatia dilatativa di origine nutrizionale da parte
della **University of California at Davis**. In
quella Università sono già in corso studi su questa patologia
e la diagnosi
arriva grazie a un'ecocardio e a un dosaggio della taurina nel
sangue. I due soggetti malati non sono imparentati
tra loro, il che sembrerebbe escludere una presunta origine
genetica della
patologia in questo caso. L'allevatrice decide di far misurare
i livelli
ematici di taurina in tutti i suoi cani e, sorpresa, tali
livelli sono normali
nei soggetti che mangiano mangimi tradizionali, ma sono bassi
in quelli alimentati
con mangimi *grain free*.



La cardiomiopatia dilatativa ha

una **base genetica in alcune razze**,
come ad esempio il Dobermann. In altre
razze, come ad esempio il Cocker Spaniel e il Golden
Retriever, era già stata
segnalata una DCM da carenza di taurina. Gli esemplari di
questa razza
sarebbero, a quanto pare, meno efficienti nel sintetizzarla a
partire da altri amminoacidi,
in particolare metionina e cisteina. Come abbiamo accennato
sopra, va ricordato
che, fino ad oggi, la taurina non è stata considerata un
amminoacido essenziale
nel cane in generale poiché, a differenza di quanto accade nel
gatto, questa
specie sarebbe in grado di sintetizzarla.

NUOVI CASI NEGLI STATES 2017-2019

I casi di cani affetti da
cardiomiopatia dilatativa, complice una maggior attenzione da
parte dei
veterinari alla ricerca della patologia, si moltiplicano. Si
registrano casi di
DCM di sospetta origine nutrizionale in moltissime razze,
nella maggior parte delle
quali non è mai stata dimostrata una cardiomiopatia su base
genetica, né
un'inefficienza nella sintesi di taurina.

È la dieta ad accomunare tutti i casi: i cani affetti mangiano
quelli che vengono chiamati **BEG Foods**. L'acronimo BEG sta per
Boutique and Grain Free Exotic Food: si tratta di mangimi
grain free, prodotti da aziende minori e che spesso contengono
ingredienti percepiti come "esotici", quali carni provenienti

da fonti non tradizionali (cervo, canguro, bisonte, coniglio...), patate, legumi e inclusioni botaniche di vario tipo.

Le ricerche nel frattempo proseguono e i cardiologi sono in grado di differenziare ecograficamente la cardiomiopatia dilatativa "classica", da quella di sospetta origine nutrizionale. Viene altresì ridimensionato il valore diagnostico dei **livelli ematici di taurina**, che sarebbe **alterato solo nel 42% dei soggetti**: anche soggetti i cui livelli ematici di taurina risultano nella norma, potrebbero essere affetti da DCM di origine nutrizionale. Alcune ricerche ([vedi link della Tufts University](#)) sostengono che in realtà potrebbero essere meno l'10% dei cani ad avere livelli di taurina bassi nel sangue, lasciando quindi il dubbio sul reale valore diagnostico di questo dosaggio.

Attualmente, secondo quanto i colleghi statunitensi hanno potuto elaborare dalle esperienze cliniche con questa "nuova" patologia, l'iter diagnostico-terapeutico è basato su un **dosaggio ematico della taurina** e sull'**ecocardiografia**. Nel caso in cui venga confermata una DCM di sospetta origine nutrizionale, come primo step terapeutico, accanto ad eventuali terapie farmacologiche, viene imposto il cambio della dieta, con o senza supplementazione di taurina. **Diversi soggetti diagnosticati in fase precoce, migliorano con il semplice cambiamento della dieta**, fatto possibile, ma non comune, in caso di DCM di origine genetica. La *University of California at Davis* continua ad essere il principale centro di riferimento per la patologia, attraverso il gruppo di ricerca del Dr. Stern.

Durante questi mesi, veterinari e proprietari organizzano due gruppi Facebook attraverso i quali

confrontarsi e raccogliere le segnalazioni dei cani affetti. Nascono così un gruppo aperto a tutti (sotto e qui il link) e uno riservato ai medici veterinari. [Taurine-Deficient \(Nutritional\) Dilated Cardiomyopathy](#) (gruppo aperto a tutti) e [Taurine Deficiency Veterinary Professionals](#) (gruppo riservato ai medici veterinari). Diversi nutrizionisti di fama, tra cui la Dr.ssa Freeman della Tufts University, iniziano a produrre materiale divulgativo rivolto ai proprietari attraverso il quale si cerca di individuare un **nesso tra dieta e DCM**. <https://avmajournals.avma.org/doi/full/10.2460/javma.253.11.1390> I mangimi che risultano attualmente quelli maggiormente coinvolti, hanno in comune il contenere elevate percentuali di legumi e di patate: questi ingredienti compaiono tra i primi 10 della lista ingredienti e sono contenuti in quantità cospicue.

Nel frattempo, un numero crescente di segnalazioni di cani affetti viene inoltrato alla **FDA** (*Food and Drug Administration*), che inizia a pubblicare quelli che potremmo chiamare degli “avvisi” sulla sua pagina web. Nel giugno 2018 la FDA apre un’indagine.

COSA DICE L’FDA – Giugno 2019

La FDA prova a fare il punto in questo articolo
<https://www.fda.gov/animal-veterinary/news-events/fda-investigation-potential-link-between-certain-diets-and-canine-dilated->

[cardiomyopathy?fbclid=IwAR1iVgJunkB40xf0BJYj53IZ4bgpNSfRSs5JD5CgaYJbA1jDDN6IgbAEf9c#diet](https://www.fda.gov/oc/foia/cardiomyopathy?fbclid=IwAR1iVgJunkB40xf0BJYj53IZ4bgpNSfRSs5JD5CgaYJbA1jDDN6IgbAEf9c#diet). Tra il 1 gennaio 2014 e il 30 aprile 2019, la FDA ha ricevuto **524 segnalazioni di soggetti affetti da DCM**

(515 cani e 9 gatti). Non è infrequente imbattersi in più animali della stessa famiglia affetti ed è lecito pensare che questi animali mangino lo stesso cibo. Non sembrano esserci particolari predisposizioni di razza, il che porta ad escludere un'origine esclusivamente genetica della DCM. Sono segnalati casi in razze di tutte le taglie e in soggetti di tutte le età. Sembra esserci una lieve prevalenza nei soggetti maschi, di taglia medio grande e di mezza età. Queste prevalenze (maschi, taglia medio grande, mezza età) ricalcano quelle della DCM di origine genetica, il che porta l'FDA a ritenere possibile anche una **combinazione di fattori genetici e dietetici**.

Parallelamente la rapida crescita del numero dei casi, fa pensare sia ad una **maggiore attenzione nella ricerca di questa patologia**, sia ad una **sottostima**: potrebbero esserci molti cani in fasi iniziali della patologia, asintomatici, oppure cani in cui sintomi della DCM potrebbero sfuggire agli occhi del proprietario. Non a caso, alcuni dei casi diagnosticati hanno intrapreso l'iter diagnostico quando erano asintomatici. Ci sono casi diagnosticati durante screening pre-chirurgici e altri sottoposti a ecocardio e dosaggio taurina senza che

mostrassero sintomi
apparenti, ma solo per via della dieta seguita e dell'eco
mediatico di allarme
creato nell'opinione pubblica americana dall'alto numero di
casi.

Dobbiamo dire che diagnosticare
una DCM nutrizionale richiede fra l'altro uno **sforzo economico**
(ecocardio + esami di laboratorio) non alla
portata di tutti i proprietari, il che potrebbe ulteriormente
ridurre il numero
dei casi diagnosticati. Vi è infine la questione dei casi
correttamente
diagnosticati, ma non riportati alla FDA, tanto che l'agenzia
stessa ammette
che possa esserci una sottostima dei casi.

452 casi su **515** erano alimentati con mangime secco ed è stato
stilato un primo elenco preliminare delle **marche maggiormente**
coinvolte. Tra i mangimi venduti anche in Italia abbiamo
Acana, Taste of the Wild, Merrick, Nutro e Orijen. **Nel 93% dei**
casi si trattava di prodotti *grain free* contenenti legumi e
patate (incluse le patate dolci). Nel 90% dei casi questi
prodotti contenevano piselli e/o lenticchie. Per quanto
riguarda le fonti proteiche di origine animale, in questi
prodotti erano presenti **vari tipi di carni**, dalle più
tradizionali quali il pollo alle più insolite quali la capra.

È importante sottolineare che **non possiamo sapere quanti dei**
casi
riportati alla FDA siano di origine nutrizionale e quanti
dovuti alla razza o
alla genetica. Come abbiamo detto, alcune sottili differenze
ci sono da un

punto di vista diagnostico, alcune razze sappiamo che NON sono predisposte e quindi saranno più probabilmente di origine nutrizionale, ma anche in questo siamo ben lontani dall'avere certezze.

Sempre secondo l'FDA, test di laboratorio

(<https://www.fda.gov/animal-veterinary/science-research/vet-lirn-update-investigation-dilated-cardiomyopathy>) non hanno rivelato anomalie nella quantità degli amminoacidi precursori (cisteina, metionina) o della taurina stessa nei mangimi. Ulteriori analisi sono in corso per cercare di comprendere se e come processi metabolici legati all'assorbimento e all'escrezione della taurina abbiano un ruolo nello sviluppo della DCM.

Il Vet-LIRN (*Veterinary Laboratory Investigation and Reponse Network*) sta portando avanti ricerche su mangimi, sangue, feci e campioni tissutali di cani affetti.

FACCIAMO IL PUNTO DELLA SITUAZIONE

Cosa sappiamo, ad oggi sulle possibili cause del problema? Possiamo affermare di avere dei sospetti, ma non vi è ancora nulla di certo. Il problema nasce dall'essere *grain free*? O nasce dai legumi? O meglio da elevate quantità di legumi?

Riguardo alle **marche**, che pure abbiamo deciso di riportare nell'articolo, va chiarito che **NON è detto che le ditte maggiormente coinvolte siano quelle peggiori**. Non serve quindi additare una particolare colpa al singolo produttore: potrebbe essere che il nome di una particolare ditta sia riportato più frequentemente semplicemente perché maggiormente venduta, perché ditta maggiormente nota.

D'altra parte è anche vero che quanto sta avvenendo dovrebbe farci riflettere su diversi aspetti legati all'alimento commerciale *grain free*. In primis, su come una **formulazione basata su una "moda"** possa essere assolutamente deleteria. Per fare il consumatore "fesso e contento" (perché questo è possiamo dirlo), togliendo i cereali reputati dannosi e per aumentare al tempo stesso il tenore proteico, sono stati inseriti **alimenti che non dovrebbero essere presenti in diete per carnivori, come i legumi**. Secondo aspetto, a nostro parere molto importante, è come il valore di un determinato tipo di alimentazione non debba essere valutato sulla base dei singoli ingredienti. Gli esseri viventi sono **sistemi complessi**, dove nella maggior parte dei casi non esiste una correlazione lineare fra ingrediente e effetto. In questo caso ad esempio, nonostante sulla carta le diete possano anche essere ben formulate, quello che non era stato considerato era (probabilmente) l'interazione fra i diversi ingredienti, in termini di assorbimento intestinale ad esempio. Da quel che sappiamo, le ditte che compaiono sulla lista della FDA non hanno effettuato dei test di somministrazione controllati volti ad appurare la digeribilità delle loro diete. Ci sono formule nelle quali la quantità di legumi supera il 40% del totale degli ingredienti e l'impatto di così tanti legumi su un organismo carnivoro (come cane e gatto) non è mai stato appurato.



COSA FARE?

Come agire quindi a fronte di quanto sta succedendo? Anche se nel nostro paese ancora l'eco di quanto sta accadendo negli USA è un rumore lontano, dovremo cominciare a chiederci, come professionisti e come proprietari di cani e gatti, come comportarci fino a che la questione non sia stata chiarita scientificamente.

Certamente un consiglio che rimane valido è quello di **far controllare secondo un calendario stabilito con il proprio Vet curante tutti i cani di razze con predisposizione alla DCM** di origine genetica: fin qui non ci piove, rientra

nei controlli periodici per quella determinata razza, che sono quindi importanti,
a prescindere da ciò che mangiano. In questo caso, non stiamo ricercando quindi la patologia di sospetta origine nutrizionale, ma semplicemente monitorando la possibile evoluzione di una patologia a cui il nostro cane è predisposto.

Ma gli altri? **Chi ha un cane di qualsiasi razza** (predisposta o non predisposta geneticamente a DCM) **e che ha somministrato per molto alimenti *grain free* al proprio cane o gatto dovrebbe effettuare questi controlli?** Nonostante appunto in Italia non siamo a conoscenza (neanche come “passaparola” fra colleghi) di numeri simili a quelli degli Stati Uniti, potrebbe essere che diversi cani e gatti siano ancora in fase asintomatica della patologia, o che i casi non vengano riportati o considerati dai colleghi come di possibile origine nutrizionale.

Insomma, in attesa di chiarire la situazione e dato che specialmente se diagnosticata precocemente parrebbe che un cambio nutrizionale possa far regredire la patologia, sicuramente passaggi consigliabili potrebbero essere:

Per i proprietari di cani e gatti che abbiano mangiato o stiano mangiando da molto alimenti *grain free*:

1. valutare di ripassare ad una marca con cereali o nel caso nel caso si decida di passare a dieta fresca integrare la taurina per un periodo da concordare con il veterinario esperto in nutrizione che vi segue.
2. effettuare un dosaggio ematico della taurina e eventualmente integrarla
3. effettuare un'ecocardiografia

- **per i colleghi medici veterinari:**

- riportare eventuali casi di DCM anche in fase iniziale in razze che non abbiano predisposizione a questa patologia
- valutare SE prescrivere *grain free* a cani e gatti in attesa di chiarire la situazione da un punto di visita scientifico

Nel frattempo è un valido per tutti: **non facciamoci prendere dal panico e dalla manie di persecuzione, ma piuttosto cerchiamo di essere prudenti e di mettere in atto tutte le precauzioni possibili in attesa che la scienza ci chiarisca quanto sta succedendo!**

Per approfondimenti:

- <https://taurinedcm.org/wp-content/uploads/2018/10/UCD-Diet-and-DCM-Handout.pdf>
- https://animalwellnessmagazine.com/diet-heart-health/?fbclid=IwAR1vJlpK0mm9Gi-AdBUAN-nwG37GsS5ogV2v_L9SHTmZwq9nZYQoPNyZZWg
- <https://weethnutrition.wordpress.com/2019/07/02/update-on-diet-associated-dilated-cardiomyopathy-july-2-2019/>

- https://vetnutrition.tufts.edu/2019/07/dcmupdate/?fbclid=IwAR3HIIhdynIIJNK8uwFUrK5je_Qz5ARNxodBaTpLj3RDf3vXsk2vAdXtys
-

Un veloce aggiornamento sulla taurina

Qualche settimana fa, ho postato un pezzo sulla taurina. Nello specifico ho parlato del fatto che alcune razze sono meno efficienti nel metabolizzarla ([potete leggere tutto qui](#)).

Un deficit di taurina può causare cardiomiopatia dilatativa e quindi tutti coloro che possiedono esemplari di una razza a rischio dovrebbero testare il proprio cane. Ho testato Briony e i suoi valori sono risultati normali. Lei si alimenta con cibo casalingo cucinato.

Come appena detto, i suoi valori sono nella norma ma ho chiesto a Lucia Casini, Professore di nutrizione veterinaria all' [Università di Pisa](#), se fosse il caso di integrare durante i periodi di caccia e addestramento intenso. Lucia consiglia di integrare con **500 mg al giorno** in quei periodi (cane atleta di circa 20 kg).

Tra i laboratori a cui potete rivolgervi ci sono: Idexx, Laboklin e San Marco.

Inoltre, siccome la maggior parte dei miei lettori si occupa di cani da lavoro (date un'occhiata al [Gundog Research Project!](#)), lasciate che aggiunga che gli atleti possono avere un fabbisogno di taurina più elevato. Se desiderate approfondire, il web è ricchissimo di articoli dedicati alla taurina e alla cardiomiopatia dilatativa nel cane, lo scopo

del mio articolo è semplicemente quello di far conoscere questo problema.

A Quick Update on Taurine

A few weeks ago, I posted about taurine and, more specifically, about some breeds which might be less efficient in producing it ([you can read everything here](#)).

As taurine deficiency can lead to DCM (dilated cardiomyopathy) I think all those owning a breed at risk should assess their dogs. I eventually tested Briony and her results fell in the normal range: she eats an homemade diet and, apparently, despite my poor cooking skills, she is getting enough methionine and cysteine that she can convert into taurine.

As said above, her results are within the normal range, but I showed them to a nutritionist (Lucia Casini, Professor of Veterinary Nutrition at the University of Pisa, [School of Veterinary Medicine](#)) asking her whether Briony should benefit, like other athletes, from any taurine supplements during the hunting/shooting season and she said yes, to supplement with **500 mg a day** (she weighs around 20 kgs) in these periods.

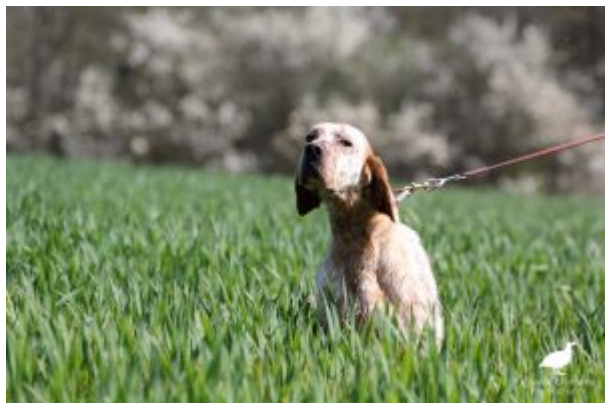
Some of the laboratories testing for taurine in Europe are: Idexx, Laboklin and San Marco.

Considering that most of my readers own working dogs ([read about the Gundog Research Project!](#)), let me also add that these athletes might need more taurine than the average dog. The web is full of articles on taurine and DCM in dogs, go and read them if you want to know more, I am just here to spread the word and raise some awareness.

La taurina, il setter inglese e le altre razze

La scorsa settimana il server si è crashato dopo la pubblicazione di un articolo sulla [tirosina](#) e per dieci giorni non ho osato pubblicare nulla, ma oggi è venuto il momento di considerare un altro aminoacido. Un'allevatrice di setter americana, infatti, ha di recente pubblicato su Facebook la storia del suo cane a cui è stata diagnosticata un'insufficienza cardiaca congestizia. A questa situazione si era arrivati a causa di una [DCM \(cardiomiopatia dilatativa\)](#) e il cardiologo ha consigliato di controllare i livelli ematici di taurina. Lei ha controllato il cane e tutti gli altri setter di sua proprietà e, sorpresa, i livelli di taurina erano bassi in tutti quelli che alimentava con un mangime grain free ritenuto ottimo, mentre erano normali in quelli che mangiavano crocchette che potremmo definire "normali".

La taurina ha moltissime funzioni e le potete leggere [qui](#) ma, può davvero una carenza di taurina provocare una cardiomiopatia dilatativa? Sappiamo che questo succede nel gatto che non può sintetizzarla (aminoacido essenziale) e che quindi deve assumerla con la dieta. Per i cani, al contrario, la taurina non è considerata essenziale e si ritiene la producano da sé sintetizzandola dagli aminoacidi solforati metionina e cisteina.



Così, per fugare ogni dubbio, ho contattato di nuovo Lucia Casini, Professoressa di Nutrizione Veterinaria all'[Università di Pisa](#), e mi ha confermato quanto appena scritto, sottolineando che, comunque, bassi livelli di cisteina e metionina nella dieta potrebbero causare una deficienza di taurina. Quindi, questo significa che i mangimi contengono livelli inadeguati di tali amminoacidi? Può darsi, ma va ricordato che alcune razze sono meno efficienti nel trasformarli in taurina. Quali sono le razze? Cocker (americano e inglese), setter inglese, retrievers (golden e labrador), terranova e San Bernardo ma, onestamente, non mi sento di escludere che il problema possa essere presente in altre razze ad esse affini, o in razze in cui sono presenti casi di DCM. Per questi animali, l'integrazione di taurina potrebbe avere un ruolo preventivo e non [curativo](#).

Cosa fare quindi? Credo servano ulteriori ricerche per poterlo affermare con esattezza ma, in quanto proprietaria di un setter inglese, mi sto informando su quali laboratori effettuano questo esame e su quali siano i costi. In attesa di nuove scoperte, sento di consigliare la stessa cosa a chi possiede esemplari delle razze menzionate, di razze affini e di razze ritenute a rischio DCM.

Aggiornamento, ho trovato almeno tre laboratori che testano: Idexx, Laboklin e San Marco. I prezzi sono attorno ai 60-70 euro. [\(Aggiornamento qui\)](#)

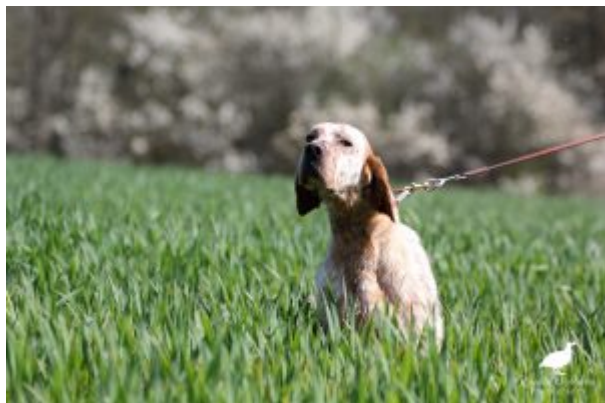
Inoltre, siccome la maggior parte dei miei lettori si occupa

di cani da lavoro (date un'occhiata al [Gundog Research Project](#)!), lasciate che aggiunga che gli atleti possono avere un fabbisogno di taurina più elevato. Se desiderate approfondire, il web è ricchissimo di articoli dedicati alla taurina e alla cardiomiopatia dilatativa nel cane, lo scopo del mio articolo è semplicemente quello di far conoscere questo problema.

Taurine, English Setters & other breeds

Last week the server crashed after I published an article on [tyrosine](#) and dark coats. I stayed away from the admin panel for ten days because I was afraid I could crash it again, but now I am back discussing another amino acid. A couple of days ago, an English Setter owner living in the USA posted on FB about her dog's being diagnosed with congestive heart failure. The dog had developed [DCM](#) (dilated cardiomyopathy) and the cardiologist suggested testing his taurine blood levels. She tested him and her other dogs and the tests confirmed that some of them had indeed very low levels of taurine. Curiously, those with lower levels were fed a grain free, high protein, trendy dog food while the other ones, eating what would be considered an "average" dog food, were doing better.

Taurine has multiple functions, as you can read [here](#), but can taurine deficiency in the diet lead to DCM? We know this can happen in cats: taurine is, for cats, an essential amino acid which means they cannot synthesize it and that it must be introduced with the diet. When it comes to dogs, instead, taurine is not considered essential as they can produce it by themselves. But... to do so, they need to convert dietary sulfur



amino acids (SAA, methionine and cysteine)

I decided to speak again with Lucia Casini, Veterinary Nutrition Professor at the [University of Pisa](#), and she confirmed what I just wrote above, adding that a lack of methionine and cysteine could, however, cause taurine deficiency. So, are some dog foods lacking of methionine and cysteine? Maybe, or it could also be that some animals are less efficient when it comes to transforming them into taurine. There are several breeds of dogs that have a lower than normal ability to convert SAA: American Cocker Spaniels, Cocker Spaniels, Golden Retrievers, Labrador Retrievers, St Bernard, English Setters and Newfoundlands (and probably more we still do not know about). In their cases, taurine supplementation could have a preventive, rather than [curative](#) role.

So... What should we do? I think further research is needed but, personally, owning an English Setter, I am investigating on laboratories which can assess taurine levels and trying to collect information about the cost of this service. Would I advise you to do the same? Probably, and I am also wondering if other breeds, especially those related to the aforementioned breeds and those prone to DCM, should be tested: more research is certainly needed!

Update: in Europe at least 3 labs test for taurine in dogs: Idexx, Laboklin and San Marco. Prices are around 40-50 euros. [Update on my test here.](#)

Considering that most of my readers own working dogs ([read](#)

[about the Gundog Research Project!](#)), let me also add that these athletes might need more taurine than the average dog. The web is full of articles on taurine and DCM in dogs, go and read them if you want to know more, I am just here to spread the word and raise some awareness.