

Titolo: "Profilassi megascorbica e terapia megascorbica: una nuova modalità ortomolecolare in medicina veterinaria - Megascorbic Prophylaxis and Megascorbic Therapy: A New Orthomolecular Modality in Veterinary Medicine"

Codice: ASC000

Autore: Belfield e Stone

Data: 1975

Rivista: *Journal of the International Academy of Preventive Medicine* 2(3):10-26

Argomento: acido ascorbico

Accesso libero: si

DOI: n/a

URL: https://www.seanet.com/~alexs/ascorbate/197x/belfield-w-j_int_assn_prev_med-1978-v2-n3-p10.htm

BLOG: <https://www.metododibellaevidenzescientifiche.com/2024/04/22/irvin-stone-le-traduzioni-dei-suoi-lavori-piu-importanti/>

Traduzione: totale & fedele

Traduzione articolo

Riassunto

La storia naturale del sistema enzimatico per la produzione endogena di ascorbato dal glucosio nel sangue negli ultimi 300 milioni di anni mostra un fabbisogno crescente e una maggiore produzione di questo metabolita vitale nei mammiferi rispetto ai primi vertebrati. Questa evidenza evolutiva fornisce una logica razionale per l'uso clinico di "mega" dosi di ascorbato nella profilassi e nella terapia. Si è scoperto che cani e gatti sono scarsi produttori di ascorbato e soffrono di scorbutto cronico subclinico, soprattutto quando sono sotto stress. La correzione completa di questa condizione genetica dà risultati terapeutici eclatanti negli animali malati e il mantenimento costante della piena salute e della prontezza mentale quando viene utilizzata come misura profilattica. L'ascorbato è un agente virucida ortomolecolare innocuo e non specifico. Se usato per via endovenosa o sottocutanea a circa 1 o 2 grammi per libbra di peso corporeo al giorno, fornisce un rapido sollievo nelle malattie virali come il cimurro, l'influenza e la rinotracheite. Oltre alla sua azione virucida, le "mega" dosi di ascorbato alleviano anche lo stress e stimolano le capacità di recupero dell'animale. Vengono riportati casi di successo sull'uso di questo trattamento ortomolecolare in altre condizioni riscontrate in uno studio veterinario generale per piccoli animali come: paralisi delle membrane nittitanti, ittero, gravidanza e parto, displasia dell'anca, allergie, pleurite, epilessia, cistite e degenerazione spinale. L'uso quotidiano di pochi grammi di ascorbato di sodio aggiunto al cibo del cane o del gatto ha dato ottimi risultati nel mantenimento della buona salute, del benessere e della prontezza mentale dell'animale. La resistenza alle malattie viene migliorata e molte delle attuali difficoltà della gravidanza e del parto vengono evitate con la semplice ingestione giornaliera di 1/2 o 2 cucchiaini di ascorbato di sodio, relativamente insapore, che è la base del nostro regime di medicina preventiva ortomolecolare.

Introduzione

Il termine “ortomolecolare” nel titolo sopra potrebbe non essere familiare ad alcuni veterinari. Per definizione significa “molecola giusta” e si riferisce ad una nuova branca della medicina sviluppata da Linus Pauling (1968 e 1974), che la definisce come segue: “La medicina ortomolecolare è la preservazione della salute e il trattamento delle malattie garantendo la costituzione molecolare ottimale del corpo, in particolare la concentrazione ottimale delle sostanze che sono normalmente presenti nel corpo umano e sono necessarie per la vita.” In generale la medicina ortomolecolare esclude l'utilizzo di sostanze che normalmente non sono presenti nell'organismo.

In questo articolo applichiamo i principi della medicina ortomolecolare all'uso veterinario e limitiamo il nostro lavoro clinico a una fase: l'uso dell'ascorbato o dell'acido ascorbico. Questa sostanza naturale è normalmente richiesta e prodotta in grandi quantità ogni giorno nel fegato dei mammiferi. “Ascorbato” è la terminologia preferita, perché a pH fisiologico lo ione ascorbato è la forma predominante. È un errore storico della medicina umana ed è improprio chiamare questo metabolita “vitamina C” nella fisiologia della maggior parte dei mammiferi.

Ascorbato e fisiologia comparata

L'ascorbato è assolutamente essenziale nel processo vivente e tutte le forme viventi lo producono endogenamente, lo assumono con il cibo oppure muoiono. I sistemi enzimatici per la produzione di ascorbato sia nelle piante che negli animali sono fondamentalmente simili e probabilmente hanno avuto un'origine comune nelle prime forme di vita. La storia naturale del sistema enzimatico nell'evoluzione dei mammiferi non è solo interessante ma essenziale per una comprensione degli effetti clinici dell'ascorbato in terapia (Stone 1965, 1972).

L'ascorbato ha molte funzioni nella fisiologia dei vertebrati. Una delle sue importanti responsabilità è stata quella di mantenere l'omeostasi biochimica sotto stress. Nel corso dell'evoluzione dei vertebrati negli ultimi 300 milioni di anni, dagli anfibi ai rettili, agli uccelli e ai mammiferi, c'è stata una crescente necessità e produzione di ascorbato. Negli anfibi e nei rettili la sede di questo sistema enzimatico è nei reni e la loro razione giornaliera di ascorbato viene prodotta in questo organo.

Tabella I. Produzione giornaliera di ascorbato negli animali (mg per kg di peso al giorno)

Serpente	10
Tartaruga	7
Topo	275
Coniglio	226
Capra	190
Ratto	150
Cane	40
Gatto	40
Scimmie antropomorfe, Uomo	0

La produzione giornaliera di ascorbato in queste specie a sangue freddo era limitata in termini di dimensioni a causa della piccolezza dei reni rispetto alla dimensione corporea totale. Tuttavia, a causa del loro metabolismo lento, riuscivano a sopravvivere con la loro piccola produzione giornaliera. Circa 165 milioni di anni fa, quando i mammiferi arrivarono sulla scena con il loro nuovo metabolismo a sangue caldo, altamente attivo, le quantità giornaliere di ascorbato prodotte nelle precedenti forme a sangue freddo non erano più sufficienti. Si trattava di un problema che richiedeva una soluzione immediata se si voleva che i mammiferi sopravvivessero in quell'ambiente ostile. Ciò è stato realizzato con precisione mediante il trasferimento del sistema enzimatico dai piccoli reni al fegato, l'organo più grande del corpo. Tutti i mammiferi attuali capaci di produrre ascorbato, lo fanno nei loro fegati e i reni sono inattivi. Tutti i primi mammiferi che non furono in grado di effettuare questo trasferimento fisiologico degli organi morirono a causa degli effetti dello scorbuto prima di raggiungere l'età riproduttiva e quindi i produttori di reni furono spazzati via. La tabella I mostra le quantità giornaliere di ascorbato prodotto nei rettili e nei mammiferi attuali.

Feedback compensativo non ottimale

Un altro meccanismo evoluto dai mammiferi è un sistema di feedback che aumenta la produzione epatica di ascorbato con l'aumento dello stress (Subramanian, 1973). Questo meccanismo protettivo aveva un immenso valore di sopravvivenza ed è ancora presente nei mammiferi viventi. Un ratto, ad esempio, aumenta di dieci volte la sua sintesi giornaliera di ascorbato, quando è sotto stress (Conney, 1961).

Gli uccelli di oggi sono esempi viventi del trasferimento dal rene al fegato della produzione di ascorbato. Le specie di uccelli più antiche producono ascorbato nei reni e man mano che saliamo nella scala evolutiva troviamo uccelli che producono ascorbato sia nei loro reni che nel fegato e infine gli uccelli più recenti sono esclusivamente produttori di ascorbato nel fegato. Alcuni di questi uccelli successivi, come l'uomo, portano un gene difettoso per il quarto enzima di questo sistema e quindi non ne producono affatto.

Per molto tempo tra i veterinari, e non solo, vi è stata l'impressione che i mammiferi capaci di sintetizzare il proprio ascorbato ne producano ogni giorno abbastanza per soddisfare pienamente le loro esigenze. Questo è lontano dalla verità soprattutto durante i periodi di stress. Esistono grandi variazioni tra le specie, come si può vedere nella Tabella I. La mera produzione endogena non garantisce che stiano producendo quantità ottimali. Cani e gatti, come indicato nella tabella, sembrano essere produttori particolarmente bassi.

I classici segni dello scorbuto clinico franco, normalmente, non compaiono nei mammiferi capaci di produrre il proprio acido ascorbico. Tuttavia, sotto stress molto gravi, compaiono i segni dello scorbuto. È stato osservato quasi 30 anni fa che sotto il forte stress del freddo antartico, di un carico di lavoro pesante e senza cibo fresco, i cani husky diventavano apatici, facilmente affaticabili e sviluppavano gengive gonfie ed emorragiche. Questi sintomi scorbutici scomparvero facilmente quando divenne disponibile carne fresca di foca contenente ascorbato (Burton, 1972).

Anche altri mammiferi sottoposti a minore stress possono produrre livelli non ottimali di acido ascorbico per tutti i loro bisogni e soffrire di scorbuto biochimico cronico subclinico per tutta la vita. Ciò può essere dovuto ad una dieta povera o ad errori o carenze nei loro sistemi enzimatici per la produzione epatica di acido ascorbico. Il sistema enzimatico può anche essere sopraffatto dagli effetti biochimici sfavorevoli di forti stress o tossine ed è incapace di produrre l'ascorbato abbastanza velocemente e in quantità sufficientemente grandi.

Oltre alla possibilità che gli enzimi epatici potrebbero non produrre quantità ottimali di acido ascorbico nell'animale stressato, c'è una grande individualità biochimica nei requisiti ottimali di ascorbato nei singoli animali (Cameron, 1973). Yew (1973) ha recentemente dimostrato che i

fabbisogni individuali di acido ascorbico nelle cavie variano con intervallo molto ampio.

Un'endemia subclinica

L'incapacità di riconoscere e differenziare tra i segni premortali dello scorbuto clinico manifesto e lo scorbuto subclinico, più insidioso, meno drammatico, ma comunque grave, è stato un ostacolo negli ultimi 40 anni nella ricerca clinica sia in medicina veterinaria che in medicina umana. Circa quattro decenni fa, la nostra tecnologia è progredita al punto in cui l'acido ascorbico puro o l'ascorbato di sodio, per la prima volta, è diventato disponibile per l'uso nella medicina preventiva e nella terapia. La documentazione fino ad oggi indica che il pieno potenziale terapeutico dell'ascorbato è stato trascurato. L'argomento è stato recentemente rivisto per la medicina umana (Stone, 1972).

Come risultato di quasi un decennio di esperienza clinica in questo settore, è nostra opinione che l'incidenza e la morbilità dello scorbuto cronico subclinico tra cani e gatti sia molto più elevata di quanto generalmente riconosciuto. Si tratta di una condizione endemica che affligge la maggior parte di questi animali per tutta la vita, a meno che non vengano adottate semplici misure per correggere questa condizione genetica.

Una panoramica

Già nel 1939, è stato dimostrato che le carenze di vitamine A, B1 e riboflavina causavano una diminuzione dell'ascorbato nei tessuti dei ratti (Sure 1939). La natura dei carboidrati alimentari influenza la quantità di ascorbato urinario escreto dal ratto (Fredericks, 1940). Carenze di vitamina A si verificano frequentemente negli animali da allevamento ed è stato dimostrato che i livelli di acido ascorbico nel plasma sanguigno dei vitelli possono essere aumentati somministrando olio di fegato di squalo ricco di vitamina A (Linguist, 1943). Il mangime di scarsa qualità influisce negativamente sui livelli di acido ascorbico nel seme dei tori e sui bassi livelli plasmatici di acido ascorbico sia dei tori che delle mucche ed è dannoso per le loro prestazioni riproduttive (Sutton, 1942). Gli stalloni con bassa efficienza riproduttiva hanno valori di acido ascorbico plasmatico inferiori rispetto agli stalloni normali: buone prestazioni riproduttive sono associate al pascolo su vegetazione fresca (Davis, 1943). Apparentemente questi animali necessitano di una "integrazione" della loro dieta con alimenti contenenti ascorbato. Ciò vale anche per le prestazioni riproduttive delle fattrici. Anche l'esercizio fisico intenso nei cavalli influisce negativamente sui livelli di acido ascorbico nel siero del sangue (Axt, 1968). Trenta minuti di galoppo producono livelli di acido ascorbico molto più bassi e persistentemente bassi rispetto a 60 minuti di trotto.

Integrare l'assunzione di ascorbato nell'animale stressato ha effetti benefici. Nel pollame il sito di sintesi dell'acido ascorbico è nei reni invece che nel fegato come nei mammiferi. A causa del rapporto più piccolo tra le dimensioni dei reni e il peso corporeo totale, rispetto al fegato, questi uccelli, quando stressati, soffrono maggiormente di scorbuto cronico subclinico perché producono cronicamente livelli subottimali di questo metabolita. Nel 1941 fu dimostrato che le galline sottoposte a un programma di deposizione di uova pesanti svilupparono debolezza muscolare simile allo scorbuto nelle gambe, inanizione e depressione della produzione di uova (Bell 1941). Questi sintomi furono prontamente alleviati da iniezioni di acido ascorbico. Gli uccelli sottoposti allo stress delle contusioni sperimentali avevano livelli di acido ascorbico più bassi rispetto ai controlli senza contusioni. I lividi iniettati con soli 2 milligrammi di ascorbato di sodio al giorno guarivano molto più velocemente dei lividi non trattati (Hamdy, 1961). Ratti, tartarughe, polli e porcellini d'India infettati sperimentalmente con ceppi di *M. tuberculosis* hanno tutti mostrato cadute nei livelli di acido ascorbico nel siero del sangue (Axt, 1967).

Nei mammiferi, le mucche con scarse prestazioni riproduttive concepiscono dopo iniezioni di acido ascorbico. L'ascorbato è intimamente associato alle prime fasi della riproduzione e le iniezioni di ascorbato sono benefiche in certi tipi di sterilità nella mucca (Philips, 1941). A causa del complicato

sistema digestivo degli animali ruminanti, la somministrazione di ascorbato deve essere fatta mediante iniezione; l'ascorbato somministrato per via orale viene perso nel lungo processo digestivo prima dell'assorbimento.

Il cimurro canino e felino e altre complicazioni rispondono rapidamente alle iniezioni di ascorbato come mostrato da Belfield (1967), Hamdy (1961) e confermato da Leveque (1969). Edwards (1968) usò con successo iniezioni di ascorbato nel trattamento della rinotracheite felina. Questi tre ricercatori confermarono nella terapia animale ciò che nella patologia umana era noto da 25 anni attraverso le esperienze cliniche di Klenner (1949, 1952, 1953, 1971, 1974). L'ascorbato, quando usato ai livelli elevati adeguati, è un agente virucida terapeutico non tossico, non specifico (Stone, 1972).

L'ascorbato richiede il riconoscimento come agente terapeutico versatile quando usato a livelli di diverso ordine di grandezza oltre i livelli di dosaggio in tracce solitamente associati al suo uso come "vitamina". L'ascorbato non è una vera "vitamina" dei mammiferi ma è piuttosto un metabolita del fegato prodotto e necessario in grandi quantità giornaliere per mantenere l'omeostasi biochimica di fronte a gravi stress. Il progresso in quest'area quasi vergine della Terapia Megascorbica richiede come primo passo l'abbattimento delle barriere mentali "vitaminiche" emerse negli ultimi 60 anni. La tabella I mostra i livelli giornalieri di sintesi dell'ascorbato nel fegato dei mammiferi e nei reni di due rettili. Tutte le cifre sono calcolate sulla base dei milligrammi di ascorbato prodotti al giorno per chilogrammo di peso corporeo dell'animale (Chatterjee, 1973). Si è visto che nell'evoluzione dei vertebrati, dai rettili ai mammiferi, c'è stato un aumento da quattro a quaranta volte nella produzione di ascorbato. È anche importante notare che cani e gatti sono produttori relativamente inefficienti di ascorbato tra i mammiferi testati. Ciò potrebbe essere dovuto al loro precoce addomesticamento da parte dell'uomo e anche alla loro consanguineità a lungo termine che potrebbe aver influenzato questo tratto genetico. Ciò potrebbe anche spiegare l'altissimo grado di successo ottenuto nella prevenzione e nella terapia delle malattie con l'ascorbato in questi animali. Rispetto ad altri mammiferi, cani e gatti corrono quindi un rischio maggiore di soffrire di scorbuto cronico subclinico nel corso della loro vita. Pertanto, questo fornisce una logica per l'integrazione giornaliera con almeno circa 200 milligrammi o più di ascorbato per chilogrammo di peso corporeo al giorno per portare la sintesi endogena combinata e l'assunzione orale più vicino alla media per gli altri quattro mammiferi e per prendere cura degli stress lievi. Questa correzione preventiva dello scorbuto subclinico dovrebbe produrre una vita più sana e più lunga tra cani e gatti. I gravi stress della patologia richiederanno assunzioni più elevate rispetto a queste dosi di mantenimento per ottenere un buon effetto terapeutico e curativo. Si possono somministrare grandi dosi giornaliere di ascorbato a causa della sua tossicità molto bassa e della sostanziale assenza di effetti collaterali.

Tecnica e dati clinici

Dopo aver fornito il contesto evolutivo e il fondamento logico per l'uso di "mega" dosi di ascorbato nella medicina preventiva e nella terapia veterinaria, offriamo ora un rapporto sull'applicazione di "mega" dosi di ascorbato di sodio nel trattamento efficace di un ampio spettro di malattie nei cani e nei gatti. Molte delle malattie sono quelle comunemente riscontrate in uno studio veterinario per piccoli animali, mentre altre non sono così comuni e per le quali non è disponibile altra terapia utile. Uno di noi (W.O.B.) ha utilizzato la terapia veterinaria megascorbica nelle malattie virali negli ultimi otto anni, sebbene il razionale non fosse molto chiaro nei primi trattamenti. Tutto ciò che si sapeva era che funzionava e dava risultati positivi laddove altri trattamenti fallivano. Ora sappiamo che stiamo semplicemente duplicando e aiutando un normale meccanismo protettivo dei mammiferi contro lo stress della malattia fornendo abbastanza ascorbato per mantenere l'omeostasi biochimica. Questa normalmente è la funzione del fegato dei mammiferi ma per qualche ragione gli enzimi epatici non sembrano produrre abbastanza ascorbato, abbastanza velocemente durante lo stress da malattia in questi piccoli mammiferi. Questa terapia di successo può essere considerata

un'applicazione della medicina ortomolecolare veterinaria.

Materiali

Nei nostri primi trattamenti sono state utilizzate fiale da 100 ml di ascorbato di sodio sterile al 25% iniettabile. Questo risultato è stato soddisfacente nella maggior parte dei casi, ma si sono verificate occasionali reazioni collaterali, soprattutto quando sono state utilizzate quantità molto elevate. Questo prodotto conteneva lo 0,1% di solfito di sodio come conservante, che sospettavamo fosse responsabile di queste reazioni collaterali, che somigliavano ai segni neurologici del beri-beri. L'eliminazione di questo conservante non necessario dal farmaco ha inoltre eliminato il rischio di questi effetti collaterali. Il prodotto senza conservanti è l'unico da utilizzare.

Somministrazione

Uso endovenoso:

In tutti i casi in cui si utilizza questa via, la vena cefalica è quella da preferire. È estremamente importante rendersi conto che se la soluzione di ascorbato di sodio al 25% viene utilizzata non diluita, che è fortemente ipertonica e per prevenire qualsiasi reazione avversa, come debolezza o vomito, deve essere somministrata molto lentamente, impiegando almeno due minuti per l'iniezione. La concentrazione ideale sarebbe quella di una soluzione isotonica - 3%. Per la somministrazione continua, diamo anche preparati multivitaminici e minerali. Mega dosi di ascorbato hanno un effetto diuretico. L'aumento della diuresi per periodi prolungati comporta maggiori perdite di calcio, magnesio, potassio e delle vitamine solubili che dovrebbero essere sostituite.

Nei casi in cui gatti e cani di piccola taglia vengono trattati per via endovenosa bid, a volte si verifica un problema di vene collassate che rendono impossibile l'utilizzo di questa via. Diluendo la soluzione iniettabile di ascorbato al 25% con circa 2 parti di acqua sterile per ottenere una soluzione all'8% circa, è possibile iniettare per via sottocutanea il dosaggio richiesto. Sono necessari circa 30-40 minuti affinché l'ascorbato iniettato venga assorbito nel corpo dell'animale.

Somministrazione orale:

La terapia endovenosa può essere integrata con ascorbato di sodio in polvere somministrato per via orale. L'ascorbato di sodio è essenzialmente insapore e si mescola e si dissolve facilmente nel cibo dell'animale, da 1/2 a 2 cucchiaini da tè (da 1,5 a 6,0 grammi) o più al giorno.

Nell'ultimo anno è stata nostra pratica standard fornire una fornitura simbolica di ascorbato di sodio in polvere ai proprietari dei nostri pazienti dimessi con le istruzioni su come usarlo e la sua fonte di approvvigionamento. L'uso quotidiano aumenta la prontezza mentale, migliora la resistenza alle infezioni e ad altri stress. In alcuni animali, di solito di piccola taglia, può svilupparsi una tendenza alla diarrea. In tal caso, il dosaggio viene ridotto fino al raggiungimento della tolleranza intestinale. La diarrea non viene riscontrata nella I.V. amministrazione.

Il seguente schema posologico per l'ascorbato di sodio in polvere è raccomandato ai nostri pazienti dimessi come misura profilattica continua:

razze toy e piccola taglia: da 1/4 a 1/2 cucchiaino al giorno,

razze medie (circa 25 libbre) - da 1/2 a 1 cucchiaino da tè al giorno,

razze di grandi dimensioni (da 50 a 100 libbre circa) - da 1 a 2 cucchiaini da tè al giorno,

razze molto grandi (da 50 a 100 libbre circa) - da 2 a 3 cucchiaini da tè al giorno.

Alle cagne gravide dovrebbe essere somministrato il livello più alto per la loro taglia o anche di più. Questo dovrebbe essere continuato dopo il parto in modo che i cuccioli ricevano adeguati livelli di ascorbato nel latte. Dopo la nascita ai cuccioli vengono somministrati 50 milligrammi di ascorbato al giorno per le razze più piccole e 100 milligrammi per quelle più grandi. A circa tre settimane,

durante lo svezzamento, i cuccioli dovrebbero ricevere 1/4 di cucchiaino di ascorbato di sodio insieme al cibo. Una volta completamente svezzati, i cuccioli vengono sottoposti al programma di dosaggio sopra indicato in base alla loro taglia.

Gli ottimi risultati clinici finora ottenuti con questo uso medico preventivo dell'ascorbato di sodio ci hanno portato a sperimentare e sviluppare una preparazione migliorata di ascorbato di sodio contenente altre vitamine e minerali necessari. Questa preparazione si mescola facilmente con gli alimenti ed è una fonte abbondante di questi principi per la somministrazione quotidiana.

Analgesia:

Prima di discutere la nostra serie principale di casi clinici, vorremmo descrivere un effetto dell'ascorbato che apparentemente non è stato riportato in precedenza in medicina veterinaria, e cioè gli effetti antidolorifici delle "mega" dosi di ascorbato. Questo effetto è stato segnalato molti anni fa dal Dr. F.R. Klenner (1949, 1952, 1953, 1971, 1974) nel trattamento di gravi ustioni e morsi di serpente in medicina umana e recentemente è stato osservato nell'alleviare il dolore del cancro umano terminale (Cameron, 1973).

In centinaia di pectinectomie, eseguite qui, per alleviare il disagio della displasia dell'anca (Burton, 1972), molti pazienti sviluppano in un secondo momento l'artrosi che si manifesta con un forte dolore. Dopo la somministrazione giornaliera di ascorbato di sodio in polvere per via orale, da 1/2 cucchiaino a 2 cucchiaini disciolti nel cibo, il dolore scompare in pochi giorni e l'animale cammina di nuovo normalmente.

Durante i mesi invernali, molti cani vengono portati zoppicando a causa della nevralgia. La condizione ha la tendenza a ruotare da una gamba all'altra. L'ascorbato di sodio in quantità di 1 grammo per libbra di peso corporeo viene somministrato per via endovenosa e al proprietario viene fornita una fornitura di ascorbato di sodio in polvere con le istruzioni per aggiungerlo al cibo dell'animale prima di servirlo, da 1/2 a 2 cucchiaini al giorno. Questo regime elimina solitamente la zoppia in pochi giorni.

Casi Clinici:

I seguenti casi clinici sono tipici dell'utilità della terapia megascorbica in una varietà di malattie dei piccoli animali. Nell'interesse di risparmiare spazio, verrà dettagliato solo un caso per ciascun tipo di patologia e verrà annotato il numero di trattamenti simili riusciti.

Malattie virali:

L'uso endovenoso dell'ascorbato è particolarmente utile nella terapia delle malattie virali poiché sembra essere un agente virucida efficace, non specifico e non tossico. Non abbiamo riscontrato alcuna malattia virale che non abbia risposto a questo trattamento. Il successo della terapia sembra dipendere dall'uso in dosi sufficientemente elevate.

Cimurro:

È stato portato qui un Doberman Pinscher di 4 mesi, 25 libbre, non immunizzato contro il cimurro e con una storia di sequestro in una struttura della società umanitaria locale una settimana prima. La sua temperatura era di 104° F, con oculari mucopurulenti e secrezione nasale, bronchite, anoressia, svogliatezza e cuscinetti duri - diagnosi cimurro. 12,5 grammi di ascorbato di sodio furono somministrati per via endovenosa alle 10 del mattino. Alle 10:30 la temperatura era di 102,5° F e rimaneva stabile a questo livello. Una seconda iniezione è stata somministrata alle 17:00. Alle 8:30 al mattino successivo si ebbe un grande miglioramento, fu consumata una normale razione di cibo, l'attività generale migliorò sensibilmente, le secrezioni oculari e nasali leggermente diminuite, temperatura 101,5° F. Le due iniezioni furono ripetute portando ad un netto miglioramento il terzo giorno. Temperatura 101,5° F, bronchite e tosse dimezzate, cuscinetti digitali non così duri come

all'ingresso e solo lievissime tracce di secrezioni oculari e nasali. Il paziente era vivace, giocoso e abbaiaava, aveva un ottimo appetito e mangiava voracemente. Il quarto giorno, temperatura 101,3° F, assenza di secrezioni nasali o oculari, cuscinetti digitali quasi normali, ottimo appetito e attività estrema e ripetizione del farmaco a base di ascorbato di sodio endovena. Il quinto giorno il paziente fu dimesso e da allora in poi continuò a prendere 1 cucchiaino di ascorbato di sodio aggiunto al cibo ogni giorno. Un mese dopo, il paziente tornò per una vaccinazione contro il cimurro e all'esame risultò normale sotto tutti gli aspetti. Questo caso è tipico dei risultati ottenibili con la terapia megascorbica per endovena e negli ultimi otto anni abbiamo avuto circa 150 casi. È nostra convinzione che nelle malattie virali trasmissibili il virus venga inabilitato entro pochi minuti dalla somministrazione endovenosa di una dose sufficientemente grande di ascorbato. Abbiamo esposto cani non vaccinati e siamo rimasti in stretto contatto con pazienti affetti da cimurro a cui era stata iniettata ascorbato subito dopo la loro iniezione iniziale di ascorbato e non abbiamo mai sperimentato che nessuno dei cani di controllo acquisisse la malattia.

Influenza londinese:

Nell'inverno del 1973, durante l'epidemia di "influenza londinese", un cliente portò un barboncino di 2 anni di 15 libbre. Durante la nostra assenza per le vacanze aveva portato il cane al pronto soccorso e le era stato detto che era stato rilevato un soffio al cuore. L'anamnesi comprendeva vomito violento, svogliatezza, anoressia, temperatura di 103° F e prescrizione di 1/4 di grammo di fenobarbital. Il cane è stato portato per un esame il giorno successivo alla somministrazione del fenobarbital. Non c'era vomito, temperatura 102,5° F, anoressia, svogliatezza e un leggero soffio ventricolare. Al proprietario è stato chiesto se qualcuno nella sua famiglia avesse avuto l'influenza e si è scoperto che l'intera famiglia ne era affetta nell'ultima settimana o dieci giorni. Queste informazioni, oltre ai sintomi del paziente, compreso il soffio cardiaco, mi hanno aiutato a formulare la diagnosi di influenza londinese. Nella medicina umana, questo virus ha effetti negativi sul muscolo cardiaco.

Un grammo per libbra di peso corporeo, al giorno, in dosi frazionate, di ascorbato di sodio come soluzione sterile al 25%, è stato somministrato per via endovenosa. Il cliente ha rifiutato il ricovero del paziente ma ha accettato di tornare il giorno successivo. Al cliente è stato somministrato ascorbato di sodio e gli è stato detto di utilizzare 1 cucchiaino da tè al giorno nel cibo per cani. Il pomeriggio successivo il paziente venne restituito; temperatura 101,5° F, alimentazione anormale ma attività leggermente migliorata. L'ascorbato è stato ripetuto. Il terzo giorno il cliente telefonò e disse che il cane era tornato alla normalità. La settimana successiva il cuore è stato auscultato ed era normale: nessun soffio. Negli ultimi otto anni circa 250 casi simili di "influenza" sono stati trattati in questo modo.

Rinotracheite:

Un gatto siamese maschio di 2 anni e 8 libbre venne presentato con i classici sintomi della rinotracheite; Temperatura di 103° F, lacrimazione abbondante, starnuti, anoressia, svogliatezza e laringite. Alle 16:00 fu somministrato per via endovenosa 1 grammo di ascorbato di sodio per libbra di peso corporeo al giorno in 2 dosi. Il mattino seguente; temperatura 101,5° F, starnuti notevolmente diminuiti, appetito ritornato, laringite notevolmente migliorata e attività aumentata. Dopo la seconda e la terza iniezione di ascorbato (4 grammi ciascuna) il paziente fu dimesso. Al cliente è stata data una fornitura di ascorbato di sodio in polvere con le istruzioni per utilizzare 1/2-1 cucchiaino ogni giorno nel cibo per gatti. Negli ultimi otto anni abbiamo trattato con successo circa 100 casi in modo simile.

Membrane nittitanti paralitiche:

Due felini maschi di 2 anni, del peso di 7 libbre ciascuno, furono portati lì con membrane nittitanti

paralitiche. L'esame ha dimostrato che per il resto erano normali o, come espresso dal cliente, "normali tranne che la terza palpebra è a mezz'asta". Ad ogni animale è stata somministrata un'iniezione di ascorbato di sodio, 0,5 grammi per libbra di peso corporeo e poi rilasciato. Tre ore dopo il cliente telefonò per riferire che le membrane nittitanti erano tornate alla normalità. Negli ultimi sei mesi abbiamo avuto sei casi di questa patologia oculare che hanno risposto altrettanto bene.

Bronchite acuta:

Un barboncino nano maschio attivo di 1 anno e 15 libbre con una lunga storia di tosse, principalmente al mattino o alla sera o quando è eccitato. Temperatura 101,5°F, appetito discreto - diagnosi - bronchite acuta. Al paziente ricoverato in ospedale (isolamento) è stato somministrato ascorbato di sodio per via endovenosa, 1 grammo per libbra di peso corporeo al giorno in dosi frazionate. In 72 ore la tosse fu soppressa. La bronchite cronica sembra non rispondere così rapidamente alla terapia iniettiva con megascorbato come alcune altre condizioni a questo livello di dosaggio. Possibili livelli più alti o terapia orale più lunga con ascorbato di sodio a 1 grammo per libbra di peso corporeo potrebbe essere migliore.

Ittero:

Una femmina di pastore tedesco di 5 anni e del peso di 75 libbre è stata ricoverata con una condizione di ittero molto profonda, essendo estremamente debole, incapace di camminare, mangiare o bere. La prognosi è fatale secondo tutti i test. Un grammo per libbra di peso corporeo di ascorbato di sodio al giorno in dosi frazionate è stato somministrato per via endovenosa. La mattina seguente l'animale ha iniziato a mangiare, a bere e a muoversi. Le iniezioni continuarono per tre giorni, dopodiché l'animale fu rilasciato e al cliente fu chiesto di continuare ad assumere 1 cucchiaino di ascorbato di sodio nel suo cibo ogni giorno. È probabile che le note forti proprietà disintossicanti dell'ascorbato abbiano combattuto gli effetti tossici della bile e permesso la riparazione dei danni al fegato. L'uso dell'ascorbato nell'epatite è stato riportato in medicina umana (Stone, 1972).

Gravidanza e parto:

Nella medicina umana, l'uso di mega dosi di ascorbato in gravidanza è stato introdotto per la prima volta dal Dr. F.R. Klenner. In oltre 300 casi ottenne ottimi risultati sia nella salute della madre che dei bambini (Stone, 1972). Klenner fece partorire e ne supervisionò la cura i quattro gemelli Fultz, gli unici a sopravvivere negli Stati Uniti sudorientali ad un parto quadrigemellare.

La gravidanza è un grave stress biochimico che mette a dura prova il sistema degli enzimi epatici per la produzione di ascorbato. È probabile, nella maggior parte dei casi, che siano presenti quantità inadeguate di ascorbato giornaliero e che l'animale gravido trarrebbe beneficio da un'abbondante integrazione.

È stata nostra pratica generale somministrare ascorbato di sodio, 1-2 cucchiaini al giorno nel cibo non appena possibile dopo la riproduzione. Ciò ha portato a gravidanze e parti senza incidenti. Un effetto notevole è stata una diminuzione del tempo del parto di circa il 50% e cuccioli molto robusti, senza fratelli anormalmente piccoli e deboli. Tutte le cucciolate erano esenti da qualsiasi anomalia congenita. Si suggerisce di ottenere ulteriori dati clinici in questa importante area dei difetti congeniti perché se mega dosi di ascorbato fossero efficaci nella loro prevenzione, sarebbe particolarmente utile per gli allevatori e sarebbe l'unico regime disponibile per farlo.

Allergie:

Una femmina di mixed terrier di 1 anno e peso di 15 libbre è stata presentata con una storia di starnuti e aumento della lacrimazione. Questi sintomi sono comparsi solo quando il paziente si

trovava nel cortile del cliente. Essendo primavera, si riteneva che il polline o un allergene simile causasse la condizione. Sono stati somministrati 10 mg di prednisolone, i.m. e sono state dispensate compresse da 5 mg due volte al giorno, somministrate per via orale. Una settimana dopo, la condizione non era migliorata. Al paziente sono stati quindi somministrati 10 mg di piralammina maleato due volte al giorno per cinque giorni senza alcun miglioramento e il paziente è diventato letargico. Il paziente fu riammesso e gli furono somministrati 5 grammi di ascorbato di sodio I.V. e cristalli di ascorbato di sodio dispensati, 1-2 grammi nel cibo al giorno. Il giorno successivo il cliente telefonò comunicando che il paziente era esente da ogni sintomo.

L'ascorbato è l'antistaminico naturale utilizzato dai mammiferi da milioni di anni per disintossicare gli effetti dell'istamina. Fa parte del meccanismo di feedback dei mammiferi che viene utilizzato per aumentare la produzione di ascorbato nel fegato quando l'animale è sotto stress (Subramanian, 1973). Apparentemente nella maggior parte dei cani e dei felini sottoposti a stress fisiologico da istamina, la risposta enzimatica non è abbastanza veloce o sufficiente per produrre l'ascorbato richiesto, pertanto, l'integrazione esterna di megascorbato produce questi risultati molto benefici in questi particolari animali. Stiamo semplicemente aiutando il gatto o il cane in una risposta fisiologica naturale nella quale non è pienamente in grado di completarsi da solo.

Dermatite:

Un allevatore di pastori tedeschi aveva una cucciolata di otto cuccioli, di otto settimane, con piodermite infantile sul muso e sulle zampe. In precedenza questa condizione era stata trattata con gli antibiotici più comuni come la tetraciclina e l'ampicillina con risultati lenti. A questo cucciolo venne somministrata tetraciclina per via orale, 100 mg, tre volte al giorno, e 1-2 grammi di ascorbato di sodio incorporati quotidianamente nel cibo. Nel giro di una settimana le aree incrostate hanno mostrato un notevole miglioramento e la condizione si è risolta in 12 giorni. L'ascorbato di sodio ha anche migliorato la guarigione degli eczemi umidi, della dermatite parassitaria e della rogna sarcoptica.

Condizioni respiratorie:

Un pastore di 12 settimane e peso di 15 libbre è stato ricoverato con dispnea, anoressia, diarrea e svogliatezza. Fu fatta una diagnosi di pleurite e al paziente furono somministrati per via endovenosa 7,5 grammi di ascorbato di sodio. Questo si è ripetuto in otto ore. La mattina seguente il paziente stava mangiando ed era notevolmente più attivo, temperatura 103,2° F. Sono state praticate altre due iniezioni simili. La mattina del terzo giorno la dispnea era notevolmente migliorata, la temperatura era di 102,5° F e il paziente si risentiva di essere messo in gabbia, abbaiava e scalpitava alla porta della gabbia. Le iniezioni furono nuovamente ripetute e il paziente fu dimesso il quarto giorno con una scorta di ascorbato di sodio da somministrare nel cibo - 2 grammi al giorno.

Epilessia:

Un terrier maschio misto di 4 anni, 20 libbre, aveva una storia di attacchi epilettici diverse volte al mese mentre assumeva dosi massicce di Dilantin. Due grammi di ascorbato di sodio furono incorporati nel cibo quotidiano dato al cane. Durante il trattamento con ascorbato e Dilantin non si verificarono convulsioni per un periodo di due mesi. Quando l'ascorbato fu sospeso, gli attacchi epilettici mensili ritornarono. Da quando è stata ripresa la somministrazione di ascorbato con Dilantin, il cane è stato libero da crisi epilettiche fino ad oggi (circa quattro mesi).

Tratto urinario:

Quando vengono somministrate grandi dosi di ascorbato di sodio o di acido ascorbico e i livelli ematici di ascorbato superano la soglia renale, il rene dei mammiferi è piuttosto efficiente nel rimuovere l'ascorbato dal sangue e nell'espellere l'eccesso nelle urine. Il passaggio dell'ascorbato

attraverso il rene appare necessario per l'omeostasi fisiologica e l'efficienza del rene. Alti livelli di ascorbato nelle urine tendono ad abbassare il pH e a dotarle di qualità antibatteriche, antivirali, antitumorali e curative. Alti livelli di assunzione di ascorbato, a causa di questo trasferimento dal sangue all'urina, dovrebbero essere molto utili nella prevenzione e nel trattamento della patologia del tratto urinario. L'escrezione di alti livelli di ascorbato nelle urine non viene "sprecata" come sostengono molti autori di medicina umana.

Un caso tipico è quello di una barboncino nano femmina di 3 anni con una storia di cistite ricorrente. In precedenza era stata trattata con sulfamidici urinari e antibiotici solo per far sì che la condizione si ripresentasse nel giro di poche settimane. La somministrazione continuata di 1 grammo di acido ascorbico al giorno ha portato ad una completa remissione della cistite. Ciò va avanti da 18 mesi.

La somministrazione di ascorbato è utile anche nell'urolitiasi. È stato ricoverato un gatto maschio di 4 anni con calcoli urinari ricorrenti, incapace di urinare. La vescica è stata svuotata con un catetere per gatti. La mattina seguente, il paziente stava ancora urinando ed è stato dimesso. Al cliente è stata data una fornitura di ascorbato di sodio e le istruzioni di somministrarne 1-2 grammi al giorno nel cibo. Sono passati nove mesi dall'inizio di questo regime e non si sono verificati calcoli ricorrenti. È interessante notare che, in medicina umana, già nel 1946, la formazione di calcoli è stata attribuita alla mancanza di ascorbato (McCormick, 1946).

Degenerazione spinale:

Questa condizione è riscontrata con una certa frequenza in questo ospedale. Alcuni anni fa, a un incrocio di terrier maschio di 15 libbre fu diagnosticato per la prima volta un caso di degenerazione spinale. C'era una storia di anoressia, atassia da lieve a moderata e temperatura di 105° F. Si notava anche un notevole dolore intenso nella zona lombare manifestato dall'inarcamento della colonna vertebrale nel tentativo di sollievo dell'animale. Sono state somministrate penicillina e streptomina, 400.000 unità i.m., due volte al giorno, e Dyporone, 3cc I.M. Non è stata osservata alcuna risposta favorevole nelle 12 ore successive. Il paziente è stato indirizzato alla scuola veterinaria locale che ha confermato la diagnosi di alterazioni degenerative del midollo spinale. Il cane è stato soppresso perché all'epoca non era nota alcuna terapia di successo.

Successivamente, a un Labrador Retriever maschio di 10 anni e peso di 80 libbre è stata presentata una storia simile di anoressia, perdita di peso, lieve atassia, temperatura di 103,5° F e svogliatezza generale. Da casi simili precedenti che erano stati diagnosticati presso la scuola veterinaria, utilizzando tutte le strutture di laboratorio disponibili, è stata fatta la diagnosi di degenerazione spinale. Penicillina con streptomina, 800.000 unità due volte al giorno per 48 ore e la tetraciclina orale, 250 mg ogni 8 ore, per 48 ore non hanno dato alcun cambiamento nei sintomi. Una soluzione di ascorbato di sodio a 1 grammo per libbra di peso corporeo è stata quindi iniettata per via endovenosa, due volte al giorno. Dopo 16 ore, la temperatura è tornata normale, 102° F, l'appetito è migliorato e l'attività del paziente è aumentata, ma l'atassia persisteva. Le iniezioni di ascorbato venivano continuate due volte al giorno, per tre giorni durante i quali l'atassia migliorò. Al paziente fu poi somministrato ascorbato di sodio per via orale, 60 grammi al giorno nel cibo. Il miglioramento è stato progressivo e graduale; entro tre mesi il paziente era normale (nessuna atassia). Apparentemente questo regime megascorbico ha aiutato la rigenerazione dei nervi spinali. Il cliente è rimasto così colpito che acquista ascorbato di sodio in quantità di chilogrammi e prevede di somministrarlo per il resto della vita del cane. Questo è solo uno dei circa 10 casi trattati con successo in modo simile.

Lassità dei legamenti e delle articolazioni:

Un pastore tedesco di 2 anni, del peso di 65 libbre, con una displasia dell'anca di grado n. 3 è stato allevato e sottoposto a 2 grammi di ascorbato di sodio al giorno. La gravidanza e il parto si sono

svolti senza incidenti e sono nati otto cuccioli normali. Ai cuccioli venivano somministrati dai 50 ai 100 milligrammi di ascorbato al giorno durante la prima infanzia. Questo regime è stato ripetuto per quattro cucciolate. Ad oggi non è presente displasia nei 30 cuccioli. La quarta cucciolata ha solo quattro mesi ed è troppo presto per la diagnosi radiografica. Ci rendiamo conto che non è possibile trarre conclusioni definitive da un singolo cane, ma ci sono molti altri animali gravidi che seguono lo stesso regime innocuo e i loro cuccioli saranno seguiti attentamente. Questi risultati preliminari potrebbero fornire la base per una possibile procedura semplice per prevenire l'insorgenza molto frustrante della displasia dell'anca nel cane.

Un cucciolo di 8 settimane e 15 libbre, recentemente acquistato da un allevatore di doberman, è stato segnalato con la diagnosi radiografica di "osteodistrofia ipertrofica" e la raccomandazione per l'eutanasia. L'esame ha rivelato che l'articolazione carpale della zampa anteriore destra sembrava essere in un atteggiamento costantemente flessa, sebbene in posizione eretta la zampa fosse in normale contatto con il pavimento. Questo normale contatto richiedeva l'estensione forzata del metacarpo. Non c'era dolore al tatto o al movimento normale. Le aree carpali e metacarpali apparivano normali: nessuna flessione o estensione. Le radiografie non hanno mostrato alcuna evidenza di anomalie. Sembrava che i legamenti carpali non mantenessero l'articolazione carpale in posizione normale e potessero essere correlati alla scarsa qualità del collagene nel legamento. Tre grammi di ascorbato di sodio furono somministrati per via endovenosa e 40 grammi di ascorbato di sodio in polvere furono dispensati con le istruzioni di somministrarne 1/4 di cucchiaino da tè nel cibo ogni giorno. In tre giorni la condizione di flessione era tornata alla normalità. Altri due compagni di cucciolata con la stessa condizione sono stati trattati con successo in modo simile.

Discussione

Si è visto che la terapia megascorbica ha successo ed è applicabile ad un'ampia varietà di patologie dei mammiferi. Siamo sempre stati avvisati di diffidare di qualcosa che ha le sembianze di una panacea, ma questo effetto è molto più della semplice azione del farmaco; è una modalità o una logica di base completamente nuova per superare lo stress causato dalla malattia. L'ascorbato è così fondamentale nel processo vivente, essendo intimamente coinvolto in così tante reazioni enzimatiche, nei trasferimenti di elettroni submolecolari e nel mantenimento del potenziale ossidativo-riduttivo ottimale dei tessuti viventi, che grandi quantità di ascorbato sono necessarie per mantenere l'omeostasi biochimica in condizioni di malattia o stress. Il fegato dei mammiferi è predisposto per reagire a questi stress con la produzione di maggiori quantità giornaliere di ascorbato. Ma a quanto pare questo sistema biologico è sopraffatto da questi gravi stress e non produce abbastanza ascorbato, abbastanza velocemente per combattere efficacemente questi stress. Tutto ciò che stiamo facendo è fornire l'ascorbato mancante e fornire la base biochimica dell'omeostasi che riporta l'animale alla salute normale. Se utilizzato correttamente, questo concetto dovrebbe aiutare a risolvere molti problemi difficili nella medicina preventiva e nella terapia veterinaria e servire da modello per il suo utilizzo nella medicina umana.

Riconoscimento:

Gli autori desiderano riconoscere con gratitudine l'assistenza tecnica molto competente di Roxanne Sanchez durante la raccolta dei dati clinici.