

N. 1/2012

Aivpa

Journal

Italian Journal of Companion Animal Practice



AIVPA

ASSOCIAZIONE
ITALIANA
VETERINARI
PICCOLI
ANIMALI





profender[®]
COMPRESSE

Nuovo
per Cani

NEW



L'antelmintico

2 in 1
VERMI E LARVE
UNA DOSE

per cani

 **Efficace contro le infestazioni parassitarie** causate da nematodi e cestodi

 **Facile somministrazione** con le **compresse a forma di osso** al gusto carne

IN ESCLUSIVA
per i **MEDICI VETERINARI**



EFFICACE contro
Vermi e Larve

CON UNA SOLA DOSE



Composizione: 1 compressa di Profender 50 mg/10 mg contiene 50 mg di Emodepside e 10mg di Praziquantel, 1 compressa di Profender 150 mg/30 mg contiene 150 mg di Emodepside e 30mg di Praziquantel. **Indicazioni:** Per cani affetti da, o a rischio di, infestazioni parassitarie miste causate da nematodi e cestodi delle seguenti specie: vermi tondi (Nematodi)- Toxocara canis (adulti maturi, adulti immaturi, stadi larvali L4 e L3), Toxascaris leonina (adulti maturi, adulti immaturi, stadi larvali L4), Ancylostoma caninum (adulti maturi e immaturi), Trichuris vulpi (adulti maturi e immaturi); vermi piatti (Cestodi) - Dipylidium caninum, Taenia spp., Echinococcus multilocularis (adulti maturi e immaturi), Echinococcus granulosus (adulti maturi e immaturi). **Controindicazioni:** Non usare in cuccioli di età inferiore alle 12 settimane o di peso inferiore a 1 kg. Non usare in caso di ipersensibilità ai principi attivi o ad uno qualsiasi degli eccipienti. **Reazioni avverse:** nessuna. Titolare dell'autorizzazione all'immissione in commercio: Bayer Animal Health GmbH, D-51368 Leverkusen, Germania.

SOMMARIO

N. 1/2012

05 **EDITORIALE**
Vittorio Pepe

LETTERE DEI DIRETTORI

06 *Ferdinando Asnaghi*
Direttore Responsabile

07 *Valeria Grieco*
Direttore Scientifico

LAVORI SCIENTIFICI

PATOLOGIA

08 Clinico e patologo:
un rapporto da sviluppare
Grieco V.

10 Andamento del profilo plasmatico
degli acidi grassi nel primo anno
di vita in cani displasici e non:
risultati preliminari
*Tidu L., Bacciu N., Rucco G., Mellano L.,
Pizzi C., Renaville B.*

ALIMENTAZIONE

15 Orecchie: atopie ed allergie, come
la nutrizione può aiutare?
Morgan D.

OFTALMOLOGIA

18 Entropion e trichiasi nella specie
canina (2^a parte)
Simonazzi B.

MEDICINA D'URGENZA

22 Fluidoterapia nel paziente
politraumatizzato
Ruffinello F., Driessen B.

ANIMALI ESOTICI

26 Un caso di toxoplasmosi nel furetto
Mentrè V.

RUBRICA

In caso di.....anestesiologia

28 Gestione anestesiologicala del
paziente con insufficienza renale
A cura di Romagnoli Noemi

VITA AIVPA

33 Calendario eventi 2012

34 Corso base di Citopatologia
Diagnostica Veterinaria
Montegrotto Terme (PD)
21-22 aprile 2012

36 Seminario di Oncologia: aspetti utili
nella pratica ambulatoriale
Cagliari - 12 maggio 2012

37 Corso base di Chirurgia del Ginocchio
Matelica - 26-27 maggio 2012

38 Seminario:
Patologie cardio/nefro/vascolari
Visione univoca e trattamento
calibrato
Milano Marittima (RA)
1 aprile 2012

39 Seminario:
Anestesiologia e cardiologia a
braccetto: si può collaborare?
Pisa - 13 maggio 2012

40 Seminario:
Come trattare correttamente le
fratture dell'arto pelvico. I consigli
dell'esperto
Nola (NA) - 24 giugno 2012

41 Seminario:
Le malattie infettive del cucciolo e
del gattino: come affrontarle, come
evitarle
Milano - 24 giugno 2012

DALLA RICERCA E DALL'ESPERIENZA
DEI LABORATORI



NUTRIX PIU'®



**SENIOR MANGIME COMPLETO
PER CANI ANZIANI**

★ **Crocchetta di CONSISTENZA appositamente CALIBRATA**

★ **ALTO CONTENUTO DI ACIDI GRASSI INSATURI
(Omega 3 & Omega 6)**

★ **ALTA Quantità di VITAMINA E
(+ di 100mg per Kg di Prodotto)**

★ **PROTEINE di ALTA QUALITA'
Provenienti da Aringhe Intere
(+ del 10%)**



PRODOTTO IN ITALIA

un sacco di.. motivi x sceglierlo!!

www.nutrixpiu.com - nutrix@nutrixpiu.com - tel. +39 0737 641171

**PRODOTTO NATURALE
SENZA AGGIUNTA DI
AROMI - COLORANTI -
CONSERVANTI**



Eccolo, è il primo numero del nuovo "bollettino", per dirla alla "Toscana" è la svolta o, più italianamente, il cambiamento. Parola che va di moda ma che purtroppo mal si presta ad essere attuata nel nostro Paese; la pesantezza della burocrazia, le abitudini oramai consolidate, le menti abituate a percorrere i soliti sentieri, tutto questo rallenta quello che nella vita è l'unica certezza: "il cambiamento".

Non possiamo esimerci dall'adattarci ai nuovi eventi come in mare il marinaio adatta la rotta in base a come cambiano venti; così dobbiamo fare noi. Tutti noi dobbiamo essere uniti ed ascoltare i venti che ci aiuteranno ad andare avanti. Se devo essere sincero con voi, vedevo solo lati positivi nel cambiare le vecchie abitudini ma non credevo potesse essere così complicato. Pensavo che l'idea di cambiare la rivista ufficiale dell' AIVPA fosse un forte e chiaro segnale di innovazione partendo anche dal cambiamento del nome, adottando un nome inglese perché, anche se teniamo alla nostra lingua e all'orgoglio di essere italiani, non possiamo dimenticarci che dobbiamo aprirci ad una realtà sempre più internazionale e quindi adattarci al fatto che si debba comunicare in modo da agevolare la comprensione da parte di tutti.

In linea con questi cambiamenti strutturali si pone anche la veste grafica più moderna, ovviamente a partire dalla nuova copertina, che favorisca la caratterizzazione e il riconoscimento del nuovo progetto AIVPA di un "Journal" che guarda sempre più al pubblico internazionale.

Ma quella che era un'idea partorita da una mente sempre irrequieta doveva essere messa in pratica e qui sono arrivati

i dolori. Le cose che credevo semplici e naturali sono diventate ostinatamente difficili e complicate da risolvere, ma anche questa era una prova e davanti a mille difficoltà ho trovato conforto nella mia squadra, nei miei amici, con i quali è stato possibile voltare pagina. Abbiamo iniziato con nuove idee e progetti e questo fermento di idee sta portando a valutare ancora altre innovazioni al fine di meglio supportare le richieste di nuovo, qualità, cambiamento e professionalità da parte dei colleghi.

In copertina ho voluto mettere una foto che ho fatto tanti anni fa, a Capraia, al mio cane mentre scrutava l'orizzonte ed essendo il primo numero mi sembra giusto che ci ricordi che è solo guardando lontano che ci possiamo permettere di sognare.

Non mi basta lo spazio per fare i nomi di tutte le persone che sono state decisive per attuare il cambiamento ma non posso esimermi dal fare il nome di Giacomo Rossi, un pozzo a cui attingo quando inizia a calarmi l'entusiasmo, la forza, l'energia. Un sentito ringraziamento va anche ai direttori scientifici il Dr. Asnagli, la Professoressa Grieco, il Professor Quintavalla, tutto il CD AIVPA e il Comitato Scientifico che mi danno la forza per attuare tutte le nuove idee che sono indispensabili per poter vivere con passione.

E adesso avanti tutta, come ci hanno insegnato i nostri maestri "solum qui audat volam".

*Dr Vittorio Pepe
Presidente Aivpa*



Lettera del Direttore

SCUSATE IL RITARDO

*Cari lettori,
la puntualità del Bollettino AIVPA è sempre stata una mia priorità per cercare di poterVi fornire la Vostra rivista sulla scrivania con continuità e periodicità.*

Purtroppo il cambio di Editore e soprattutto la nuova veste grafica hanno richiesto tempi di elaborazione più lunghi del previsto.

Relativamente al cambio di Editore un ringraziamento alla lunga e proficua collaborazione con il Sig. Calzetti e un augurio di buon lavoro a Grafostil il nostro nuovo editore.

La nuova veste grafica speriamo sia di Vostro gradimento e soprattutto le nuove collaborazioni nazionali e internazionali sono convinto renderanno ancor più interessante il nostro Bollettino AIVPA.

A tutti una buona lettura e scusate ancora il ritardo.

Dott. Ferdinando Asnaghi
Direttore Responsabile

Direttore Responsabile

Ferdinando Asnaghi
Tel. 02/58300300
Fax: 02/58300300
ferdinando.asnaghi@fastwebnet.it

Direttore Scientifico

Valeria Grieco

Redazione

Barbara Simonazzi
Michela Bacchini
Chiara Venzi
Silvia Zavattiero

Progetto Grafico

Ferdinando Asnaghi

Stampa

Grafostil s.n.c.

Pubblicità

Grafostil s.n.c.
Tel. 0737.85739 - grafostil@grafostil.it

Tutti i diritti di proprietà letteraria e scientifica sono riservati. Manoscritti, fotografie ed elaborati originali, anche se non pubblicati, non saranno restituiti.

Pubblicazione trimestrale

Nota

Il Comitato di Redazione del Bollettino AIVPA non si assume responsabilità per errori ed omissioni, né per opinioni espresse dagli autori dei testi, sui quali ricade ogni responsabilità di quanto affermato

CONSIGLIO DIRETTIVO AIVPA

Dott. Vittorio Pepe
presidente
Prof. Giacomo Rossi
vice presidente
Dott. Massimo Cecaro
segretario
Dott. Roberto Bonato
tesoriere
Dott. Stefano Merlo
consigliere
Dott.ssa Noemi Romagnoli
consigliere
Drof. Fausto Quintavalla
past-presidente

PRESIDENZA AIVPA

Dott. Vittorio Pepe
Via Sornianese 12 - 59100 Prato
tel/fax: 0574 633773 - mail: pepper-
vit@gmail.com

TESORERIA AIVPA

Dr. Roberto Bonato - cvmbonato@
libero.it

SEGRETERIA DELEGATA

MV Congressi SpA
Via Marchesi 26d - 43126 Parma
Tel. 0521/290191/290194
Fax: 0521/291314
e mail: segreteria@aivpa.it - www.
aivpa.it

Comitato Scientifico in Italia:

Claudio Brovida
Clinica Veterinaria Anubi, Torino
Valeria Grieco
Università degli Studi di Milano
Grazia Guidi
Università degli Studi di Pisa
Maria Grazia Pennisi
Università degli Studi di Messina
Fausto Quintavalla
Università degli Studi di Parma
Stefano Romagnoli
Università degli Studi di Padova
Giacomo Rossi
Università degli Studi di Camerino
Luigi DeCaro
Università degli Studi di Bari
Anna Farca
Università degli studi di Torino
Francesco Porcello
Università degli Studi di Perugia
Domenico Otranto
Università degli Studi di Bari
Federico Valenza
Università degli Studi di Torino
Stefania Perrucci
Università degli Studi di Pisa
Angelo Ferrari
IZS - Genova
Angela Palumbo-Piccione
Università degli Studi di Camerino

Comitato Scientifico all'estero:

Karin Allenspach
Royal Veterinary College - UK
Nicholas J. Bacon
University of Florida - USA
Norin Chai
Muséum national d'Histoire naturelle -
Menagerie - Paris
Larry D. Cowgill
University of California - USA
Nelida Virginia Gomez
University of Buenos Aires - Argentina
Gregory K. Ogilvie
Colorado State University - USA
Michael Schaer
University of Florida - USA
Mike Willard
Texas A&M University - USA
Corneliu Mateescu
Institute of Oncology of Bucarest - IOB
Valeria Busoni
Università di Liegi



AIVPA JOURNAL: LA NUOVA VITA DEL BOLLETTINO AIVPA

Cari colleghi, a partire da questo numero, il Bollettino AIVPA si rinnova completamente, nella forma e nella sostanza. Abbiamo, infatti, voluto dare ad AIVPA, associazione gloriosa e sempre al passo con i tempi, un giornale più attuale, con un titolo che lo rendesse pronto a riconoscimenti non solo nazionali. A questo proposito, AIVPA JOURNAL (AJ) acquisisce la veste tipica delle moderne riviste scientifiche, con i testi disposti su due colonne. A partire dal prossimo numero, tutti gli articoli saranno corredati di un abstract in inglese strutturato in modo da rappresentarne un appropriato e valido sunto.

Veniamo ora alla sostanza. AIVPA è una grande associazione formata da colleghi le cui esperienze spaziano in ogni campo della Medicina Veterinaria. Queste sfaccettate esperienze spesso si coagulano in società affiliate, nell'ambito delle quali i colleghi possono dialogare e scambiarsi idee peculiari a ciascuna branca della scienza e della pratica veterinaria. AIVPA tiene in grande conto tutte queste diverse esperienze e nel farne tesoro propone un nuovo giornale, con un maggior numero di pagine per poter accogliere articoli provenienti da tutte le società affiliate che

troveranno spazio e supporto per divulgare le proprie conoscenze ai giovani ed a un numero più ampio di colleghi. Seguendo questa ottica di apertura e collegialità, la consueta rubrica, presente in ogni numero e che quest'anno è dedicata all'anestesiologia, non sarà più redatta da un solo collega ma da 4 colleghi. Ciascuno di essi, a turno, darà un contributo trattando argomenti di anestesiologia in cui hanno maturato un'eccellente esperienza. In questo modo, con un dialogo a più voci, i lettori potranno approcciare problematiche anestesiologiche di riscontro frequente, trattate da colleghi dotati di esperienza pratica e scientifica che sapranno da un lato analizzare a fondo le problematiche e dall'altro fornire valide soluzioni e spunti per ulteriori approfondimenti.

Come direttore scientifico, sono orgogliosa di presentare AIVPA JOURNAL e faccio appello a tutti i colleghi perché partecipino a questa nuova avventura. C'è spazio e lo spazio va riempito di buone idee per andare lontano, insieme.

Prof.ssa Valeria Grieco
Direttore Scientifico

Clinico e patologo: un rapporto da sviluppare

Grieco V.

Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità pubblica Veterinaria - Facoltà di Medicina Veterinaria - Università degli studi di Milano.

In Medicina Veterinaria l'approccio al paziente, l'iter diagnostico e le pratiche terapeutiche si vanno facendo sempre più simili a quelli propri della Medicina Umana. A Tra gli esami diagnostici, l'istologico è uno dei più importanti sia in fase pre-chirurgica, sia successivamente per la definitiva diagnosi morfologica e, in caso di neoplasia, per eventuali esami immunoistochimici e per la valutazione dei margini. La diagnosi istologica contribuisce a definire la prognosi e ad indirizzare il clinico verso le terapie più appropriate. Da ciò emerge come clinico e patologo siano entrambi al servizio del paziente e, in virtù di ciò, è importante che essi, pur operando in campi diversi, sviluppino un rapporto sempre più stretto che, per essere fatto di fiducia e comprensione, deve in primo luogo basarsi su una conoscenza delle reciproche esigenze.

Da tempo svolgo con diversi colleghi la mia attività di patologo presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano dove si è instaurato un rapporto molto positivo tra chirurghi e patologi proprio partendo da una definizione sincera delle esigenze di ciascuna parte, ai fini di un'ottimizzazione del lavoro di entrambe.

Vediamo ora quali possono essere queste esigenze, prendendole in esame dai due fronti che, si intende, non devono risultare contrapposti ma aprirsi entrambi alle problematiche dell'altro per stabilire una collaborazione duratura e soddisfacente per entrambi.

IL TEMPO

Uno dei fattori importanti per il clinico è il tempo che intercorre tra l'invio del campione e la ricezione della diagnosi. Questo è forse uno dei problemi maggiori, in quanto il clinico veterinario desidera diagnosi molto rapide mentre il patologo spesso non comprende come si debba necessariamente dare un referto in pochi giorni quando in medicina umana i tempi sono assai più dilatati. Il fattore tempo è quello che più mina il rapporto tra chirurgo e patologo ma vedremo come non sia difficile arrivare ad un compromesso, sempre nell'interesse del paziente. In primo luogo, è bene che il patologo comprenda che il clinico ha necessità di ricevere la diagnosi per poter avere il tempo di pensare a quanto predisporre in ambito terapeutico e per esporlo al proprietario il quale, per altro, spesso manifesta la sua ansia in maniera pressante raggiun-

gendo il clinico di persona o telefonicamente. Questo è del tutto diverso da quanto avviene negli ospedali di medicina umana e, pertanto, merita sicuramente di essere tenuto in conto da parte del patologo. D'altro canto il clinico deve comprendere che il fattore "pressione" non giova al lavoro del patologo e non solo perché un vetrino vada osservato sempre con attenzione, ma perché spesso la diagnosi non emerge da un primo vetrino ma è necessario produrne altri, ad esempio da parti diverse di una massa inviata, perché si possa trovare un'area, a volte solo un punto, che consenta una diagnosi certa. L'esame successivo di più parti di una massa, spesso allunga i tempi, ma consente diagnosi accurate e sostenibili. Tale aspetto va tenuto in conto. Il vetrino infatti è qualcosa che il proprietario può richiedere per effettuare un consulto e quindi interpellare un altro patologo. E' importante quindi che il patologo abbia il tempo di fare tutto il possibile per arrivare ad una diagnosi e che tale diagnosi possa chiaramente emergere dai vetrini prodotti e questo, spesso, necessita tempo. Come arrivare dunque ad un compromesso? Il clinico potrebbe diversificare le sue esigenze, inserendo, per esempio, un codice: rosso per le urgenze, verde per i campioni standard. Sarà il clinico a stabilire se il caso è urgente o meno. Tra le urgenze rientrano sicuramente le biopsie pre-operatorie perché da esse dipende tutto l' iter successivo, come pure le biopsie epatiche o renali o altre, in caso di pazienti sintomatici. Il codice verde potrà invece essere apposto alle file mammarie o ad altri campioni per cui il fattore tempo non sia strettamente pregiudiziale. D'altro canto il patologo, di concerto con il clinico, stabilirà una tempistica per ciascun codice che potrebbe essere pari a qualche giorno per il rosso e a una settimana per il verde.

LA FISSAZIONE

Tutto l'iter diagnostico istopatologico è legato ad una corretta fissazione del campione. Il campione va immerso nel fissativo molto rapidamente. Più piccolo è il campione e più è necessaria questa accortezza. Piccole masse asportate e lasciate sui serventi metallici fino a fine intervento, magari sotto la forte luce delle lampade, subiscono un effetto che il patologo definisce prosaicamente "cottura in padella". Il

piccolo campione, infatti, si disidrata facilmente e le cellule assumono una morfologia alterata che rende difficoltosa la diagnosi. I grossi campioni risultano più resistenti a questi effetti ma, se non fissurati (tipo taglio da castagna) prima dell'inserimento in fissativo, potrebbero andare incontro a putrefazione prima che questo li abbia compenetrati totalmente. Veniamo ora al mezzo di fissazione più comune: la formalina. Formalina è il nome che si dà ad una soluzione di formaldeide al 40%. La formalina viene venduta a litri, ma poiché l'ideale per l'istologia è la formalina al 10%, la formalina acquistata va a sua volta diluita 1:10. Si può diluire con acqua distillata, anche se l'ideale sarebbe diluire in tampone fosfato (PBS) PH 7,4. Se non si desidera procedere a diluizioni in ambulatorio, in commercio è pure presente formalina già diluita al 10% in tampone. Quanto ai tempi, più il campione è piccolo e meno è il tempo necessario perché questo si fissi. Per campioni piccolissimi (biopsie TAC ed eco-guidate) sono sufficienti poche ore, ma un giorno intero sarebbe meglio. Per campioni di maggiori dimensioni o per le file mammarie, sono necessari almeno due giorni e così pure per i campioni splenici che spesso contengono molto sangue che va a diluire ulteriormente la formalina. Questa esigenza del patologo deve necessariamente abbinarsi all'esigenza di rapidità del clinico che può collaborare operando al campione piccole fissurazioni, pur non mutandone il quadro macroscopico complessivo, favorendo così la penetrazione del fissativo. D'altro canto, non esiste un tempo massimo di fissazione, i campioni d'interesse del clinico possono essere esaminati con successo anche dopo mesi o addirittura anni.

IL CONTENITORE

Il contenitore deve essere proporzionale alle dimensioni del campione, che deve entrare in esso con agio ed essere immerso in una congrua quantità di formalina. Il contenitore può essere una provetta per i campioni molto piccoli, altrimenti è bene che abbia l'imboccatura larga. Infatti, una volta immerso in formalina, il campione aumenta di molto la sua consistenza: ciò che è entrato a fatica in un barattolo non ne uscirà senza che questo venga tagliato, se è in plastica, o rotto, se è fatto di vetro. L'esigenza di un buon contenitore va tenuta in conto in quanto possono verificarsi infortuni anche gravi. L'imboccatura larga è praticamente l'unica caratteristica importante, in quanto tutti i contenitori possono essere idonei, in particolare quelli per conserve, marmellate etc. Questo può essere d'aiuto ai clinici, e soprattutto ai più giovani, in quanto non è necessario l'acquisto di contenitori ad hoc. In tempi di crisi e di riciclo, tutto può essere sfruttato, purché proporzionale alle dimensioni del campione.

IL LINGUAGGIO

Spesso si dice che clinico e patologo parlano linguaggi diversi. Questo non è vero. Clinico e patologo operano in campi diversi ma poiché sono entrambi veterinari, possono capirsi perfettamente semplicemente incrementando ciascuno il proprio bagaglio terminologico e culturale. All'inizio della carriera, mi è capitato di ricevere campioni corredati da anamnesi in cui appa-

rivano diciture sintomatologiche di cui non sapevo o ricordavo il significato. Non ho pensato che il collega avrebbe dovuto farmene una parafrasi ma piuttosto che dovevo cercare quel termine per rinfrescarmi la memoria o imparare qualcosa di nuovo. Come per l'approccio a diverse culture, il segreto è sempre l'apertura, che porta sempre ad un arricchimento, ad una maggior conoscenza e ad una comprensione reciproca. In questo è importante che il clinico corredi il campione di tutti i dati anamnestici necessari e che il patologo, di fronte a patologie rare o complesse, inserisca al termine del referto un breve commento che aiuti il collega a meglio comprendere quanto esposto e, nel contempo, funga da spunto per una ricerca in rete.

LA COMUNICAZIONE INTERPERSONALE

Una volta bypassate le eventuali incomprensioni lessicali, è importante che clinico e patologo comunichino tra loro. Se il patologo si trova di fronte ad un caso difficile o oscuro è bene che comunichi telefonicamente con il clinico, per informare che necessita di più tempo e per ottenere ulteriori informazioni. L'una e l'altra cosa sono assai importanti. Infatti, sapendo della dilatazione dei tempi, il clinico potrà informare il proprietario motivando l'eventuale ritardo e, d'altro canto, confrontandosi con il collega potrà descrivere ampiamente il caso. Per esperienza personale, questo ha sempre scaturito buoni risultati in termini diagnostici e portato ad una maggior confidenza reciproca. Un altro aspetto da non sottovalutare, importante questa volta per il clinico, è che il consulto tra colleghi, se palesato al proprietario dell'animale, comunica l'interesse che si ha nei confronti dell'animale stesso e la sensazione positiva che su più fronti si stia facendo il possibile per arrivare ad una diagnosi corretta. Immediatamente questo decrementa l'ansia del proprietario che non vedrà un dilatarsi dei tempi come un fatto negativo ma, giustamente, come una speciale cura nei confronti del proprio pet.

CONCLUSIONI

Il rapporto tra clinico e patologo è importante, nell'interesse del paziente, e per questo merita di essere sviluppato nel tempo, partendo dalle conoscenze delle reciproche esigenze. Questo articolo ne tratta solo alcune, ma di altre si dovrà parlare come, per esempio, del significato della valutazione dei margini di un campione oncologico così importante per il clinico o di altri argomenti e problematiche che i lettori giudicheranno interessanti. Da patologo, e da responsabile di un servizio di istopatologia, ho sempre desiderato che le relazioni tra diagnostica e clinica divenissero sempre più fluide e più chiare, desiderio che ho trovato anche in moltissimi clinici conosciuti in 15 anni di esperienza. Per questo ho pensato di far conoscere la mia esperienza ai lettori del Bollettino ed in particolare ai più giovani che iniziano ora la loro carriera. In un tempo in cui le comunicazioni sono così facili sarebbe davvero un peccato precludersi una crescita professionale e lo sarebbe soprattutto per i pazienti attuali e per tutti quelli che ancora verranno.

Andamento del profilo plasmatico degli acidi grassi nel primo anno di vita in cani displasici e non: risultati preliminari

Plasmatic fatty acid profile during the first year in dogs with dysplasia or not: preliminary results

Tidu L, Bacciu N¹, Rucco G², Mellano L³, Pizzi C, Renaville B⁴

Centro Militare Veterinario, Grosseto; ¹agn Genetics GmbH, Davos; ²Comando Logistico dell'Esercito, Roma; ³Ospedale Militare Veterinario, Montelibretti; ⁴Dipartimento Scienze degli Alimenti, Udine.

SUMMARY

At the Military Veterinarian Center of Grosseto, where operative dogs from the Italian army are raised and trained up, more than 70% of the discharges for unfitness are due to articular pathologies like hip and elbow dysplasia. The aim was to study, with regards to the development of dysplasia, fatty acid metabolism of dogs during the growing phase and its modulation by a fish based diet. Unfortunately, only 2 out of the 20 subjects were affected by articular pathologies. Still, both subject had lower levels of arachidonic and docosahexaenoic acids. Moreover, we observed that the ratio of eicosapentaenoic to docosahexaenoic acids, indicator of the delta-6 desaturase activity, drops dramatically during the first year in German shepherd.

KEY WORDS

Dog, dysplasia, fatty acids

TRICHIASI

La displasia dell'anca e quella del gomito sono tra le più comuni malattie articolari nei cani di grande taglia e l'osteoartrosi che ne consegue provoca dolore e zoppia.⁽¹⁾ Lo sviluppo di queste patologie è su base genetica nonostante l'ambiente possa influenzarlo notevolmente.⁽²⁾ Tra i fattori ambientali, la nutrizione sembra essere uno dei più importanti. Per esempio si è visto che il grasso alimentare può interagire con il metabolismo osseo. Infatti, i lipidi alimentari influenzano il bilancio adipociti/osteoblasti e possono promuovere una neosintesi di grasso nel midollo. Melhus e coll.⁽³⁾ hanno dimostrato che il rischio di fratture in uomini anziani è strettamente correlato all'attività della Stearoyl-CoA desaturase (SCD). Altri studi hanno messo in evidenza come una dieta particolarmente ricca di acido palmitico provoca una riduzione della concentrazione di calcio nelle ossa. È noto anche che gli eicosanoidi, ormoni che agiscono generalmente a livello locale come sostanze proinfiammatorie, vengono sintetizzati a partire da un acido grasso della serie omega 6 come l'acido arachidonico (20:4 ω -6).

Tra gli eicosanoidi, la prostaglandina PGE₂, per esempio, è nota essere un mediatore importante della rimodulazione ossea inducendo la formazione degli osteoclasti e stimolando la sintesi di collagene e fibronectina da parte degli osteoblasti. Oltre all'acido arachidonico,

sono prodotti fisiologicamente attivi altri acidi grassi a lunga catena (LC-PUFA) come l'acido eicopentanoico EPA (20:5 ω -3) e l'acido decosaesanoico DHA (22:6 ω -3). Alcuni lavori sul metabolismo dei mediatori lipidici nella flogosi acuta, hanno rivelato, infatti, che esistono mediatori "omega-3 derivati" presenti negli essudati sotto forma di "E-series Resolvin" (Resolvin E1-RvE1) derivati dell' EPA, "D-series Resolvin" e fattori di protezione D1 derivati dal DHA.

La loro funzione sarebbe quella di risolvere il processo infiammatorio e di proteggere i tessuti colpiti mediante la rimozione delle chemokine proinfiammatorie veicolate dai neutrofili apoptotici e dalle cellule T.⁽¹²⁾

Altri lavori che riguardano l'efficacia in vitro di tre diversi acidi grassi della serie omega-3 PUFA: "acido alpha-linoleico", "EPA", "DHA"; hanno dimostrato che questi riducono l'RNA-messaggero per le proteinasi: "ADAMTS-4" e "ADAMTS-5", responsabili della degenerazione cartilaginea, e per le matrici-metalloproteinasi: "MMP-3" e "MMP-13", coinvolte nella mediazione del processo artrite/artrosico.

Gli omega-3, riducono inoltre i livelli di RNA-m per COX2 e per citokine infiammatorie, fattore di necrosi tumorale-alpha (TNF-alpha), interleukina-1alpha (IL-1alpha) e interleukina-1beta (IL-1beta). In particolare risulta che "EPA" sia, in questo senso, il più efficace degli Acidi Grassi testati.

È stato dimostrato, nelle stesse pubblicazioni, che

era anche possibile modificare l'olio di palma tramite un'esterificazione con "EPA" per ottenere un composto con proprietà antiinfiammatorie.⁽⁶⁾

Infatti, l'olio di palma EPA-arricchito è in grado di ridurre l'IL-1 che regola l'espressione di "ADAMTS-4", "COX-2", "TNF- α ", "IL-1 α " e "IL-1 β ".

I livelli e la composizione di LC-PUFA nell'organismo sono altamente dipendenti dalla loro introduzione con la dieta o dalla introduzione dei loro precursori. Un importante apporto di LC-PUFA è dato infatti dalla sintesi a partire dall'acido essenziale linoleico (18:2 ω -6) e di α -linoleico (18:3 ω -3) per conseguenti desaturazioni e allungamenti della catena. I più importanti enzimi che entrano in atto in questa reazione di trasformazione a cascata sono la Δ 5 o

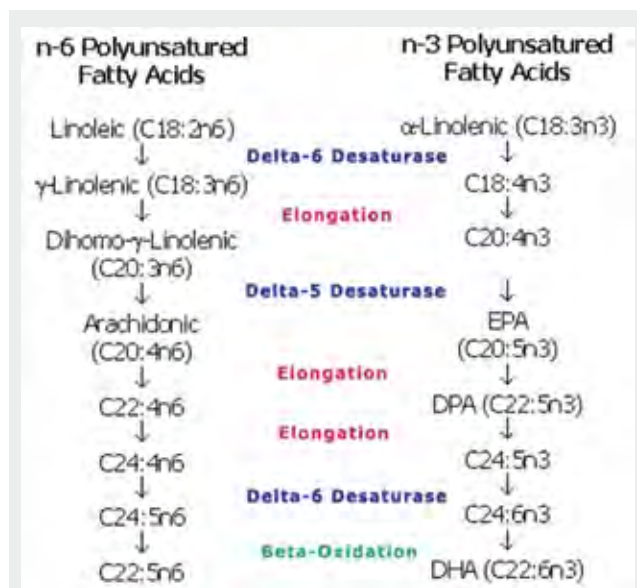


Fig. 1: la figura mostra le vie di sintesi di acido Arachidonico e di DHA a partire dai rispettivi precursori.

FADS1 e la Δ 6 o FADS2 desaturasi.

Alcuni studi condotti sui cani hanno dimostrato che l'aumento della concentrazione di acidi grassi polinsaturi nella dieta migliora le condizioni cliniche degli animali affetti da artrite/artrosi. In particolare Rush J. K. et al.⁽⁹⁾, in un lavoro del gennaio 2010, hanno studiato due gruppi di cani affetti da artrite e sottoposti a diete diverse: l'una standard, l'altra integrata con "acidi grassi ω -3 terminali". I cani sottoposti alla dieta integrata presentavano maggiori concentrazioni di "acidi grassi ω -3 terminali" nel sangue e manifestavano migliori performance nell'esecuzione del comando "resta" e nel gioco.

In uno studio contemporaneo, Fritch et al.,⁽¹⁰⁾ hanno somministrato un mangime addizionato di olio di pesce (3,5%) ricco di "acidi grassi ω -3" a un gruppo di cani affetti da osteoartrite. A distanza di 45 e 90 giorni dall'inizio della sperimentazione gli animali sono stati sottoposti ad una valutazione con metodo "force-plate analysis" che ha evidenziato il miglioramento delle condizioni delle loro articolazioni¹¹.

SCOPO DEL LAVORO

Dall'esperienza maturata al Centro Militare Veterinario di Grosseto, in cui si allevano e addestrano i cani operativi dell'Esercito Italiano, è emerso che oltre il 70% delle cause di riforma dal servizio attivo di cani operativi sono dovute a patologie articolari come la displasia dell'anca e la displasia del gomito.

Vista la loro alta incidenza nelle razze impiegate (Pastore Tedesco e Pastore Belga Malinois) e la non esistenza di terapie efficaci nella osteoartrosi che ne consegue, in questo lavoro ci si è proposti di studiare il profilo plasmatico di LC-PUFA in cuccioli in accrescimento e di verificarne l'efficacia nella prevenzione delle patologie osteo-articolari tramite una loro integrazione con l'alimentazione.

MATERIALI E METODI

L'indagine si è svolta su 20 cuccioli di cani da lavoro dell'Esercito Italiano, nati e allevati presso le strutture del Centro Militare Veterinario di Grosseto. Sono state studiate una cucciolata di pastore belga (7 soggetti), tre di pastori tedeschi (6 soggetti) e una di meticci (7 soggetti). Ogni cucciolata è stata divisa in due gruppi. Un gruppo di soggetti è stato alimentato con un mangime il cui apporto proteico era dato esclusivamente dalle carni di pesce e in cui vi era l'aggiunta di olio di pesce (SANYpet A.F.S.TM), mentre l'altro gruppo era alimentato con un mangime commerciale tradizionale (Eukanuba, qualità Premium). Le diete distinte per i due gruppi sono state somministrate a partire dallo svezzamento fino al raggiungimento dell'anno di vita. All'età di cinque mesi e al compimento dell'anno di età sono state indagate le articolazioni del gomito e del bacino con uno studio radiografico utilizzando il MAXIVET® H.F. High Frequency (Multimage). Per l'analisi degli acidi grassi i campioni di sangue (5ml) sono stati raccolti a tre mesi, a cinque e a dodici mesi attraverso un prelievo dalla vena brachiale. Il plasma, ottenuto con separazione in centrifuga (ALC 4222 MKII®) a 4000g per 10 minuti, è stato stoccato a -18°C fino al momento dell'analisi. Gli acidi grassi sono stati estratti secondo la metodica di Bligh e Dyer⁽⁴⁾, in seguito metilati⁽⁵⁾ e il loro profilo è stato ottenuto tramite cromatografia gassosa. Sono state misurate le concentrazioni di acido palmitico (C16:0), palmitoleico (C16:1 ω 9), stearico (C18:0), oleico (C18:1 ω 9), vaccenico (C18:1 ω 11), linoleico (C18:2 ω 6), arachidonico (C20:4 ω 6), EPA (C20:5 ω 3), DPA (C22:5 ω 3) e DHA (C22:6 ω 3). Un'analisi di varianza multivariata su misure ripetute è stata condotta sulle percentuali relative degli acidi grassi tramite la procedura Proc MIXED (SAS, 2010) che consente di realizzare un'analisi multivariata (MANOVA) attraverso l'adozione di una scomposizione della matrice di varianza-covarianza. Il prodotto di Kronecker consente la scomposizione di tale matrice in due: una matrice permette di correlare le misure ripetute per un singolo acido grasso su un dato soggetto e una è di covarianza per tutti gli acidi grassi misurati su un dato soggetto ad un dato momento. Tutto ciò determina l'incorporazione delle osservazioni non complete nella stima della matrice.

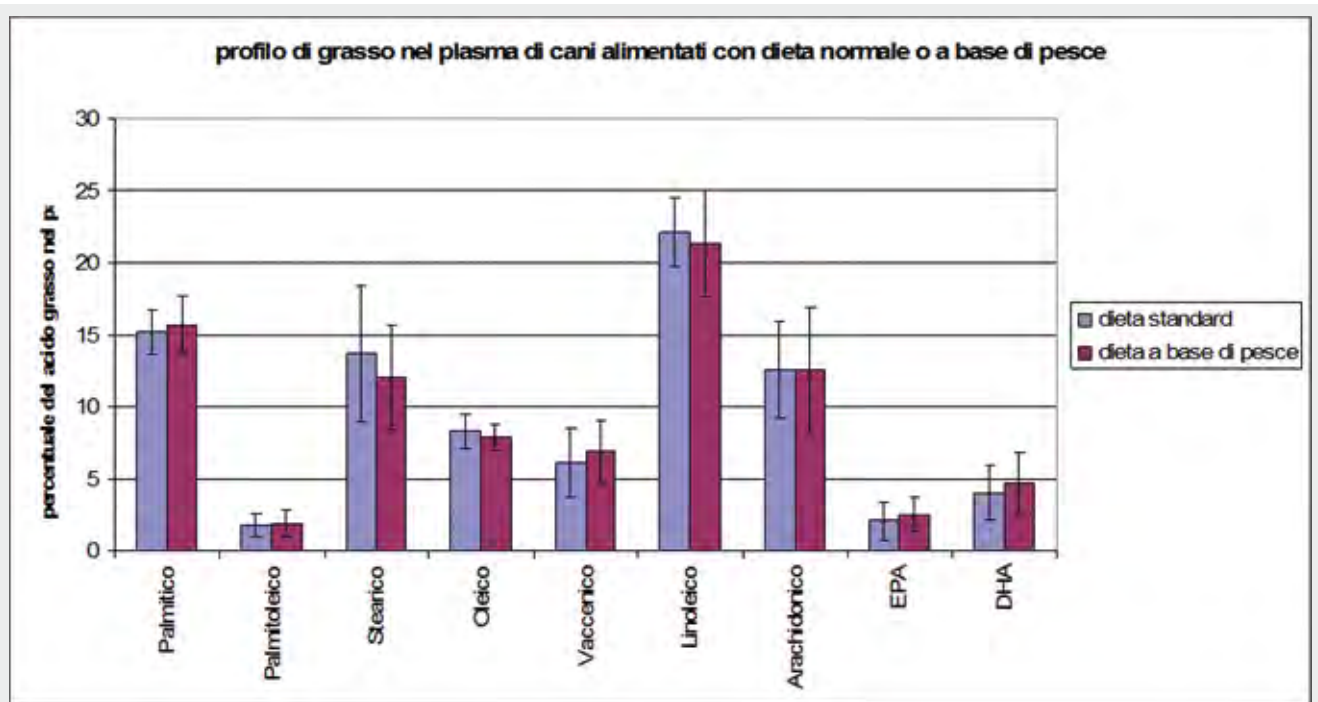


Fig. 2. Percentuale delle concentrazioni di singoli acidi grassi nel plasma prelevato sui cuccioli alimentati con una dieta standard (blu) o con una dieta a base di pesce (rosso).

RISULTATI

Il profilo delle concentrazioni plasmatiche di LC-PUFA negli animali alimentati con una dieta a base di pesce o una dieta standard non presenta differenze statisticamente significative (Fig. 2).

Solo 2 cani hanno palesato displasia dell'anca con segni di osteoartrosi all'indagine radiografica effettuata

a dodici mesi di età. Non si sono evidenziate differenze tra i due gruppi alimentati in modo differente in quanto i due soggetti displasici appartenevano a un gruppo sperimentale diverso. È, invece, interessante l'osservazione che i cani ammalati, a prescindere dalla dieta, presentano concentrazioni inferiori di acido arachidonico e superiori di EPA e DHA (Fig. 3).

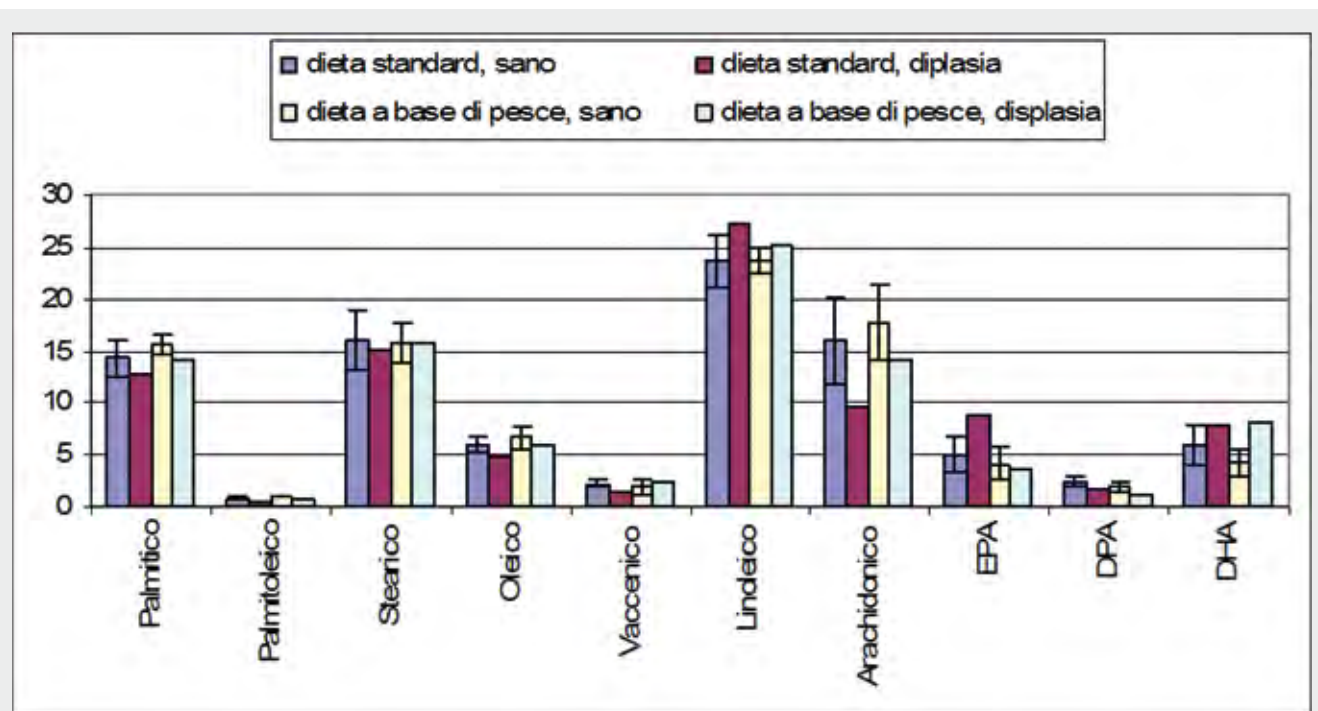


Fig. 3. Profilo di acidi grassi plasmatici in cani sani o che presentano segni di displasia a seconda dell'alimentazione ricevuta (standard o a base di pesce).

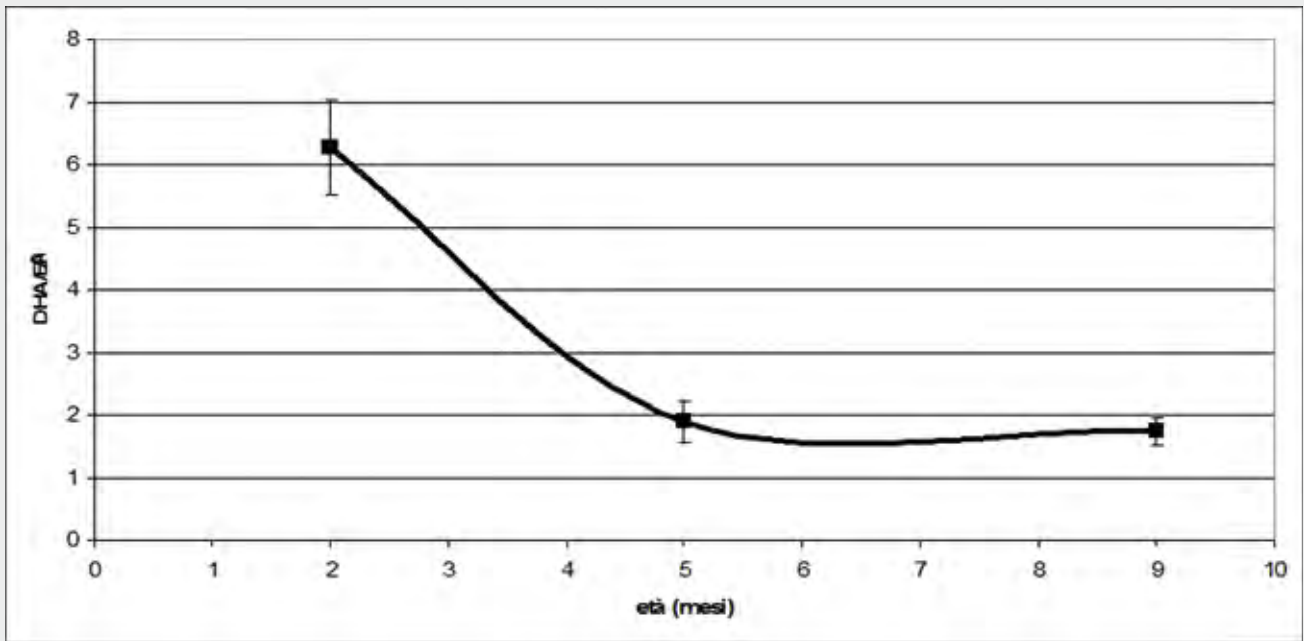


Fig. 4. Evoluzione nel tempo del rapporto tra gli acidi grassi DHA e EPA nei pastori tedeschi.

Un dato interessante che è emerso durante queste indagini è che il rapporto tra 2 acidi grassi omega 3, EPA e DHA, varia con l'età ($P < 0,01$) dei cuccioli e

questo andamento è soprattutto osservabile nei cani di razza Pastore Tedesco (Figg. 4 e 5).

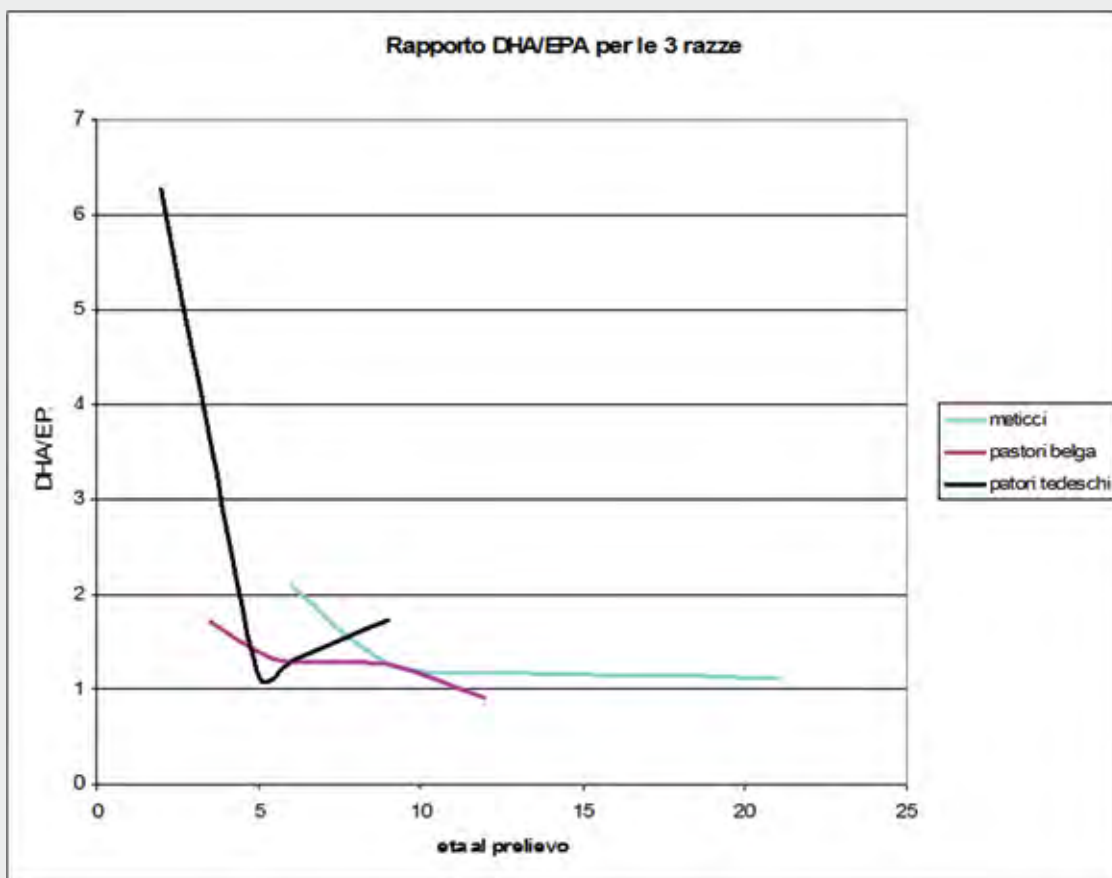


Fig. 5. Evoluzione nel tempo del rapporto tra i due acidi grassi omega 3, DHA su EPA, per le 3 razze studiate.

DISCUSSIONE

In questo studio, l'insorgenza di patologie articolari su base osteo-artritica/osica non è stata posta in relazione all'alimentazione poiché si sono riscontrati solo due casi di soggetti che hanno manifestato displasia dell'anca, uno in ciascun gruppo sperimentale. Nei soggetti displasici, due Pastori Tedeschi, si sono riscontrate concentrazioni plasmatiche più basse di acido arachidonico. Questo dato potrebbe essere interpretato come un sequestro dello stesso metabolita nelle sedi di infiammazione per essere utilizzato come precursore di sostanze pro-infiammatorie anche se il numero esiguo di cani con Osteo-Artrosi non permette di esprimersi in modo definitivo. Nei pochi lavori condotti sul cane⁽⁷⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁾, contrariamente al nostro studio, sono stati presi in considerazione solo soggetti affetti da Osteo-artrite, in cui la supplementazione di LC-PUFA con la dieta, oltre a determinare dei miglioramenti clinici nei soggetti testati, ha anche prodotto un rialzo delle concentrazioni plasmatiche di LC-PUFA rispetto ad un gruppo di controllo comunque affetto da OA. La mancata differenza statisticamente significativa tra i due gruppi alimentati in modo diverso, nel nostro caso, si potrebbe spiegare con l'esistenza di una capacità del cane sano di sintetizzare LC-PUFA a partire da altri acidi grassi presenti nella dieta. I cani normali, infatti, potrebbero presentare un'attività normale

delle elongasi e delle desaturasi. Se così fosse, ci si dovrebbe chiedere se sia necessario somministrare a cani sani quote supplementari di LC-PUFA nella dieta. Secondo Walters e coll.⁽⁸⁾, la supplementazione di PUFA nella dieta di cani normali per un periodo di 21 giorni determina un aumento della perossidazione lipidica indicata da un calo del GSH e un aumento di isoprostano nelle urine.

Una diversa modalità metabolica di gestire gli LC-PUFA è probabilmente legata a fattori genetici e questo è emerso anche nel nostro lavoro, per esempio, nel constatare che esiste una diversa attività della Δ6-desaturasi nei Pastori Tedeschi rispetto alle altre razze prese in considerazione e che questa va diminuendo con l'età.

Sarebbe interessante indagare il ruolo genetico che la Δ6-desaturasi, o di altri enzimi implicati nel metabolismo lipidico, ha sull'incidenza di patologie Osteo-articolari; in questo modo si potrebbe verificare l'implicazione degli LC-PUFA nel turn-over delle sostanze anti-infiammatorie e chiarirne il ruolo, se esiste, specifico sul metabolismo articolare.

In conclusione, da questa indagine preliminare si evidenzia una riduzione dell'attività dell'enzima Δ6-desaturasi durante la crescita soprattutto riscontrata nei pastori tedeschi, e si è notato che i soggetti displasici hanno concentrazioni plasmatiche minori di acido arachidonico.

BIBLIOGRAFIA

1. Lust G (1997) An overview of the pathogenesis of canine hip dysplasia. *J Am Vet Med Assoc*, 210, 1443-1445.
2. Willis, M (1989) Hip dysplasia. *Hip dysplasia*. In: Howell Book House (ed), *Genetics of the dog*; New York, pp 144-179.
3. Melhus H et al (2008) *Osteoporos Int*, 19, 929-934.
4. Bligh E, Dyer W (1959) A rapid method of total lipid extraction and purification. *Can J Biochem Physiol*, 37, 911-917.
5. Renaville B et al (2006). Eicosapentaenoic acid and 3,10 dithia stearic acid inhibit the desaturation of trans-vaccenic acid into cis-9, trans-11-conjugated linoleic acid through different pathways in Caco-2 and T84 cells. *Br J Nutr*, 95, 688-695.
6. Li, N., Rivéra-Bermúdez, M. A., Zhang, M., Tejada, J., Glas-son, S. S., Collins-Racie, L. A., LaVallie, E. R., Wang, Y., Chang, K. C. N., Nagpal, S., Morris, E. A., Fannery, C. R., Yang, Z. 2010. *PANS*. Vol. 107. No. 8:3734-3739.
7. Fritsch DA (2010) *J Am Vet Med Assoc*, 236, 535-539.
8. Walters J et al (2010) *Vet Med Int*, 2010, Article ID 619083, 4 pages
9. Roush, J. K., Dodd, C. E., Fritsch, D. A., Allen, T. A., Jewell, D. E., Schoenherr W. D., Richardson, D. C., Leventhal, P. S., Hahn, K. A. 2010. Multicenter veterinary practice assessment of the effects of omega-3 fatty acids on osteoarthritis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 236. No. 1:59-66.
10. Fritsch, D. A., Allen, T. A., Jewell, D. E., Sixby, K. A., Leventhal, P. S., Brejda, J., Hahn, K. A. 2010. A multicenter study of the effect of dietary supplementation with fish oil omega-3 fatty acids on carprofen dosage in dogs with osteoarthritis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 236. No. 5:535-539.
11. Roush, J. K., Cross, A. R., Renberg, W. C., Dodd, C. E., Sixby, K. A., Fritsch, D. A., Allen, T. A., Schoenherr W. D., Richardson, D. C., Leventhal, P. S., Hahn, K. A. 2010. Evaluation of the effects of dietary supplementation with fish oil omega-3 fatty acids on weight bearing in dogs with osteoarthritis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. Vol. 236. No. 1:67-73.
12. Amiram, A., Charles N. S. 2007. Resolvins and protectins in the termination program of acute inflammation. *Trends in immunology*. Vol. 28. n° 4:176-183.

Ricerca finanziata dal Ministro della difesa nell'ambito della "Ricerca sull'incidenza dell'artrosi nel cane militare e strategia di prevenzione e controllo"

Orecchie: atopie ed allergie, come la nutrizione può aiutare?

Morgan D.

L'orecchio del cane è formato dal padiglione auricolare, dal condotto uditivo e dall'orecchio interno.⁽¹⁾ Il condotto uditivo è composto dalle cartilagini auricolare ed anulare. Alla base del padiglione auricolare si apre il condotto uditivo (meato uditivo esterno) che procede nel canale verticale; l'apertura è formata dalla porzione prossimale della cartilagine auricolare che in questo assume la forma di un imbuto. La cute che ricopre la superficie interna (concava) del padiglione auricolare è adesa alla cartilagine auricolare in maniera molto più tenace rispetto alla cute che riveste la faccia esterna (convessa). Istologicamente, il canale auricolare mostra aspetti analoghi a quelli del padiglione auricolare, con la cute che riveste la superficie interna del canale, tuttavia, nella maggior parte delle razze, i peli in questo punto sono in numero minore e non si estendono per tutta la lunghezza del canale. Questo articolo dedicato all'orecchio e alle reazioni allergiche si concentra, in particolare, sull'otite esterna che è definita come l'infiammazione del condotto uditivo esterno (verticale ed orizzontale) il quale si estende fino alla membrana timpanica.

OTITE ESTERNA

L'otite esterna del cane (OE) è un comune disordine cutaneo multifattoriale cui si riferisce il 20% delle visite veterinarie ed è seconda solo alle patologie dentarie, come si evince da uno studio effettuato su 31000 cani.⁽³⁾ Le modificazioni istologiche a cui va incontro il condotto uditivo esterno sono rappresentate da iperplasia dell'epidermide e dei follicoli, flogosi dermica, minor attività delle ghiandole sebacee e da ghiandole ceruminose particolarmente dilatate.

ALLERGIE E OTITE ESTERNA

In uno studio retrospettivo svolto su 100 pazienti affetti da OE, si è stabilito che la dermatite allergica ne era la causa primaria più comune, riscontrata nel 43% dei casi.⁽²⁾ La dermatite atopica è stata diagno-

sticata in 8 pazienti (19% dei casi d'allergia) e una reazione cutanea avversa al cibo (5% delle allergie) in 2 pazienti. Nei rimanenti 33 pazienti (76% dei casi di allergia) non si è potuto giungere ad una diagnosi precisa per mancata collaborazione dei proprietari; tuttavia era possibile che essi fossero o affetti da dermatite atopica o da reazione avversa al cibo. La dermatite atopica e, meno frequentemente, la reazione avversa al cibo sono considerate le più comuni cause di otiti esterne⁽⁴⁻⁶⁾ che, anche se possono colpire un solo orecchio, sono per lo più bilaterali.⁽⁴⁻⁷⁾ Sia la dermatite atopica che la reazione cutanea avversa al cibo possono manifestarsi attraverso la sola OE.⁽⁴⁻⁷⁻⁸⁾

REAZIONI CUTANEE AVVERSE AL CIBO

Le reazioni cutanee avverse al cibo (CAFRs), assai comuni nei cani anche se poco conosciute⁽⁹⁾, includono allergie al cibo (ipersensibilità al cibo immuno-mediate) ed intolleranze alimentari (non immuno-mediate). Nel corso di queste forme si può manifestare una grande varietà di segni dermatologici tra cui prurito, papule, eritema, desquamazione, escoriazioni ed erosioni, dermatiti purulente traumatiche, pododermatiti, seborrea e OE⁽⁷⁾, così che il clinico può considerare CAFRs tra le diagnosi differenziali di ogni caso di OE. In un recente studio retrospettivo, realizzato in Italia, si studiata la prevalenza di CAFRs in 130 cani.⁽¹⁰⁾ La prevalenza di CAFRs nei cani con segni dermatologici era del 12% e del 26% nei cani con segni di malattia allergica (atopia, dermatite allergica da pulci e CAFRs). L'OE bilaterale era presente nel 63% dei casi di CAFRs ed è stata riscontrata spesso in associazione a prurito generalizzato. Diete per le prove ad esclusione onde raggiungere una diagnosi possono essere basate su cibo preparato in casa o commerciale, secco o umido. In commercio sono disponibili diverse "diete ipoallergeniche" che possono essere impiegate se non contengono gli ingredienti considerati come possibili responsabili della patologia. Tra queste diete vi sono le diete commerciali contenenti singole proteine derivate

da pesce, coniglio, anatra, cervo, uovo combinate con carboidrati derivati da patata, avena e riso. Sono inoltre disponibili diete idrolizzate realizzate con proteine con dimensioni di 3kDa o di circa 12 kDa. Le proteine di piccole dimensioni vengono impiegate perché evitano il legame con le IgE e mastociti, ciò che rappresenta il passo cruciale nello scatenarsi dell'allergia. Tuttavia, cani ipersensibili ad un determinato ingrediente possono reagire anche contro porzioni idrolizzate dello stesso⁽¹⁾, cosa che il clinico deve tenere in conto al momento della scelta della dieta. La durata della somministrazione di una dieta di prova dovrebbe essere di almeno 6 settimane, meglio 10-12 settimane.⁽⁷⁾ Ogni animale sottoposto a dieta controllata dovrebbe anche essere ritestato nei confronti della dieta che assumeva in origine (includendo avanzzi, biscotti, i piccoli premi da masticare e i supplementi) e se è presente CAFR questa dovrebbe manifestarsi entro 7-10 giorni. Dovrebbero essere effettuate prove sequenziali per individuare l'ingrediente, o gli ingredienti, causa di CAFRs. La gestione a lungo termine di queste patologie vede la somministrazione di diete complete, bilanciate e molto digeribili, formulate per un apporto limitato di antigeni e quindi evitando l'impiego di ingredienti controindicati. Il clinico ha quindi la possibilità di scegliere tra diete studiate specificatamente per la gestione delle CAFRs. Tuttavia, "attualmente non vi è una ben chiara evidenza che le diete commerciali a base di idrolisati apportino maggior beneficio rispetto a quelle basate su ingredienti non idrolisati né che le diete commerciali siano migliori di quelle a base di alimenti preparati in casa".⁽¹¹⁾

DERMATITE ATOPICA

La dermatite atopica (AD) è una complessa malattia multifattoriale in cui giocano un importante ruolo sia fattori genetici che ambientali. In un recente studio italiano la prevalenza dell'atopia era del 14% nei cani con segni dermatologici e saliva al 30% se si consideravano i casi con allergia (includendo la atopia coesistente nel 19% dei cani con CAFR).⁽¹⁰⁾ Nei cani sani, una barriera cutanea intatta è essenziale per prevenire sia la secchezza dovuta ad eccessiva perdita d'acqua quanto la penetrazione di sostanze dannose per l'organismo. La struttura più importante in questo ruolo protettivo è rappresentata dallo strato più superficiale dell'epidermide, lo strato corneo, una zona composta da cheratinociti corneificati (corneociti), circondati da lamelle lipidiche complesse⁽¹²⁾. Nell'atopia, un'alterata funzionalità della barriera cutanea gioca un ruolo importante per la sensibilizzazione allergica, in quanto porta ad una aumentata penetrazione degli allergeni che a loro volta promuovono una risposta immunitaria prevalentemente di tipo Th2. Nel cane, entrambi i padiglioni auricolari possono essere sede di lesioni atopiche⁽¹³⁾ (una otite esterna bilaterale si osser-

va nel 55-80% dei casi di atopia)⁽¹⁴⁾ insieme ad altre aree quali, per esempio, mento, regione perioculare, porzione ventrale del collo, ascelle, inguine, fianchi, piedi, avambracci e porzione ventrale della coda.⁽¹⁴⁾ Alla luce di ciò, è plausibile che la distribuzione delle lesioni nella AD sia dovuta al fatto che determinate zone siano più inclini di altre all'assorbimento di allergeni. Poiché è stato dimostrato che l'esposizione epicutanea agli allergeni è la via più importante per la sensibilizzazione e lo sviluppo di lesioni, questi dati possono aiutare a comprendere la caratteristica distribuzione delle lesioni riscontrate in corso di AD.⁽¹⁵⁾ La gestione dell'AD del cane vede diverse modalità di trattamento e per quanto riguarda le opzioni di tipo medico, si suggerisce al lettore di consultare ulteriori altri articoli.⁽¹⁶⁾ La dieta è un componente importante di ogni regime terapeutico e la sua importanza è stata valutata in uno studio multicentrico randomizzato, in doppio cieco. In questo studio è stata valutata la risposta clinica ad 8 settimane di somministrazione di una tra 3 diete veterinarie commerciali indicate per dermatiti atopiche, in comparazione con una dieta in vendita nei supermercati.⁽¹⁷⁾ I cani arruolati nello studio erano 50 e le 3 diete con fonti proteiche selezionate erano rispettivamente a base di salmone e riso (dieta A), pesce e patate (dieta B) e idrolisati di soia (dieta C). La dieta di controllo, commercializzata nella grande distribuzione, è stata denominata dieta D. I risultati hanno mostrato che dopo 8 settimane di somministrazione delle 3 diete veterinarie si otteneva un significativo decremento del grado di Estensione delle lesioni delle Dermatite Atopica Canina, dell'indice di gravità (CADESI-30) e del prurito nei cani alimentati con la dieta a base di pesce e patate (dieta B). I cani alimentati con salmone e riso (dieta A) hanno mostrato solo un significativo decremento del prurito. In maniera interessante, la dieta di controllo riduceva l'indice CADESI, ma non aveva effetto sul prurito. Sorprendentemente la dieta C, a base di idrolisati di soia, non ha mostrato alcun effetto né sul CADESI, né sul prurito. Queste osservazioni hanno condotto gli autori a riassumere che "sulla base dei risultati di questo studio, cambiare la dieta dei cani affetti da dermatite atopica può essere considerata una valida misura terapeutica di complemento alle terapie convenzionali". Si pensa che il beneficio clinico della dieta a base di pesce e patate sia legato all'arricchimento con acidi grassi omega-3. Questi acidi grassi sono metabolizzati in composti a basso potenziale infiammatorio. Inoltre, anche la qualità delle proteine, il contenuto lipidico e la digeribilità possono giocare un ruolo nel promuovere l'integrità cutanea e nel favorirne la riparazione.

Il futuro della AD canina e degli interventi nutrizionali, insieme ad applicazioni topiche, deve essere indirizzato a correggere le alterazioni della barriera cutanea

impiegando preparati lipidici. Il ruolo della nutrizione nella buona salute della cute è noto ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾ e la somministrazione orale con acidi grassi essenziali aumenta la presenza degli stessi a livello cutaneo e riduce la perdita di acqua trans-epidermica (TEWL), potenziando la barriera cutanea.⁽²⁰⁾ Uno studio recente ha dimostrato che la ripetuta applicazione topica di preparazioni lipidiche sulle porzioni cutanee non lesionate di cani con atopia ha portato ad un significativo aumento delle lamelle lipidiche nelle parti più profonde dello strato corneo ed al rilascio di materiale lipidico alla giunzione tra lo strato granuloso e lo strato corneo²⁰ anche se il beneficio clinico, se presente, non è stato riportato. La terapia per il potenziamento della barriera

cutanea potrebbe combinare sia terapie topiche che sistemiche (per esempio acidi grassi per via orale) e la nutrizione potrebbe giocare un ruolo centrale nella distribuzione sistemica di questi lipidi.

Per gentile concessione di:



Si ringrazia per la traduzione la Prof.ssa Valeria Grieco

BIBLIOGRAFIA

1. Cole L.K.: *Anatomy and physiology of the canine ear. Veterinary Dermatology*, 2009, 21, 221-231.
2. Saridomichelakis M.N., Farmaki R., Leontides L.S.: *Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases. Veterinary Dermatology*, 2007, 18, 341-347.
3. Lund E.M., Armstrong P.J., Kirk C.A.: *Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States. Journal of The American Veterinary Medical Association*, 1999, 214, 1336-1341.
4. Harvey R.G., Harari J., Delauche A.J.: *Ear disease of the dog and cat. Manson Publishing, London, 2001.*
5. Bensignor E., Legey D., Medaile C.: *Etude prospective sur les otites externes du chien adulte en France. Pratique Medicale et Chirurgicale de l'Animal de Compagnie*, 2000, 35, 405-414.
6. Paterson S.: *A review of 200 cases of otitis externa in the dog. In: Proceedings of the 18th Annual Congress of the European Society of Veterinary Dermatology-European College of Veterinary Dermatology. Nice, France, 2002, 225.*
7. McKeever P.J., Nuttall T., Harvey R.G.: *Cutaneous adverse food reactions. In: Skin Diseases of the Dog and Cat. Manson Publishing, London, 2009, 31-34.*
8. Scott D.W., Miller W.H., Griffin C.E.: *External ear disease. In: Small Animal Dermatology, 6th edn, WB Saunders, Philadelphia, USA. 2001, 1203-1235.*
9. Chesney C.J.: *Food sensitivity in the dog: a quantitative study. Journal of Small Animal Practice*, 2002, 43, 203-207.
10. Proverbio D., Perego R., Spada E.: *Prevalence of adverse food reactions in 130 dogs in Italy with dermatological signs: a retrospective study. Journal of Small Animal Practice*, 2010, 51, 370-374. 69° Congresso Internazionale Multisala SCIVAC 285.

Entropion e Trichiasi nella specie canina

Seconda Parte

Simonazzi B.

Sezione di Clinica Chirurgica e Medicina d'Urgenza, Dipartimento di Salute Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Parma.

SUMMARY

Trichiasis is the presence of normally located but abnormally directed hairs that irritate the globe, conjunctiva, or both. The chronic corneal irritation results in extra lacrimation, blefarospasm, and mucopurulent conjunctival discharge. Trichiasis is usually corrected surgically. Trichiasis occurs mainly in nasal folds, upper eyelid (usually dorsolaterally) and in combination with entropion in the same area. Trichiasis occurs in several dog breeds as a hereditary, most likely polygenic entity and is a desired characteristic in some breeds standard.

KEY WORDS

Dog, entropion, eyelid, trichiasis, surgery

TRICHIASI

Per trichiasi si intende la presenza di ciglia posizionate in sede fisiologica, la cui direzione di crescita è però anomala, verso l'occhio. Può essere congenita, associata a dermoidi ed entropion primario o spastico, o secondaria a traumi palpebrali e blefarospasmo.⁽¹⁰⁾ Quella congenita è descritta nel Pechinese, nello Shih-Tzu, nel Carlino e nel Lhasa- Apso, in genere a livello del canto nasale, spesso accompagnata ad entropion mediale. Nello Shar Pei, nel Bloodhound, Basset Hound, nel Chow-Chow, e nel Cocker Spaniel Inglese si rileva invece più facilmente a livello della porzione temporale della palpebra superiore, spesso accompagnata da entropion dorsale.⁽⁴⁾

In cani d'età avanzata, con presenza di gravi patologie oculari associate (es. KCS), le ciglia, spesso più lunghe della norma, e visibili anche senza ingrandimento, si dirigono verso l'interno. L'aplasia o agenesia palpebrale, può di frequente predisporre a questo tipo di alterazione di direzione delle ciglia, con la comparsa di evidenti fenomeni irritativi a carico del globo.⁽⁴⁾

Anche lacerazioni palpebrali cicatrizzate in modo non ottimale o blefaroplastiche scorrette possono esitare nella comparsa di trichiasi.⁽⁴⁾

I sintomi clinici sono dati dall'irritazione di congiuntiva e cornea, dalla presenza di lacrimazione, epifora, scolo sieroso o mucopurulento, blefarospasmo, cheratite, e accumulo di pigmento a carico della cornea.

Il trattamento conservativo con pomate lubrificanti e lacrime artificiali può essere utile in casi molto lievi, ma generalmente dà un sollievo esclusivamente temporaneo.⁽⁴⁾

La terapia definitiva è chirurgica e consiste nell'eliminare le ciglia con la criochirurgia o con l'elettrodepilazione. Se la trichiasi è correlata ad entropion, l'intervento sarà invece di plastica palpebrale. Le sedi più frequenti in cui si riscontra trichiasi associata ad entropion sono date dalla porzione dorsolaterale della palpebra superiore per quei soggetti con eccessivo sviluppo delle pieghe cutanee frontali, e dal canto mediale per quei cani appartenenti alle razze brachicefaliche, di frequente interessati da eccessivo sviluppo delle pieghe nasali.⁽¹²⁾

TRICHIASI DELLA PALPEBRA SUPERIORE

Sono coinvolti da questo genere di patologia in particolare il Bloodhound, il Chow-Chow, lo Shar Pei ed il Cocker Spaniel Inglese. In queste razze, il problema è dato dall'eccessivo sviluppo delle pieghe cutanee frontali e dall'elevato peso delle orecchie quando la testa è rivolta verso il basso. In genere viene coinvolta la porzione temporale della palpebra superiore e spesso le ciglia causano seri danni a livello corneale quali ulcere, talvolta perforanti, oltre che una continua irritazione di cornea e congiuntiva.⁽²⁻¹²⁾



Fig. 1. Mastino Napoletano con entropion e trichiasi bilaterale della palpebra superiore

L'eccessivo blefarospasmo e l'aumento della lacrimazione peggiorano ancor di più la situazione clinica (Fig. 1). In casi gravi spesso la correzione dell'entropion non è sufficiente, risulta infatti necessario rimuovere parte delle pieghe della cute a livello della palpebra superiore o della regione frontale (15-20 cm nel Bloodhound) o, come nella tecnica descritta da Stades, rimuovere cute e ciglia promuovendo la guarigione attraverso la formazione di tessuto di granulazione.⁽¹¹⁾ L'esclusiva rimozione delle pieghe cutanee in genere dà solo risultati a breve termine poiché non elimina i peli che creano l'irritazione corneale.⁽¹¹⁾

TECNICA DI STADES

Con questa tecnica, si esegue un'asportazione radicale di parte della cute della palpebra superiore (15-20 mm) includendo anche le ciglia irritanti. La prima incisione si effettua 0,5-1 mm dorsalmente al margine palpebrale e parallelamente ad esso, facendo attenzione a non ledere gli sbocchi delle ghiandole di Meibomio. Inizia a 2-4 mm dal canto mediale e continua 5-10 mm al di sotto del canto laterale. La seconda incisione viene fatta al di sopra della prima, seguendo il solco parallelo alla rima orbitale dorsale, ad un massimo di 15-25 mm di distanza dal margine libero della palpebra. Si procede quindi con la rimozione della cute mediante dissezione. La parte dorsale della ferita viene suturata al sottocute, dorsalmente alla base delle ghiandole di Meibomio, a circa 5 mm di distanza dal margine palpebrale, con filo riassorbibile 6/0.⁽¹²⁾

La porzione della palpebra che rimane aperta viene fatta guarire per seconda intenzione mediante la formazione di tessuto di granulazione (Fig. 2). Si formerà quindi tessuto cicatriziale privo di peli, che diverrà

gradualmente riepitelizzato e pigmentato nel corso di pochi mesi.⁽¹⁰⁻¹¹⁾ Il risultato è che i peli presenti sulle pieghe cutanee non riusciranno più a raggiungere e a danneggiare l'occhio.

La terapia post-operatoria si avvale dell'uso di pomate antibiotiche, somministrate quattro volte al giorno all'interno del sacco congiuntivale e sulla ferita aperta.⁽¹²⁾ La prognosi, dopo questo genere di intervento, è in genere favorevole, ed i soggetti interessati non andrebbero utilizzati per la riproduzione.⁽⁴⁾

TRICIASI DELLE PIEGHE NASALI

Nei Barboni, negli Shih-Tzu, nei Carlini e nei Pechinesi è invece frequente la presenza di lieve trichiasi a livello delle pieghe del canto nasale, accompagnata dalla presenza di peli a livello della caruncola lacrimale. Il problema è spesso accompagnato ad entropion mediale (responsabile di epifora persistente), aumento di dimensioni delle pieghe cutanee nasali e dell'apertura palpebrale, e da lagoftalmo (Fig. 3).⁽¹²⁾

Fig. 2. Mastino Napoletano dopo l'intervento chirurgico di Stades





Fig. 3. Carlino con entropion mediale e trichiasi delle pieghe nasali

I peli situati sulle pieghe cutanee e quelli dell'entropion mediale creano un'evidente irritazione a carico del quadrante mediale della cornea manifestata da lacrimazione, blefarospasmo, edema, vascolarizzazione, ed accumulo di pigmento. A questo problema si aggiungono spesso occhi prominenti associati a lagofalmo che non possono esitare altro che in secchezza oculare ed erosioni epiteliali. In queste razze, la formazione di ulcere, non notate e peraltro trascurate da parte del proprietario, può spesso precipitare, in sole 24 ore, nella comparsa di un descemetocèle e conseguentemente, nella perforazione dell'occhio. Erroneamente, il proprietario dell'animale cerca sempre di relazionare il problema ad un evento traumatico causato da lotte con altri cani o con gatti.⁽¹²⁾ Queste lesioni esitano spesso nella formazione di evidenti cicatrici corneali, sinechie anteriori e, a volte, anche nella perdita funzionale e/o anatomica dell'occhio stesso.

In caso di trichiasi mediale, se non sono presenti lesioni corneali, si può provare con una terapia medica costituita da pomate lubrificanti, ma spesso risulta necessario intervenire chirurgicamente attraverso la rimozione delle pieghe nasali e/o l'esecuzione di un intervento di cantoplastica mediale.⁽¹²⁾

RIMOZIONE DELLE PIEGHE NASALI

Le pieghe nasali possono venire semplicemente rimosse sebbene questo non serva a risolvere il problema dell'entropion mediale. Vanno afferrate alla base con pinze di Allis per delinearne l'incisione, si procede quindi con l'incisione lungo questa linea, si asportano, e la ferita viene suturata con filo riassorbibile 4/0-5/0 facendo attenzione ad ottenere una buona apposizione della cute. Non è necessario eseguire una sutura dei

tessuti sottocutanei. I risultati a lungo termine appaiono più gratificanti se l'intervento viene eseguito in animali giovani piuttosto che in cani ormai adulti con alterazioni corneali già avanzate.⁽⁴⁾

CANTOPLASTICA MEDIALE

Soggetti interessati da evidente entropion mediale e concomitante trichiasi caruncolare, trovano beneficio se trattati con questa tecnica che determina una riduzione delle dimensioni della fessura palpebrale creando un'unione permanente della porzione mediale di entrambe le palpebre. Con questo intervento si rimuovono circa 2 cm di cute del canto mediale per mezzo di un'incisione triangolare. Bisogna prestare molta attenzione nell'evitare di lesionare i punti lacrimali ed i canalicoli; come ausilio si possono cateterizzare i suddetti punti con filo di nylon 2/0 per evidenziarli. L'incisione, eseguita a livello delle ghiandole tarsali, deve terminare 1-2 mm medialmente ai punti lacrimali e comprende anche la resezione della caruncola lacrimale e del legamento del canto mediale. La congiuntiva, i margini della palpebra, e la cute vengono raffrontati con una sutura continua usando materiale riassorbibile per la congiuntiva e non riassorbibile 4/0-6/0 per la cute.⁽⁴⁾

Il trattamento post-operatorio consiste nella somministrazione topica di pomate antibiotiche quattro volte al giorno per quattordici giorni.

Con questo intervento si permette così la correzione dell'entropion e l'accorciamento della fessura palpebrale di circa 6-8 mm. Questo preclude anche la lussazione del bulbo e diminuisce le complicanze correlate al lagofalmo.⁽¹²⁾

È stata descritta anche un'altra tecnica, detta "pocket", da Roberts-Jensen, tecnicamente più complicata, ma più salda, che prevede un'incisione della palpebra superiore ed inferiore ad una profondità di circa 10 mm a livello della linea grigia, partendo 2-3 mm medialmente al punto lacrimale inferiore e continuando attorno al canto mediale, per poi fermarsi 2-3 mm lateralmente al punto lacrimale superiore. Con le forbici da dissezione si provvede ad asportare la porzione dei margini palpebrali incisa, ed a creare un flap triangolare a livello della porzione tarsocongiuntivale della palpebra superiore, sacrificandone così il punto lacrimale. Il margine di questo triangolo viene suturato alla palpebra inferiore con una sutura semplice a punti staccati in materiale non riassorbibile 4/0. La porzione di cute e di muscolo orbicolare rimanente viene suturata allo stesso modo con filo 4/0-5/0.⁽⁴⁾

BIBLIOGRAFIA

1. ACVO Genetics Committee: *Ocular disorders presumed to be inherited in purebred dogs*. ACVO ed., 3rd ed., 1999.
2. Bedford P.G.C.: *Surgical correction of facial droops in the English cocker spaniel*. *Journal of Small Animal Practice*, 1990, 31, 255-258.
3. Bigelbach A.: *A Combined Tarsorrhaphy-Canthoplasty Technique for Repair of Entropion and Ectropion*. *Veterinary & Comparative Ophthalmology*, 1996, 4, 220-224.
4. Gelatt K.N.: *Veterinary Ophthalmology*. Fourth edition, Blackwell Publishing, Oxford, 2007.
5. Holmberg D.L.: *Temporary correction of entropion in young dogs*. *Modern Veterinary Practice*, 1980, 345-346.
6. Johnson B.W., Gerding P.A., McLauhghlin S.A., Helper L.C., Szajerski M.E., Cormany K.A.: *Nonsurgical correction of entropion in Shar Pei puppies*. *Veterinary Medicine*, 1988, May, 482-483.
7. Miller W.W., Albert R.A.: *Canine Entropion*. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 1988, 10, 431-438.
8. Robertson B.F., Roberts S.M.: *Lateral Canthus Entropion in the Dog, Part 1: Comparative Anatomic Studies*. *Veterinary & Comparative Ophthalmology*, 1995, 3, 151-156.
9. Robertson B.F., Roberts S.M.: *Lateral Canthus Entropion in the Dog, 2: Surgical Correction. Results and Follow-Up From 21 Cases (1991-1994)*. *Veterinary & Comparative Ophthalmology*, 1995, 3, 162-169.
10. Stades F.C.: *A New Method for Surgical Correction of Upper Eyelid Trichiasis Entropion: Operation Method*. *Journal of American Animal Hospital Association*, 1986, 23, 603-604.
11. Stades F.C., Boevé M.H.: *Surgical Correction of Upper Eyelid Trichiasis-Entropion: Results and Follow-up in 55 Eyes*. *Journal of American Animal Hospital Association*, 1987, 23, 607-610.
12. Stades F.C., Wyman M., Boevé M.H., Neumann W.: *Ophthalmology for the Veterinary Practitioner*. Ed. Schlütersche, Hannover, 1998.
13. Stuhr C.M., Stanz K., Murphy C.J., McAnulty J.: *Stellate Rhytidectomy: Superior Entropion Repair in a Dog with Excessive Facial Skin*. *Journal of American Animal Hospital Association*, 1997, 33, 342-345.
14. Willis A.M., Martin C.L., Stiles J., Kirschner S.E.: *Brow suspension for treatment of ptosis and entropion in dogs with redundant facial skin folds*. *Journal of American Veterinary Medical Association*, 1999, 214, 660-662.
15. Wyman M., Wilkie D.A.: *New Surgical Procedure for Entropion Correction: Tarsal Pedicle Technique*. *Journal of American Animal Hospital Association*, 1988, 24, 345-349.

Norme per gli autori

Ogni lavoro deve essere redatto secondo il seguente schema:

- Titolo: breve, chiaro, conciso, facilmente classificabile in un indice analitico.

- Summary and Key Words.

- Testo: il testo va scritto senza formattazione.

- Tabelle, grafici, disegni, schemi e fotografie: debbono essere numerati e corredati di didascalia esplicativa. Impostazione per le didascalie di Tabelle/figure:

.Tabella/grafico/schema

Esempio

Tab.1. + didascalia per esteso che termina senza il punto finale

.Foto/Figura/disegno

Esempio

Fig.1. + didascalia per esteso che termina senza il punto finale

La dicitura Fig. (Figg. se il riferimento è a più figure) e Tab. (Tabb. se il riferimento è a più tabelle)

vanno inserite nel testo al termine del capoverso che ne fa riferimento seguite dal punto finale.

- Bibliografia: la bibliografia deve essere presentata in ordine alfabetico in base al cognome del primo autore, numerata e richiamata nel testo, come qui indicato.(1)

La bibliografia va compilata secondo i seguenti esempi:

- Riviste

Esempio

1. Bianchi M., Rossi A.: titolo del lavoro. Riv, 2004, 54, 250-255.

- Testi

Esempio

1. Verdi G., Rossi A.: titolo del libro. Casa editrice, Milano, 2004.

- Capitoli di testi

Esempio

1. Rossi M., Bianchi L.: nome capitolo. In: nome libro, casa editrice, Milano, 2004.

- Atti (proceedings) di congressi

Esempio

1. Rossi M.: titolo del lavoro. Proc (Atti), Nome congresso, 2004, 27, 210-214.

INVIO DEI LAVORI

Il materiale va inviato a: bollettino@aivpa.it

Oppure a:

Dott.ssa Barbara Simonazzi

Dip. Salute Animale Università di Parma

Via del Taglio 8 - 43100 Parma

Fluidoterapia nel paziente politraumatizzato

letto per voi

Dr.ssa Federica Ruffinello

PSV (Pronto Soccorso Veterinario) Pinerolo, TO - "Fluid therapy for the traumatized patient"

Bernd Driessen

Benjamin Brainard

SUMMARY

In veterinary medicine the search for optimal method of fluid resuscitation is ongoing. The best solution seems to be a differentiated approach to fluid therapy, one that tailors type and volume of resuscitation solution(s) used to the type and severity of injury in an individual patient and uses monitoring of perfusion and oxygenation parameters to guide resuscitation. Crystalloid fluids are effective for resuscitation but may need to be combined with or replaced by colloidal fluids in certain clinical situations.

KEY WORDS

Fluid resuscitation, colloid, crystalloid, hemorrhagic shock, hypotensive resuscitation, trauma.

I traumi di diversa origine hanno spesso come conseguenza emorragie significative che possono portare a marcata ipovolemia, esitando in shock qualora si arrivi ad avere un' inadeguata perfusione ed ossigenazione tissutale (Pressione Arteriosa Sistolica PAS < 80 mmHg).

Sia in medicina umana sia in veterinaria nonostante la tempestività dei trattamenti e l'efficienza delle unità di terapia intensiva molti pazienti politraumatizzati decedono entro le 48 ore dall'arrivo in ospedale o successivamente per complicanze legate alla sindrome della risposta infiammatoria sistemica e alla disfunzione multipla d'organo (SIRS-MODS).

Sebbene il ripristino della volemia sia generalmente accettato come trattamento d'elezione nello shock emorragico, molte discussioni vertono intorno al corretto volume da infondere, al tipo di fluido da utilizzare, alle tempistiche e ai parametri minimi per poter considerare il paziente emodinamicamente stabile.

In particolar modo è stata messa in discussione la fluidoterapia endovenosa aggressiva come protocollo standard dello shock, considerando invece più efficace un approccio alla fluidoterapia maggiormente sensibile alle diverse situazioni riscontrabili in ogni singolo paziente.

Nella pratica clinica per applicare correttamente questo tipo di approccio differenziato sarà fondamentale verificare il prima possibile:

- se lo shock è dovuto primariamente all'emorragia o ad altre cause
- se l'emorragia, qualora presente, è ancora in corso
- quali organi sono stati colpiti

Studi di laboratorio hanno evidenziato come nei pazienti in shock con emorragia in atto un approccio alla fluidoterapia definito "ipotensivo-ipovolemico" garantisca una maggiore sopravvivenza nei tre giorni successivi al trauma. Questo metodo si basa sull'utilizzo di volumi minori di fluidi (< 1:1, 1:2 il volume di sangue perso stimato), in modo da mantenere la pressione ematica al di sotto dei livelli normotensivi (PAS 80-100 mmHg; Pressione Arteriosa Media PAM 60 mmHg) fino a che non si sia ottenuta l'emostasi definitiva. Una PAM pari a 60 mmHg è infatti compatibile con un'adeguata perfusione cerebrale e renale e non è stato dimostrato essere dannosa per gli animali che vi siano mantenuti anche per diverse ore, a meno che non fossero anche stati sottoposti a un periodo di ipotensione più grave (PAM 30-40 mmHg). Questa strategia "ipotensiva" mira ad evitare un peggioramento dell'emorragia dovuto a una pressione ematica troppo elevata. Vengono esclusi da questo tipo di approccio i pazienti nei quali sia in atto un' emorragia catastrofica (es. lesione dell'aorta), con i quali è stata ottenuta una maggiore sopravvivenza a tre giorni dal trauma utilizzando la fluidoterapia ad elevati volumi (Tab.1.). La strategia della fluidoterapia "ipotensiva" sarà quindi

Gravità del trauma	Sintomi	Fluidoterapia	Obiettivi	Commenti
Trauma lieve (punteggio ATT 0-2; perdita ematica < 20%)	Mucose pallide, TRC < 2 sec, tachicardia, polso forte, PAM normale/aumentata	Soluzioni di cristalloidi isotonici in bolo da 20-30 ml/Kg fino a un massimo di 90 (cane) o 60 ml/Kg/h (gatto)	Mucose rosa, TRC < 2 sec, frequenza cardiaca nella norma, MAP nella norma	Possibile aumento dei lattati che normalmente si risolve con la fluidoterapia
Trauma moderato (ATT 3-5; perdita ematica 20-30%)	Mucose pallide, TRC < 2 sec, tachicardia (120-180 nel cane; 200-260 nel gatto), polso debole, PAM normale/diminuita	Soluzioni di cristalloidi isotonici in bolo da 20-30 ml/Kg fino a un massimo di 90 (cane) o 60 ml/Kg/h (gatto); considerare l'utilizzo di soluzione salina 7.5% 2-4 ml/Kg o aggiungere colloidi a 5-10 ml/Kg	Mucose rosa, TRC < 2 sec, frequenza cardiaca nella norma, miglioramento della qualità del polso, MAP > 80 mmHg	Possibile aumento dei lattati che normalmente si risolve con la fluidoterapia; considerare trasfusione di sangue intero se HCT < 15-20%
Trauma severo (ATT 6-8; perdite ematiche > 30%)	Mucose pallide/porcellanacee, TRC < 2 sec, tachicardia ma anche bradicardia secondaria a collasso cardiocircolatorio, polso debole, polso periferico assente, PAM diminuita, ipotermia, ottundimento del sensorio	Soluzione salina ipertonica 7.5% in bolo da 2-4 ml/Kg + infusione di cristalloidi isotonici a 20-30 ml/Kg fino a 90 (cane) e 60 (gatto) ml/Kg/h; trasfusione di sangue intero 5-10 ml/Kg se HCT < 15%; mantenere la pressione colloidosmotica del sangue con infusione di colloidi o plasma se indicato	Mucose rosa, TRC < 2 sec, frequenza cardiaca vicina alla normalità, MAP > 60 mmHg, polso periferico presente, aumento della temperatura corporea; pressione venosa centrale 6-8 cm H2O	Localizzare la sede del sanguinamento; ottenere campioni per profilo coagulativo e pannello elettrolitico; continuare l'infusione di cristalloidi e aggiungere sangue intero o colloidi se necessario; monitorare i segni clinici ed utilizzare PVC, MAP e produzione urinaria per monitorare la fluidoterapia; stabilizzare fratture se presenti e fornire adeguata analgesia
Trauma catastrofico: lesione di un vaso maggiore es. aorta	Mucose porcellanacee, TRC < 3 sec, tachicardia o bradicardia (soprattutto gatti), polso debole, polso periferico assente, MAP diminuita, grave ipotermia	Bolo di 4 ml/Kg di soluzione salina 7.5% + rapida infusione di cristalloidi isotonici da 40-90 ml/Kg (cane) o 30-40 ml/Kg (gatto); trasfusione di sangue intero 5-10 ml/Kg	Mucose rosa, TRC 2 sec, frequenza cardiaca vicina alla normalità, MAP > 60 mmHg, polso periferico presente, aumento della temperatura corporea	Localizzare la sede del sanguinamento; ottenere campioni per profilo coagulativo e pannello elettrolitico; continuare l'infusione con cristalloidi a 4 ml/Kg/h e aggiungere sangue intero o colloidi in infusione continua se necessario; monitorare i segni clinici ed utilizzare PVC, MAP e produzione urinaria per monitorare la fluidoterapia; stabilizzare fratture se presenti e fornire adeguata analgesia
Qualsiasi dei precedenti con trauma cranico	Ottundimento del sensorio, deficit dei nervi cranici	(da preferire) Soluzione salina ipertonica 7.5% 2-4 ml/Kg o altri colloidi +/- mannitolo 1-2 g/Kg bolo di cristalloidi isotonici di 35-55 ml/Kg (cane) o 24-36 ml/Kg (gatto) +/- colloidi	Miglioramento dei segni neurologici e normalizzazione della glicemia, PAS > 80 mmHg MAP > 80 mmHg	Considerare l'utilizzo di insulina se dopo 2 ore la glicemia rimane > 150 mg/dL
Qualsiasi trauma con contusione polmonare	Dispnea, ipossiemia	Da preferire l'utilizzo di bassi volumi: soluzioni saline ipertoniche 2-4 ml/Kg o colloidi +/- cristalloidi 10-20 ml/Kg	Incrementare l'ossigenazione arteriosa	Escludere pneumotorace; posizionare drenaggio toracico, somministrare ossigeno, intubare se necessario

Tab. 1. Scelta e dosaggio dei fluidi da utilizzare nei pazienti politraumatizzati in base alla gravità del trauma e alle perdite ematiche in accordo con il punteggio dell'Animal Trauma Triage (ATT), e in base ai sintomi clinici. TRC tempo di riempimento capillare; PAS pressione arteriosa sistematica; PAM pressione arteriosa media; PVC pressione venosa centrale; HCT ematocrito.

applicabile solo a determinate tipologie di pazienti (es. pazienti con emorragie moderate/severe ma non catastrofiche e preferibilmente senza trauma cranico) e solo fino a che non si sia ottenuta l'emostasi definitiva. I cristalloidi vengono considerati i fluidi d'elezione da utilizzare nelle prime fasi della stabilizzazione grazie alla rapidità con cui sono in grado di espandere il volume circolante. Non sono state evidenziate differenze sostanziali tra i vari tipi di soluzioni isotoniche a disposizione.

Nonostante ciò la scelta dei fluidi da utilizzare (cristalloidi/colloidi, emoderivati) nelle fasi precoci del trauma deve comunque tener conto dei fattori di comorbilità. Per esempio nei pazienti con un'emorragia incontrollata a livello addominale e concomitante trauma cranico sarà di primaria importanza stabilizzare quanto prima la pressione di perfusione cerebrale mediante il ripristino del volume sanguigno circolante (PAS 100 mmHg PAM 80 mmHg). In questi casi la fluidoterapia d'elezione si baserà sulla somministrazione di bassi volumi di fluidi iperosmolari, quali soluzione salina ipertonica 7.5% o colloidi (es. Hetastarch 6%) a 4-6 ml/Kg in 15-20 minuti (Tab.1.).

Le soluzioni ipertoniche e i colloidi sono in grado di aumentare notevolmente il volume circolante a fronte di piccoli volumi di infusione; sono quindi particolarmente indicati nella stabilizzazione di animali di grossa taglia. A causa della potente espansione del volume vascolare devono però essere utilizzati con attenzione in quanto una somministrazione troppo rapida potrebbe causare ipertensione, bradicardia e potenzialmente peggiorare lo shock.

La trasfusione di sangue intero nelle prime fasi della stabilizzazione dipende dall'entità delle perdite ematiche ed è indicata solo per i pazienti con grave anemia acuta (ematocrito < 15-20% emoglobina < 6-7 g/dl). Nella maggior parte dei casi il tempo necessario a trovare un donatore, ad effettuare le prove di compatibilità crociata o rendere utilizzabile il plasma congelato, ritarda la trasfusione di sangue intero e componenti del sangue al periodo secondario della gestione del trauma.

Diverso è l'approccio ai pazienti in cui si sia ottenuta l'emostasi in modo naturale o per via chirurgica. La maggior parte delle fonti bibliografiche raccomanda un'infusione di fluidi mirata al rapido ripristino della

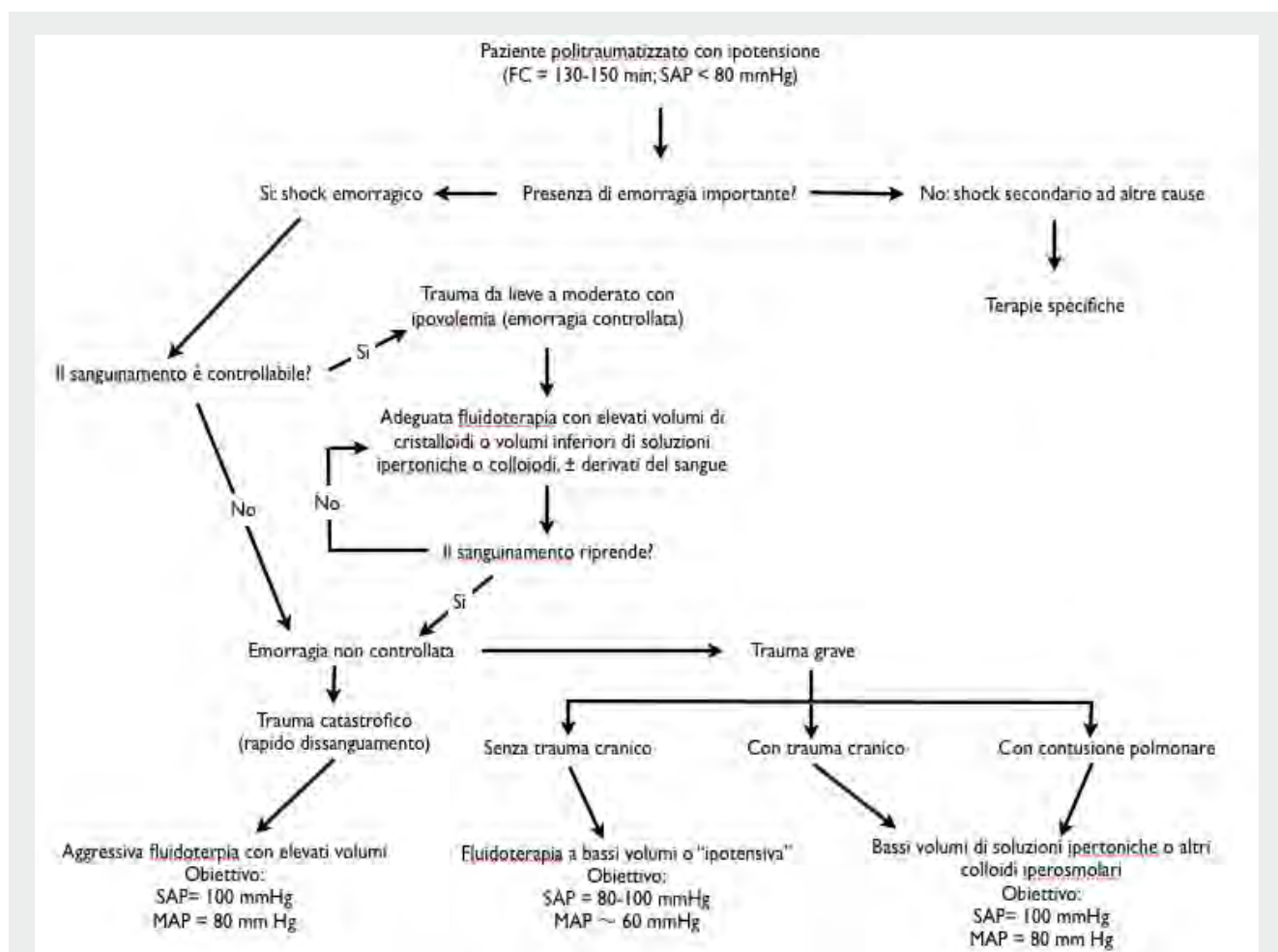


Fig.1. Diagramma di flusso che indica l'approccio differenziato alla fluidoterapia nel paziente politraumatizzato. FC frequenza cardiaca; SAP pressione arteriosa sistolica; MAP pressione arteriosa media

volemia atto a ristabilire una corretta perfusione e ossigenazione tissutale. Il volume e la velocità di infusione sono stabiliti in base alla valutazione iniziale del paziente, la quale terrà conto della gravità del trauma, delle perdite stimate di fluidi e sangue, dei segni clinici e dei fattori di co-morbilità. Il tipico bolo iniziale di infusione ("bolo da shock") nei pazienti non complicati con perdite di sangue stimate > 30% il volume circolante, varia da 20-30 ml/Kg a 60-90 ml/Kg nei cani e da 10-20 ml/Kg a 40-60 ml/Kg nei gatti. Animali con traumi meno gravi o perdite ematiche inferiori necessiteranno di volumi minori (vedi Tab.1.). L'edema interstiziale che può risultare da un iperidratazione conseguente all'infusione di alti volumi di cristalloidi e/o dalla disfunzione delle membrane capillari successiva al trauma, ostacola la diffusione dell'ossigeno nei tessuti compromessi. Per questo motivo si raccomanda di infondere una prima aliquota pari a 1/3 o 1/4 del bolo totale nei primi 15-20 minuti e di monitorare il paziente prima di continuare con i volumi successivi.

Durante la stabilizzazione i fluidi dovrebbero essere somministrati mediante un catetere periferico il più possibile largo, specialmente quando si voglia infonderli velocemente. Ad esempio in cani di taglia grande sarà ideale l'utilizzo di uno o due cateteri da 18 o 16 gauge. Nel caso in cui il paziente sia gravemente ipovolemico e il posizionamento della cannula risulti

impossibile, è indicato procedere con un cut-down, utilizzando le vene periferiche o la vena giugulare. In alternativa la via intraossea può essere indicata per somministrare fluidi o derivati del sangue in animali di taglia molto piccola o i quelli in cui il cateterismo venoso periferico sia impossibile.

La stabilizzazione può considerarsi soddisfacente nel momento in cui sia stata ristabilita una normale ossigenazione dei tessuti, si sia risolta la conseguente acidosi tissutale e sia stato ripristinato il normale metabolismo aerobico cellulare. Senza la risoluzione di questi parametri sarà difficile prevenire l'insorgenza della disfunzione multipla d'organo.

Tradizionalmente il tempo di riempimento capillare, il colore delle mucose, la frequenza cardiaca, la pressione arteriosa e la produzione urinaria sono considerati indicatori di una soddisfacente stabilizzazione. Questi parametri dovrebbero essere completati con le informazioni derivanti da strumentazioni più sofisticate, quali la pressione venosa centrale, la saturazione di ossigeno e lo stato acido-base, utili per valutare con maggiore accuratezza la risoluzione dello shock (Tab.1.).

"Fluid therapy for the traumatized patient" articolo tratto da Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 16(4) 2006, pp. 276-299, Bernd Driessen and Benjamin Brainard. Letto per voi dalla Dr.ssa Federica Ruffinello, PSV (ProntoSoccorsoVeterinario) Pinerolo, TO.

NOVITÀ EDITORIALE 2012



DI PROSSIMA
PUBBLICAZIONE

"Manuale di terapia degli Animali da Compagnia"

Prof. Fausto Quintavalla

Il Prof. Fausto Quintavalla con la collaborazione di **A.T.I.** omaggerà ogni iscritto **AIVPA** con una copia del libro.

Un caso di toxoplasmosi nel furetto

Mentré V.

DVM, presso ENVA, 155 Bd Victor Bordier – 95370 MONTIGNY LES CORMEILLES

SUMMARY

Viene presentato alla visita clinica un giovane furetto, in cui vengono riferite alterazioni neurologiche progressive da dopo la nascita. Sono stati già eseguiti degli esami (radiografie toraciche) e sono stati già tentati alcuni trattamenti. Una PCR su sangue ha permesso di mettere in evidenza la presenza di *Toxoplasma* in grande quantità. Il trattamento a base di trimethoprim + sulfamidico per 6 settimane ha permesso la guarigione del furetto.

KEYWORDS

furetto, neurologia, toxoplasmosi, PCR.

ANAMNESI

Bebè è un furetto maschio castrato, al momento della visita ha un anno di età. È stato adottato all'età di due mesi, regalato da un allevamento perché presentava disturbi neurologici.



Fig. 1. Furetto

Già al momento dell'adozione il furetto presentava una disfagia importante, con numerose difficoltà, sia per mangiare che per bere. Il soggetto mostrava anche andatura anomala: la deambulazione iniziava con qualche passo normale e poi compariva l'atteggiamento di nuotatore sugli arti anteriori che si estendeva progressivamente ai posteriori. Venne avanzata l'ipotesi di miastenia gravis. Non essendo disponibile nessun test per il furetto, non è stato possibile verificare questa ipotesi. Sono state realizzate delle radiografie del torace per poter eventualmente evidenziare un megaesofago, che potrebbe essere associato a miastenia. Le radiografie si sono rivelate normali. Sono stati allora iniziati un trattamento con sollevamento della ciotola

ed un trattamento medico a base di cortisone (0,5 mg/kg/die). A seguito di ciò la proprietaria riferiva di avere constatato un miglioramento della disfagia, ma nulla per quanto riguarda la locomozione. Il cortisone è stato interrotto dopo 3 mesi, e la condizione del furetto è rimasta stabile. A seguito di un episodio di diarrea qualche mese dopo, il furetto è stato sottoposto a terapia con trimethoprim-sulfadimetossina per 10 giorni. Dopo di ciò il furetto aveva presentato una locomozione completamente normale per diversi mesi. Questo finché poi non è di nuovo progressivamente peggiorato nel corso dei mesi ed è stato infine il motivo della visita.

ESAME CLINICO

Il furetto si presenta in buone condizioni generali (1,1kg). L'esame clinico è normale, ma il soggetto presenta andatura anormale. Dopo pochi passi infatti striscia con gli arti anteriori e si accascia con i posteriori, senza presentare la postura arcuata caratteristica del furetto.

DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Il diagnostico differenziale dell'atassia nel furetto è relativamente ampio. Le cause più frequenti sono quelle di origine metabolica (l'ipoglicemia legata all'insulinoma), o l'indebolimento osservato in seguito ad una malattia debilitante (di origine renale, epatica, gastrointestinale...) o di anemia (iperestrogenismo, linfoma,...). Seguono poi le cause neurologiche periferiche (tumori vertebrali, ernie discali, traumatismi midollari, miastenia gravis, neoprosi, spondilodiscite...), e infine le cause neurologiche centrali: tumori, cerebrali, meningiti infettive (cimurro, toxoplasmosi, rabbia...), e infiammatorie (idiopatiche, immunitarie, granulomatose).

ESAMI COMPLEMENTARI

Viene prelevato del sangue dalla vena cava craniale. L'esame emocromo-citometrico e l'esame biochimico di base (urea, creatinina, ALT, ALP, glucosio) non mostrano alcuna anomalia. Alcuni campioni sono inviati per la PCR per neosporosi e toxoplasmosi, dato che queste malattie sono state descritte nel furetto. La PCR per neosporosi è negativa, mentre la PCR per toxoplasmosi risulta fortemente positiva.



Fig 2. Prelievo ematico dalla vena cava craniale, in anestesia gassosa con isofluorano

TRATTAMENTO

Viene instaurato un trattamento a base di trimethoprim + sulfadimetossina (Bactrim 30mg/kg BID PO) per 6 settimane.

ESITO

Nell'arco di 2 settimane il furetto ha riacquisito una locomozione perfettamente normale. LA PCR di controllo viene eseguita dopo 6 settimane. Risulta leggermente positiva. Il trattamento è stato quindi proseguito per altre 6 settimane. A questo punto è stata eseguita una seconda PCR di controllo ed è risultata negativa. Un ulteriore controllo eseguito 3 mesi più tardi è risultato ugualmente negativo. Il furetto non presenta più alcun sintomo.

DISCUSSIONE

L'infestazione da *Toxoplasma gondii* è stata descritta in numerose specie di mammiferi ed in particolare nei mustelidi. E' stata descritta solo raramente nel visone e nel furetto. La contaminazione si realizza in genere per via alimentare (alimentazione con carne cruda contaminata) ma può anche verificarsi per trasmissione verticale come segnalato da Thornton.⁽²⁾

L'incubazione può essere di circa 5-18 giorni. Il furetto può presentare una forma acuta o una forma cronica. I sintomi descritti includono: anoressia, abbattimento, atassia, disorientamento e morte. L'infestazione da *Toxoplasma gondii* e le manifestazioni cliniche possono anche essere legate a fattori immunodepressori (malattie concomitanti, utilizzo di corticosteroidi, ecc...). L'infestazione sembra colpire sia i giovani soggetti che gli animali anziani immuno-depressi. La diagnosi differenziale include le encefaliti o le meningiti batteriche, le

malformazioni congenite, la miastenia, la neosporosi... La diagnosi si basa sull'esame del sangue (sierologia o PCR) o sull'istologia (ante e post-mortem). Le analisi possono essere eseguite su numerosi prelievi (sangue, LCR, organi, ecc...). Nel nostro caso, la PCR sul sangue è stata diagnostica e ci ha permesso di evitare il prelievo del liquido cefalo-rachidiano. Il trattamento utilizzato nel nostro caso corrisponde al trattamento abitualmente descritto per l'uomo o per il gatto a base di trimethoprim+sulfamidico fino alla negativizzazione del paziente. Nessun caso di guarigione è stato descritto per il furetto prima di questo, essendo i casi di toxoplasmosi descritti molto rari. Questo caso è interessante, benché meritasse di essere approfondito con altre analisi ed in particolare con un'analisi del liquido cefalo-rachidiano, ma ciò è stato limitato dalla volontà della proprietaria. È relativamente sorprendente che i corticosteroidi abbiano indotto un miglioramento dello stato clinico del furetto e non un peggioramento come sopra indicato.



Fig. 3. Prelievo del liquido cefalo-rachidiano in un furetto, in anestesia gassosa con isofluorano.

Il loro effetto antiinfiammatorio è probabilmente all'origine di questo miglioramento. Anche la durata del periodo di evoluzione dei sintomi è sorprendente, con un periodo di relativa stasi che è durato mesi. Al contrario la risposta la trattamento a base di trimethoprim + sulfadimetossina è stata immediata e evidente per il proprietario. Questo caso ci ricorda quindi che la toxoplasmosi da *Toxoplasma gondii* deve far parte del diagnostico differenziale delle turbe neurologiche nel furetto, in particolare nei soggetti giovani o immuno-depressi e che la PCR può essere utilizzata per diagnosticarla.

BIBLIOGRAFIA

1. BURNS R, WILLIAMS ES, O'TOOLE D, DUBEY JP. *Toxoplasma gondii* infections in captive black-footed ferrets (*Mustela nigripes*), 1992-1998 : clinical signs, serology, pathology and prevention, In *J Wildl Dis.* 2003 Oct;39(4):787-97
2. THORNTON RN, COOK TG. A congenital toxoplasma-like disease in ferrets (*Mustela putorius furo*) In *N Z Vet J.* 1986 Mar;34(3):31-3
3. THORNTON RN. Toxoplasmosis in ferrets In *N Z Vet J.* 1990 Sep;38(3):123

FOTO: Gersende Doumerc, DVM

TRADUZIONE: Dott.ssa Veronica Croce

Gestione anaestesiologica del paziente con insufficienza renale

Romagnoli N.

Dondi F.

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

I reni hanno numerose funzioni tra le quali eliminare prodotti "nocivi" per l'organismo, mantenere il bilancio elettrolitico, controllare il tono vascolare e infine regolare l'emopoiesi ed il metabolismo osseo.

Fisiologicamente i reni sono tra gli organi meglio perfusi dell'organismo e ricevono il 20% del *cardiac output*. Il flusso renale globale è autoregolato ed è mantenuto costante ad una pressione media compresa fra 50 e 150 mmHg.

DANNO RENALE ACUTO (ACUTE KIDNEY INJURY – AKI)

Il danno renale acuto (o insufficienza renale acuta) è una sindrome clinica caratterizzata da diminuzione rapida della velocità di filtrazione glomerulare, alterazione del volume dei fluidi extracellulari, dell'omeostasi elettrolitica e dell'equilibrio acido-base con un accumulo dei prodotti del catabolismo delle proteine come urea e creatinina. L'AKI si differenzia in tre categorie a in base alla causa: 1. pre-renale, 2. renale o intrinseca e 3. post-renale.

1 L'AKI pre-renale è una causa comune di iperazotemia ad insorgenza acuta e può rappresentare una risposta parafisiologica all'ipotensione, all'ipovolemia e all'ipoperfusione renale transitoria le quali determinano una riduzione della velocità di filtrazione glomerulare. In condizioni fisiologiche, tuttavia, l'afflusso di sangue al rene è sufficiente a garantire l'ossigenazione e i metaboliti per la vitalità delle cellule renali. L'ipotensione può essere determinata da diminuzione del Cardiac Output (CO), vasodilatazione periferica e vasocostrizione a livello renale. In queste forme l'output urinario risulta ridotto o assente, ma una ripristino della volemia normale favorisce la ripresa della normale funzionalità renale e dell'output urinario. Si parla quindi di oliguria fisiologica ed il peso specifico urinario solitamente è elevato (> 1.030 cane - > 1.040 gatto). Un'altra causa di AKI pre-renale con riduzione dell'ipoperfusione è data dagli antiinfiammatori non-steroidici che bloccano la produzioni di prostaglandine anche a livello renale, andando ad interferire con i meccanismi di perfu-

sione renale. La stessa classe di farmaci, tuttavia, può determinare anche tossicità diretta sul rene fino a produrre un danno renale intrinseco.

Uno stato di ipovolemia e ipoperfusione renale protratto nel tempo determina un danno ischemico che porta ad una condizione di danno cellulare vero e proprio.

2 L'AKI renale intrinseca è invece l'esito di un danno organico a strutture del nefrone quali principalmente i tubuli renali o l'interstizio, oppure in casi particolari i glomeruli renali. Tali danni frequentemente sono l'esito di lesioni di tipo ischemico (ipoperfusione grave o protratta nel tempo) o nefrotossico (nefrotossine, farmaci, tossici). La necrosi tubulare acuta rappresenta la lesione riscontrata nella maggior parte dei casi di AKI renale, mentre altre cause importanti sono rappresentate dalle glomerulonefriti e nel cane dalla nefrite interstiziale acuta.

3 La causa di AKI post-renale è una ostruzione delle vie urinarie distale rispetto al rene; questa in medicina umana rappresenta il 5% delle insufficienze renali acute. Tali forme sono caratterizzate nella maggior parte dei casi da reversibilità completa del danno renale acuto in seguito alla disostruzione delle vie urinarie (fatta eccezione per danni irreversibili causati dal protrarsi dell'ostruzione stessa).

Non esistono definizioni uniformi di insufficienza renale acuta, anche se ad oggi si preferisce usare l'acronimo AKI per definire il cosiddetto danno renale acuto, anche in veterinaria. Il sistema più ampiamente riconosciuto in medicina umana per definire questa sindrome è la classificazione RIFLE: rischio, lesione, difetto, perdita, stadio della patologia renale descritta e definita dallo Acute Dialysis Quality Initiative Group nel 2004. Si definiscono così tre gradi di severità in base alla concentrazione di creatinina ed alla produzione di urine. Le classi di *outcome* sono basate sulla durata della terapia di sostituzione renale. Queste definizioni sono state poi rivalutate dalla Acute Kidney Injury Network (AKIN) (Tab. 1). Nel 2011 è stato un sistema di stadiazione per l'insufficienza renale acuta nel cane denominata VAKI (Veterinary Acute Kidney Injury) .

RIFLE	Serum Creatinine criteria	Urine output
Rischio (R)	≥ 1.5 volte aumento della creatinina da valori basali o diminuzione GFR ≥ 25%	<0.5 ml/kg/h per ≥ 6 ore
Danno (I)	≥ 2 volte aumento della creatinina da valori basali o diminuzione GFR ≥ 50%	<0.5 ml/kg/h per ≥ 12 ore ore
Disfunzione (F)	≥ 3 volte aumento della creatinina da valori basali o diminuzione GFR ≥ 75 o creatinina sierica ≥354 µmol/l (4 mg/dl) con aumento acuto ≥44 µmol/l (0.5 mg/dl)	<0.3 ml/kg/h per ≥ 24 ore o anuria ≥ 12 ore

Tab. 1. Modificata da : Thoen ME., Kerl ME. Characterization of acute kidney injury in hospitalized dogs and evaluation of a veterinary acute kidney injury staging system. Journal of Veterinary Emergency and Critical Care 2011; 00: 1-10. GFR-Velocità di filtrazione renale

MALATTIA RENALE CRONICA (CHRONIC KIDNEY DISEASE-CKD)

La malattia renale cronica (o insufficienza renale cronica) è sostenuta da una patologia progressiva ed irreversibile a carico del parenchima renale che determina una diminuzione della funzione renale, con conseguenze anche gravi per il paziente. In analogia con la medicina umana, la gravità della patologia è stata classificata in stadi caratterizzati dalla progressiva diminuzione della velocità di filtrazione glomerulare al progredire della patologia. La stadiazione dell'insufficienza renale cronica è stata proposta dalla società internazionale di interesse sul rene (IRIS) ed accettata dalle Società Europea ed Americana di nefrologia e urologia veterinaria.

La classificazione prevede una stadiazione essenzialmente sulla base dei valori di creatinina sierica in pazienti considerati "stabili" e con valori diversificati per il cane e per il gatto, con una successiva sotto-stadiazione che si basa sulla pressione arteriosa e la presenza di proteinuria quali fattori di progressione della CKD (Tab. 2). E' necessario ricordare che la riduzione del GFR non risulta essere direttamente proporzionale al numero di nefroni danneggiati (Fig. 1).

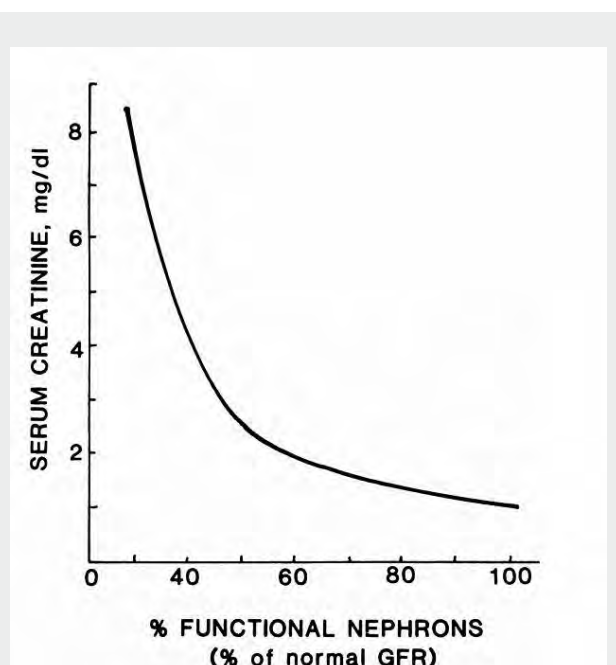


Fig. 1 Correlazione tra GFR e concentrazione plasmatica della creatinina

STAGE	Concentrazione di Creatinina sieriche (mg/dl-µmol/L)		Systolic Blood Pressure	Dyastolic Blood Pressure
	DOG	CAT		
STAGE 1	<1.4/<125	<1.6/<140	<150 mmHg	<95 mmHg
STAGE 2	1.4-2.0/125-179	1.6-2.8/140-249	150-159 mmHg	95-99 mmHg
STAGE 3	2.1-5.0/180-439	2.9-5.0/250-439	160-179 mmHg	100-119 mmHg
STAGE 4	>5.0/>440	>5.0/>440	>180 mmHg	>120 mmHg

Tab. 2. Stadiazione dell'insufficienza renale cronica: www.iris-kidney.com

Negli animali da compagnia la CKD rappresenta una sindrome frequente con prevalenze molto elevate sia nel cane (1-10%), ma soprattutto nel gatto (fino al 30% nel gatto anziano).

ANESTESIA

I pazienti con insufficienza o danno renale sia ad insorgenza acuta (AKI) sia cronica (CKD) se sottoposti ad anestesia generale, devono essere considerati dei soggetti a rischio a causa di un generale aumento della morbilità e della mortalità. Gli animali da compagnia, in particolare il gatto, sono frequentemente affetti da malattia renale cronica (CKD) e presentano spesso altre patologie concomitanti quali ipertensione arteriosa, ipertiroidismo, diabete mellito e patologie cardio-vascolari.

I pazienti che più frequentemente richiedono anestesia generale in corso di insufficienza renale acuta o cronica sono generalmente animali (sia cani che gatti) che necessitano di biopsia renale per la diagnosi e la prognosi della patologia (es.: in corso di AKI), gatti anziani con CKD, che debbano essere sottoposti ad interventi odontostomatologici, soprattutto quando la patologia paradontale impedisce la normale alimentazione o pazienti con problemi di ostruzione, urolitiasi e patologie delle basse vie urinarie.

GESTIONE DELLA SOMMINISTRAZIONE DI FARMACI

Un importante presupposto all'anestesia del paziente *renale* deve essere quello di ricordare che numerosi farmaci comunemente usati durante l'anestesia generale presentano escrezione renale. I pazienti con AKI o affetti da nefropatie proteinuriche sono estremamente sensibili a barbiturici e benzodiazepine principalmente a causa della diminuzione delle proteine totali, ed in particolare delle albumine sieriche, che normalmente legano e trasportano queste due classi di farmaci. Per tali motivi, tali principi attivi dovrebbero essere evitati in corso di anestesia generale del paziente renale, quando possibile. Alcuni farmaci oppioidi utilizzati per l'analgesia come la morfina dovrebbero essere utilizzati a dosaggi ridotti, poiché dopo il metabolismo *renale* vengono prodotti metaboliti attivi che a causa della riduzione della velocità di filtrazione glomerulare possono prolungarne l'effetto terapeutico. **Fentanyl** e **metadone** risultano invece la migliore scelta poiché non si accumulano, producono una buona analgesia e la durata d'azione è ridotta, favorendo un rapido risveglio del paziente.

Numerosi antibatterici, infine, devono essere dosati in base alla funzionalità renale e per alcuni principi attivi è stata proposta una riduzione del dosaggio

proporzionale all'aumento della creatinina sierica. Gli antinfiammatori steroidei e non steroidei devono essere evitati o usati con estrema cautela poiché, per il loro meccanismo d'azione di inibizione delle prostaglandine, possono determinare un peggioramento del danno renale legato a fenomeni di ipoperfusione e tossicità tubulare, come già descritto precedentemente.

GESTIONE PREANESTETICA

Nei pazienti nefropatici deve essere sempre eseguita una valutazione accurata dei parametri clinicopatologici. In particolare, è prioritaria la valutazione della concentrazione della creatinina sierica, poiché questa è ancora oggi il migliore e più largamente utilizzato marker di funzionalità renale in medicina veterinaria. Si deve ricordare che lievi incrementi della concentrazione di creatinina (soprattutto in pazienti con creatinina c.d. "borderline" o vicina al valore superiore dell'intervallo di riferimento) possono in realtà rappresentare una significativa riduzione della velocità di filtrazione glomerulare (GFR). Ciò poiché, come noto, non esiste una correlazione lineare tra GFR e % di nefroni funzionanti (Fig. 1).

Per questi motivi, è necessario ricordare che numerosi pazienti non azotemici (con creatinina all'interno dell'intervallo di riferimento) possono già presentare un danno renale molto esteso e coinvolgente più del 50% dei nefroni e che pertanto la procedura anestesiologica dovrà essere condotta con maggiori attenzioni. Per svelare tali pazienti dovrà essere valutata attentamente l'analisi delle urine con particolare attenzione al peso specifico urinario ed alla eventuale presenza di proteinuria. Un altro parametro che non deve mai essere trascurato da un anestesista è l'output urinario che, se normale, è indicatore di una perfusione renale mantenuta. Viceversa, l'oliguria/anuria è spesso segno di un grave danno renale ad eccezione delle forme ostruttive delle vie urinarie (AKI post renale) per cui è comunque richiesto un intervento terapeutico immediato di ripristino del flusso urinario. In entrambi i casi, se la diuresi non riprende, l'escrezione renale dei farmaci sarà diminuita o assente.

Nel profilo biochimico, particolare attenzione deve essere posta alla valutazione della concentrazione sierica delle albumine, che, come riportato in precedenza, sono le proteine che maggiormente legano e trasportano i farmaci.

L'anemia è un reperto frequente soprattutto nei soggetti con CKD e presenta una eziologia multifattoriale che comprende principalmente una inadeguata secrezione della eritropoietina associata a infiammazione cronica e carenza di ferro. Se grave, la riduzione della concentrazione di emoglobina circolante può determinare un deficit di distribuzione dell'ossigeno ai tessuti ed ai reni. Condizioni di anemia grave (cane Hct<18% e

gatto Hct<12%) possono determinare la necessità di somministrare sangue intero o globuli rossi concentrati per garantire una migliore perfusione agli organi in corso di anestesia generale.

Soprattutto per interventi di chirurgia maggiore risulta fondamentale una valutazione dei parametri emostatici, poiché in alcuni casi può essere presente quella che viene definita "coagulopatia uremica" causata principalmente da un deficit di aggregazione piastrinica e perdita di fattori antitrombotici.

I pazienti con insufficienza renale acuta o AKI possono sviluppare numerose alterazioni metaboliche quali iperkalemia, ipocalcemia ed acidosi metabolica. Anche per interventi di emergenza, quando possibile, i pazienti devono essere stabilizzati nel caso di rilevamento mediante emogasanalisi di una di queste alterazioni. In particolare, l'iperkalemia deve essere ridotta in via prioritaria anche in caso di emergenze, poiché il potassio è un elettrolita che regola la funzionalità cardiaca. L'induzione di soggetti con iperkalemia marcata ($K^+ > 7$ mEq/l) provoca spesso la morte del soggetto per arresto cardiaco o aritmia fatale. A tale scopo è fondamentale la fluido-terapia ed in associazione possono essere utilizzati vari protocolli tra cui la somministrazione contemporanea di glucosio ed insulina o, come già utilizzata in medicina d'urgenza neonatale, la somministrazione di salbutamolo.

CONSIDERAZIONI INTRAOPERATORIE

I pazienti che presentano iperazotemia sono generalmente soggetti con depressione sensoriale moderata/grave che possono non richiedere una sedazione particolarmente marcata. Generalmente, la somministrazione di un oppioide μ agonista come il fentanyl (2-4 μ g/kg IV) o il metadone (0.1-0.3 mg/kg IM) determina un buon grado di sedazione. L'induzione con basse dosi di propofol o mediante maschera permettono una facile intubazione. Il protocolli appena descritti implicano la possibilità di somministrare farmaci per via endovenosa e quindi avere già un acceso venoso. Nei gatti, spesso aggressivi e colpiti da CKD, è necessaria una sedazione per poter posizionare un accesso venoso che consenta la somministrazione di altri farmaci e fluidi.

La ketamina, farmaco dissociativo da molti anni utilizzata per indurre anestesia generale nel gatto (10-30 mg/kg IM) dopo somministrazione intramuscolare, viene metabolizzato e i metaboliti, in particolare la nor-ketamina che ha ancora azione farmacologica, vengono eliminati in massima parte dal rene. Questo tipo di metabolismo ne renderebbe sconsigliato l'utilizzo in caso di insufficienza renale cronica.

Nella pratica clinica, un'unica somministrazione a dosaggi più bassi (3-5 mg/kg) di quelli normalmente utilizzati, in associazione con farmaci oppioidi come

metadone (0.1-0.3 mg/kg) o butorfanolo (0.1-0.3 mg/kg) per via intramuscolare, consente la sedazione e la manipolazione di soggetti felini anche molto aggressivi. Durante le fasi pre-anestesiologiche deve essere posta un'attenta cura nel mantenimento di normovolemia e soprattutto di normotensione arteriosa, per ridurre il rischio di ipoperfusione renale. L'anestetico volatile può determinare una riduzione del GFR causata dal calo della pressione di perfusione renale a sua volta determinata dalla marcata riduzione delle resistenze periferiche (isoflorano, sevoflorano) e dell'*output cardiaco* (alotano). Il sevoflorano, in medicina umana, è considerato sicuro nei pazienti con danno renale; non ci sono attualmente dati riportati per gli animali da compagnia. La diminuzione del GFR può essere esacerbata dall'ipovolemia e dal rilascio di catecolamine e dell'ormone antidiuretico come risposta agli stimoli dolorifici provocati dalla chirurgia.

Pertanto risulta essere estremamente importante il controllo del dolore; a tal fine le tecniche di anestesia loco-regionali determinano una buona analgesia locale; in particolare l'anestesia epidurale sembra non provocare alterazione del flusso al rene nel caso in cui il soggetto sia normoteso e normovolemico.

Il monitoraggio continuo della pressione arteriosa mediante catetere intra-arterioso o meglio, e di più facile applicazione, mediante controllo continuo con sistema doppler, consente una rapida individuazione e trattamento sia dell'ipotensione sia dell'ipertensione che come ricordato in precedenza sono complicazioni frequenti nel paziente "renale". Nel primo caso, un aumento nella normale somministrazione di fluidi di 10 ml/kg/h (meglio se ringer lattato) o la somministrazione di inotropi come la dopamina (2.5-10 μ g/kg/min) o la dobutamina (2.5-10 μ g/kg/min), permette di garantire una normale perfusione del rene.

L'ipertensione marcata in corso di anestesia generale gassosa è alquanto rara, ma se dovesse essere presente può essere somministrato un betabloccante come l'esmololo in bolo (0.5 mg/kg IV) o in infusione continua (0.1 mg/kg/h) o in alternativa un diuretico d'ansa (furosemide 1 mg/kg IV).

La causa più frequente di ipotensione, dopo l'anestetico inalatorio, è la ventilazione assistita a pressione positiva che determina una diminuzione del CO, del flusso ematico renale e conseguentemente del GFR. La diminuzione del CO, inoltre, determina il rilascio di catecolamine e di renina con una conseguente iper-attivazione del sistema simpatico-adrenergico e renina-angiotensina-aldosterone che esitano in una diminuzione del flusso renale.

Un catetere urinario per la valutazione dell'*output* urinario intraoperatorio consente di valutare meglio la funzionalità renale durante tale periodo e di verificare se la somministrazione di fluidi è adeguata.

GESTIONE DEL PERIODO POST OPERATORIO

Il paziente "renale" deve essere sottoposto ad un controllo continuo fino alla ripresa normale della locomozione. L'ossigeno terapia deve essere mantenuta e, se possibile, anche il controllo della pressione arteriosa mediante sistema oscillometrico o doppler. La terapia analgesica consigliata prevede l'utilizzo di tecniche loco-regionali e nel caso di dolore iperacuto somministrazione di metadone in bolo (0.1 mg/kg IV o IM) monitorando mediante score (Glasgow, VAS etc.) il dolore effettivo. Per il dolore cronico un ruolo importante è svolto dagli antiinfiammatori non steroidei: uno studio recente ha dimostrato come dosaggi bassi di meloxicam nei gatti con CKD e artrosi, (0.015-0.033 mg/kg giorno) non determinano alterazioni renali.

LETTURE CONSIGLIATE

Badin J., Boulain T., Ehrmann S., Skarzynski M., Bretagnol A., Buret J., Benzekri-Lefevre D., Mercier E., Runge I., Garot D., Mathonnet A., Dequin P.F., Perrotin D.: Relation between mean arterial pressure and renal function in the early phase of shock: a prospective, explorative cohort study. *Critical Care*, 2011, 15, 442-454.

Bagshaw S.M., Bellomo R., Devarajan P., Johnson C., Karvellas C.J., Kutsiogiannis D.J., Mehta R., Pannu N., Romanovsky A., Sheinfeld G., Taylor S., Zappitelli M., Gibney R.T.N.: Review article: Acute kidney injury in critical illness. *Canadian journal of anaesthesia/Journal canadien d'anesthésie*, 2010, 57, 985-998.

Gowan R.A., Lingard A.E., Johnston L., Stansen W., Brown S.A., Malik R.: Retrospective case- control study of the effects of long-term dosing with meloxicam on renal function in aged cats with degenerative joint disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 2011, 13, 752-761.

Helfrich E., de Vries T.W., van Roon E.N.: Salbutamol for hyperkalaemia in children. *Acta Paediatrica*, 2001, 90, 1213-1216.

Josephs S.A., Thakar C.V.: Perioperative Risk Assessments, Prevention, and Treatment of Acute Kidney Injury. *International anesthesiology clinics*, 2009, 47, 89-105.

Johnson R.J., Feehally J.: *Comprehensive Clinical Nephrology*, Second Edition. Mosby, Philadelphia, 2003, 183-206.

Levey A.S., Coresh J., Balk E., Kausz A.T., Levin A., Stefes M.W., Hogg R.J., Perrone R.D., Lau J., Eknoyan G.: National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. *Annals of Internal Medicine*, 2003, 139, 137-147.

RIASSUMENDO

I pazienti nefropatici che richiedono chirurgia sono soggetti a rischio per l'anestesia generale soprattutto quando iperazotemici e con riduzione dell'output urinario. È imperativo che l'anestesista non solo conosca il modo corretto di gestire tale animale, ma soprattutto che eviti un peggioramento della condizione patologica a carico del rene. Fluidoterapia adeguata, finalizzata al mantenimento di una normovolemia/normotensione e del bilancio elettrolitico, monitoraggio della pressione arteriosa finalizzato ad evitare ipotensione e ridotta perfusione renale, scelta e dosaggio dei farmaci sono i "segreti" di una buona anestesia generale in pazienti con problemi renali.

Li W., Chen H., Wang X., Zhao S., Chen X., Zheng Y., Song Y.: Predictive value of RIFLE classification on prognosis of critically ill patients with acute renal injury treated with continuous renal replacement therapy. *Chinese Medical Journal*, 2009, 122, 1020-1025.

Mazze R.I.: No evidence of Sevoflurane-induced renal injury in volunteers. *Anesthesia and analgesia*, 1998, 87, 230-231.

Polzin D.J.: *Chronic Kidney Disease in Small Animals. The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 2011, 41, 15-30.

Rang S.T., West N.L., Howard J., Cousins J.: *Anaesthesia for Chronic Renal Disease and Renal Transplantation. European Association of Urology- European Board of Urology*, 2006, 246-256. http://eu-acme.org/europeanurology/upload_articles/PIIS1871259206000505.pdf

Salifu M.O.: Perioperative Management of the Patient with Chronic Renal Failure. *Medscape*, 2011. <http://emedicine.medscape.com/article/284555-overview>

Tranquilli W.J., Thurmon J.C., Grimm K.A.: *Lumb and Jones' Veterinary Anesthesia and Analgesia, Fourth Edition. Blackwell Publishing, Oxford*, 2007, 301-353.

Tohen M.E., Kerl M.E.: Characterization of acute kidney injury in hospitalized dogs and evaluation of a veterinary acute kidney injury staging system. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 2011, 00, 1-10.

Wagener G., Brentjens T.E.: Anesthetic Concerns in Patients Presenting with Renal Failure. *Anesthesiology clinics*, 2010, 28, 39-54.

Calendario Eventi 2012



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

- Bologna 18-19 febbraio** *congresso Annuale AIVPA*
LA DIAGNOSTICA NEL SECONDO MILLENNIO
Come interpretare i nuovi test di laboratorio e "reinterpretare" i classici
- Palermo, 17 marzo** *seminario AIVPA ODONTOIATRIA*
La bocca del gatto: diagnosi e trattamento delle lesioni più comuni
- Montegrotto T. (PD), 21-22 aprile** *corso teorico-pratico AIVPA CITOPATOLOGIA DIAGNOSTICA VETERINARIA*
Come affrontare correttamente l'allestimento e la lettura di un vetrino per scongiurare l'ansia da prestazione citologica!
- Cagliari, 12 maggio** *seminario AIVPA ONCOLOGIA*
Aspetti utili nella pratica ambulatoriale
- Bologna 13-14 ottobre** *congresso nazionale AIVPA OFTALMOLOGIA VETERINARIA*
Nuovi trends in oftalmologia del cane e del gatto
- Legnaro (PD) 20-21 ottobre** *corso teorico-pratico AIVPA - CeLeMaSche*
RICERCA RADIOGRAFICA DELLE MALATTIE SCHELETRICHE E/O EREDITARIE DEL CANE(HD-ED-SP-WS) RICERCA DEL DNA
- Selvazzano dentro (PD) 11 novembre** *seminario AIVPA PNEUMOLOGIA*
Quando lo stetoscopio serve davvero! Una giornata di medicina del torace
- Varese 17 novembre** *seminario AIVPA PROBLEMA DERMATOLOGICO O COMPORTAMENTALE?*
Diagnosi differenziali e terapie a confronto



aivpafe

Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

- Napoli 10 febbraio** *giornata di studio*
APPROCCIO RAGIONATO AI PIÙ FREQUENTI SEGNI DI PATOLOGIA DIGESTIVA NEL CANE E NEL GATTO
- Bologna 5-6 maggio** *corso teorico-pratico AIVPAFE - VISIONVET*
OFTALMOLOGIA FELINA
- Mestre (VE) 30 settembre** *congresso nazionale AIVPAFE*
LA DISPNEA DEL GATTO: DALLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE ALLA TERAPIA



Associazione Cardiologi ed ecografisti clinici veterinari

- Milano Marittima, 1 aprile** *seminario* PATOLOGIE CARDIO/NEFRO/VASCOLARI: visione univoca e trattamento calibrato
- Pisa, 13 maggio** *Seminario* ANESTESIA NEL PAZIENTE CARDIOPATICO
- Lecce, 26-29 settembre** *corso teorico-pratico* ECOCARDIOGRAFIA (I e II livello)
- Legnaro PD, 16-18 novembre** *corso teorico-pratico* ECOGRAFIA CLINICA ADDOMINALE



Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria

- Milano, 24 giugno** *seminario* Le malattie infettive del cucciolo e del gattino: come affrontarle, come evitarle
- Grugliasco TO, 24 - 25 novembre** *Corso GISPEV* PERCORSO PEDIATRICO



Società Italiana Traumatologia e Ortopedia Veterinaria

- S. Benedetto d.T. 4 marzo** *seminario SITOV*
LE FRATTURE DELL'ARTO TORACICO. Guida alla scelta ed applicazione dell'appropriato mezzo di sintesi
- Matelica 26-27 maggio** *corso di base* CHIRURGIA DEL GINOCCHIO
- Nola (NA) 24 giugno** *seminario SITOV* Come trattare correttamente le fratture dell'arto pelvico. I consigli dell'esperto
- Bologna 14 ottobre** *seminario SITOV* LE MIOPATIE DEL CANE E DEL GATTO. CONOSCERE PER RICONOSCERE



Per informazioni segreteria@aivpa.it www.aivpa.it Via Marchesi 26 D 43126 Parma - tel. 0521-290191 fax 0521-291314



CORSO BASE di "CITOPATOLOGIA DIAGNOSTICA VETERINARIA"

Come affrontare correttamente l'allestimento e la lettura di un vetrino per sconfiggere
l'ansia da prestazione citologica !

Montegrotto Terme (PD), 21-22 aprile 2012

Relatore: Prof. GIACOMO ROSSI, DVM, PhD

CORSO ACCREDITATO ECM n° 19 crediti per la categoria Medico Veterinario (max 30)

Sabato 21 aprile 2012

- 8.30 Apertura Corso – Introduzione generale
- 9.00 Differenti tipologie di prelievo in base alla lesione e alla sede da campionare
- 10.00 Colorazioni citologiche e loro applicazione – artefatti principali e loro corretta interpretazione
- 11.00 Pausa caffè**
- 11.30 Approccio alla lettura del preparato: corretto algoritmo
- 12.00 Inquadramento delle lesioni campionate in base al TCP (tipo *cellulare prevalente*)
- 13.00 Pausa Pranzo - Lunch**
- 14.00 Agenti eziologici e loro corretta individuazione
- 15.00 Le flogosi. Corretta interpretazione in base alla morfologia leucocitaria
- 16.00 Interpretazione delle lesioni "border-line"
- 17.00 Pausa caffè**
- 17.30 Valutazione della morfologia cellulare – criteri di malignità citoplasmatici – nucleari – nucleolari. Altri criteri aggiuntivi.
- 18.30 Valutazione pratica individuale e collettiva di una serie di preparati citologici di flogosi. *Test finale di autovalutazione dei risultati raggiunti nella prima giornata.*
- 20.00 Chiusura prima giornata

Domenica 22 aprile 2012

- 9.00 Lesioni epiteliali – ipertrofia/iperplasia/neoplasia
- 10.00 Basi classificative delle neoplasie epiteliali e applicazione teorico pratica riferita a casi clinici
- 10.00 Pausa caffè**
- 11.30 Lesioni mesenchimali – ipertrofia/iperplasia/neoplasia
- 12.30 Basi classificative delle neoplasie mesenchimali e applicazione teorico pratica riferita a casi clinici
- 13.30 Pausa Pranzo**
- 14.30 Lesioni a "cellule discrete"; basi classificative delle neoplasie ad esse correlate e applicazione teorico pratica riferita a casi clinici
- 15.30 Casi clinici
- 16.00 Pausa caffè**
- 16.30 Valutazione della citologia linfonodale: linfonodo normale
- 17.00 Valutazione della citologia linfonodale: reattività linfonodale verso linfoma.
- 18.30 Valutazione pratica individuale e collettiva di una serie di preparati citologici di flogosi. *Test finale di autovalutazione dei risultati raggiunti nella seconda giornata.*
- 20.00 Verifica apprendimento ECM e Chiusura Corso

Sede: Hotel Terme Imperial, Via S.Pio X 1, 35036 Montegrotto Terme (PD) Tel. 049 8911688 Fax 049 8911697

www.hoteltermeimperial.it

Quote di Partecipazione	Entro il 10.3.2012	Dopo il 10.3.2012
comprehensive dei pranzi delle due giornate del corso e IVA inclusa.		
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA (in regola 2012) *	€ 375,00	€ 435,00
<input type="checkbox"/> Non Socio AIVPA	€ 600,00	€ 660,00



Per informazioni www.aivpa.it aivpa@mvcongressi.it



SCHEDA ISCRIZIONE

CORSO BASE di "Citopatologia Diagnostica Veterinaria"

Montegrotto Terme (PD), 21-22 aprile 2012

Da inviare a MV Congressi S.p.A. Via Marchesi 26/d – 43126 Parma - fax 0521 291314 – aivpa@mvcongressi.it

allegare copia del pagamento

Cognome _____ Nome _____
 Domiciliato in Via _____ n° _____
 CAP _____ Città _____ Prov _____
 Tel. _____ Cell. _____ Fax _____
 Codice Fiscale (obbligatorio) _____ Partita Iva _____
 Nato a _____ (Prov. _____) il _____
 email (stampatello) _____
DICHIARA di essere iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia _____ (tessera n° _____)
 e di essere Dipendente Convenzionato Libero Professionista

Desidero iscrivermi in qualità di:	Sino a 10 marzo 2012	Dopo il 10 marzo 2012
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA (in regola 2012)	€ 375,00	€ 435,00
<input type="checkbox"/> Non Socio AIVPA	€ 600,00	€ 660,00

Invio € _____ (allegando copia del pagamento) tramite:

- Assegno bancario intestato** a MV Congressi S.p.A. e **spedito** a: MV Congressi SpA - Via Marchesi 26d - 43126 Parma
 Vaglia postale intestato: MV Congressi S.p.A. - Via Marchesi 26d - 43126 Parma
 Bonifico bancario intestato a MV Congressi S.p.A. presso Carisbo Ag. Parco Ducale Parma IBAN IT 40 V 06385 12701 07401840369H codice swift/bic IBSPIT2B

Specificare nella causale del versamento: nome e cognome partecipante / cod. 1332.

DATI PER LA FATTURAZIONE (da compilare solo se diversi dall'intestatario)

Ragione Sociale _____
 Indirizzo _____
 CAP _____ Città _____ Prov _____
 P.IVA _____ Cod. Fiscale _____
 e-mail (la fattura verrà inviata in .pdf) _____

Ai sensi del D.lgs n. 196/03 si informa che i Suoi dati personali saranno trattati, con l'utilizzo anche di strumenti elettronici, per finalità connesse allo svolgimento dell'evento. Il conferimento dei dati è facoltativo ma necessario, la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. I Suoi dati saranno trattati da personale incaricato (addetti di amministrazione e di segreteria), e potranno essere comunicati a soggetti ai quali la comunicazione risulti necessaria per legge, al Ministero della Salute ai fini ECM, a soggetti connessi allo svolgimento dei servizi relativi all' evento (es hotel, agenzia di viaggio etc, ed alla Società AIVPA). Previo consenso, i suddetti dati potranno essere utilizzati anche per informarLa dei nostri futuri eventi. Le sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003 in particolare, il diritto di accedere ai Suoi dati personali, chiederne rettifica, aggiornamento e/o cancellazione, rivolgendo richiesta al responsabile per il riscontro all'interessato, Dott. Franco Aiello. Il titolare è MV Congressi SPA Via Marchesi 26 D, 43126 Parma.

Consenso alla trattamento dei dati personali
 acconsento non acconsento

Consenso all'invio tramite e-mail o fax di materiale informativo.
 acconsento non acconsento

Data _____ Firma _____



ASSOCIAZIONE ITALIANA VETERINARI PICCOLI ANIMALI

SEMINARIO di ONCOLOGIA ASPETTI UTILI NELLA PRATICA AMBULATORIALE

Cagliari, 12 Maggio 2012

In collaborazione con

Circolo Veterinario Sardo

Ordine dei Medici Veterinari di Cagliari

Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari delle Province di Cagliari, Nuoro.

Relatori

Dr.ssa CHIARA PENZO, DVM PhD Diplomata ECVIM-CA (Oncology) Specialista Europea in Oncologia Veterinaria

Prof. GIACOMO ROSSI, DVM, PhD, Professore Associato di Patologia Generale e Fisiopatologia Veterinaria.

8.30 Apertura Congresso – Saluto Autorità

9.00 **Che cos'è una sindrome paraneoplastica; principi fisiopatologici e algoritmi diagnostici**

G. Rossi

9.45 **L'ipercalcemia maligna; un segno clinico comune di neoplasie diverse.**

Valore prognostico e gestione terapeutica C. Penzo

10.30 *Intervallo*

11.00 **Feline Injection Site Sarcoma (FISS).....dove eravamo rimasti?**

La diagnosi ed il corretto approccio chirurgico. C. Penzo

11.45 **Nuove prospettive terapeutiche per il FISS. G. Rossi**

12.45 *Discussione*

13.00 *Pausa pranzo*

14.00 **Tumori mammari del cane e del gatto; che c'è di nuovo? G. Rossi**

15.00 **Ipoglicemia, insulinoma e tumori pancreatici C. Penzo**

15.45 *Intervallo*

16.15 **Disordini ematologici tumore correlati: dal patologo al clinico. C. Penzo - G. Rossi**

17.00 **Osteopatia ipertroficaun campanello di allarme. C. Penzo**

17.45 *Discussione e chiusura dei lavori*

INFORMAZIONI GENERALI

Sede: Sala Congressi dell'Ordine dei Medici Veterinari di Cagliari – Via Dei Carroz 14 09131 Cagliari (tel. 070-554715)

Come arrivare: www.ordineveterinaricagliari.it (sezione contatti)

Quote di partecipazione (Iva Inclusa):

- Soci AIVPA e Circolo Veterinario Sardo (in regola 2012) € 60,00; • Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Province Patrocinanti € 60,00; • Studenti con Prom. Eventi 2012 - gratuito; • Studenti 4° - 5° Anno Facoltà di Medicina Veterinaria di Sassari - gratuito; • Studenti € 40,00 senza adesione a Prom. Eventi AIVPA 2012 (www.aivpa.it); • Neolaureati € 40,00 (A.A. 201/2012); • Soci del Club del Veterinario € 160,00; • Altre categorie € 180,00.

Rinunce e rimborsi: i pagamenti eseguiti anteriormente alla data del Seminario sono effettuati a titolo di caparra, pertanto eventuali rinunce e/o disdette pervenute per iscritto alla segreteria **entro il 30 aprile 2012** comporteranno una restituzione del 70% dell'importo versato, oltre tale data la caparra verrà trattenuta per intero.



Per informazioni: Via Marchesi 26 D 43126 Parma tel. 0521-290191 fax 0521-291314 www.aivpa.it
aivpa@mvcongressi.it



SOCIETA' ITALIANA TRAUMATOLOGIA
E ORTOPEDIA VETERINARIA

CORSO BASE DI CHIRURGIA DEL GINOCCHIO MATELICA, 26-27 MAGGIO 2012

Con il Patrocinio
Facoltà di Medicina Veterinaria di Matelica
Università di Camerino

Docenti e Istruttori

Daniele Cozzi Lepri, Gian Luigi Manara, Giuliano Pedrani,
Angela Palumbo Piccionello, Alessandro Testa



Corso per max 30 partecipanti, suddivisi n° 4 per tavolo con due cadaveri di cane a disposizione. Ogni corsista avrà a disposizione, quindi un ginocchio, con la possibilità di eseguire da primo chirurgo tutte le tecniche e rifarle da secondo chirurgo insieme al compagno.

Sabato, 26 maggio 2012 Parte TEORICA	Domenica, 27 maggio 2012 Parte PRATICA
9.00 Registrazione	9.30 Visualizzazione via d'accesso al ginocchio A. Palumbo
9.30 Anatomia del ginocchio e modificazioni muscolo-scheletriche associate alla lussazione rotulea. A. Palumbo	10.00 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
10.00 Visita del paziente con lussazione rotulea: visita clinica, indagini strumentali e classificazione del grado di lussazione. A. Testa	10.45 Visualizzazione filmato tecnica extracapsulare (embricazione retinacolo) A. Palumbo
10.45 Troclea, cresta tibiale e tessuti molli: la triade da non dimenticare. G.L. Manara	11.15 Pausa caffè
11.15 Pausa caffè	11.30 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
11.30 Trocleoplastica vs Solcoplastica G.L. Manara	12.00 Visualizzazione filmato solcoplastica G.L. Manara
12.10 Recidive ed insuccessi: dove abbiamo sbagliato A. Testa	12.20 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
12.40 La lussazione rotulea e la rottura del legamento crociato: cosa c'è in comune e come possiamo risolvere entrambe A. Palumbo	13.00 Pausa Pranzo
13.15 Pausa Pranzo	14.00 Visualizzazione filmato trocleoplastiche G.L. Manara
14.40 Il legamento crociato craniale: perchè e quando si rompe G. Pedrani	14.20 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
15.10 Diagnosi clinica e radiografica della lesione del LCC A. Palumbo	15.00 Visualizzazione filmato sulla trasposizione della cresta tibiale A. Testa
15.45 Pausa caffè	15.20 Pausa caffè
16.00 Stabilizzazione dell'articolazione del ginocchio: tecniche extracapsulari a confronto G.L. Manara	15.40 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
16.45 Diagnosi e trattamento delle lesioni meniscali D. Cozzi Lepri- G. Pedrani	16.20 Visualizzazione filmato su embricazione del retinacolo A. Palumbo
17.15 Quando la chirurgia fallisce e perchè. A. Palumbo	16.40 <i>Esercitazione su cadaveri</i>
17.45 Discussione	17.00 Discussione attività svolta e approfondimenti inerenti le osteotomie di tibia (TTA e TPLO) D. Cozzi Lepri
	17.40 Conclusioni lavori



Per informazioni: www.aivpa.it sitov@mvcongressi.it
Via Marchesi 26 D - 43126 Parma tel. 0521-290191 fax 291314



In collaborazione con

SEMINARIO

PATOLOGIE CARDIO/NEFRO/VASCOLARI: visione univoca e trattamento calibrato

Dialogo tra internisti e specialisti sulle problematiche renali, cardiologiche e vascolari
Milano Marittima (RA), 1 aprile 2012

- 9.00 Registrazione partecipanti e Saluto Autorità
- 9.30 **PU/PD UN Sintomo che accomuna tre apparati (e non solo) in precario equilibrio tra di loro** **Dr. G. Camali**
- 11.00 Intervallo
- 11.30 **L'ipertensione arteriosa. Ah... se solo potessimo pensare al sintomo** **Prof. F. Porciello**
- 12.30 Pausa pranzo
- 14.00 **Ad ogni problema la giusta terapia, quando il nefrologo si scontra con il cardiologo e quali possono essere i punti di incontro** **Dr. C. Brovida - Prof. F. Porciello**
- 15.30 Intervallo
- 16.00 **All' anestesista l'ultima parola: da che parte pende l'ago della bilancia?** **Dr. E. Stefanelli**
- 17.00 Domande e fine lavori

Informazioni Generali

Sede: Hotel Embassy & Boston – Via Anello del Pino, 17, XII traversa a mare, 48016 Milano Marittima - Cervia

Tel. 0544 994119 embassy-bostonmilanomarittima.com

Come arrivare: www.embassy-bostonmilanomarittima.com

Quote d'iscrizione (IVA inclusa):

- Soci CARDIEC (in regola 2012)	€ 72,00
- Soci AVR	€ 72,00
- Iscritti Ordini dei Medici Veterinari delle Province di Bologna, Forlì/Cesena, Pesaro, Ravenna, Rimini	€ 72,00
- Neolaureati	€ 35,00
- Studenti 4°-5° Facoltà Med. Vet. Università di Bologna, Padova, Camerino	Gratuito *
- Non appartenenti alle suddette categorie	€ 120,00

Modalità iscrizione: per iscriversi inviare la scheda di iscrizione con copia del versamento a MV Congressi SpA, **entro il 12 marzo 2012.**

Capienza max 150 posti: si consiglia di iscriversi con notevole anticipo. (*Le iscrizioni gratuite da studenti verranno accettate previa verifica disponibilità dei posti).

Rinunce e rimborsi: rinunce e/o disdette dovranno pervenire alla Segreteria quindici giorni prima della data di svolgimento e comporteranno una restituzione del 70% dell'importo versato, oltre tale data non potrà essere effettuato alcun rimborso.



Segreteria Organizzativa - Via Marchesi 26D 43126 Parma - tel. 0521-290191 fax 0521-291314

cardiec@mvcongressi.it www.cardiec.com





SEMINARIO

“Anestesiologia e cardiologia a braccetto: si può collaborare?”

Pisa, 13 maggio 2012 – Hotel AC

In collaborazione con

AIVPAFE - Associazione Italiana Patologia Felina
 ATOVELP - Associazione Toscana Veterinari Liberi Professionisti
 AVULP - Associazione Veterinari Umbri Liberi Professionisti
 ISVRA - Società Italiana Veterinaria di Anestesia Regionale e Terapia del Dolore

Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Pisa, Firenze e Prato, Grosseto, Livorno, Siena

- 8.30 Registrazione partecipanti e Saluto Autorità
- 9,00 **Insufficienza mitralica nel cane. Diagnosi e terapia: come e quando....
 sempre incompatibile con l'anestesia?** **Dr.ssa C. Castellitto**
- 10.30 Intervallo
- 11.00 **L'anestesia nel paziente mitralico, una sfida quotidiana: è poi così difficile?** **Dr. A. Bonioli**
- 12.30 Pausa pranzo
- 14.00 **Gatto: Cardiomiopatia ipertrofica, dimenticata o sottostimata.
 Come la riconosco, come la tratto.....** **Prof. F. Porciello**
- 15.30 Intervallo
- 16.00 **...e soprattutto come l'anestetizzo? Valutazione e tecniche** **Dr. L. Novello**
- 17.30 Discussione e Termine Giornata

Informazioni Generali

Sede: AC HOTEL PISA, Via delle Torri, 20 - 56124 Pisa Tel. 050-575395 www.hotelacpisa.com


Come arrivare: www.hotelacpisa.com

Quote d'iscrizione (IVA inclusa):

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|
| - Soci CARDIEC, ATOVELP, AVULP, AIVPAFE, ISVRA (in regola 2012) | € 72,00 |
| - Iscritti ODV delle province Patrocinanti | € 72,00 |
| - Neolaureati | € 35,00 |
| - Studenti 4°-5° Facoltà Med. Vet. Università di Bologna, Perugia, Pisa | Gratuito |
| - Non appartenenti alle suddette categorie | € 120,00 |
| - | |

Modalità iscrizione: per iscriversi inviare la scheda di iscrizione con copia del versamento a MV Congressi SpA, **entro il 27 aprile 2012.**

Rinunce e rimborsi: rinunce e/o disdette dovranno pervenire alla Segreteria quindici giorni prima della data di svolgimento e comporteranno una restituzione del 70% dell'importo versato, oltre tale data non potrà essere effettuato alcun rimborso.

Segreteria Organizzativa  - Via Marchesi 26 D 43126 Parma - tel. 0521-290191 fax 0521-291314 cardiec@mvcongressi.it
www.cardiec.com





SEMINARIO **Come trattare correttamente le fratture dell'arto pelvico. I consigli dell'esperto!**

NOLA (NA), 24 giugno 2012

Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari delle Province di Caserta, Napoli, Salerno

- 8.45 Registrazione partecipanti
- 9.15 Saluto del Presidente SITOV: Dr. Angela Palumbo Piccionello
- 9.30 **Fratture del bacino Prof. U. Matis**
- 10.15 **Fratture di L7 e del sacro Prof. G. Fatone**
- 11.00 *Intervallo*
- 11.15 **Fratture e lussazioni del femore prossimale Prof. U. Matis**
- 12.00 **FANS: come scegliere ?**
- 12.15 **Fratture della diafisi femorale Prof. U. Matis**
- 13.00 *Pausa Pranzo*
- 14.15 **Fratture del femore distale e della rotula Prof. U. Matis**
- 15.00 **Glupamid® (N-palmitoil-D-glucosamina): effetti su infiammazione e dolore da artrosi
Dr.ssa A. Miolo**
- 15.15 **Fratture della tibia e/o della fibula Prof. U. Matis**
- 16.00 *Intervallo*
- 16.15 **Fratture e/o lussazioni dell'articolazione del tarso Prof. U. Matis**
- 17.00 **Approccio al paziente traumatizzato: controllo del dolore,
gestione delle complicanze sistemiche Dott. A. Ricco**
- 17.35 **Fratture e/o lussazioni delle ossa metatarsali e delle falangi Prof. U. Matis**
- 18.00 *Discussione e Chiusura Lavori*



INFORMAZIONI GENERALI

Sede: Hotel Pamaran – Via Stella 7 - 80035 Nola (NA) tel. 081 5105724 - info@pamaranhotel.it <http://www.pamaranhotel.com>.
Situato a 800 mt dal centro storico di Nola.

Quote iscrizione	IVA inclusa
Soci SITOV (in regola 2012)	€ 30,00
Soci AIVPA, AIVPAFE, CARDIEC, GISPEV, ATOVELP (in regola 2012)	€ 50,00
Iscritti all'Ordine dei Medici Veterinari di Caserta, Napoli, Salerno	€ 50,00
Studenti 4° - 5° anno	gratuito
Altre categorie	€ 120,00

E' previsto il servizio di traduzione dall'inglese all'italiano.

Modalità di partecipazione: per iscriversi inviare la scheda di iscrizione unitamente alla copia del versamento effettuato a MV Congressi SPA - **entro il 10 giugno 2012.**

Rinunce e rimborsi: i pagamenti eseguiti anteriormente alla data del Seminario sono effettuati a titolo di caparra, pertanto eventuali rinunce e/o disdette pervenute per iscritto alla segreteria **entro il 10 giugno 2012** comporteranno una restituzione del 70% dell'importo versato, oltre tale data la caparra verrà trattenuta per intero.



Per informazioni: www.mvcongressi.it Via Marchesi 26/d - 43126 Parma tel 0521 290191 fax 0521 291314 sitov@mvcongressi.it



SEMINARIO

Le malattie infettive del cucciolo e del gattino: come affrontarle, come evitarle

MILANO, domenica 24 giugno 2012 - Facoltà di Medicina Veterinaria

Con il Patrocinio
Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano

PROGRAMMA PRELIMINARE

RELATORI:

Prof.ssa Paola Dall'Ara, Università di Milano
Dott. Francesco Servida, L.P. Monza e Brianza
Dott.ssa Maria Veronica Papalia, Canile ENPA Monza e Brianza

08,30 Registrazione dei partecipanti e Saluto Autorità

Malattie infettive a interessamento gastroenterico

09,00 Il cucciolo vomita e ha diarrea: dal caso clinico alla diagnosi **F. Servida**
10,00 Il gattino non mangia e ha diarrea: dal caso clinico alla diagnosi **F. Servida**

11,00 *Pausa caffè*

11,30 La vaccinazione: tutti i trucchi per una buona prevenzione **P. Dall'Ara**

13,00 *Pausa pranzo*

Malattie infettive a interessamento respiratorio

14,00 Il cucciolo tossisce: dal caso clinico alla diagnosi **F. Servida**
15,00 Il gattino starnutisce: dal caso clinico alla diagnosi **F. Servida**

16,00 *Pausa caffè*

16,30 Le situazioni particolari: il canile e il gattile **M.V. Papalia**

17,30 La vaccinazione in canile/gattile **P. Dall'Ara**

18,00 Chiusura dei Lavori

Informazioni Generali

Sede: Aula 1 - Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano – Via Celoria 10 – 20133 Milano. (L'Aula è facilmente raggiungibile dall'ingresso di Via Ponzio, laterale di Via Celoria).

Come arrivare: la Facoltà di Medicina Veterinaria è situata nel quartiere milanese di "Città studi", in via Celoria, 10. Si può accedere alla Facoltà anche da via Ponzio, 7 (ingresso autoveicoli). Da Milano si può raggiungere con i mezzi di superficie nn. 93 (direzione P.le Loreto), 23 e 33 (tram da P.zza Bottini - Staz. FS Lambrate), oppure, con la metropolitana, scendendo alla stazione di Piola, oppure alla stazione di Lambrate - entrambe Linea 2 ("verde") v. mappa http://www.veterinaria.unimi.it/Facolta/1752_ITA_HTML.html.

Quote Iscrizione (iva inclusa):

- Soci GISPEV (*in regola 2012*) € 40,00
- Soci AIVPA - AIVPAFE – CARDIEC - SITOV (*in regola 2012*) € 50,00
- Iscritti all'Ordine dei Medici Veterinari delle Province Patrocinanti € 80,00
- Neolaureati (A.A. 2010/2011) * include l'iscrizione GISPEV 2012 € 50,00
- Studenti € 15,00
- Soci del Club del Veterinario € 150,00
- Non appartenenti alle suddette categorie € 180,00

Modalità iscrizione: per iscriversi inviare la scheda di iscrizione con copia del versamento a MV Congressi SpA, **entro il 10 giugno 2012.**

Rinunce e rimborsi: rinunce e/o disdette dovranno pervenire alla Segreteria **quindici giorni** prima della data di svolgimento, comporteranno una restituzione del 70% dell'importo versato, oltre tale data non potrà essere effettuato alcun rimborso.

Per informazioni



Via Marchesi 26 D 43126 Parma - tel. 0521-290191 fax 0521-291314 gispev@mvcongressi.it www.gispev.org



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali SCHEDA DI ISCRIZIONE o RINNOVO

da spedire con copia del versamento a: **MV Congressi SpA Via Marchesi 26 D 43126 Parma - fax 0521-291314**

Cognome e Nome _____

Domiciliato in Via _____

CAP _____ Città _____ Prov. _____

Tel. ____/____/____ Cell. ____/____/____ Fax ____/____/____

e-mail (in stampatello) _____ Codice Fiscale Personale **(obbligatorio)** _____

Nato a _____ il _____

Dichiara di essere Libero Professionista, iscritto all'Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di _____ e di accettare lo Statuto ed il Regolamento dell'Associazione.

NUOVO SOCIO Anno _____ **RINNOVO** per l'anno _____

Iscrizione AIVPA **Euro 110,00**

Iscrizione AIVPA + iscrizione Affiliate (barrare le Associazioni Affiliate prescelte)

<input type="checkbox"/> Aivpa + 1 Affiliata € 135,00	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Aivpa + 2 Affiliata € 155,00	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Aivpa + 3 Affiliata € 175,00	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Aivpa + 4 Affiliata € 195,00	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV

NEOLAUREATO (ultimi 2 anni) (allegare copia documento attestante l'appartenenza) **Euro 60,00**
(NON comprende l'iscrizione ad Associazioni Affiliate)

Adesione GRUPPO di STUDIO Animali, Benessere e Comportamento (ABC) Gratuita
 Adesione GRUPPO di STUDIO Animali Non Convenzionali (ANC) Gratuita
 Adesione GRUPPO di STUDIO Medicina D'urgenza e Terapia Intensiva (ECG) Gratuita
 Adesione GRUPPO di STUDIO Omeopatia e Terapie Complementari (OTC) Gratuita
 Adesione GRUPPO di STUDIO Odontostomatologia (ODT) Gratuita

Invio EURO _____ come quota associativa dell'anno / anni _____ tramite:

Assegno ordinario o circolare intestato ad **AIVPA** e spedito a: MV Congressi Spa Via Marchesi 26d - 43126 Parma
 Vaglia postale intestato ad **AIVPA** c/o MV Congressi SpA - Via Marchesi 26d - 43126 Parma
 Versamento sul conto corrente postale intestato ad **AIVPA** IBAN IT71 B 07601 12700 000035679109 Swift / Bic BPPIITRRXXX

Bonifico Bancario intestato **AIVPA** Unicredit Via Mazzini Parma IBAN IT62 N 02008 12720 000002624743 Swift / Bic UNCRIT2BXXX

Carta di Credito VISA Carta Si Mastercard (non sono accettate altre Carte, esempio Visa ELECTRON)

_____ Scad. ____/____

CODICE CVV _____ (indicare le tre cifre poste sul retro della carta)

Autorizzo al prelievo **Data** _____ **Firma** _____

Ai sensi dell'art.13 del D.lgs n. 196/03 si informa che A.I.V.P.A. effettua il trattamento dati personali dei propri associati nella veste di Titolare. Il trattamento dei dati personali dei soci delle società affiliate - Società Italiana di Traumatologia e ortopedia Veterinaria (S.I.T.O.V.), Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina (A.I.V.P.A.F.E.); Associazione Italiana Veterinari Diffusione Agopuntura e Omeopatia (A.I.V.D.A.O.); GISPEV (Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria); Associazione Cardiologi ed Ecografisti Clinici Veterinari (CARDIEC); viene effettuato in veste di Contitolare. I dati personali dell'interessato sono trattati per le seguenti finalità: a) adempimento di procedure gestionali/amministrative e contabili connesse all'iscrizione ad A.I.V.P.A. e/o ad una o più società affiliate, e/o all'iscrizione ad un congresso; b) invio di informazioni relative ad iniziative congressuali e/o ad eventi connessi con lo scopo dell'associazione) invio di prodotti editoriali. I dati dell'interessato potranno essere conosciuti dagli incaricati di A.I.V.P.A. e delle associazioni affiliate cui l'interessato ha spontaneamente ed espressamente richiesto l'iscrizione. In ogni caso i dati personali dell'interessato saranno trattati dalla Società MV Congressi SpA che opera come segreteria delegata a cui sono affidate tutte le operazioni amministrative/contabili, come ad esempio ma non a limitazione la gestione dell'elenco degli iscritti, gli incassi delle quote di iscrizione e l'invio di comunicazioni ai soci, nominata responsabile del trattamento. I suoi dati potranno essere comunicati a istituti di bancari, a soggetti ai quali la comunicazione risulti necessaria per legge, a case editrici per la spedizione di riviste, a professionisti di fiducia quali avvocati e commercialisti, alle società affiliate a cui l'interessato si è associato, a società scientifiche italiane ed estere, a segreterie organizzative italiane ed estere per l'organizzazione di corsi e convegni di sett. Il conferimento dei dati è facoltativo ma la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. Le ricordiamo infine che Le sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/2003 in particolare, il diritto di accedere ai Suoi dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la cancellazione, rivolgendo le richieste al Responsabile del trattamento inerente il servizio di segreteria delegata, MV Congressi SpA, con sede in Via Marchesi 26 D - 43126 Parma.

Consenso al trattamento di dati personali Sì No

Consenso per l'invio di materiale informativo relativo a congressi mediante strumenti automatizzati Sì No

Data..... **Firma** _____



L'importanza della gestione nutrizionale nell'approccio terapeutico ai disturbi multipli in cani e gatti.

La gestione alimentare svolge un ruolo di grande importanza in parallelo con la terapia medica nel trattamento dei disturbi multipli – l'alimentazione è efficace e può permettere di economizzare sui trattamenti farmacologici.

Gli alimenti Eukanuba Veterinary Diets si basano sulla ricerca scientifica.

Fibra; la polpa di barbabietola è una fibra moderatamente fermentescibile che produce butirato, preferenziale fonte di energia per gli enterociti che può aiutare a migliorare il bilancio elettrolitico e idrico (importante nel trattare la diarrea).^{1,2}

Prebiotici vs antibiotici; i cani a cui è stata diagnosticata una proliferazione batterica ed è stata somministrata una terapia antibiotica per 30 giorni (tilosina, n=15) o che sono stati alimentati con una dieta contenente FOS per 60 giorni (Eukanuba Veterinary Diets Intestinal per Cani*, n=15) hanno manifestato una migliore consistenza delle feci in entrambi i gruppi. L'effetto benefico degli antibiotici è stato rapido all'inizio, tuttavia è stato seguito da un peggioramento dopo l'interruzione, mentre i benefici della dieta con FOS sono stati più lenti nel primo periodo, ma si sono prolungati durante la somministrazione della dieta.³

Acidi grassi; il grado di infiammazione che risulta dal deterioramento cellulare dipende dalla relativa quantità di acidi grassi Omega-6 e -3 che sono presenti nelle membrane cellulari. Dopo 12 settimane di alimentazione, sono stati osservati 30 cani alimentati con diete contenenti un diverso rapporto tra gli acidi grassi omega-6 e -3. I cani alimentati con una dieta con un rapporto specifico tra gli acidi grassi omega-6 e -3 pari a 5:1 avevano la più alta percentuale di acidi grassi omega-3 a catena corta EPA e DHA nella loro mucosa intestinale, rispetto ai gruppi di cani alimentati con le altre diete. Un rapporto tra gli acidi grassi Omega-6 e -3 pari a 5-10:1 aumenta gli acidi grassi Omega-3 e diminuisce i mediatori infiammatori.⁴

Atopia e fistole perianali; nuovi segnali per un efficace trattamento nutrizionale.

Le ipersensibilità cutanee e gastroenteriche sono comuni nei cani e richiedono trattamenti antinfiammatori e/o immunosoppressivi a lungo termine. La gestione nutrizionale svolge un ruolo importante.

Tre studi clinici peer reviewed hanno dimostrato l'efficacia di Eukanuba Veterinary Diets Dermatitis FP per Cani (alimento ipoallergenico con pesce e patate) in caso di:

1) DERMATITE ATOPICA: significativo miglioramento del punteggio CADESI (fig.1) e del sintomo del prurito. Risultati superiori rispetto alle diete veterinarie ipoallergeniche comparative.⁵

2) DERMATITE ATOPICA: prestazione significativamente migliore rispetto a una dieta casalinga a base di pesce e patate.⁶

3) FISTOLE PERIANALI: gestione di successo con intervento chirurgico più alimentazione dietetica. Diminuzione considerevole delle complicazioni rispetto a studi precedenti che non prevedevano una gestione nutrizionale.⁷

Tutti gli alimenti Eukanuba Veterinary Diets si basano sulla ricerca scientifica e sono formulati con innovativi concetti nutrizionali.

*Nome del prodotto negli USA: Eukanuba Low Residue Adult Canine dry

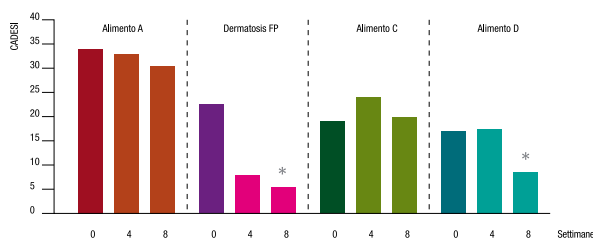


Figura 1. Punteggio CADESI per Dermatitis FP (Pesce e Patate) e alimenti A, C e D. Dermatitis FP e l'alimento D hanno avuto un effetto rilevante mentre gli alimenti A e C non hanno avuto alcun effetto significativo. *P<0,05

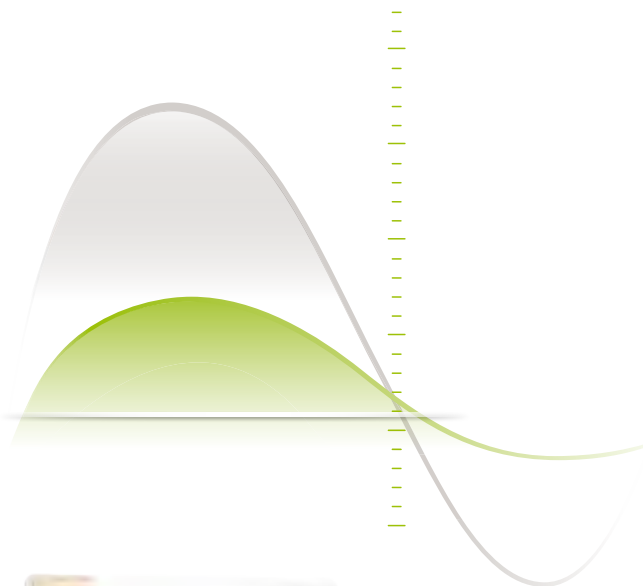
Riferimenti bibliografici:

- Reinhart GA, et al. Source of dietary fiber and its effects on colonic microstructure, function and histopathology of beagle dogs. *J Nutr* 1994; 124:2701S-2703S
- Sunvold GD, Reinhart GA. Maintaining gastrointestinal health via colonic fermentation. Iams Precongress Symposium "Gastrointestinal Health" at the WSAVA Congress, Birmingham, UK, April 2, 1997, 7-12
- Ruax CG, Tetric MA, Steiner JM, and Williams DA. Fecal consistency and volume in dogs with suspected small intestinal bacterial overgrowth receiving broad spectrum antibiotic therapy or dietary fructooligosaccharide supplementation. *J Vet Int Med* 2004 [abstract]; 18: 425
- Reinhart GA, Sunvold GD. Practical Applications of Omega-3 Fatty Acids and Fermentable Fiber in Gastrointestinal Patients. Precongress Symposium "Gastrointestinal Health" at the WSAVA Congress, Birmingham, UK, April 2, 1997, 21-25
- Glos K, Linek M, Loewenstein C, Mayer U, Mueller RS. The efficacy of commercially available veterinary diets recommended for dogs with atopic dermatitis. *Veterinary Dermatology* 2008; 19: 280-287
- Bensignor E, Morgan DM, Nuttall T. Efficacy of an essential fatty acid-enriched diet in managing canine atopic dermatitis: a randomized, single-blinded, cross-over study. *Veterinary Dermatology* 2008; 19: 156-162
- Lombardi RL & Marino DJ. Long-term evaluation of canine perianal fistula disease treated with exclusive fish and potato diet and surgical excision. *JAAHA* 2008; 44: 302-307



DIABETIC

Facilita il controllo
del diabete mellito
aiutando a contenere
il picco glicemico



**NUOVA
FORMULA**



NOVITÀ
Bocconcini
in salsa



Diabetic

- Elevato tenore proteico.
- Basso apporto di amidi.
- Moderato contenuto energetico.

**Risultato: un valido supporto al veterinario
nella gestione nutrizionale del diabete
nel gatto.**