

Aivpa

N.1 /2013
ISSN 2281-0927

Journal

Italian Journal
of Companion Animal Practice



**AIVA
PA**

ASSOCIAZIONE
ITALIANA
VETERINARI
PICCOLI
ANIMALI



Efficace contro VERMI e LARVE in 1 sola dose



profender®

EFFICACIA

2 in 1

COMPRESSE PER CANI

SPOT-ON PER GATTI



IN ESCLUSIVA
per i MEDICI
VETERINARI



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 vulpis* (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.

Composizione: 1 pipetta di Profender® contiene 21,4 mg/ml di Emodepside e 85,8 mg/ml di Praziquantel. **Indicazioni:** Per gatti affetti da, o a rischio di, infestazioni parassitarie miste causate da nematodi e cestodi delle seguenti specie: vermi tondi (Nematodi): *Toxocara cati* (adulti maturi, adulti immaturi, stadi larvali L4 e L3), *Toxascaris leonina* (adulti maturi, adulti immaturi, stadi larvali L4), *Ancylostoma tubaeforme* (adulti maturi, adulti immaturi e stadi larvali L4); vermi piatti adulti (Cestodi): *Dipylidium caninum*, *Taenia taeniaeformis*, *Echinococcus multilocularis*. **Controindicazioni:** Non usare in gattini di età inferiore alle 8 settimane o di peso inferiore a 0,5 kg. **Reazioni avverse:** In rarissimi casi, possono verificarsi salivazione e vomito. Si pensa che ciò avvenga in esito al leccamento del gatto nel punto di applicazione immediatamente dopo il trattamento. In rarissimi casi, a seguito della somministrazione di Profender®, nel sito di applicazione sono stati osservati alopecia, prurito e/o infiammazione transitori.

150 Years
Science For A Better Life



SOMMARIO

N. I/2012

EDITORIALE

05 Vittorio Pepe

LETTERA DEL DIRETTORE

06 Ferdinando Asnaghi
Direttore Responsabile

LAVORI SCIENTIFICI

MEDICINA LEGALE

08 La dermatite atopica nel cane e nel gatto:
Prospettive medico-legali in tema di
compravendita
*Atopic dermatitis in dog and cat:
medical-legal perspectives with reference to the
purchase*
Quartarone V., Fazio A., Passantino A.

ORTOPEDIA

11 Trattamento chirurgico della displasia
di gomito e incongruenza articolare
nei cani in accrescimento:
esperienze personali
*Surgical treatment of elbow dysplasia and
joint incongruity in growing dogs:
personal experiences*
Palumbo Piccionello A., Piacenti G., Vullo C.,
Tabella A.m., Dini F.

ALIMENTAZIONE

18 Cura dentale professionale e home
dental care del cane e del gatto
adulto
*Professional and home dental care of the
adult dog d cat*
Eisner E.r.

ANIMALI ESOTICI

28 Approccio clinico alle piu' frequenti
emergenze traumatologiche dei rettili
*Clinical approach to traumatic injuries in
reptiles*
Pelizzone I., Di Ianni F.

RUBRICA

In caso di.....oncologia

32 Approccio clinico al paziente
oncologico e principi di terapia
antitumorale
*Clinical approach to the cancer patient and
principles of therapy*
A Cura Di Chiara Penzo E Damiano
Stefanello

42 NORME PER GLI AUTORI

VITA AIVPA

43 Approccio Clinico alle malattie epatiche
del cane e del gatto
Montecatini Terme (PT) - 5 maggio 2013

43 Mangia che ti passa:
Rapporto tra gestione terapeutica ed
alimentazione del cucciolo e gattino
Grugliasco (TO) - 12 maggio 2013

44 Seminario:
Emergenze in caso di AKI: possibilità
diagnostiche e terapeutiche
Varese - 19 maggio 2013

45 Corso propedeutico:
ricerca radiografica delle malattie
scheletriche congenite e/o ereditarie del
cane
Ferrara - Corso A 18-19 maggio 2013

46 Calendario eventi 2013

Quel che desideri è ciò che gli dai

Per morbide carezze

Per godersi
insieme il
tramonto

Per una
forma
smagliante

Per una
corsa insieme



**SPECIAL
DOG
EXCELLENCE**
SUPERPREMIUM QUALITY



Più avanti nel pet food

Con Omega-3, Omega-6,
per un pelo sempre più giovane

Ricchi di Vitamina C,
un valido aiuto
per la vista

Con alghe
marine,
contro
l'accumulo
di colesterolo



Con Condroitina
e Glucosamina,
per un corretto sviluppo
scheletrico e articolare

Monge®

MONGE 5 STELLE

Solo nei migliori
pet shop, garden
e agrarie



E' passato l'Inverno siamo ai risvegli, inizia a muoversi la natura intorno a noi, piccoli segnali ci arrivano timidi ancora intorpiditi dal freddo, la nostra mente non fa eccezione ma a volte è assopita oltre il limite fisiologico a volte necessita di ulteriori stimoli, questa poesia di Martha Medeiros e non di Pablo Neruda ci può dare un ulteriore risveglio dei sensi.

Per una volta proviamo a leggerla con il cuore, lasciando da parte la mente.

Auguro a tutti i colleghi e amici uno splendido risveglio.

Lentamente muore chi diventa schiavo dell'abitudine, ripetendo ogni giorno gli stessi percorsi, chi non cambia la marcia, chi non rischia e cambia colore dei vestiti, chi non parla a chi non conosce.

Muore lentamente chi evita una passione, chi preferisce il nero su bianco e i puntini sulle "i" piuttosto che un insieme di emozioni, proprio quelle che fanno brillare gli occhi, quelle che fanno di uno sbadiglio un sorriso, quelle che fanno battere il cuore davanti all'errore e ai sentimenti.

Lentamente muore chi non capovolge il tavolo, chi e' infelice sul lavoro, chi non rischia la certezza per l'incertezza per inseguire un sogno, chi non si permette almeno una volta nella vita di fuggire ai consigli sensati.

Lentamente muore chi non viaggia, chi non legge, chi non ascolta musica, chi non trova grazia in se stesso.

Muore lentamente chi distrugge l'amor proprio, chi non si lascia aiutare; chi passa i giorni a lamentarsi della propria sfortuna o della pioggia incessante.

Lentamente muore chi abbandona un progetto prima di iniziarlo, chi non fa domande sugli argomenti che non conosce, chi non risponde quando gli chiedono qualcosa che conosce.

Evitiamo la morte a piccole dosi, ricordando sempre che essere vivo richiede uno sforzo di gran lunga maggiore del semplice fatto di respirare.

Soltanto l'ardente pazienza porterà al raggiungimento di una splendida felicità.

*Dr Vittorio Pepe
Presidente Aivpa*

Direttore Responsabile

Ferdinando Asnaghi
Tel. 02/58300300
Fax: 02/58300300
asnaghi.ferdinando@gmail.com

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

Iscr. Tribunale di Camerino n. 3-2013
ISSN 2281-0927

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: peppervit@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



Lettera del Direttore

Primavera 2013

Stiamo per uscire dall'inverno e la primavera è alle porte, ma la rinascita che in natura è assicurata dall'alternarsi delle stagioni sembra proprio essere solo un fenomeno che riguarda la natura e non la nostra società. La profonda crisi economica in cui l'Italia è sprofondata sembra ancora stringerci dentro la sua morsa ed anche la classe veterinaria comincia risentirne pesantemente.

La concorrenza sempre più agguerrita a livello di compensi sulle prestazioni, le scelte dei clienti su applicazioni di protocolli terapeutici attenti alla spesa totale degli stessi, l'opzione di chirurgia alternative e meno costose rispetto a quelle di elezione creano insomma nel veterinario che opera secondo scienza e coscienza alcuni momenti di imbarazzo.

Non da ultimo stanno emergendo casi di malasanità veterinaria che incutono preoccupazioni nei proprietari dei nostri pazienti e potenzialmente possono danneggiare l'intera categoria che opera in modo corretto.

Insomma le nostre scelte diventano sempre più difficili e cercare di continuare ad operare ai più alti livelli scientifici non è sempre facile come al tempo in cui un'economia buona e sostenibile regolava il nostro paese.

L'unica via di uscita per noi veterinari è quella di restare assolutamente uniti nella difesa dell'operare con scienza e coscienza e soprattutto cercare di far comprendere ai proprietari dei nostri pazienti quanto siano per i veterinari onerosi gli aggiornamenti e le tecnologie che poniamo a loro disposizione per la cura dei loro animali. Non sarà facile ma sono sempre stato convinto che una maggior valorizzazione della figura del Veterinario dipende soprattutto da noi e dal nostro operato.

Buon lavoro a tutti

Dott. Ferdinando Asnaghi
Direttore Responsabile

Comitato Scientifico in Italia:

Claudio Brovida
Clinica Veterinaria Anubi, Torino
Nicola DeCaro
Università degli Studi di Bari
Anna Farca
Università degli studi di Torino
Angelo Ferrari
IZS - Genova
Valeria Grieco
Università degli Studi di Milano
Grazia Guidi
Università degli Studi di Pisa
Domenico Otranto
Università degli Studi di Bari

Angela Palumbo-Piccione
Università degli Studi di Camerino
Maria Grazia Pennisi
Università degli Studi di Messina
Stefania Perrucci
Università degli Studi di Pisa
Francesco Porciello
Università degli Studi di Perugia
Fausto Quintavalla
Università degli Studi di Parma
Stefano Romagnoli
Università degli Studi di Padova
Giacomo Rossi
Università degli Studi di Camerino
Federico Valenza
Università degli Studi di Torino

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
Corneliiu Mateescu
Institute of Oncology of Bucarest - IOB
Valeria Busoni
Università di Liegi



NUTRIX PIU'®



GLI STRUMENTI PER PORTARE AVANTI LA TUA CUCCIOLATA IN OTTIMA FORMA



**PRODOTTI
NATURALI**

**SENZA AGGIUNTA DI
AROMI
COLORANTI
CONSERVANTI**



PRODOTTO IN ITALIA

un sacco di... motivi x sceglierlo!!

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

La dermatite atopica nel cane e nel gatto:

prospettive medico-legali in tema di compravendita

Quartarone V.¹, Fazio A.¹, Passantino A.¹

¹Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria, Facoltà di Medicina Veterinaria - Università degli Studi di Messina.

SUMMARY

Atopic dermatitis in dog and cat: medical-legal perspectives with reference to the purchase

The Authors analyse the conditions enabling the redhibitory action in cases of dogs or cats affected by atopic dermatitis and suggest new legal perspectives concerning buying and selling to prevent disputes.

KEY WORDS

Atopic dermatitis, dog, cat, purchase, redhibitory vice.

INTRODUZIONE

Tra le patologie che possono portare ad un contenzioso medico-legale all'atto di una compravendita, la dermatite atopica del cane e del gatto presenta caratteri specifici e peculiari che interferiscono direttamente con i limiti, le condizioni, le modalità ed i termini imposti dal codice civile per la risoluzione del contratto di compravendita. Difatti, nell'ambito dell'applicazione della c.d. *actio redhibitoria/aestimatoria*, la constatazione di una dermatite atopica assume aspetti vari e di notevole rilevanza giuridica non solo in relazione alla valutazione del carattere di patologia progressiva, occulta e grave ma, soprattutto, in relazione al rapporto tra manifestazione e conseguente diagnosi della stessa ed il termine di prescrizione indicato nel codice civile che, se superato, esclude ogni azione di rivalsa.

Sulla base delle suesposte considerazioni, gli autori, dopo una breve rassegna sulla malattia, chiariscono le motivazioni che giustificano la possibilità di attribuire la valenza di vizio legale alla malattia in oggetto e propongono nuove prospettive legali in tema di compravendita.

DERMATITE ATOPICA

La dermatite atopica (DA) è una malattia molto frequente che colpisce circa il 10-35% dei cani, caratterizzata da una tendenza a sviluppare una risposta anomala in seguito a ripetute esposizioni ad allergeni ambientali che - in soggetti non predisposti - non provocano alterazioni. Tra gli allergeni più comunemente coinvolti riscontriamo pollini, muffe, forfora umana, epiteli animali, acari della polvere, alberi. La via di entrata degli

allergeni, in corso di tale patologia, è principalmente percutanea, raramente respiratoria.⁽⁹⁾

È ormai accertata la predisposizione genetica alla malattia in cani e gatti.^(2,9) Nel cane è dimostrata una predisposizione razziale; vengono, infatti, colpiti soprattutto Scottish Terriers, Fox Terriers, Staffordshire bull terriers, Boxer, Lhasa Apso, Labrador, Pastori Tedeschi, Dalmata, Shar Pei, West highland white terriers, pur rilevandosi una predisposizione differente a seconda del Paese di residenza. Le femmine sono colpite con maggior frequenza dei maschi.^(7,9) Si manifesta generalmente in soggetti tra i 6 mesi ed i 3-4 anni di vita, mentre la sua comparsa sotto i 6 mesi di vita è particolarmente inusuale.⁽⁹⁾

I soggetti colpiti sono caratterizzati da alti livelli di IgE, in special modo in risposta ad allergeni di tipo ambientale; presentano, inoltre, uno squilibrio nel rapporto delle popolazioni linfocitarie, con un aumento della frazione Th2, alterazioni della barriera cutanea e della reattività della cute stessa. L'attivazione delle IgE, in seguito all'esposizione all'antigene, provoca la degranolazione delle mast-cellule.

La DA ha un andamento cronico ed un quadro clinico notevolmente polimorfo, caratterizzato primariamente dal sintomo prurito, che nelle forme tipiche del cane coinvolge faccia, piedi e addome, pur potendo colpire tutte le parti del corpo.⁽²⁾ Un certo numero di soggetti mostra dei sintomi stagionali, nel caso in cui l'allergene sia costituito da muffe o pollini, ma molti hanno segni perenni e ciò dimostra l'importanza della forfora umana e degli acari della polvere come allergeni.⁽⁹⁾ Nelle prime fasi può non essere facilmente diagnosticata,

causando solo un modesto prurito o leccamento, ad esempio, degli spazi interdigitali.

Il primo sintomo evidente, a parte il prurito, è in genere l'eritema.⁽⁹⁾ Le regioni del carpo e del tarso sono spesso colpite da prurito e vengono, quindi, sottoposte a leccamento e mordicchiamento da parte del cane stesso.⁽⁹⁾ In fasi più avanzate è possibile osservare la comparsa di lesioni dermatologiche conclamate, localizzate principalmente a livello di testa, collo, arti, tronco e padiglioni auricolari. I cani colpiti da DA sono predisposti a piodermite secondarie, a dermatiti da mialassezia, otiti esterne ed ipersensibilità al morso delle pulci.^(1,9) A volte la patologia si manifesta solo come otite esterna recidivante, come congiuntivite, adenite perianale, dermatite batterica secondaria, dermatite seborroica secondaria o dermatite da leccamento delle estremità.⁽²⁾ Esistono delle forme non dermatologiche, caratterizzate da riniti (in meno del 5% dei soggetti), cataratte, asma, sintomi gastroenterici, irregolarità nel ciclo estrale.⁽⁷⁾

Nel gatto, oltre al prurito di testa e collo, è possibile rilevare alopecia da autograttamento o da leccamento, spesso simmetrica, dermatite miliare, placche eosinofiliche, in presenza o in assenza di vere e proprie soluzioni di continuo a carico della faccia, delle orecchie o addirittura dell'intero corpo.^(2,4,9) In questa specie non è dimostrata alcuna predisposizione di razza né di sesso e, nei soggetti colpiti, sarà facile riscontrare concomitante allergia alimentare o alle pulci.⁽⁸⁾

Altre lesioni, riscontrabili in entrambe le specie, sono aree alopeciche, di lichenificazione, eritemi, iperpigmentazioni, fino a complicazioni secondarie batteriche e da lieviti di varia entità.

In presenza di DA i test allergologici forniranno risultati positivi in circa 10 minuti, ma, nella specie felina la loro interpretazione potrà essere più difficile, perché darà risposte più lievi.⁽⁸⁾

La terapia in entrambe le specie prevede una supplementazione dietetica di acidi grassi essenziali e la somministrazione di sostanze immunomodulatrici come cortisonici o ciclosporina. L'uso di shampoo frequenti si rivela utile per allontanare gli allergeni dalla superficie corporea, ma è particolarmente difficoltoso per i proprietari di gatti.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In seguito alla descrizione della patologia, si evidenzia come la DA possa configurarsi esattamente come vizio redibitorio, poiché è grave, preesistente e non facilmente riconoscibile.

La gravità è data dalla confermata predisposizione genetica all'affezione, che impone ad un allevatore scrupoloso ed accorto di eliminare dalla riproduzione gli esemplari portatori del vizio, con conseguenti notevoli perdite economiche. Inoltre, se è pur vero che in molte situazioni i sintomi sono lievi, in altre il fastidio provato dall'animale può indurre automutilazioni e traumatismi di notevole entità, oltre ad esporre il soggetto ad uno stress cronico. Lo stress potrà successivamente indurre

alterazioni comportamentali importanti, alterando la percezione individuale del sintomo dolore ed esponendo gli animali addirittura a forme di immunodepressione, ad alterazioni delle secrezioni acide gastriche, ad un allentamento del flusso ematico, nonché ad una predisposizione alle ulcere gastriche. Si rammenti, in tal senso, che il picco di cortisolo conseguente allo stress cronico impedisce la riparazione delle ulcere.

Lo stress cronico è, altresì, responsabile della comparsa di comportamenti stereotipati o di sintomi del tutto sovrapponibili alla depressione umana. La risposta allo stimolo spiacevole (in questo caso il prurito o il dolore, conseguente, ad esempio, alla formazione di piaghe da leccamento) varierà in base alle caratteristiche individuali, del contesto e delle esperienze precedenti del soggetto atopico.⁽⁵⁾ Un animale stressato potrà diventare asociale ed aggressivo, costituendo, pertanto, un notevole problema per la salute pubblica.⁽⁵⁾

Perciò, anche in presenza di un soggetto quasi del tutto asintomatico potremo definire la malattia come grave, poiché il prurito indotto dall'atopia sarà il responsabile dello stress del soggetto colpito, con le suddette conseguenze.

La preesistenza è garantita, nella vendita di cuccioli, dalla sopracitata predisposizione genetica a sviluppare la malattia al di sopra dei 6 mesi di età. In occasione di vendite di soggetti adulti, essi potranno essere già affetti dall'atopia, pur presentandosi asintomatici.

La patologia è di certo *non facilmente riconoscibile*, poiché spesso caratterizzata da sintomi modesti ed aspecifici, ascrivibili ad affezioni ben più lievi. Anche una visita da parte di un medico veterinario potrebbe addivenire ad una diagnosi di certezza solo dopo diverso tempo e numerosi esami, effettuati allo scopo di escludere altre sindromi. Tali presupposti costituiscono un aspetto medico-legale di rilievo. Difatti, la prescrizione per un'eventuale azione edilizia (redibitoria o estimatoria) scade dopo 1 anno dalla consegna, termine entro il quale non sempre si rende visibile la patologia. Di fatto, può capitare che la DA si manifesti in modo grave e con sicure caratteristiche di predisposizione congenita solo dopo 1 anno dalla consegna dell'animale e, in tal caso, in base al codice civile il compratore non può esercitare alcuna azione di rivalsa nei confronti del venditore, essendo trascorso il termine entro il quale si prescrive l'azione.

Alla luce di quanto fin qui enunciato ed in considerazione delle caratteristiche stesse della DA, sarebbe auspicabile un prolungamento della garanzia nelle compravendite di esemplari appartenenti alle razze predisposte⁽⁶⁾, in riferimento alla patologia in specie. Ovvero il compratore può essere garantito, sempre con il consenso del venditore, a stipulare un "contratto di durata" che è quello, secondo il Messineo⁽³⁾, nel quale "il protrarsi dell'adempimento, per una certa durata, è condizione, perchè il contratto produca l'effetto voluto dalle parti e soddisfi il bisogno (durevole o continuativo) che le indusse a contrarre"; solo così le due dichiarazioni di volontà, che partendo da due subbietti differenti, si dirigono ad un fine comune e si

uniscono (art. 1326 c.c.). Difatti, secondo l'art. 1326 c.c. l'accordo delle parti si conclude nel momento in cui chi ha fatto la proposta (nel caso in specie il compratore di un animale per essere garantito da ogni vizio redibitorio chiede al venditore una garanzia più lunga) ha la certezza che l'altra parte, il venditore, venutone a conoscenza, l'accetti.

Inoltre, proprio per l'aspecificità dei sintomi della malattia in oggetto, sarebbe sempre opportuno che i futuri proprietari di animali predisposti alla DA si rivolgessero, all'atto della compravendita, al proprio medico veterinario di fiducia, che possa provvedere ad effettuare una visita di sanità ed indagare su ogni possibile causa di un eventuale sintomo prurito.

BIBLIOGRAFIA

1. Cerundolo R.: *Dermatite atopica del cane: la guarigione resta un miraggio, il controllo una realtà. Il Progresso Veterinario*, 2002, 2, 68-73.
2. Kummel B.A.: *Atlante di dermatologia dei piccoli animali-edizioni sbm, Noceto (Parma)*, 1993.
3. Messineo F.: *Manuale di diritto civile e commerciale. Giuffrè, Milano*, 1952.
4. Noli C., Scarpella F.: *Dermatologia del cane e del gatto. Poletto Editore, Gaggiano (Mi)*, 2002.
5. Notari L.: *Manual of canine and feline behavioural medicine. Second edition, British Small Animal Veterinary Association, Gloucester*, 2009.
6. Passantino M., Venza M., Fenga C., Passantino A.: *Aspetti medico-legali nella compravendita del cane affetto da oculopatie congenite e/o ereditarie in Italia. Bollettino di Oculistica*, 2002, 81, 3, 479-487.
7. Paterson S. : *Skin diseases of the dog. Blackwell Science Ltd, Oxford*, 1998.
8. Paterson S. : *Skin diseases of the cat. Blackwell Science Ltd, Oxford*, 2000.
9. Wilkinson G.T., Harvey R.G.: *Color Atlas of Small Animal Dermatology, a guide to diagnosis-Mosby-Wolfe Publishing, Barcelona, Spain*, 1994.

Trattamento chirurgico della displasia di gomito e incongruenza articolare nei cani in accrescimento: esperienze personali.

Palumbo Piccionello A., Piacenti G., Vullo C., Tambella A.M., Dini F.

Scuola di Scienze Mediche Veterinarie, Università degli Studi di Camerino, Via Circonvallazione, 93. Matelica (MC)

SUMMARY

Surgical treatment of elbow dysplasia and joint incongruity in growing dogs: personal experiences

This work consists of a prospective analysis of young dogs suffering from elbow dysplasia and incongruence and received at the Veterinary Teaching Hospital from January to December 2011. The aim of the study was to evaluate the benefits and disadvantages of using arthroscopy in the diagnosis and treatment of diseases of this joint with or without proximal ulna osteotomy or distal ostectomy. The resulting data were compared with those reported in the literature.

KEY WORDS

Arthroscopy, Elbow, FCP, ulna ostectomy, osteotomy, dog

INTRODUZIONE

La displasia di gomito è una delle malattie congenite più frequenti nel cane e, da alcuni anni, la sua incidenza in molte razze di media e grossa taglia ha superato quella della displasia dell'anca ⁽⁷⁾.

Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento chirurgico mediante artroscopia e osteotomia/ostectomia di ulna nei giovani cani, affetti da displasia del gomito e incongruenza, condotti a visita presso il Comparto Operatorio dell'Ospedale Veterinario Didattico della Scuola di Scienze Mediche Veterinarie di Matelica dal gennaio al dicembre 2011.

MATERIALI E METODI

I soggetti sottoposti a tale procedura chirurgica erano pazienti riferiti all'Ospedale Veterinario Didattico, in genere da colleghi, in seguito a zoppia di un arto toracico che perdurava da alcuni giorni fino a diversi mesi senza risoluzione anche dopo trattamento con Fans e riposo.

Di questi, hanno fatto parte di questo studio tutti i soggetti di razze medio grandi, in accrescimento, che manifestavano zoppia al gomito in seguito a displasia e incongruenza articolare e che successivamente sono stati trattati mediante artroscopia di gomito ed eventualmente osteotomia o ostectomia di ulna. Sono stati esclusi dallo studio i soggetti con più di un anno di età e quelli non sottoposti ad artroscopia per volontà del proprietario o perché non consigliato. Tutti questi soggetti sono stati registrati, l'anamnesi

recente e remota è stata annotata, sono stati sottoposti a visita clinica generale (EOG), esame ortopedico di tutti e 4 gli arti con il paziente vigile e sedato ed un esame neurologico.

A tutti i soggetti sono stati effettuati degli esami del sangue routinari (emocromo con formula, biochimico di base), una visita cardiologica con auscultazione ed ECG. Tutti i pazienti sono inoltre stati sottoposti a sedazione ed esami radiologici delle articolazioni che presentavano anomalie durante la visita ortopedica. In particolare, entrambi i gomiti sono stati indagati mediante una proiezione radiografica CrLcdMO15°, una medio-laterale neutra e una medio-laterale flessa a 45°. Il protocollo di sedazione ha previsto l'utilizzo di medetomidina 10 mg/kg e morfina 0,1 mg/kg IM.

In anestesia generale poi, alcuni giorni dopo la visita e le indagini radiografiche (al massimo 15gg), i soggetti sono stati sottoposti a artroscopia diagnostica e/o terapeutica ed eventualmente a osteotomia dinamica prossimale di ulna o ostectomia distale di ulna.

Il protocollo anestesilogico ha previsto una sedazione con medetomidina 10 mg/kg e morfina 0,1 mg/kg IM, induzione dell'anestesia con propofolo 2-3 mg/kg e lidocaina 2 mg/kg in bolo EV e per il mantenimento si è utilizzata una miscela di isoflurano e O₂ per via inalatoria, con aggiunta di un infusione continua di lidocaina 1mg/kg/h EV, 20 minuti prima della fine dell'intervento è stata somministrata buprenorfina 10 mg/kg IM, per il trattamento del dolore post-operatorio. L'intervento è stato eseguito con un artroscopio con ottica 2,7 inclinata di 30°, con telecamera e fonte di

luce STORZ. Per l'irrigazione della cavità articolare si è utilizzato del ringer lattato, in confezione da 5 L sterile, mantenuto in pressione attraverso uno spremisacca. La tecnica artroscopica ha previsto l'accesso mediale al gomito⁽²⁾ con il portale per la centesi articolare situato tra il condilo omerale mediale e la porzione prossimale dell'olecrano, con direzione craniodistale; il portale per l'ottica situato medialmente a livello dello spazio articolare, 1 centimetro distalmente e 0,5 centimetri caudalmente all'epicondilo mediale dell'omero ed infine il portale strumentale localizzato 1-2 centimetri cranialmente al portale per l'ottica e caudalmente al legamento collaterale mediale.

Tutti i soggetti sono stati dimessi il giorno stesso dell'intervento con le seguenti indicazioni:

- Cefalosporina di prima generazione 20mg/kg os bid per 5 gg
- Carprofene 4 mg/kg os sid per 10 gg
- Riposo per due mesi: divieto di fare salti, corse; ma effettuare solo lunghe passeggiate per tre volte al dì per due mesi.
- I soggetti in sovrappeso sono stati sottoposti ad un regime dietetico controllato
- Tutti i soggetti, in cui era evidente una atrofia muscolare, sono stati sottoposti a cicli di fisioterapia e riabilitazione 15 giorni dopo l'intervento .
- Ai soggetti sottoposti a ostectomia e/o osteotomia di ulna è stato applicato un bendaggio di Robert Jones per una settimana.

I pazienti sono stati controllati a 7, 14, 30, 60, 90 gg dopo l'intervento.



Fig. 1 - Immagine relativa ad uno dei pazienti (n.10) che manifestava pseudo-valgismo carpico.

N.	RAZZA	SESSO	ETA'	ZOPPIA	PATOLOGIA
1	GOLDEN RETRIEVER	M	6 MESI	DESTRO	INCONGRUENZA FCP
2	ROTTWEILER	M	7 MESI	SINISTRO	INCONGRUENZA
3	CHOW CHOW	F	9 MESI	SINISTRO	INCONGRUENZA
4	LABRADOR	M	7 MESI	SINISTRO	INCONGRUENZA FCP
5	ROTTWEILER	F	8 MESI	DESTRO	INCONGRUENZA FCP
6	CANE CORSO	F	8 MESI	DESTRO	INCONGRUENZA FCP
7	LEONBERGER	M	6 MESI	DESTRO	INCONGRUENZA FCP
8	CANE CORSO	M	6 MESI	DESTRO	INCONGRUENZA
9	PASTORE TEDESCO	M	7 MESI	BILATERALE	INCONGRUENZA
10	ALANO	M	5 MESI	SINISTRO	INCONGRUENZA, FCP
11	PASTORE TEDESCO	M	8 MESI	SINISTRO	INCONGRUENZA FCP

Tab. 1: Tabella riassuntiva del segnalamento, arto toracico interessato da zoppia e diagnosi clinica dei pazienti oggetto dello studio.



Fig. 2 - Immagine radiografica in proiezione ML dell'avambraccio di uno dei soggetti di questo studio. Si noti la sclerosi sclerosi del processo coronoideo e dell'incisura trocleare e l'incongruenza articolare.



Fig. 3 - Immagine radiografica in proiezione-CrLCdMO15. Si noti la presenza di FCP.

RISULTATI

Segnalamento

Il gruppo di pazienti è rappresentato da 11 cani di razza Golden Retriever (1), Rottweiler (2), Pastore Tedesco (2), Chow Chow (1), Leonberger (1), Alano (1), Cane Corso (2), Labrador (1). Questi al momento della prima visita avevano una età media di 7 mesi, erano 8 maschi e 3 femmine e manifestavano incongruenza articolare bilaterale ed in alcuni casi (7) FCP monolaterale (Tab.1)

Anamnesi

Tutti i pazienti avevano manifestato una zoppia di I/ II grado soprattutto a freddo all'arto toracico interessato da alcuni giorni, in media 2 settimane. Essi erano stati sottoposti ad un ciclo (7-10gg) di antinfiammatori non steroidei per via orale che ha sortito solo un lieve e transitorio miglioramento durato solo i giorni del trattamento.

Visita ed indagini radiografiche

All'esame obiettivo particolare dell'apparato muscoloscheletrico i cani manifestavano una zoppia di I-III grado, un'andatura con passi accorciati e portavano il gomito in fuori durante la deambulazione, flettendo e estendendo maggiormente spalla e carpo. In stazione

tendevano a sottrarre l'arto colpito al carico e sette soggetti manifestavano extrarotazione della mano e pseudovalgismo carpico (Fig.1) Alla palpazione i cani mostravano dolore all'iperestensione e alla palpazione del distretto mediale del gomito. Sette soggetti manifestavano una riduzione del range of motion in flessione del gomito.

All'esame radiografico i reperti riscontrati consistevano in:

- malformazione o frammentazione del processo coronoideo mediale (10 gomiti),
- sclerosi del processo coronoideo e dell'incisura trocleare (22 gomiti),
- presenza di uno "scalino" tra la superficie articolare del capitello radiale e la parte prossimale dell'ulna (22 gomiti),
- grave incongruità dei capi articolari (1 gomito). Figg.2,3.

In alcuni pazienti si sono inoltre riscontrati segni secondari della displasia caratterizzati da:

- presenza di osteofiti sul margine prossimale non articolare del processo anconeale, sull'epicondilo mediale, sul bordo craniale del capitello del radio (9 gomiti). Tab.2

Rilievi all'artroscopia

Gli esami artroscopici hanno messo in evidenza in tutti i soggetti una sinovite e iperplasia villosa, dovuta alla incongruenza articolare. In 10 gomiti si è proce-

N.	Zoppia Grado dx/sn	Pseudo-valgismo Carpo	Rilievi RX gomito DX	Rilievi RX gomito SN	Sofferenza fisi distale ulna dx/sn	Artrosi DX/SN
1	II	NO	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP	Sclerosi ulna, piccolo scalino tra radio e ulna.	-/-	2/BL
2	II	Lieve a sn, marcato dx	Sclerosi ulna, piccolo scalino tra radio e ulna.	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna.	+/+	1/2
3	II	Molto lieve	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale e sul margine craniale del radio	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale e sul margine craniale del radio	NO	2/2
4	II	NO	Sclerosi ulna, piccolo scalino tra radio e ulna.	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	-/-	1/2
5	II	Lieve dx e sn	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	+/-/+	2/2
6	III	Lieve sn, marcato dx	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	+/+	2/1
7	II	Lieve sn, e dx	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	+/+	2/1
8	II	Lieve a sn e dx	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	+/+	1/1
9	I	NO	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, piccolo scalino tra radio e ulna	-/-	1/1
10	I/III	Lieve dx, marcato sn	Sclerosi pr. coronoideo e incisura trocleare, scalino tra radio e ulna	Sclerosi ulna, grande scalino tra radio e ulna, FCP, osteofiti pr. anconeale, epicondilo mediale, bordo craniale capitello radiale	+/+	1/3
11	II	NO	Sclerosi ulna, lieve scalino tra radio e ulna.	Sclerosi ulna, scalino tra radio e ulna, FCP, piccolo osteofita processo anconeale	-/-	1/2

Tab. 2 : Tabella riassuntiva mostrante il grado di zoppia, la presenza di pseudo-valgismo carpico, i rilievi radiografici ad entrambi i gomiti, la presenza di sofferenza della fisi distale dell'ulna e di artrosi nei soggetti di questo studio al momento della visita clinica.



Fig. 4 - Immagine radiografica in proiezione ML dell'avambraccio post osteotomia dinamica prossimale di ulna.



Fig. 5 - Immagine radiografica in proiezione ML dell'avambraccio post Osteotomia distale di ulna.

duto alla asportazione del frammento del processo coronoideo e al curettage articolare. In 11 gomiti si è rilevata la presenza di degenerazione articolare, in un gomito, in particolare si è rilevata grave erosione della cartilagine del condilo omerale mediale (gomito sn paziente 10). In tutti i gomiti si è provveduto ad effettuare un lavaggio articolare in pressione (5 minuti oltre la durata dell'artroscopia).

Dopo aver suturato l'accesso, 7 pazienti (8 arti) sono stati sottoposti a osteotomia dinamica prossimale, 6 pazienti (8 arti) a osteotomia distale di ulna, 6 arti invece di 4 pazienti non hanno subito ulteriori trattamenti chirurgici (Tab.3). In particolare i soggetti che presentavano sofferenza della fisi distale dell'ulna e valgismo carpico, se non affetti da una gravi incongruenza articolare (maggiore di 2mm), sono stati trattati anche

N.	Chirurgia Ulna Arto Dx	Chirurgia Ulna Arto SN
1	Oseotomia dinamica	Nessuna
2	Ostectomia distale	Osteotomia dinamica
3	Nessuna	Nessuna
4	Nessuna	Osteotomia dinamica
5	Ostectomia distale	Ostectomia distale
6	Osteotomia dinamica	Ostectomia distale
7	Osteotomia dinamica	Ostectomia distale
8	Ostectomia distale	Ostectomia distale
9	Osteotomia dinamica	Osteotomia dinamica
10	Ostectomia distale	Osteotomia dinamica
11	Nessuna	Nessuna

Tab. 3: Tabella riassuntiva della tipologia di intervento aggiuntivo sull'ulna effettuato subito dopo l'artroscopia nei pazienti facenti parte di questo studio.

con osteotomia distale; i soggetti che all'artrosopia manifestavano una marcata incongruenza articolare e che erano ancora in giovanissima età sono stati con osteotomia dinamica prossimale; due soggetti (3 e 11) meno giovani e che alla artrosopia hanno mostrato incongruenza articolare e segni di DJD non sono stati sottoposti ad interventi sull'ulna (Figg 4,5).

Follow up

A 7 giorni i soggetti manifestavano zoppia di II grado, lieve algia ai movimenti di flesso-estensione del gomito. A 14 giorni sono stati asportati i due punti di sutura applicati durante l'intervento, tutti i soggetti manifestavano significativi miglioramenti della sintomatologia con una zoppia da assente a secondo grado e una algia dell'articolazione molto ridotta. I soggetti sottoposti a osteotomia dinamica prossimale di ulna, mostravano tutti, sul lato operato, una zoppia di II grado. Era inoltre evidente una tumefazione nell'area sottoposta a chirurgia (regione prossimale e caudale dell'ulna).

A 30 gg i soggetti n.1, 2, 4, 6, 7, 9, 10 mostravano una zoppia di I/II grado dal lato dell'arto sottoposto a osteotomia dinamica prossimale. Gli altri soggetti non mostravano zoppia. Tutti i soggetti che prima dell'intervento mostravano valgismo carpico e che sono stati sottoposti a osteotomia/ostectomia dell'ulna hanno evidenziato un netto miglioramento della deviazione carpica.

A 60 gg i soggetti sono stati sottoposti a RX ortogonali d i entrambii gomiti.

Tutti i soggetti sottoposti osteotomia/osteotomia dell'ulna hanno mostravano una diminuzione della incongruenza articolare e nessuna progressione dell'artrosi. Il paziente 3 e il paziente 11 manifestavano una zoppia di I grado e sono stati sottoposti a fisioterapia per un mese tre volte a settimana. Il paziente 10 mostrava una zoppia di II grado all'arto toracico sn. Tutti gli altri pazienti non manifestavano zoppia alla visita clinica. Alcuni proprietari riferivano che sporadicamente, specialmente la mattina o dopo intensi sforzi alcuni soggetti manifestavano zoppia. Tutti i pazienti con iniziale valgismo carpico, mostravano netti miglioramenti, tanto da poter ritenere l'allineamento del carpo da normale a quasi normale.

A 90 giorni i soggetti 3 e 11 non manifestavano zoppia, ma alla radiografia si evidenziava una lieve progressione dell'artrosi. Gli altri pazienti alla visita non manifestavano zoppia, ad eccezione del paziente n.10 che mostrava zoppia di I grado a sn. Tutti i proprietari riferivano che saltuariamente i loro animali mostravano segni di zoppia transitori. Le Rx del gomito dei soggetti 1-2, 4-10 non manifestavano segni di peggioramento del quadro di artrosi.

DISCUSSIONE

Lo studio ha rilevato un miglioramento clinico in tutti i pazienti. Essi erano un gruppo di cani di giovane età e con un grado di artrosi al momento della visita da lieve a moderato (ad eccezione di un gomito del paziente 10). Nel corso dei 90 giorni post operatori

tutti i pazienti che mostravano una deviazione in valgo dei carpi hanno mostrato un evidente miglioramento. I pazienti sottoposti ad osteotomia o osteotomia, come trattamento aggiuntivo alla artrosopia e rimozione dell'eventuale FCP, hanno manifestato un miglioramento del grado di incongruenza articolare e un complessivo miglioramento del quadro clinico. L'artrosopia si è rivelato un ottimo mezzo diagnostico e ha consentito senza dubbio di avere un quadro preciso delle problematiche articolari e di scegliere con consapevolezza l'adeguato trattamento chirurgico.

In letteratura, diversi studi hanno segnalato l'assenza di sostanziali differenze nell'outcome di pazienti trattati solo con artrosopia di gomito e quelli invece trattati con la terapia conservativa^(3,9).

Bardet è stato tra i primi autori a riportare i benefici dell'osteotomia di ulna come trattamento aggiuntivo alla artrotomia o artrosopia in cani affetti da displasia di gomito e incongruenza articolare ⁽¹⁾. Successivamente altri autori hanno riportato i miglioramenti clinici dei soggetti sottoposti a osteotomia o osteotomia di ulna, soprattutto nei cani giovani^(8,10). Così come riportato in letteratura, lo studio in esame ha dimostrato che l'osteotomia/ostectomia dell'ulna siano un valido ausilio terapeutico nel trattamento della displasia di gomito. In particolare, gli autori ritengono che l'ostectomia distale favorisca il riallineamento di radio e ulna e soprattutto riduca drasticamente il valgismo carpico nei cani molto giovani; l'osteotomia dinamica prossimale, invece, consente un più evidente miglioramento dell'incongruenza di gomito, ma è un intervento sicuramente più indaginoso e che comporta un post operatorio più difficoltoso per il proprietario e per il paziente stesso.

Sebbene il trattamento della displasia del gomito ad oggi sia ancora frustrante e controverso, questo studio ha evidenziato come, in pazienti molto giovani e con lievi-moderati segni di artrosi, il trattamento mediante artrosopia ed eventuale osteotomia o osteotomia di ulna sia benefico e duraturo.

A fronte dell'evoluzione dei casi clinici in esame, gli autori ritengono, in accordo con la letteratura, che l'artrosopia di gomito, nei pazienti che soffrono di displasia di gomito ed incongruenza, non è di per sé un trattamento risolutivo, ma può essere impiegato come mezzo diagnostico primitivo necessario per la scelta del miglior approccio terapeutico o, in alcuni casi, come strumento terapeutico da associare ad altre tecniche. Si ritiene inoltre che il trattamento chirurgico precoce dei soggetti affetti da displasia del gomito sia uno dei fattori predisponenti al miglioramento clinico dei soggetti trattati.

CONCLUSIONI

L'artrosopia è una tecnica chirurgica mininvasiva che permette un'accurata ispezione di tutte le strutture intrarticolari. Essa consente di ottenere informazioni molto dettagliate circa lo stato di salute delle strutture intrarticolari, queste spesso non possono essere ottenute né con l'esame clinico né con l'ausilio di

indagini radiografiche o tomografiche. L'identificazione artroscopica di lesioni che richiedono una risoluzione chirurgica non ha solo valore diagnostico e prognostico, ma permette di prendere una decisione rapida e di procedere, in caso, ad una chirurgia artroscopica, senza dover programmare un successivo intervento. I tempi di recupero in seguito ad un intervento di artroscopia sono brevissimi ed esso avviene in modi e tempi più favorevoli rispetto a quanto accade in artrotomia, a fianco di ciò le complicanze intraoperatorie di tale tecnica sono pressoché nulle.

In corso di displasia di gomito l'artroscopia ha un

valore diagnostico e prognostico rilevante, dal punto di vista terapeutico permette una curettage articolare e rimozione di eventuali FCP o OCD in maniera molto meno invasiva di una artrotomia, ma spesso deve essere associata ad altri interventi.

La terapia di quei soggetti che presentano displasia di gomito e incongruenza articolare è ancora oggi frustrante, è opinione degli autori che i pazienti molto giovani (5-7 mesi di età), nei quali ancora non sono evidenti marcati segni secondari di DJD, trovano grande beneficio nel trattamento chirurgico mediante artroscopia ed eventuale osteotomia/ostectomia.

BIBLIOGRAFIA

1. Bardet J.F.: Treatment of coronoid process fragmentation in the dog. In: *Proceedings of 6th ESVOT Congress, 1992, 15.*
2. Beal, Hulse, Schulz, Whitney: *Small Animal Arthroscopy, SAUNDERS, 2003*
3. Bouck G.R., Miller C.W., Taves C.L.: A comparison of surgical and medical treatment of fragmented coronoid process and osteochondritis dissecans of the canine elbow. *Vet Comp Orthop Traum, 1995, 8:177-183.*
4. Boulay JP: Fragmented medial coronoid process of the ulna in the dog. *Vet Clin N Am, 1998, 28:51.*
5. Burton N.J, Owen M. R., Kirk L., Toscano M.J., Colborne G.R: Conservative versus Arthroscopic management for medial Coronoid Process Disease in Dogs: A prospective Gait Evaluation. *Vet Surg, 2011, 40: 972-980.*
6. Hornof WJ, Wind AP, Wallack ST: Canine elbow dysplasia: the early radiographic detection of fragmentation of the coronoid process. *Vet Clin N Am, 2000, 30:257-266.*
7. Martini FM: *Patologie articolari nel cane e nel gatto. Poletto Editore, 2006.*
8. Ness M.G.: Treatment of fragmented coronoid process in young dogs by proximal ulnar osteotomy. *J Small Animal Practice, 1998, 39:15-18.*
9. Read R.A, Armstrong S.J., O'Keefe JD et al.: Fragmentation of the medial coronoid process of ulna in dogs: A study of 109 cases. *J Small Animal Practice, 1990, 31: 330-334.*
10. Vezzoni A.: Dynamic ulnar osteotomies in treating canine elbow dysplasia. In: *Proceedings of the 10th ESVOT Congress, 2000, 94-99.*

Cura dentale professionale e home dental care del cane e del gatto adulto

Eisner E.R.

DVM, diplomato AVDC, Denver Veterinary Dental Service, Denver, Colorado USA

Traduzione: Valeria Grieco

SUMMARY

Professional and home dental care of the adult dog and cat

A comprehensive oral health care program for a dog or cat includes both professional and home care segments. The level of the animal's oral health, combined with the owner's willingness and ability to provide adequate preventive home dental care for the pet, should be periodically monitored and charted in the medical record. The strength of a successful dental prophylactic program comes from frequent and good home care and a supportive recall system to ensure that the pet receives periodic professional care, appropriate to its oral health and the level of home care being performed.

KEY WORDS

Dental care, professional, dog, cat

INTRODUZIONE

Senza un'adeguata profilassi, le malattie periodontali compaiono anche nella popolazione animale sana.

La malattia periodontale in accordo con uno studio del 1995 effettuato dall'Università del Minnesota, è la più comune patologia del cane e del gatto. Lo studio includeva 67000 cani e gatti visitati in 57 ospedali

veterinari degli Stati Uniti. Tradizionalmente, le malattie periodontali sono state classificate come locali o sistemiche. Localmente, i fattori eziologici sono quelli presenti nelle immediate vicinanze del peridonzio che portano al suo deterioramento, mentre dal punto di vista sistemico i fattori sono il risultato delle condizioni generali del paziente.

LINEE GUIDA PER LA CURA DENTARIA PROFESSIONALE DI CANI E GATTI

Esame dentario	Età del cane o del gatto	Scopo dell'esame
Primo esame	8 settimane	Valutazione dell'occlusione e dell'eruzione dei denti primari
Secondo esame	12 settimane	Proseguimento della valutazione dello sviluppo dentario
Terzo esame	16 settimane	Determinare se l'eruzione dei denti definitivi sta procedendo
Quarto esame	6 mesi	Prima cura dentaria professionale, cura dentaria giovanile con fluoro
Esame annuale e profilassi	On-going (la cura annuale è importante specialmente per soggetti anziani o malati)	Cura continua per tutta la vita dell'animale

Tab. 1.

Normalmente, in cani e gatti sani, all'interno del solco gengivale si trova soltanto un limitato numero di batteri problema controllato facilmente dalla fagocitosi. Si pensi a questo come un equilibrio tra un piccolo numero di batteri da una parte ed un organismo sano non stressato con le sue normali difese dall'altro. La malattia periodontale sarà il risultato di uno squilibrio di questo rapporto in ogni direzione. Lo squilibrio può comparire quando è presente una ulteriore infezione nella bocca (tonsilliti gravi, ferite orali) oppure se l'organismo subisce uno stress sistemico e le difese della cavità orale vengono compromesse.

Stress sistemici minori che possono minare il suddetto equilibrio sono gravidanza, obesità, età avanzata o ansia. Lo stress può anche essere di grado maggiore come nel caso di gravi compromissioni d'organo quali ad esempio insufficienza cardiaca congestizia, insufficienza epatica o renale. Animali con disfunzioni endocrine, come il diabete mellito o malattie autoimmuni, sono pure da considerarsi stressati. Ciascuno di questi stress può, se prolungato nel tempo, far sì che il paziente non possa far fronte a insulti periodontali altrimenti facilmente controllabili. Quando una adeguata igiene orale è praticata a casa, congiuntamente ad una appropriata pulizia dentale professionale periodica, difficilmente si presenterà una patologia periodontale senza fattori predisponenti. Periodiche profilattiche professionali cure periodontali devono essere effettuate regolarmente per valutare e mantenere la salute della cavità orale.

CURE PROFESSIONALI

(vedi Tab. 1)

Protocollo profilattico e strumenti

Per effettuare in maniera appropriata la pulizia dei denti di cani e gatti devono essere espletati sei passaggi.

1. Esame preliminare e planning delle attività
2. Rimozione dei depositi e delle colorazioni patologiche dalla corona dentaria
3. Rimozione dei depositi e di materiale fibrotico dalle fessure gengivali
4. Lucidatura della superficie dentaria sopra e sotto la gengiva
5. Flushing della fessura gengivale
6. Visita dopo la profilassi che includa radiografie se indicato

Una volta effettuati questi step, il clinico deve sviluppare un piano di mantenimento a lungo termine ed educare il cliente alla necessità di una pulizia dei denti svolta a casa (home care) e di una pulizia professionale periodica.

Il mantenimento di una buona salute orale migliorerà la qualità di vita dell'animale. Proprietari attenti apprezzeranno servizi dentali per i loro animali. Il receptionist, il tecnico ed il clinico svolgeranno un miglior servizio se lavoreranno in team nel migliore interesse di cliente e paziente. Lo staff tecnico e quello di ricevimento

svolgeranno il servizio in accordo con le norme di legge e l'etica professionale.

Ammissione del paziente ed esame preoperatorio

All'ammissione del paziente deve essere raccolta una accurata anamnesi che includa informazioni circa la dieta dell'animale, le abitudini e la storia clinica del paziente. Va effettuato inoltre un breve esame delle condizioni fisiche generali del paziente e un più dettagliato esame del muso, dei linfonodi regionali, delle ghiandole salivari e della cavità orale. È importante accertarsi della percezione del proprietario circa il tipo e livello del servizio che si aspettano (Figura 1). Se nella pratica di routine viene deputato il tecnico all'ammissione del paziente, dovrebbe però essere convocato un clinico per valutare le eventuali patologie emerse. Lo staff dovrebbe informare il cliente sull'opportunità di un adeguato screening di laboratorio preoperatorio, sul fatto che l'animale verrà sottoposto ad anestesia generale sotto appropriato monitoraggio. Il proprietario dovrà dare il consenso scritto ad un eventuale piano terapeutico se durante la procedura operatoria verranno evidenziate ulteriori patologie.



Fig. 1. Dedicare tempo all'ammissione di un nuovo paziente è un passo importante per determinare la percezione del proprietario ed il servizio che si aspetta

PROFILASSI DENTARIA: 6 STEP

Step 1. Cartella dentale

Una volta che l'animale è anestetizzato l'esame continua. Il primo passo è quello di eseguire un diagramma delle patologie orali.⁽¹⁻⁴⁾

L'esame viene effettuato con l'aiuto di un probe periodontale (Figura 2) e verranno effettuate misurazioni in corrispondenza di 6 punti attorno a ciascun dente (Figura 3), annotando ogni patologia ed ogni problematica di tasche periodontali in ciascuna delle quattro arcate dentali. L'annotazione delle patologie deve includere l'estensione dei depositi dentali, la mancanza di denti, colorazioni intrinseche ed estrinseche, lesioni dentarie



Fig. 2. Probe periodontale per comporre la cartella dentale

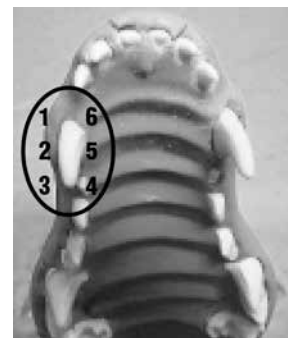


Fig. 3. Effettuare misurazioni in 6 punti attorno a ciascun dente

traumatiche, facilità al sanguinamento gengivale e i punti dove viene persa l'adesione gengivale. Lo stato della salute orale del paziente deve essere condiviso con il cliente in fase di dimissione.

I cani e i gatti variano in peso da 1 a 114 kg e quando ci si riferisce alla profondità di un solco gengivale sano le misure devono riferirsi alla taglia dell'animale. Un solco gengivale sano in un cane di 18 kg ha una profondità di soli 1-2 millimetri, nel gatto il solco è profondo inferiore ad 1 millimetro, mentre nelle razze giganti canine un solco di 3-4 millimetri può essere considerato normale. In cani non appartenenti a queste razze di taglia grande tasche di profondità superiore a 4 millimetri sono da considerarsi anormali e vanno annotate sulla cartella clinica e queste informazioni vanno condivise con il cliente in fase di dimissione. Denti che presentino tasche periodontali di tale profondità devono essere trattati e mantenuti attraverso una coscienziosa home care. D'altro canto tasche gengivali profonde più di 4 millimetri si accompagneranno anche a perdita di osso alveolare (stadio III della malattia periodontale)^(1,2,5) e la maggior parte dei pazienti riceverà ulteriori cure professionali rappresentate da curettage aperto o chiuso, medicazioni o chirurgia muco-gengivale.

Step 2. Rimozione del tartaro dalla corona

In caso di una elevata quantità di tartaro si procede innanzitutto alla rimozione delle parti più voluminose mediante un apposito forcipe (Tartar Removing Forceps™; Dentalaire, Fountain Valley, CA, USA). Il forcipe viene tenuto in modo che la branca lunga, rigata e concava afferrì facilmente la cuspide del dente mentre l'altra branca a forma di cesello rompa il tartaro al momento della chiusura del forcipe. Una volta rimossi i depositi più grossi, per rimuovere il detrito rimanente si impiegano apparecchiature di pulizia soniche o ultrasoniche (ablatori). Anche quando si impiegano apparecchiature ad ultrasuoni sono comunque necessarie strumentazioni manuali per rimuovere il tartaro e colorazioni patologiche da fessure e scanalature dentarie e negli spazi interdentali.⁽¹⁻⁷⁾

Per il curretage sub gengivale, gli strumenti manuali si usano come se si impugnasse una penna, ma in modo diverso (presa a penna modificata), come descritto più avanti in questo articolo, e l'anulare si appoggia su un dente adiacente per stabilizzare il fulcro. Lo strumento viene fatto scorrere più volte sui depositi per rimuoverli ed esporre una superficie dentaria pulita e liscia. L'intero avambraccio e la mano devono muoversi come una unica unità per non affaticare le dita ed il polso.

Ablatori a ultrasuoni. L'estremità della maggior parte delle unità a ultrasuoni, come il Cavitron® (Dentsply International, York, PA, USA), una unità a magnetostriazione, vibra ellitticamente. Nell'uso di questa apparecchiatura la punta dello strumento si pone a 45° rispetto al tartaro usando la parte laterale della punta imprimendo una pressione molto debole sul tartaro per evitare lo smalto sottostante. Le punte delle unità

piezo-ultrasoniche Startec®, Startec Inc, Fenton, MO, USA, e Amdent™, Dentalair, Fountain Valley, CA, USA) si muovono avanti e indietro ed anche in questo caso si usano le parti laterali delle punte ad eccezione di quei luoghi che possono essere raggiunti soltanto dalla punta. Le unità tipo Cavitron operano approssimativamente a 25000 cicli al secondo (cps) mentre i modelli piezo-ultrasonici operano a 40000 cps. In entrambi i tipi di apparecchiature le estremità vibrano in un range compreso fra 0,0254 e 0,0762 millimetri (circa lo spessore di un capello umano) a seconda della potenza impostata. Un nuovo modello (Vetroson Millenium™; Summit Hill Laboratories, Navesink, NJ, USA) vanta un autotuning a due velocità, 25000 cps per terapia periodontale e 30000 cps per profilassi sopragengivale di routine. Una delle più complete unità magnetostriative è quella che impiega un'asta in ferrocaramica e una punta speciale da 10 millimetri che opera in modo circolare e delicato a 42000 cps. Durante l'operazione con queste apparecchiature possono essere rilasciate delle soluzioni antimicrobiche a base di clorexidina spruzzate nel fondo della tasca periodontale attraverso una pompa perisistolica. Le apparecchiature a ultrasuoni sono corredate di una serie di punte, quelle di maggiori dimensioni vanno usate sulla corona del dente, ma quando si opera tra i denti o sotto la gengiva, o in caso di gatti, usare una punta più sottile è più sicuro e meno traumatico. Le apparecchiature a ultrasuoni sono usate con acqua spray per prevenire danni termici alla punta dell'apparecchio, alla polpa dentaria, alla gengiva o allo smalto.⁽⁹⁾ Le apparecchiature piezo-magnetostriative Vetroson Millenium, Odontoson e il modello ferro-ceramico IM3 producono un minor calore a livello della punta e possono essere usate senz'acqua anche se usare acqua è più sicuro in quanto allontana i detriti e migliora la visuale del campo d'azione. Quando con una apparecchiatura a ultrasuoni ci si pone in contatto del tartaro, la punta deve essere sempre in movimento. La punta non deve mai stare a contatto con un'area per più di pochi secondi. La pressione meccanica applicata deve essere leggera per evitare di danneggiare lo smalto e la vaporizzazione d'acqua deve essere adeguata per evitare danno termico.^(1-4,10,11)

La potenza deve essere impostata tanto alta quanto basta per disperdere il tartaro. Le punte dei modelli piezo e gli accessori delle unità piezo-magnetostriative devono eventualmente essere sostituite a causa dell'usura del metallo. La loro durata è inversamente proporzionale al loro uso ed alla potenza applicata più di frequente. Sebbene le apparecchiature ultrasoniche siano usate nella pratica spesso per agire a livello sub gengivale, è importante usare in questo caso quelle unità e quelle punte designate a questo scopo. Se le punte tipo Cavitron sono usate sotto la gengiva si deve applicare una pressione molto leggera per evitare di scheggiare o bruciare la radice del dente.^(9,11-14) Inoltre le punte devono entrare in contatto soltanto con il tartaro poiché ogni contatto con lo smalto può scheggiare e danneggiare la superficie del dente.

Ablatori sonici. Le apparecchiature soniche sono accessoriate di un sistema ad aria.⁽¹³⁾

Queste apparecchiature vibrano ad una frequenza inferiore a quelle ad ultrasuoni (< 18000 cps), creano meno calore a livello della punta e non necessitano di acqua di raffreddamento.^{3,16-18}

Grazie alla loro frequenza più bassa le apparecchiature soniche danneggiano meno il dente e procurano un minor danno termico alla polpa.⁽¹⁴⁾

Tuttavia con questa apparecchiatura l'operazione di rimozione del tartaro risulta più lunga.

Step 3. Curettage sub gengivale

Il curettage subgengivale, che è l'essenza della profilassi dentaria,⁽¹⁹⁾ può essere effettuato meccanicamente, con strumenti come il Vetroson Millennium o l'Odontoson o IM3, oppure può essere effettuato manualmente usando curettes periodontali (subgengivali). Lo scopo è quello di rimuovere il tartaro irritante dal cercone gengivale dove comincia la malattia periodontale.⁽¹²⁾

La curette sub gengivale si differenzia dall'apparecchiatura per la pulizia sopragengivale per il fatto di avere una estremità arrotondata invece che fortemente appuntita. Le curettes sub gengivali universali possiedono una singola superficie piatta con il retro arrotondato e due bordi taglienti quasi paralleli. Sia gli ablatori che le curettes sono utilizzati con la presa a penna modificata.⁽²⁰⁾

Le estremità del pollice e dell'indice tengono il manico e le restanti dita sono tenute dritte a supporto del dito indice (Figura 4).⁽¹⁾

L'anulare o il mignolo dovrebbero appoggiarsi ad un dente adiacente

per un maggior controllo dello strumento. La punta si inserisce all'interno del solco gengivale con un angolo di 75° rispetto alla radice del dente. La punta scorre sul fondo del solco gengivale con un movimento ad arco, rimuovendo simultaneamente tartaro e detriti fibrotici. In ogni punto la procedura è ripetuta tante volte quanto necessario in modo da ottenere un cercone gengivale liscio e pulito.^(15,21)

Anziché basarsi sulle dita, viene utilizzata la lunghezza del polso e dell'avambraccio. L'anulare è il fulcro del movimento di curettage.

Patologie e cattivo odore insorgono quando il curettage gengivale non è stato effettuato e la superficie dei denti non è stata adeguatamente pulita.

L'uso di strumenti rotatori ad alta velocità (Roto-Pro™; Ellman) per operazioni di scrostamento delle radici è stato condannato in dentistica umana nel 1964.⁽²²⁾

A causa dell'angolazione richiesta e della perdita di visuale e di tatto, l'uso degli strumenti rotatori ad alta velocità sotto la gengiva può creare delle soluzioni di continuo (simili alle erosioni sub gengivali che si osservano nei gatti). Per questo motivo queste ap-



Fig. 4. Curettage subgengivale con presa a penna modificata

parecchiature sono considerate più pericolose nelle operazioni a carico delle radici rispetto agli ablatori manuali e a ultrasuoni.^(1,16-18)

I risultati di quattro studi hanno comunque dimostrato che un uso improprio degli ablatori sonici e ultrasonici può comunque danneggiare la superficie liscia delle radici,⁽²²⁾ creando irregolarità della superficie a pressioni maggiori di 50-100 grammi. Lo strumento di elezione per il curettage sub gengivale, per molti dentisti ed igienisti dentali che operano in campo umano, è ancora la curette manuale, con la quale si ottiene, se maneggiata da persona esperta, una superficie della radice assai liscia ed una efficiente rimozione del tartaro. Se l'operatore usa per la pulizia sub gengivale strumenti rotanti deve agire con estrema accortezza e con un tocco leggero come una piuma ed impiegare grandi quantità di acqua per evitare di danneggiare la radice.

Step 4. Lucidatura

Il quarto step della profilassi dentale è rappresentato dalla lucidatura effettuata con paste specifiche. Il risultato è una superficie sopra e sub gengivale di una lucentezza vetrificata.^(15,21,23-25)

Quando si usa l'apparecchiatura "prophy angle" si deve imprimere una pressione leggera mantenendo una velocità di rotazione di 4000 rpm o meno per evitare che la pasta fuoriesca dalla specifica coppetta che la contiene. La pasta e i movimenti dello strumento devono evitare un insulto termico allo smalto, alla gengiva libera o alla polpa (Figura 5).

La pasta con funzione abrasiva abrasiva è commercializzata in una serie di diverse consistenze che vanno dalla polvere di pomice

(la più delicata) a materiali più grossolani. La polvere di pomice non contiene fluoro o oli essenziali. Paste di altre consistenze vengono vendute con o senza fluoro e contengono uno o più oli essenziali. Ciascun clinico igienista ha la proprie preferenze riguardo la consistenza della pasta da impiegare, alcuni usano prima una pasta più grossolana seguita da una pasta più fine. Poiché gli animali hanno una aspettativa di vita più corta rispetto all'uomo ed i loro denti sono spazzolati meno frequentemente, l'abrasione dello smalto generalmente non è un problema. Tuttavia dentina o cemento, che sono meno resistenti dello smalto, se esposti risultano più suscettibili alle abrasioni.⁽¹³⁾

Le superfici esposte della corona dentaria e delle radici sono già state pulite con strumenti manuali e la lucidatura è solo uno step finale per rendere i denti più puliti e lisci possibile. Una pomice fine è sufficiente e meno abrasiva di una pomice a grana grossa. È opportuno usare polvere di pomice anche prima di installare apparecchiature ortodontiche. In questi casi i denti verranno lucidati, con pomice priva di fluoro e di oli essenziali, prima di effettuare la saldatura.



Fig. 5. Durante il polishing dentale, evitare il danno termico a gengiva o dente

Step 5. Irrigazione subgingivale

Il quinto passo delle procedure profilattiche è quello dell'irrigazione del solco gengivale. Detriti fibrotici, tartaro disperso e pasta d'igiene, se lasciate in loco, irriteranno la gengiva e fungeranno da nido per infezioni e infiammazioni.^(20,23) Può essere impiegata acqua di fonte, ma è preferibile l'impiego di soluzioni per risciacquo dentale disponibili in commercio. Molti veterinari usano una soluzione di clorexidina allo 0,12% (C.E.T.® Oral Hygiene Rinse™; Virbac, Ft. Worth, TX, USA) per ottenere un effetto antimicrobico. Anche la soluzione salina fisiologica e lo zinco ascorbato (Maxi/Guard™ Solution®; Addison Biological laboratory, Inc., Fayette, MO, USA) sono delle buone soluzioni per irrigazione. Per l'irrigazione si possono impiegare siringhe da 15 ml ad estremità curva, speciali siringhe da irrigazione o un sistema di irrigazione professionale.

Step 6. Esame post-profilassi

Una volta terminata la profilassi, la cavità orale, i denti e il solco gengivale vanno esaminati per accertare che siano puliti e per ricercare eventuali patologie che prima non erano visibili. L'estremità a foggia di bastone da pastore dell'explorer/sonda viene usato per l'esplorazione del solco gengivale, ispezionando rapidamente la superficie subgingivale di ciascun dente. Più delicatamente si muove l'explorer, più acuta sarà la percezione tattile per individuare irregolarità della superficie o depositi di tartaro aderenti alla superficie del dente.

I rivelatori di placca sono delle soluzioni di reale aiuto nel training dei nuovi tecnici; l'eritrosina, di colore rosso (Veterinary Disclosing Solution™, Girard Inc., Lisle, IL, USA) e la fluorescina sono i tipi più comuni.^(19,26) Un prodotto secco, usabile sia in clinica che a casa è un appropriato mezzo per educare il cliente (First Sight™; Pharmacia, Peapack, NJ, USA). Avendo l'accortezza di non macchiare i peli del muso, la soluzione rivelatrice viene applicata sui denti con un bastoncino cotonato, aderirà e renderà visibile la placca persistente, mostrando così ai proprietari o a chi si occupa della cura dentaria dove vi è necessità di un ulteriore spazzolamento/pulizia.

RADIOGRAFIE DIAGNOSTICHE

Dopo l'esame dei denti puliti, le aree sospette verranno radiografate in modo da aiutare il clinico a decidere se siano necessari trattamenti o estrazioni.^(4,7-33) Le radiografie intraorali sono di fondamentale importanza per la valutazione della salute dei denti (Figura 6). L'esame radiografico fornisce informazioni diagnostiche e prognostiche su solidità delle radici, dimensione dello spazio periodontale e condizione dell'osso di supporto. Il planning del



Fig. 6. La radiografia intraorale è di vitale importanza per stabilire la salute dentale

mantenimento e dei trattamenti dipende da vari fattori quali età del paziente, condizioni di salute generale, gravità delle patologie dentarie e disponibilità e abilità del proprietario nella home care e dalla volontà di portare il pet ad effettuare periodiche cure professionali. Per una maggior efficienza, le radiografie vengono effettuate una volta completata la profilassi per poter osservare gli sviluppi e pianificare cura dentaria a breve e a lungo termine.

EXODONZIA NON CHIRURGICA

Può presentarsene l'occasione al momento delle cure dentali di routine. Le indicazioni che prevedono estrazione dentale durante le operazioni di profilassi sono denti estremamente mobili interessati da patologia periodontale in stadio avanzato,^(7,34-38) o denti moderatamente mobili.⁽³⁹⁾ Denti mal posizionati, denti scheggiati e denti primari ritenuti devono essere estratti, al pari di quelli con corona fratturata se viene rifiutato un trattamento endodontico,^(7,35-37,40) e di denti con affezioni periodontali se il padrone non può o non vuole provvedere ad una home care o tornare per sottoporre l'animale a periodiche sedute di cura dentaria. Se lasciati in loco, denti da latte ritenuti intaccano quelli definitivi, causando parziale perdita di attacco periodontale per gli stessi e predisponendo i denti definitivi a patologie periodontali e a perdita precoce.⁽⁴¹⁾ Anche i denti soprannumerari devono essere estratti se causano sovraffollamento e problemi periodontali.^(7,35-37,41) Per alleviare il fastidio, denti fuori posto, che interferiscano con denti o tessuti molli dell'arcata opposta, devono essere estratti se il cliente rifiuta altri trattamenti o se il clinico non è in grado di effettuare altri trattamenti, come riduzione della corona, equilibrio dell'occlusione o pratiche ortodontiche di aggiustamento.⁽⁴¹⁾ E' meglio estrarre i denti una volta puliti e sottoposti a radiografia, quando le loro condizioni siano state valutate completamente.

PROGRAMMAZIONE DI CURE DENTALI FUTURE

Una volta effettuata la pulizia dentaria, la salute orale del paziente viene rivalutata e viene sviluppato ed aggiornato un programma dentale a lungo termine. Vengono effettuate annotazioni sulla scheda dentaria del paziente e sulle istruzioni per la home care e sono fissate delle chiamate da parte dell'ospedale come promemoria per il proprietario. Un sistema di recall è essenziale per un programma profilattico di successo, perché la maggior parte dei clienti non programmano appuntamenti periodici senza che questo gli venga ricordato. Cani e gatti con denti e gengive sane trarranno beneficio da una cura dentale professionale annuale, perché depositi e cibo putrefatto si accumulano nel solco gengivale. Animali che siano affetti da patologia periodontale di grado lieve o moderato e da perdita di osso crestele dovrebbero essere trattati due volte all'anno.^(1,5,6,34-46) Animali con perdita di osso periodontale avanzata trarranno beneficio da un trattamento professionale tre volte all'anno per prevenire

una progressione della condizione patologica.^(38,39,46) L'intervallo tra gli appuntamenti di trattamento profilattico è determinato da molti fattori. I clienti interessati a mantenere alti livelli di salute orale vanno incoraggiati e lo staff dell'ufficio della struttura deve agire di rinforzo. L'ufficio deve mettere a disposizione dei proprietari pamphlets e materiale visivo che siano d'aiuto e supplemento alle dimostrazioni che vengono fatte in clinica ed anche a fornire informazioni su appropriata alimentazione ed home care (i pamphlets sono messi a disposizione a costi minimi da parte di AVMA e AAHA e gratuitamente da parte di molti distributori di prodotti per l'igiene orale veterinaria). I clienti spesso apprezzano la programmazione di una visita di check up complementare per un commento critico dell'impegno messo nella home care e la visita permetterà al clinico di valutare e rivedere in maniera appropriata gli intervalli di recall.

Quando si è instaurata una patologia periodontale, per mantenere una adeguata salute orale è necessaria una home care più intensa, preferibilmente giornaliera. Se un paziente è affetto da patologia periodontale ed il proprietario è resistente a visite di cura professionale più frequenti, è appropriato programmare una visita gratuita di consultazione un mese dopo la profilassi, per valutare l'efficacia della home care. Se a questo punto si giudicherà che un intervallo di un anno tra le visite profilattiche potrà compromettere la salute del paziente, dovrebbe essere programmato un altro consulto dopo cinque mesi. Generalmente, quando dopo sei mesi gli si effettuerà una chiamata telefonica come promemoria, un cliente riconoscerà la necessità di un trattamento profilattico o, se l'appuntamento viene da questo declinato, più tardi riconoscerà che una visita annuale risulta inadeguata. Generalmente il proprietario si renderà conto del ricomparire di alitosi, gengivite e tartaro e sarà d'accordo nel programmare cure dentali professionali più frequenti.

Più che ogni altro paziente, gli animali anziani necessitano cure dentali periodiche⁽⁶⁾ per prevenire l'ulteriore stress rappresentato da infezioni orali croniche, che possono complicare altre condizioni patologiche sistemiche o portare ad un peggioramento delle condizioni di salute generale. I proprietari di pazienti anziani vanno anche rassicurati, portando loro a conoscenza che la prognosi per un animale anziano che solo recentemente abbia sviluppato una patologia periodontale è migliore che per un cane giovane. Il proprietario è più disponibile e volenteroso nell'effettuare una intensiva home care per un breve lasso di tempo che per i 12 o 14 anni di vita di un cane o di un gatto più giovane.

HOME CARE E MANAGEMENT DIETETICO DEL PAZIENTE CANINO O FELINO AFFETTO DA PATOLOGIA DENTARIA

Il programma di home care riguardante l'igiene orale di cani e gatti dovrebbe iniziare appena dopo l'eruzione dei denti definitivi, o dopo che sia stata effettuata una cura dentale professionale. Quando un paziente

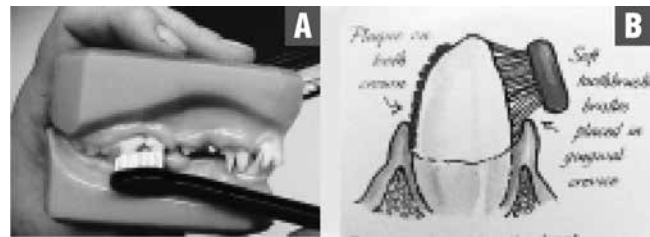


Fig. 7. La partecipazione del cliente nel management di un programma dentale è estremamente importante. Eseguire per il cliente una dimostrazione sulle opportune tecniche di spazzolamento (A) e fornire materiale informativo (B)

dentario viene dimesso dalla clinica il carico della cura dei denti passa al proprietario (Figura 7). L'impegno e l'accondiscendenza del proprietario saranno grandemente accresciuti se questi verrà guidato dallo staff veterinario e i suoi sforzi saranno supportati da spiegazioni e dimostrazioni sul come spazzolare correttamente i denti dell'animale e dal ricordargli gli appuntamenti programmati.

Il momento migliore per insegnare al proprietario come occuparsi della cura dei denti del proprio animale è durante il consulto che avviene al termine di un intervento di cura dentale di routine. Se il proprietario non ha mai provveduto ad una home care dentale del proprio animale, la cosa migliore è quella di prevedere di dedicare un po' di tempo alla dimostrazione di come ci si deve prendere cura dei denti e delle gengive dell'animale e ad ottenere l'impegno da parte del proprietario di spazzolare i denti del proprio animale nell'intervallo tra una cura professionale e l'altra. E' importante parlare direttamente con la persona che si farà carico della home care, piuttosto che rivolgersi ad un altro membro della famiglia perché riferisca e passi le istruzioni.

Home care per i denti del pet

Il livello di home care raccomandato per un determinato paziente deve essere accettabile da parte del proprietario, altrimenti il paziente probabilmente non riceverà alcuna cura. Più successo avrà il cliente nell'occuparsi dei denti del proprio animale, meno frequentemente questo necessiterà di essere sottoposto a cure dentarie professionali e ad anestesia generale. Il cliente deve rendersi conto che non esiste una panacea che possa sostituire il prendersi cura a casa dei denti del proprio pet.

Un programma globale di home care riguardante l'igiene dentale si articola in 5 livelli:

- Spazzolamento dei denti
- Uso di dentifrici e miglioratori dell'alito
- Dieta/cibo per pet
- Premi duri da masticare
- Esercizi gengivali

In anni recenti, il Journal of Veterinary Dentistry ha pubblicato numerosi articoli sull'efficacia della home care e dei possibili prodotti da impiegare ed in questi articoli si attestano i benefici che possono essere raggiunti attraverso gli sforzi dedicati alla home care.

^(47,63) Un animale con una cavità orale sana, mangerà meglio, avrà un alito migliore, godrà di salute e temperamento migliori e sarà meglio accettato in casa.

SPAZZOLAMENTO DEI DENTI

La chiave della home care è spazzolare i denti.⁽⁶⁴⁻⁶⁶⁾ Se il proprietario comincerà a spazzolare i denti del proprio animale quando i tessuti gengivali sono sani, poco dopo l'eruzione dei denti definitivi, generalmente riuscirà a mantenere una buona salute orale spazzolando i denti due o tre volte alla settimana. Lo staff veterinario dovrebbe provvedere a fornire istruzioni riguardo al modo migliore per cominciare. In generale è più facile lavorare sui cani che sui gatti ma, con pazienza, entrambe le specie possono essere abituate a questo tipo di routine.

Cani. Per incoraggiare un cane a tollerare la pulizia dei denti, il cliente potrebbe cominciare strofinando i denti con un pezzo di garza intinta nel brodo ed avvolta attorno al dito indice. Si dovrà istruire il cliente a cominciare dai denti anteriori e, quando il cane si sarà abituato, estendere lo strofinamento ai denti posteriori. La lingua aiuterà nel pulire il lato linguale dei denti, pertanto è più importante spazzolarne la superficie orale, specialmente a livello di carnassiale mascellare e molari perché i dotti escretori della ghiandola parotide e della zigomatica sboccano dorsalmente ad essi.^(19, 24,67,68) Dopo ciascuna seduta di pulizia dentaria casalinga, il proprietario dovrà ricompensare il cane con una lode, un premio, qualcosa da mangiare o un periodo di gioco.

Quando l'animale è abituato a questa procedura, il proprietario dovrà passare all'uso di paste dentifriche veterinarie e di uno spazzolino da denti morbido per bambini o ad uno spazzolino specifico per uso veterinario. I cani possono non gradire le paste dentifriche per uso umano perché i detergenti in esse contenuti producono schiuma e possono causare disturbi gastrici se ingeriti. Il punto più importante da spazzolare è la fessura gengivale. Lo spazzolino viene mosso avanti e indietro, parallelamente alla linea gengivale con le setole nel solco gengivale. Gli aspetti meccanici e la frequenza dello spazzolamento sono i fattori più importanti nella rimozione della placca.⁽²⁴⁾ La testa dell'animale generalmente si muove in alto e in basso durante lo spazzolamento e la risultante sarà il tradizionale spazzolamento secondo un movimento ovale raccomandato in campo umano. Se un cliente è troppo occupato o non desidera provvedere giornalmente o settimanalmente all'igiene orale casalinga, lo studio potrà fornire lo strumento e raccomandare il proprietario ad usare tale strumento manuale per rimuovere periodicamente depositi di tartaro dal dente e dalla superficie esposta della radice. L'ablatore a doppia estremità a forma di bastone da pastore, commercializzato da numerosi distributori veterinari, è il meno dannoso per i tessuti gengivali.⁽⁶⁹⁾ Dato che il cane non è anestetizzato, per evitare danni all'animale o alla persona, il proprietario non dovrà cercare di curettare approfonditamente il

fondo del solco gengivale. Pulizia delle radici e curettage subgengivale non saranno completi, e questo è il motivo della necessità di un trattamento periodico professionale, ma si raggiungerà un miglior livello di igiene orale. La frequenza dei trattamenti professionali sarà direttamente correlata con la qualità della home care operata e con lo stato della salute periodontale dell'animale.

Gatti. I gatti presentano problematiche differenti in quanto la maggior parte non tollera che gli si spazzolino i denti. Tuttavia, i proprietari troveranno quella pazienza e l'approccio gentile che gli permetterà di spuntarla e molti gatti permetteranno che i denti vengano periodicamente spazzolati. Il cliente dovrà cominciare a massaggiare i lati del muso del gatto con una direzione rostro-caudale. Molti gatti tollereranno questo movimento perché simula il loro naturale comportamento esattamente come quando si strusciano contro una persona o un oggetto e, in maniera non appariscente, marciano la proprietà del territorio con la saliva. Il proprietario potrà poi sollevare le labbra e massaggiare in maniera analoga le gengive con un dito. Il terzo passo è quello di arrotolare una garza intorno a un dito e gentilmente strofinare denti e gengive. Dopo che il gatto avrà accettato che gli vengano massaggiati denti e gengive, il passo successivo sarà quello di inserire lo spazzolino. Una tecnica di successo, per la prima esperienza del gatto, è quello di usare come dentifricio il liquido di una scatoletta di tonno posto su di un piccolo spazzolino morbido. Il passo finale, prima del vero e proprio spazzolamento, sarà quello di abituare il gatto al dentifricio mettendone un po' sull'estremità di un dito e offrendolo al gatto. Se il prodotto è accettabile, potrà poi essere usato sullo spazzolino per pulire la superficie buccale dei denti. Nell'igiene dentaria felina svolta a casa, generalmente ci si affida al fatto che la lingua ruvida del gatto distribuirà l'eccesso di dentifricio sulla superficie linguale dei denti.

DENTIFRICI

Lo scopo dell'igiene orale praticata a casa è quello di rimuovere la placca dalla superficie del dente e dal solco gengivale prima che questa si mineralizzi trasformandosi in tartaro, un processo che può compiersi in una settimana.⁽¹⁹⁾ Per contribuire al raggiungimento di questo scopo, per il paziente veterinario sono disponibili in commercio numerosi prodotti dentali quali paste, gel, spray, soluzioni e polveri. Sul mercato esistono numerosi dentifrici con un ampio range di caratteristiche pubblicizzate. Numerosi dentifrici contengono calcio e silicati come agenti abrasivi.^(6,70-75) ingredienti ossigenanti o ingredienti contro batteri e virus come la clorexidina.^(24,76-78) Inoltre, esistono prodotti per cui si pubblicizza l'azione positiva nella promozione dell'igiene mediante l'inclusione composti a base di zinco, agenti chelanti a base di zolfo e clorexidina. La palatabilità dei prodotti dentali per home care è un fattore assai importante. Se i clienti devono gior-

nalmente, o anche solo settimanalmente, spazzolare o sciacquare la cavità orale del loro gatto, la collaborazione del paziente è il fattore più importante. Vengono usati diversi aromi: manzo, malto, pollo, pesce, menta-vaniglia e menta. La home care è più efficace quando i denti vengono spazzolati vigorosamente con spazzolino e dentifricio che insistono nella fessura gengivale sotto la linea della gengiva.⁽²⁴⁾

Se il proprietario preferisce, un adeguato dentifricio potrà essere preparato miscelando un cucchiaino da tavola di bicarbonato di sodio, un cucchiaino da the di acqua e un quarto di cucchiaino da tavola di sale all'aglio (per renderla più gradevole al palato). In questo modo si produrrà una pasta che verrà accettata dalla maggior parte dei cani. I gatti generalmente preferiscono le paste senza aglio. Se il cane o il gatto è un paziente cardiaco si possono usare altri sali al posto del bicarbonato (cloruro di potassio) e la polvere d'aglio al posto del sale all'aglio (il bicarbonato è assolutamente da evitare negli animali "over 40" a causa del suo contenuto di sodio).

MIGLIORATORI DELL'ALITO

In commercio sono disponibili tavolette masticabili, distribuite da numerose aziende. Tali prodotti migliorano la socialità dell'animale che viene accettato dalla famiglia molto più di prima.

DIETA

Il miglioramento delle diete è uno dei motivi per cui gli animali da compagnia vivono più a lungo che in passato. Uno dei modi migliori con cui il proprietario può contribuire a migliorare il benessere del proprio animale e quello di acquistare il cibo migliore che possa permettersi. Al contrario degli esseri umani, i carnivori non masticano il cibo. La maggior parte dei loro denti è atta a addentare, dilaniare, strappare la carne dalle carcasse prima di schiacciarla brevemente tra i molari e deglutirla. I cibi secchi sono i migliori per la salute dei denti perché hanno un effetto abrasivo, che aiuta a rimuovere la placca dalle corone dentarie, e perché si accumulano meno nelle fessure gengivali rispetto ai cibi in scatola.^{19,67,70}

PREMI DI CONSISTENZA DURA

Gli oggetti o i premi a consistenza dura sono validi, ma generalmente puliscono la corona del dente. I carnivori o inghiottono direttamente il cibo o gli danno una rapida schiacciata prima di inghiottirlo. Tuttavia, nonostante il beneficio sia assai breve, questi premi possono essere d'aiuto con un'azione abrasiva sulla superficie dentaria sopragengivale.

ESERCIZI GENGIVALI

Lo scopo in questo caso è quello di ricreare il naturale comportamento dei carnivori quando cacciano la preda, la uccidono, strappano pelle e carne dalla carcassa e la divorano, spesso ossa incluse. Masticare l'osso può causare problemi gastroenterici agli animali da compagnia. Rosicchiare ossa o altri oggetti più duri dei denti può danneggiarli e romperli, nei gatti come nei cani. Un dente di colore rosato, violaceo, grigio o scuro è un dente morto o che sta morendo, una condizione frequentemente causata dal masticare oggetti più duri dei denti. Rosicchiare ossa può anche causare fratture ai denti carnassiali superiori, fratture linguali nei carnassiali inferiori e rottura dei primi molari superiori. I giocattoli da masticare in cuoio, biscotti, ossa sintetiche, corde annodate ed altri simili prodotti rappresentano un esercizio per le gengive e svolgono un'azione abrasiva sulle stesse che contribuisce all'esercizio gengivale ed alla rimozione la placca dalle corone dentarie. E' molto sicuro per i cani rosicchiare oggetti meno duri dei denti.

CONCLUSIONI

Un programma globale di cura della salute orale per cani o gatti comprende sia trattamenti professionali che home care. Quest'ultima consisterà soprattutto nello spazzolamento dei denti, impiego di dentifrici e miglioratori dell'alito, dieta, premi da masticare ed esercizio gengivale.

Il livello della salute orale dell'animale, combinato con la volontà e l'abilità del proprietario nel provvedere, per il proprio animale, ad una adeguata home care dentale di tipo preventivo, dovrebbero essere monitorate periodicamente ed annotate sulla cartella clinica dentaria. Il successo di un programma di profilassi dentale deriva da una buona e frequente home care e da un sistema di recall per assicurarsi che l'animale riceva appropriate cure periodiche professionali per la sua salute orale e sia oggetto di una home care di buon livello.

Per gentile concessione di:

Eukanuba 
IAMS 

Si ringrazia per la traduzione la Prof.ssa Valeria Grieco

BIBLIOGRAFIA

1. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Dental Prophylaxis*. In: *Veterinary Dental Techniques*, 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998, 133-166.
2. Harvey C.E., Emily P.P.: *Periodontal disease*. In: *Small Animal Dentistry*. St. Louis: Mosby, 1993, 89-144.
3. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: *Periodontology*. In: *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 186-231.
4. Robinson J., Gorrel C.: *Oral examination and radiography*. In: Crossley DA, Penman S eds. *Manual of Small Animal Dentistry*. Gloucestershire, UK: British Small Animal Association, 1995, 35-49.
5. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Periodontal therapy and surgery*. In: *Veterinary Dental Techniques* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 167-213.
6. Eisner E.R.: *Periodontal disease in pets: the pathogenesis of a preventable problem*. *Vet Med*, 1989, 84:97-104.
7. Gorrel C., Robinson J.: *Periodontal therapy and extraction technique*. In: Crossley DA, Penman S eds. *Manual of Small Animal Dentistry*. Gloucestershire, UK: British Small Animal Association, 1995, 139-149.
8. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Ergonomics and general health safety in the dental workplace*. In: *Veterinary Dental Techniques* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 497-514.
9. Barrington E.P.: *Scaling, root planing and gingival curettage*. In: Levine N sr. ed. *Current Treatment in Dental Practice*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1986, 218-228.
10. Grove T.K.: *Periodontal therapy*. *Compend Cont Ed*, 1983, 5: 660-668.
11. Holmstrom L.A.: *Preventive dental techniques*. *Proceedings. 3rd Annual Veterinary Dental Forum*, 1989, 29-31.
12. Ross D.L.: *The Oral cavity*. In: Kirk RW ed. *Current Veterinary Therapy VI*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1977, 918-921.
13. Holmstrom S.E.: *Equipment for veterinary dentistry*. In: *Small Animal Dentistry*. Lawrenceville, NJ: Veterinary Learning Systems, 1989, 4-11.
14. Loos B., Kiger R., Egelberg J.: *An evaluation of basic periodontal therapy using sonic and ultrasonic scalers*. *J Clin Periodont Res*, 1987, 14:29-33.
15. Ross D.L., Colmery B.H. III: *Teeth and oral cavity*. In: Bojrab MJ ed. *Current Techniques in Small Animal Surgery* 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983, 114-119.
16. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: *Dental equipment*. In: *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 1-28.
17. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Dental equipment and care*. In: *Veterinary Dental techniques* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 31-92.
18. Gorrel C., Penman S.: *Dental equipment*. In: Crossley DA, Penman Seds. *Manual of Small Animal Dentistry*. Gloucestershire, UK: British Small Animal Association, 1995, 12-18.
19. Harvey C.E., et al.: *Oral dental, pharyngeal and salivary gland disorders*. In: Ettinger SJ, ed. *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1982, 1126-1187.
20. Wilson J.B.: *Dental prophylaxis: basic rationale and methodology*. *Vet Tech*, 1988, 9:238-243.
21. Grove T.K.: *Periodontal disease*. *Compend Cont Ed*, 1982, 47:564-570.
22. Belting C.M., Spjut P.J.: *Effects of high speed periodontal instruments on the root surface during subgingival calculus removal*. *J Amer Dent Assoc*, 1964, 69:50-56 and 578-584.
23. Frost P.: *Canine dentistry; a compendium*. East Hanover, NJ: Nabisco Brands Inc, 1980, 33-34.
24. Hawkins B.J.: *Periodontal disease; therapy and prevention*. *Vet Clin N Amer*, 1986, 16:835-849.
25. Craig R.G., et al. *Finishing, polishing and cleansing materials*. In: *Properties and Manipulation* 4th ed. St. Louis: CV Mosby, 1987, 114-132.
26. Eisenmenger E., Zetner K.: *Periodontal diseases*. In: *Veterinary Dentistry*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1985, 131-150.
27. Eisner E.R.: *Intraoral radiography: an indispensable diagnostic aid*. *Vet Med*, 1988, 83:1131-1141.
28. Eisner E.R.: *Problems associated with dental radiography*. In: Manfra SM ed. *Problems in Veterinary Medicine Dentistry*. Philadelphia: March, 1990, 2:1:46-84.
29. Eisner E.R.: *Intraoral radiography: a guide to interpretation*. *Vet Med*, 1988, 83:1217-1221.
30. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Dental Radiology*. In: *Veterinary Dental Techniques* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 107-131.
31. Eisner E.R.: *Oral-dental radiographic examination technique*. In: Holmstrom SE guest ed. *Clinics of North America, Small Animal Practice – Dentistry*. Philadelphia: WB Saunders Co., 1998, 28:5:1063-1087.
32. Mulligan T.W., Aller M.S., Williams C.A.: *Interpretation of periodontal disease*. In: Aller MS, ed. *Atlas of Canine & Feline Dental Radiography*. Trenton, NJ: Veterinary Learning Systems, 1998, 104-123.
33. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: *Dental and oral radiology*. In: *Veterinary Dentistry Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 140-166.
34. Eisner E.R.: *Treating the early stages of periodontal disease*. *Vet Med*, 1989, 84:97-104.
35. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: *Oral Surgery*. In: *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 232-258.
36. Harvey C.E., Emily P.P.: *Oral surgery*. In: *Small animal dentistry*. St. Louis: Mosby, 1993, 312-377.
37. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: *Exodontia*. In: *Veterinary dental techniques* 2nd ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 215-254.
38. Eisner E.R.: *Treating the advanced stages of periodontal disease*. *Vet Med*, 1990, 85:140-158.
39. Eisner E.R.: *Treating moderate periodontitis in dogs and cats*. *Vet Med*, 1989, 84:768-776.
40. Emily P.: *Extraction and oral-nasal fistula*. In: Kirk RL ed. *Current Veterinary Therapy X*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1989, 948-951.
41. Eisner E.R.: *Malocclusions in cats and dogs: recognizing dental misalignments; selecting the proper therapy*. *Vet Med*, 1988, 83:1006-1032.
42. Nikiforuk G.: *Toward a caries-free society*. In: Levine N sr. ed. *Current Therapy in Dental Practice*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1986, 491-496.
43. Eisner E.R.: *Nonsurgical and surgical tooth extraction and oronasal fistula repair, Part I*. *Vet Practice Canine Practice*, 1996 (Sept/Oct), 21:5:12-15.
44. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: *Pedodontics*. In: *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 167-185.
45. Main K.E., et al. *Fluorosis in dogs due to fluoride in dog food*. *Mod Vet Pract*, 1987, 68:540-543.
46. Holmstrom S.E.: *Marketing veterinary dentistry*. In: Wiggs RB, Lobprise HB eds. *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 580-597.
47. Miller B.R., Harvey C.E.: *Compliance with oral hygiene recommendations following periodontal treatment in client-owned dogs*. *J Vet Dent Jan.- March*, 1994, 11:1:18-25.
48. Harvey C.E., Shofer F.S., Laster L.: *Association of age and body weight with periodontal disease in north american dogs*. *J Vet Dent Oct*, 1994, 11:3:89-94.

49. Robinson J.G.A.: Chlorhexidine gluconate – the solution to dental problems. *J Vet Dent*, 1994, 12:1:29-30.
50. Gruet P., Gaillard C., Boisrame B., Duffaut D., Grimoud A.M., Camy G.: Use of an oral antiseptic bioadhesive tablet in dogs. *J Vet Dent Sept.*, 1995, 12:3:87-92.
51. Stookey G.K., Warrick J.M., Miller L.L., Katz B.P.: Hexametaphosphate-coated snack biscuits significantly reduce calculus formation in dogs. *J Vet Dent March*, 1996, 13:1:9-12.
52. Gorrel C., Rawlings J.M.: The role of a 'dental hygiene chew' in maintaining periodontal health in dogs. *J Vet Dent March*, 1996, 13:1:31-34.
53. Gorrel C., Rawlings J.M.: The role of tooth-brushing and diet in the maintenance of periodontal health in dogs. *J Vet Dent Dec.*, 1996, 13:4:139-144.
54. DuPont G.A.: Understanding dental plaque; biofilm dynamics. *J Vet Dent Sept.*, 1997, 14:3:91-94.
55. Gorrel C., Inskip G., Markwell P.J.: Effect on canine oral health of adding chlorhexidine to a dental hygiene chew. *J Vet Dent Sept.*, 1997, 15:3:129-135.
56. Gorrel C., Inskip G., Inskip T.: Benefits of a "dental hygiene chew on the periodontal health of cats. *J Vet Dent Sept.*, 1998, 15:3:135-143.
57. Gorrel C., Warrick J., Bierer T.L.: Effect of a new dental hygiene chew on periodontal health in dogs. *J Vet Dent June*, 1999, 16:2:77-82.
58. Gorrel C., Bierer T.: Long-term effects of a dental hygiene chew on the periodontal health of dogs. *J Vet Dent Sept.*, 1999, 16:3:109-115.
59. enovuo J., Illukka T., Vahe T.: Non-immunological defense factors in canine saliva an effects of a tooth gel containing antibacterial enzymes. *J Vet Dent March*, 2000, 17:3:136-140.
60. Hennem P.: Effectiveness of an enzymatic rawhide dental chew to reduce plaque in Beagle dogs. *J Vet Dent June*, 2001, 18:2:61-64.
61. Clarke D.E.: Clinical and microbiological effects of oral zinc ascorbate gel in cats. *J Vet Dent December*, 2001, 18:4:177-183.
62. Hennem P.: Effectiveness of a dental gel to reduce plaque in Beagle dogs. *J Vet Dent March*, 2002, 19:1:11-14.
63. Logan E.I., Finney O., Hefferren J.J.: Effects of a dental food on plaque accumulation and gingival health in dogs. *J Vet Dent March*, 2002, 19:1:15-18.
64. Harvey C.E., Emily P.P.: Periodontal disease. In: *Small Animal Dentistry*. St. Louis: Mosby, 1993, 89-144.
65. Wiggs R.B., Lobprise H.B.: Periodontology. In: *Veterinary Dentistry — Principles and Practice*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997, 186-231.
66. Holmstrom S.E., Frost P., Eisner E.R.: Dental prophylaxis. In: *Veterinary Dental Techniques 2nd ed*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1998, 133-166.
67. 67. Ross D.L., Colmery B.H. III.: Teeth and oral cavity. In: *Bojrab MJ ed. Current Techniques in Small Animal Surgery 2nd ed*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1983, 114-119.
68. 68. Frost P.: Canine dentistry, a compendium. East Hanover, NJ: Nabisco Brands Inc, 1980, 24-33.
69. Wilson J.B.: Dental prophylaxis; basic rationale and methodology. *Vet Tech*, 1988, 9:238-243.
70. Studer E., Stapley R.B.: The role of dry food in maintaining healthy teeth and gums in the cat. *VM/SAC*, 1973, 68:1124-1126.
71. Colmery B.H., Frost P.: Periodontal disease; etiology and pathogenesis. *Vet Clin N Amer*, 1986, 16:817-833.
72. Craig R.G., et al. : Finishing, polishing and cleansing materials. In: *Dental Materials: Properties and Manipulation 4th ed*. St Louis: CV Mosby, 1987, 114-132.
73. Walter C.D., et al. : Clinical evaluations of a zinc sulfate/ascorbic acid mouth rinse. *Clin Prevent Dent*, 1986, 8:5-12.
74. 7Auer J.K., et al. : The effects of ascorbic acid supplementation on periodontal tissue ultrastructure in subjects with progressive periodontitis. *Int J Vitamin Nutr Res*, 1982, 52:333-341.
75. Navarro H.E.M., Baynardo C.R.: The influence of vitamin C in the healing process in children with gingivitis. *Odontol (Mexico)*, 1983, 1:8-14.
76. Harrap G.J., Saxton C.A., Best J.S.: Inhibition of plaque growth by zinc salts. *J Perio Res*, 1983, 18:634-642.
77. Aller M.S.: Home dental care for pets, in *Proceedings. 2nd Annual Veterinary Dental Forum*, 1988, 42-45.
78. 78. Eisner E.R.: Chronic subgingival tooth erosion in cats. *Vet Med*, 1989, 84:378-387.

Approccio clinico alle più frequenti emergenze traumatologiche dei rettili

Pelizzone I.¹, Di Ianni F.²

¹ *Libero Professionista, Ambulatorio Veterinario Belvedere (Reggio Emilia)*

² *Sez. Clinica Ostetrica e Riproduzione animale, Dipartimento di Salute Animale, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Parma*

SUMMARY

Clinical approach to traumatic injuries in reptiles

Traumatic injuries are very frequent in reptiles and the correct approach to these situations is very different from mammals. Stabilization and fluid therapy are very important to minimize stress in these animals and to allow a more rapid recovery. Fluid resuscitation is based on use of colloid and crystalloid until pressure returns to normal values. Hospitalization for 24-92 hours in a correct environment and administration of systemic antibiotics and analgesic are needed to estimate the real situation and to evaluate the prognosis.

KEY WORDS

Reptiles, chelonians, turtles, emergency, traumatic injuries, triage, CPR, fractures, shell.

INTRODUZIONE

Quando durante un turno di pronto soccorso o anche durante una lunga ed estenuante giornata in ambulatorio squilla il telefono e dall'altra parte una stridula vocina dice "dottore dottore il mio Puffi si è fatto male!!!" solitamente si viene presi dallo sconforto e ci si prepara al peggio allertando lo staff medico (se esiste!) e cercando di sistemare tutto l'occorrente per l'arrivo del paziente traumatizzato. Quando poi veniamo a scoprire che il fantomatico Puffi non è un pacifico cagnone o un adorato gattino ma una stoica tartaruga di 50 anni o peggio ancora un poco accondiscendente pitone di 3 metri lo sconforto si tramuta in incertezza, confusione, e sgomento.

In realtà il corretto approccio al paziente rettile politraumatizzato è estremamente differente rispetto ai mammiferi e spesso se si eseguono procedure azzardate si rischia di peggiorare notevolmente una situazione che avrebbe potuto essere risolta in maniera più semplice. Il concetto base è che i rettili hanno una resistenza ai traumi molto maggiore rispetto ai mammiferi... quante volte capita di osservare tartarughe dilaniate da cani un po' troppo esuberanti che, nonostante abbiano gran parte del tessuto polmonare esposto, continuano imperterrite a muoversi a respirare e addirittura a mangiare.

Quando ci si trova di fronte ad uno di questi pazienti dobbiamo soffocare l'impeto naturale di fare immediatamente qualche cosa e cercare di avere un approccio razionale alla situazione focalizzando la nostra attenzione sulle caratteristiche uniche e per certi versi incredibili del nostro paziente.

IL PRIMO PASSO PER NON FARE ERRORI: TRIAGE E APPROCCIO CLINICO

In genere quando un rettile politraumatizzato arriva in clinica è essenziale capire ad un primo sguardo la reale gravità della situazione.

Gli scenari che possono presentarsi in questi casi sono innumerevoli ma per praticità li raggrupperemo in quattro grandi categorie:

- paziente senza soluzione di continuità della cute (o del guscio in caso si tratti di cheloni) e immobile
- paziente senza soluzione di continuità della cute (o del guscio in caso si tratti di cheloni) e mobile e responsivo
- paziente con soluzione di continuità della cute (o del guscio in caso si tratti di cheloni)
- paziente con emorragia in atto.

Nel caso il paziente si presenti completamente immobile e non risponda ad alcuno stimolo esterno potrebbe essere troppo tardi per qualunque procedura di rianimazione. Durante questa valutazione è bene ricordare come la presenza di attività cardiaca nei rettili possa permanere anche per diverse ore dopo la morte cerebrale del paziente.

Se l'animale è vigile e responsivo è opportuno prendere tempo e cercare di indagare in maniera approfondita le cause del trauma.

È fondamentale, infatti, avere tutte le informazioni possibili (nel minor tempo possibile ovviamente!!!) riguardo all'evento traumatico: quando è avvenuto? Nel momento dell'incidente c'era qualcuno? Sono state trovate tracce di sangue sul "luogo del delitto"? Ci sono stati versamenti emorragici dalla cavità orale e/o dalla cloaca? Il paziente ha dimostrato difficoltà



Fig.1. Tartaruga caduta dal balcone, si possono notare lesioni multiple con abbondante perdita di sangue

respiratorie? A tal proposito va ricordato come nei rettili non vi sia il diaframma né una cavità toracica con pressione negativa, pertanto questi animali sono in grado di respirare anche con buona parte del tessuto polmonare esposto. Questi pazienti inoltre generalmente possono sopportare lunghi periodi di apnea senza grossi problemi.⁽¹⁾

Se il paziente presenta soluzione di continuità della cute con eventuale esposizione di organi interni prima di eseguire l'anamnesi può essere utile ricoprire le parti esposte con garze sterili inumidite in modo da prevenire l'essiccamento dei visceri.

L'unico caso in cui un intervento tempestivo può realmente salvare la vita del paziente è quando vi è emorragia in atto. La priorità deve essere quella di fermare l'emorragia il prima possibile eseguendo un bendaggio compressivo o nei casi più gravi suturando i grossi vasi coinvolti. Nella mia esperienza queste situazioni sono estremamente rare. Va inoltre ricordato come i rettili siano in grado di mantenere la stabilità emodinamica anche dopo cospicue emorragie, grazie ad un rapido spostamento dei fluidi interstiziali nel comparto circolatorio.

Circa il 50-60% del deficit provocato dall'emorragia può essere compensato dai fluidi interstiziali minimizzando gli effetti dell'ipovolemia.⁽²⁾

L'esame obiettivo generale deve procedere per gradi e coinvolgere tutti gli apparati del paziente senza trascurare nulla. La valutazione del sistema respiratorio può essere fatta osservando se vi è respiro con la bocca aperta, se ci sono movimenti respiratori eccessivi o anomali e se la frequenza e il pattern respiratorio sono alterati rispetto alla norma. Un attento esame della cavità orale è utile per osservare eventuale presenza di tracce ematiche (fare attenzione se sono di provenienza tracheale o faringea), il colore delle mucose (c'è anemia?) e per valutare il grado di risposta mandibolare (utile per un primo approccio neurologico). La cloaca va poi controllata per apprezzare eventuali tracce ematiche al suo interno. In tutti i rettili traumatizzati è fondamentale eseguire auscultazione cardiaca tramite sonde doppler così da poter valutare il ritmo cardiaco, l'eventuale presenza di aritmie e anche, con un po' di esperienza, la gittata cardiaca. In caso di soluzioni di continuità della cute è essenziale eseguire abbondanti

lavaggi con soluzione fisiologica sterile e betadine diluito prima di eseguire un bendaggio protettivo. A questo proposito va sottolineato come, se si decide di effettuare tamponi per batteriologia, la procedura debba essere eseguita prima della disinfezione. Le ferite cutanee avvenute entro le 6 ore precedenti alla visita clinica possono essere considerate come ferite contaminate e dopo accurato debridement possono essere fatte guarire per prima intenzione. Tutte le altre ferite nei rettili vanno trattate come ferite infette, pertanto necessitano di una stabilizzazione di lunga durata e ove possibile è preferibile favorire una guarigione per seconda intenzione.⁽³⁾

SE SIAMO NEI GUAI: PRINCIPI DI RISUSCITAZIONE CARDIOPOLMONARE NEI RETILI

Nel caso in cui il paziente traumatizzato non mostri alcun movimento respiratorio può essere indispensabile eseguire le procedure di rianimazione cardiopolmonare. Anche in questi pazienti l'approccio iniziale è quello che si utilizza in cani e gatti e che viene facilmente identificato con l'acronimo ABC (Airway, Breathing, Circulation).

Normalmente i rettili sono facili da intubare e la glottide si trova subito dietro la base della lingua. Essenziale, in questi pazienti, è utilizzare tracheotubi non cuffiati e trasparenti in modo da poter apprezzare l'eventuale presenza di liquido o schiuma nell'espettorato.

La ventilazione a pressione positiva può essere effettuata con ossigeno al 100% tramite borsa respiratoria o ventilatore automatico, la pressione di picco non deve mai superare i 6-8 cm/H₂O e gli atti respiratori devono mantenersi tra i 4 e i 6 al minuto.⁽²⁾

La valutazione del ritmo e della frequenza cardiaca può essere eseguita per mezzo di un doppler vascolare o di un apparecchio per ECG.

Il doppler è molto semplice ed intuitivo da utilizzare e la sonda deve essere posizionata in corrispondenza dell'area di proiezione cardiaca del paziente. Nei cheloni è comodo utilizzare sonde a penna (pencil probe) posizionate lateralmente al collo.

L'utilizzo dell'ecg nei rettili è molto meno efficace rispetto ai mammiferi dal momento che numerosi artefatti possono renderne difficile l'interpretazione. È importante



Fig. 2. Applicazione di una canula intraossea in una Pogona Vitticeps



Fig. 3. Utilizzo del doppler vascolare con sonda a penna (pencil probe) in corso di anestesia di una Trachemis scripta elegans

sottolineare come nei rettili non mantenuti nel range di temperatura ottimale (POTZ) l'identificazione dei limiti dell'onda elettrocardiografica sia spesso difficoltosa. Negli ofidi il cuore è posizionato nel terzo anteriore del corpo e gli elettrodi devono essere collocati anteriormente e posteriormente ad esso.

Nei sauri e nei cheloni gli elettrodi possono essere posizionati a livello di arti esattamente come in cane e gatto.

In caso di asistolia è possibile utilizzare epinefrina sia per via intravenosa che intraossea (0,5 ml/kg a diluizione 1:1000). In caso non si riesca ad ottenere rapidamente un accesso venoso questo farmaco può essere utilizzato per via endotracheale tramite un catetere attraverso il tracheotubo (si utilizza il doppio della dose intravenosa diluito con fisiologica sterile in ragione di 1 ml ogni 100gr di peso corporeo).

Va infine ricordato come questi animali siano in grado di sfruttare in maniera molto efficiente il metabolismo anaerobio e quindi di permettere la sopravvivenza dei tessuti cerebrali anche dopo diverse ore di ipossia. Anche se il cuore non batte il paziente deve sempre essere scaldato e reidratato per diverse ore prima di dichiararne il decesso.

LA FASE DI STABILIZZAZIONE

La fase di stabilizzazione ha lo scopo di poter ricoverare quanto prima il rettile in un terrario a lui adatto per minimizzare gli stress esterni e permettere al paziente di ripristinare il proprio stato metabolico. Essenziale a questo punto è la reidratazione. In genere la via intravenosa non è attuabile in un primo momento e senza sedazione pertanto in questa fase è consigliabile utilizzare la via sottocutanea, intracelomatica o epicelomatica. In corso di emergenza è mandatorio scaldare i fluidi somministrati in modo da facilitarne l'assorbimento. In animali particolarmente abbattuti è possibile utilizzare anche a via intraossea previa somministrazione di anestetici locali. La scelta della fluidoterapia verrà effettuata in base alle esigenze della situazione.

In caso di perdite ematiche importanti o di situazioni

di shock il deficit di perfusione può essere affrontato tramite la somministrazione di soluzioni cristalloidi (5-10 ml/kg) o colloidi (3-5 ml/kg) per via intravenosa o intraossea fino alla normalizzazione della pressione arteriosa. A tal proposito va ricordato come in genere l'osmolarità plasmatica dei rettili sia più bassa di quella dei mammiferi, pertanto le soluzioni che normalmente vengono considerate isotoniche (soluzione fisiologica, ringer lattato ecc.) in questi pazienti sono leggermente ipertoniche.⁽²⁾

L'efficacia della fluidoterapia può essere valutata monitorando pressione arteriosa (con metodo doppler), la frequenza cardiaca (solo se animali sono debitamente riscaldati) il colore delle mucose (cloaca e cavità orale) ed eventualmente il tempo di riempimento capillare. In caso di traumi è sempre fondamentale valutare una corretta terapia analgica. Il dolore provoca forte stress al paziente e lo stress contribuisce ad abbattere il sistema immunitario dello stesso quindi non trattare efficacemente il dolore non solo è un grave errore dal punto di vista etico ma potrebbe compromettere l'intero processo di stabilizzazione. I farmaci più utilizzati in questi animali sono i fans e gli oppioidi. La scelta deve essere effettuata in base alle condizioni cliniche del paziente e all'entità dello stimolo nocicettivo anche se gli studi scientifici esistenti sono ancora sommi e riferiti a poche specie.⁽⁴⁾

L'utilizzo di antibiotici sistemici in maniera profilattica è ancora controverso e sebbene non ci sia la chiara evidenza di benefici nell'uso di questi farmaci in ferite correttamente courettate e drenate è comunque consigliabile sottoporre i pazienti con traumi evidenti ad antibioticotera sistemica. Per la scelta delle molecole da utilizzare devono essere volte a colpire i batteri Gram negativi (amikacina, ceftazidime, enrofloxacin, marbofloxacin) e anaerobi (metronidazolo, cloramfenicolo ecc.).

Dopo aver impostato un protocollo terapeutico è essenziale ricoverare il paziente in un terrario dedicato con temperatura e umidità ottimali in modo da poter eliminare gli stress ambientali e tenere in osservazione il paziente per le successive 24-48 ore. È in questo periodo che potremmo realmente ottenere il maggior numero di informazioni sulla prognosi e sulle terapie necessarie valutando lo stato neurologico del paziente e le sue grandi funzioni organiche ed eseguendo gli esami collaterali del caso (ematologia, radiografia, ecografia ecc.).

LE USTIONI NEI RETTILI

Una causa frequente di danni cutanei imponenti, nei rettili, sono le ustioni (sia chimiche che termiche). Queste lesioni non appena portate in pronto soccorso devono essere abbondantemente lavate con soluzione salina sterile. Il trattamento successivo varia a seconda del grado dell'ustione. Le ustioni di primo grado hanno grossi miglioramenti con successivi risciacqui e con l'applicazione di garze bagnate (acqua fresca). Non è consigliabile utilizzare del ghiaccio in quanto può provocare seri danni tissutali nei rettili. In caso di formazione di bolle cutanee queste non devono mai essere bucate dal momento che potrebbero infettarsi facilmente. Le ustioni di secondo grado devono essere ripulite e medicate quotidianamente con disinfezioni e applicazione di creme topiche a base di sulfadia-

zina argentica. In questi casi è opportuno associare antibioticoterapia sistemica per prevenire il propagarsi di eventuali infezioni, terapia antalgica e fluidoterapia di supporto. Le ustioni di terzo e quarto grado sono molto gravi e richiedono un approccio terapeutico simile alle precedenti ma molto più lungo e aggressivo con ricovero in terapia intensiva, fluidi intravenosi o intraossei e prognosi riservata.

LE FRATTURE DEL GUSCIO NEI CHELONI

Le lesioni traumatiche sono molto frequenti nei cheloni e spesso possono coinvolgere il guscio. Generalmente queste sono situazioni abbastanza frustranti per i veterinari in quanto sebbene le tartarughe abbiano una buona resistenza ai traumi (sicuramente maggiore rispetto ai mammiferi) i tempi di guarigione sono molto lunghi (a volte possono volerci anni) e non sempre i proprietari sono pronti ad accettare questo fatto (solitamente è colpa del veterinario che non è in grado di velocizzare la ricrescita ossea di questi animali!!!!!!)

In queste situazioni l'approccio iniziale deve essere quello descritto in precedenza e non bisogna farsi prendere dalla smania di chiudere subito le fratture. E' molto importante stabilizzare adeguatamente il paziente reidratandolo, somministrando antidolorifici e antibiotici cercando di contrastare in maniera efficace l'infezione in atto.

In caso di lesioni contaminate ove si renda necessario un debridement aggiuntivo è possibile utilizzare tecniche



Fig 4. Grave ustione in un Python regius albino



Fig. 5. Fissazione esterna tramite viti e cerchiaggi in una Testudo hermanni di 30 anni

wet-to-dry. Garze chirurgiche imbevute in soluzione salina sterile riscaldata o in una soluzione di clorexidina 1:40 devono essere applicate sulla ferita e ricoperte da un bendaggio sterile e asciutto. Quando le garze imbevute si asciugano aderiscono alla superficie esterna della ferita permettendo così di rimuovere eventuali residui di terra e essudato, favorendo la formazione di tessuto di granulazione e la guarigione della ferita. In caso di fratture del carapace con abbondante perdita di tessuto è poi possibile utilizzare tecniche che prevedono l'utilizzo di pompe per vuoto (VAC – vacuum assisted closure).

Si applicano bendaggi occlusivi sterili che vengono collegati ad una pompa che è in grado di produrre una pressione negativa e costante di 10-12 cm/Hg in modo da favorire la rimozione di fluidi, batteri e altri fattori che inibiscono la formazione di tessuto di granulazione. Tali bendaggi devono essere sostituiti quotidianamente e sono in grado di velocizzare notevolmente la riparazione delle lesioni del guscio di questi pazienti.

In caso di fratture senza perdita di tessuto è infine possibile utilizzare fissatori esterni con chiodi, viti e cerchiaggi chirurgici in modo da immobilizzare i frammenti ossei e permettere una più rapida guarigione. I principi di fissazione e le tecniche che vengono utilizzati su questi animali non si discostano da quelli per cani e gatti.

Nuove importanti novità nell'ambito della riparazione delle ferite dei rettili arrivano dagli studi condotti sul gel di arricchimento piastrinico (PRP).⁽⁵⁻⁶⁾

Tramite processi di centrifugazione del sangue del paziente è possibile ottenere un concentrato piastrinico ricco di fattori di crescita che può essere applicato sulle ferite (o tra i monconi di una frattura) stimolando la ricrescita tissutale e diminuendo i tempi di recupero dei pazienti.⁽⁶⁾

BIBLIOGRAFIA

1. Pelizzone I.: La gestione del paziente traumatizzato: rettili anfibi e pesci. *Proceedings (Atti), Itinerario didattico Sivae "Medicina d'urgenza e terapia intensiva degli animali esotici"*, 2011, Cremona, Italy.
2. Martinez-Jimenez D., Hernandez-Divers S. J.: *Emergency Care of Reptiles. Veterinary Clinics of Exotic Animal Practice*, 2007, 10, 557-585.
3. Mader D.R.: *Reptile Medicine And Surgery (second edition). Saunders Elsevier, St. Louis, Missouri, 2006.*
4. Byron J.S. de la Navarre: *Common Procedures in Reptiles and Amphibians. Veterinary Clinics of Exotic Animal Practice*, 2006, 9, 237-267.
5. Merli E., Di Ianni F., Pelizzone I., Burtini F., Conti V., Scaltriti E., Ramoni R., Squassino G.P., Del Bue M., Grolli S.: *New approaches to tissue regeneration in chelonian. Proceedings of AISAL conference "Biomaterials in medicine and animal models"*, 2011, Naples, Italy.
6. Pelizzone I., Di Ianni F., Merli E., Burtini F., Conti V., Ramoni R., Del Bue M., Grolli S.: *Shell fracture repair a comparison of different methods and the use of PRP. Proceedings of 2012 International Conference on Reptile and Amphibian Medicine*, 2012, Cremona, Italy.

Approccio clinico al paziente oncologico e principi di terapia antitumorale

Penzo C.¹, Stefanello D.²

¹DVM, PhD, ECVIM-CA(Oncology) - Televetdiagnostics Ltd & Vets Now Referrals, Glasgow, UK

² DMV, PhD - Dipartimento di Scienze Veterinarie e Sanità Pubblica. Università degli Studi di Milano

SUMMARY

Clinical approach to the cancer patient and principles of therapy

Recent reports confirmed that cancer is one of the main cause of death in dogs and cats. Although cancer is not always curable, a better understanding of cancer biology, diagnostic approaches and therapeutics options can remarkably improve quality and quantity of life of affected pets. Early detection and diagnosis of tumours should be obtained to ensure the best outcome for the patient. An accurate cytological and/or histological diagnosis of tumour type and clinical staging to exclude regional and distant metastasis should be obtained in order to decide best course of action. Although surgery remains one of the mainstays of treatment of many cancers, the use of chemotherapy, radiotherapy and immunotherapy is need in many patients to obtain the best outcome in term of survival and quality of life. These treatments are today largely available in specialist centres and well tolerated by pets. Owners should always be offered realistic and evidence based information about all available treatment options with an in depth discussion about potential prognosis with different treatments and without treatment, possible complications, and financial and practical issues. These information should be discussed in a positive, knowledgeable and compassionate way early after diagnosis so to help the owner to make the best decision for their pet. In this report we will discuss the principles of correct approach to the cancer patient, from diagnosis and therapy.

KEY WORDS

Cancer, dog, cat, staging, chemotherapy, radiotherapy

RILEVANZA DELL'ONCOLOGIA NEGLI ANIMALI DA COMPAGNIA

Lo studio delle neoplasie spontanee del cane e del gatto ha da sempre suscitato notevole interesse scientifico sia per la loro gestione clinico-terapeutica sia per i loro aspetti comparativi con l'uomo. La conoscenza dell'incidenza dei tumori può contare in medicina umana sulla presenza di un registro efficace, affidabile a gestione centralizzata che esiste dagli anni '40. Recenti studi epidemiologici effettuati negli Stati Uniti e UK riportano che il cancro è una delle cause principali di mortalità nel cane e nel gatto. In Italia sono disponibili i risultati di due Registri dei Tumori del cane e del gatto, a Genova (dal 1985 al 2002) e nelle province di Vicenza e Venezia (dal 2005 al 2008).^(10,23) In entrambe le specie i linfomi non-Hodgkins, i tumori della cute ed i tumori mammari sono i tumori più frequenti con differenze di incidenza nei due sessi. In entrambi i registri, si osserva un aumento dell'incidenza in funzione dell'età.^(10,23)

L'implicazione del genotipo e del fenotipo nello sviluppo dei tumori è ormai documentata sia in oncologia

umana che in oncologia veterinaria.⁽⁷⁾ Il ruolo invece dei fattori chimici, fisici e ormonali nell'insorgenza dei tumori che è molto ben documentato nell'uomo e' molto più frammentario per il cane e per il gatto. Tuttavia lo studio dei fattori ambientali che possono indurre il cancro trova nel cane e nel gatto modelli preziosi di studio. Infatti, l'uomo e il cane condividono gran parte dei fattori di rischio e sono suscettibili alle stesse tipologie neoplastiche. A questo proposito un recente studio epidemiologico condotto in Italia ha riscontrato una correlazione tra l'esposizione dell'immondizia e l'insorgenza di neoplasie nel cane (prevalentemente linfomi multicentrici) confermando un dato già pubblicato e certo nella medesima area geografica per l'uomo.⁽²⁷⁾

Tra i potenziali fattori di rischio ambientale per lo sviluppo delle neoplasie del cane e del gatto si ricordano: l'esposizione passiva al fumo di sigaretta, gli erbicidi, antiparassitari, immondizia/inceneritori, esposizione all'inquinamento atmosferico, l'esposizione al sole, infiammazione, terapie ormonali e virus, tra cui sono particolarmente conosciuti i papillomavirus, FeLV e FIV.^(6,8,27)

L'oncologia clinica del cane e del gatto è presente in ambito clinico pratico da molti anni in Italia e le possibilità diagnostiche e terapeutiche sono nel corso degli ultimi 15 anni mutate e migliorate grazie alla tecnologia e ad una maggior formazione e professionalità in campo oncologico dei medici-veterinari. E' però doveroso rilevare che la tecnologia e la professionalità del medico-veterinario sono state fortemente aiutati da proprietari sempre più disposti ad ammettere i propri animali a procedure diagnostiche e terapeutiche. La diversa predisposizione del proprietario a investire tempo e denaro nella gestione delle malattie oncologiche del cane e del gatto è in gran parte dovuta al loro mutato ruolo sociale passato da semplici "animali da compagnia" a effettivi componenti della famiglia.⁽¹³⁾ Per questa mutata sensibilità da parte dei proprietari di cani e gatti l'approccio al paziente oncologico deve essere di alto profilo scientifico e pertanto deve avvalersi di tre aspetti fondamentali necessari per formulare una prognosi e costruire il percorso che il paziente dovrà affrontare per raggiungerla: la diagnosi, la stadiazione del tumore e la comunicazione efficace con il proprietario del paziente oncologico.

TECNICHE DI DIAGNOSI ONCOLOGICA

L'oncologia clinica è una delle discipline più trasversali e interdisciplinari che portano il clinico a confrontarsi con specialità non solo ad indirizzo fortemente clinico ma con discipline come la citologia, la patologia, l'immunologia, la farmacoterapia. L'oncologo clinico è la figura professionale che ha un ruolo centrale nella formulazione di una prognosi e nel trattamento del paziente oncologico, perché grazie ad un attento esame clinico e stadiazione clinica, può costruire un accurato algoritmo diagnostico-terapeutico che permette una corretta gestione del caso oncologico.

Visita clinica. La visita clinica veterinaria assume sicuramente un valore importantissimo nella diagnosi precoce delle neoplasie spontanee, per questo i proprietari devono essere invitati a sottoporre regolarmente a visita (almeno annualmente) i propri cani soprattutto in soggetti adulti/anziani. Spesso e soprattutto nelle prime fasi i tumori sono asintomatici e possono essere individuati con la semplice visita clinica come nel caso dei tumori di cute e sottocute e del linfoma multicentrico che risultano i tumori più frequenti negli animali da compagnia secondo due studi epidemiologici come sopra illustrato.^(10,23) Rimane inteso che la visita clinica da sola non sempre è in grado di individuare sospette o potenziali neoplasie. Infatti, il riscontro di neoplasie può avvenire dopo iter diagnostici più articolati come per tumori dell'apparato gastroenterico, oppure per i tumori del sistema endocrino, o del sistema nervoso centrale.

Sindromi paraneoplastiche. Le neoplasie spontanee si manifestano spesso con segni e sintomi legati alle strutture e agli organi stessi che la neoplasia altera sia

in modo diretto che in modo indiretto (zoppia di vario grado nell'osteosarcoma, rottura patologica della milza nell'emangiosarcoma splenico, crisi convulsive secondarie a neoplasie endocraniche assiali ecc.). Tuttavia le neoplasie sia unicentriche che multicentriche sono in grado di produrre alterazioni di organi a distanza indipendentemente dalle sue dimensioni, dalla localizzazione e dalla presenza/assenza di metastasi ed in questo caso le alterazioni associate ad una neoplasia vengono definite come Sindromi Paraneoplastiche.⁹ Queste sindromi sono dovute di solito al rilascio in circolazione da parte del tumore di piccole molecole che agiscono su organi distanti.

Le sindromi paraneoplastiche possono rappresentare il primo segno di una neoplasia e la loro conoscenza e individuazione può in taluni casi consentire al clinico una precoce diagnosi di tumore e un'adeguata gestione terapeutica fornendo un mezzo di monitoraggio in quanto hanno spesso un decorso parallelo alla progressione o remissione della neoplasia.

Numerose sono le sindromi paraneoplastiche descritte che possono essere raggruppate in sindromi ematologiche, gastroenteriche, endocrine, neurologiche, muscolari e dermatologiche. Quelle di maggior riscontro nella pratica oncologica sono: anoressia/cachessia, anemia, trombocitopenia, ipercalcemia, eosinofilia, enteropatie proteino-disperdenti, ipo/iperglicemia, ipergammaglobulinemia.⁽⁹⁾

Campionamento citologico e istologico. Qualunque sia il percorso clinico-diagnostico intrapreso, il sospetto di tumore, deve essere sempre corredato da una diagnosi di certezza che può essere ottenuta solo con un campionamento citologico (citologia da ago sottile per infissione/aspirazione, scarificazione e spazzolamento/scarificazione) oppure istologico mediante una biopsia incisionale (punch biopsy, tru-cut, ago di jamshidi, pinch biopsy) o una biopsia escissionale. Il campionamento citologico e istologico può essere eseguito a mano libera oppure mediante l'ausilio della diagnostica per immagini come ecografia, tomografia computerizzata a raggi x e risonanza magnetica consentendo di raggiungere lesioni confinate in spazi e cavità non esplorabili con la sola visita clinica.⁽¹⁰⁾

La citologia assicura un'accuratezza diagnostica alta tuttavia la diagnosi citologica non consente di conoscere alcune informazioni che invece una biopsia incisionale/escissionale può fornire come ad esempio il grado istologico e *markers* immunoistochimici, che possono aiutare nella costruzione delle scelte terapeutiche e del profilo prognostico. Oltre alle tecniche di citologia tradizionale, oggi il medico veterinario può avvalersi di metodiche di analisi più sofisticate come la citofluorimetria a flusso e l'immunocitochimica, utili soprattutto nelle neoplasie ematopoietiche ma non solo.^(5,2) Le Figure 1, 2, e 3 illustrano in dettaglio le principali **tecniche di campionamento citologico**. Per quanto attiene alle biopsie si raccomanda di avvalersi preferibilmente della **biopsia incisionale** che consente di recuperare solo una porzione di tessuto



Fig. 1. Prelievo mediante agoinfissione. Consente di ottenere materiale citologico per capillarità muovendo l'ago velocemente in diverse direzioni senza esercitare nessuna pressione negativa con lo stantuffo della siringa. Questa tecnica evita la contaminazione ematica del campione. L'agoaspirazione è indicata per lesioni dure o a contenuto liquido che può essere strisciato tal quale o conservato in provette di EDTA per la processazione in laboratorio.



Fig. 2. Tecnica di apposizione. Impiegata in presenza di una soluzione di continuo e di neoformazioni di cui si presume un'alta capacità di cedere materiale cellulare. È richiesta di eliminare in precedenza la componente infiammatoria/necrotica per ridurre al minimo il rischio di falsi negativi. Questa tecnica è molto vantaggiosa in sede intraoperatoria se eseguita su biopsie incisionali che richiedono una diagnosi citologica immediata, ma non è da preferire alla agoinfissione.

facendo attenzione di eseguirla senza creare tragitti patologici che non possono essere rimossi con la chirurgia definitiva. La **biopsia escissionale**, che prevede la rimozione dell'intero tumore a scopo diagnostico, rappresenta una tecnica di biopsia che deve essere correttamente contestualizzata con lo staff clinico e soprattutto con il proprietario e non essere confusa con l'intento terapeutico di rimozione della neoplasia. Infatti la biopsia escissionale può richiedere anche una seconda chirurgia che perfezioni l'accuratezza dei margini di escissione. Per questi motivi è sempre consigliato ove richiesto eseguire una citologia o una biopsia incisionale prima in modo da progettare se possibile la chirurgia definitiva in un secondo atto chirurgico adeguatamente programmato e condiviso con il proprietario.⁽¹⁾ La conoscenza del preciso istotipo tumorale infatti indica quale margine di escissione chirurgico sia necessario. Tumori maligni devono essere rimossi con margini più ampi, (generalmente 2-5 cm) rispetto a tumori benigni (vedi paragrafo Principi di Chirurgia Oncologica).

Diagnostica per immagini. Rappresenta il miglior strumento non solo per individuare la malattia neoplastica ma per ottenere campionamenti citologici/istologici e per indagare l'estensione locale, loco-regionale e sistemica della neoplasia.

La **radiologia convenzionale** con e senza mezzo di contrasto rappresenta uno strumento valido grazie alla sua grande diffusione nelle strutture cliniche e se usato correttamente consente sicuramente un primo screening per neoplasia dello scheletro assiale/appendicolare, per i tumori delle cavità nasali, del torace e con qualche approssimazione anche quelli



Fig. 3. Prelievo mediante spazzolamento/scarificazione. Viene eseguito mediante spazzole dedicate oppure mediante strumenti in grado di recuperare forzatamente materiale dalla lesione (lama da bisturi, angolo dei vetrini portaoggetto). Trova larga applicazione nelle lesioni delle cavità nasali mentre la scarificazione risulta particolarmente utile nel recuperare materiale da biopsie incisionali qualora ci sia la necessità di conoscere in acuto l'accuratezza della biopsia (esempio nelle biopsie ossee) per evitare di inviare al patologo campioni non diagnostici.

dell'addome. È ovvio che la radiologia convenzionale non sempre consente di esprimere una diagnosi di certezza ma può aiutare a instradare il caso clinico verso altri "step" diagnostici più sofisticati. **L'ecografia con o senza contrasto** rappresenta un ausilio importante non solo nello studio degli organi della cavità

addominale ma anche del mediastino, dello spazio viscerale del collo e lobo oculare/zona retrobulbare, e può essere eseguito nei pazienti più collaborativi anche in assenza di narcosi. Seguono come indagine diagnostica la tomografia computerizzata a raggi x che consente di eseguire studi dettagliati di regioni anatomiche complesse quali testa, collo, arti, e grandi cavità, mentre la risonanza magnetica risulta di particolare utilità nello studio delle neoplasie dei tessuti molli e in particolare del sistema nervoso centrale e periferico. Ulteriori indagini disponibili sono l'endoscopia rigida e flessibile per la valutazione e campionamento non invasivo (pinch biopsy) del tratto gastrointestinale, dell'albero bronchiale e cavità nasali e la laparoscopia/toroscopia con finalità sia esplorative/diagnostiche che terapeutiche.⁽¹²⁾

STADIAZIONE CLINICA E FORMULAZIONE DI UNA PROGNOSI

Una volta ottenuta una diagnosi di certezza l'attenzione del clinico deve essere rivolta alla valutazione dello stato generale del paziente e alla stadiazione della malattia oncologica.

La formulazione di una prognosi si completa inoltre con una accurata **valutazione istopatologica**.

Valutazione della salute generale. I risultati di un esame ematologico e biochimico completi (incluso di uno striscio ematico) e delle urine sono indispensabili per affrontare le narcosi necessarie per alcune procedure diagnostiche e terapeutiche, ma anche per valutare l'eventuale presenza di sindromi paraneoplastiche (vedi sotto) o alterazioni della funzione d'organo (ad esempio sofferenza epatica, renale, mielosoppressione etc.) che potrebbero indicare infiltrazione neoplastica di questi organi, alterare la prognosi, o la selezione della terapia farmacologica (ad esempio particolari farmaci chemioterapici).⁽¹⁶⁾

Stadiazione clinica. Si può riassumere in tre "step" fondamentali (T, N, M) necessari prima dell'inizio delle terapie sia chirurgiche che mediche per la formulazione di una prognosi accurata.

- 1) Valutazione clinica e/o strumentale della malattia locale (T) che consente di verificare la sua estensione, i suoi rapporti di continuità/contiguità mediante diagnostica per immagine.
- 2) Valutazione della potenziale presenza di metastasi locale (N) sia al linfonodo regionale (citologia preoperatoria, linfadenectomia, diagnostica per immagini) sia al network linfatico che collega il tumore primitivo alla prima stazione linfonodale quando riconoscibile o presente. Si consiglia di eseguire la citologia preoperatoria di tutti i linfonodi regionali palpabili, anche se non ingrossati, in quanto un mancato ingrossamento linfonodale non esclude la presenza di metastasi tumorale; la citologia effettuata postoperativamente può risultare di dubbia interpretazione per la presenza di infiltrato infiammatorio.

Si ricorda che in presenza di un tumore maligno dichiaratamente metastatico contestualmente all'atto chirurgico è fortemente consigliata la rimozione del linfonodo regionale, per una conferma della malattia metastatica mediante istopatologia e riduzione del volume tumorale residuo.

- 3) Valutazione del processo metastatico a distanza (metastasi viscerale) (M). Gli organi bersaglio di metastasi sono diversi in funzione del diverso istotipo di neoplasia e della localizzazione anatomica. Per esempio nel mastocitoma canino le sedi più tipiche per le metastasi sono milza, fegato, sangue e occasionalmente midollo e il polmone, pertanto il ruolo del radiogramma diretto del torace o esame del midollo osseo assume un ruolo stadiativo secondario nel mastocitoma rispetto al ruolo strategico, ad esempio, per gli osteosarcomi dello scheletro appendicolare anteriore e malattie linfoproliferative, rispettivamente.

Esame istopatologico. E' uno "step" obbligatorio soprattutto se la neoplasia è stata sottoposta a rimozione chirurgica. L'esame istopatologico fornisce informazioni quali l'*istotipo*, il *grado istopatologico*, e non ultimo e di grande impatto clinico la *valutazione dei margini di escissione*. A questo proposito si sottolinea l'importanza di sottoporre al patologo tutto il materiale asportato (intendendo sia quello sano che quello malato) e di orientare il campione (chinatura con inchiostro oppure suture) che deve essere accompagnato da un report chiaro ed esaustivo; l'istopatologia deve essere effettuata anche se una citologia o biopsia incisionale era stata fatta prima della chirurgia. In aggiunta l'esame istopatologico può fornire informazioni che meglio caratterizzano le peculiarità di crescita della neoplasia che ci possono consentire di predire il comportamento biologico di un determinato tumore in uno specifico paziente (indici proliferativi quali Ki67, indice mitotico) o di individuare possibili accorgimenti terapeutici non convenzionali come le terapie a bersaglio (C-KIT, VEGF, COX-2, EGFR).⁽¹⁾

FATTORI INDIVIDUALI

Il ruolo della comunicazione in oncologia veterinaria e nella medicina-veterinaria in generale assume un'elevata importanza se si considera che il proprietario decida per il suo "pet" e che il veterinario si interfaccia non direttamente con il paziente ma con il suo tutore che in molti casi assume sempre più i connotati del "proprietario-genitore". Le scelte del proprietario infatti dipendono sempre più dal rapporto esistente tra proprietario e il suo pet con i relativi rapporti di dipendenza reciproca. L'obiettivo primario è di fornire già al primo consulto una comunicazione onesta ed efficace in cui il clinico esponga in modo chiaro e oggettivo tutte le possibilità diagnostiche e terapeutiche in modo da conquistare almeno la fiducia condizionata del proprietario. Il medico veterinario deve inoltre anticipare i possibili investimenti economici e di tempo richiesti non solo per la parte diagnostica ma

anche per quella terapeutica. Infatti alcune procedure terapeutiche come la chemioterapia e la radioterapia possono essere eseguite solo in determinate strutture e da persone con competenze scientifiche adeguate il che può significare che il paziente non riceva le terapie vicino a casa ma debba addirittura trasferirsi nei pressi dei centri dedicati. Infine il consenso alla gestione del paziente oncologico non deve essere ottenuto al primo consulto soprattutto se in quel contesto è stata comunicata la "brutta notizia". Infatti forzare una risposta in quel momento aumenta la possibilità di rifiuto in quanto potenzialmente la elaborazione della brutta notizia non è stata completata.⁽¹³⁾

Bisogna ricordare che il cancro è una patologia fortemente emotiva e molti proprietari hanno preconcetti negativi nei confronti del trattamento antitumorale per erroneo confronto con il trattamento oncologico in umana. È importante offrire notizie realistiche riguardo la prognosi e trattamento oncologico con un linguaggio adeguato informato positivo e compassionevole in modo da non aumentare le emozioni negative che possono costituire un ostacolo al trattamento di animali che potrebbero beneficiare grandemente delle cure oncologiche.

PRINCIPI DI TERAPIA ONCOLOGICA E QUALITÀ DI VITA⁽¹⁵⁾

Come discusso nella sezione precedente, i fattori fondamentali nella decisione di quale sia il trattamento più appropriato per un specifico paziente oncologico sono: 1-il tipo di tumore, lo stadio tumorale ed eventuali patologie concomitanti sono un indice di aggressività del tumore e dello stato generale del paziente che influenzano il tipo e la combinazione di terapie oncologiche che sono più appropriate per il specifico caso. Ad esempio una terapia chirurgica aggressiva non è indicata in un paziente con presenza di patologia metastatica diffusa, o l'utilizzo della lomustina è sconsigliato in pazienti con insufficienza epatica.

2-Disponibilità dei diversi trattamenti: l'esperienza chirurgica del team veterinario e conoscenza oncologica, assieme alla disponibilità di apparecchi radioterapici e farmaci chemioterapici determinano lo spettro di opzioni terapeutiche che vengono offerte al proprietario influenzando la prognosi per il paziente. Ad esempio la diffusa scarsa familiarità con la chemioterapia e preconcetti negativi nei suoi confronti per erroneo confronto con l'oncologia umana possono portare alla mancata offerta di questa opzione terapeutica influenzando negativamente la prognosi.

3- Fattori legati al proprietario quali la aspettativa di sopravvivenza, funzionalità e qualità di vita, assieme ad aspetti pratici, economici ed emotivi influenzano grandemente l'accettazione delle diverse terapie e perciò la prognosi per il paziente.

Il trattamento della maggior parte dei tumori solidi prevede di solito tecniche di controllo loco-regionale del tumore in associazione con terapie di controllo di una potenziale patologia metastatica. Le più diffuse forme

di trattamento oncologico possono perciò essere divise in forme di trattamento locale (chirurgia, radioterapia) e terapia sistemica (chemioterapia, immunoterapia). I trattamenti locali vengono utilizzati per il trattamento di tumori solidi e/o localizzati, e consistono nel trattamento della zona del corpo affetta da tumore ad esempio per rimuovere il tumore e/o controllare i segni clinici associati alla presenza del tumore. I trattamenti locali non hanno effetto sulla eventuale presenza di lesioni metastatiche lontane dall'area trattata.

Un trattamento sistemico consiste nella somministrazione sistemica per diverse vie (intravenosa, orale, etc.) di sostanze che agiscono nei confronti di tumori chemiosensibili sistemici o con un riportato alto indice metastatico ed in cui perciò si sospetti la presenza di patologia micrometastatica.

CHIRURGIA ONCOLOGICA: INDICAZIONE E PRINCIPI

La chirurgia è un tipo di terapia locale. La sola completa rimozione chirurgica di un tumore può curare pazienti con tumori localizzati, in stadio iniziale (cioè senza metastasi linfonodale e/o viscerale) e con basso potenziale metastatico. Il chirurgo oncologico deve avere una comprensione profonda non solo di anatomia e varie tecniche di ricostruzione plastica per la rimozione di tumori di grossa dimensione e/o in aree più complesse, ma anche delle varie alternative alla chirurgia o terapie non chirurgiche adiuvanti o neoadiuvanti (vedi sotto) che devono o possono essere impiegate in associazione con la chirurgia. Il chirurgo oncologico deve essere non solo un bravo "tecnico" ma anche avere una profonda conoscenza della biologia tumorale. L'utilità della chirurgia include la resezione tumorale per ottenere una diagnosi o cura (biopsia incisionale o escissionale), la palliazione di sintomi (ad esempio rimozione di un emangiosarcoma splenico sanguinante o osteosarcoma doloroso), la riduzione della massa tumorale in preparazione all'utilizzo di altre tecniche terapeutiche (ad esempio radioterapia) ed una serie di procedure ancillari e complementari alle altre forme di trattamento (ad esempio l'inserimento di *port* pleurici per la somministrazione di chemioterapia intracavitaria).

Principi di chirurgia oncologica⁽²⁶⁾

Bisogna pianificare l'estensione della chirurgia in modo da rimuovere tutto il tumore palpabile ed un'area di tessuto normale tutto attorno (lateralmente e profondamente) (Figura 4). Tumori di alto grado richiedono un margine più ampio di resezione. Si consigliano la rimozione di un margine laterale di tessuto normale da 1 a 5 cm (a seconda del tumore e grado tumorale) e almeno un piano fasciale profondo. La rimozione di masse tumorali senza eseguire prima la citologia comporta un alto rischio di rimozione con margini incompleti e perciò di recidiva. Nessun tumore deve essere "scapsulato" perché questa procedura lascia tumore residuo e comporta un alto rischio di recidiva. La ricostruzione del difetto lasciato dalla rimozione

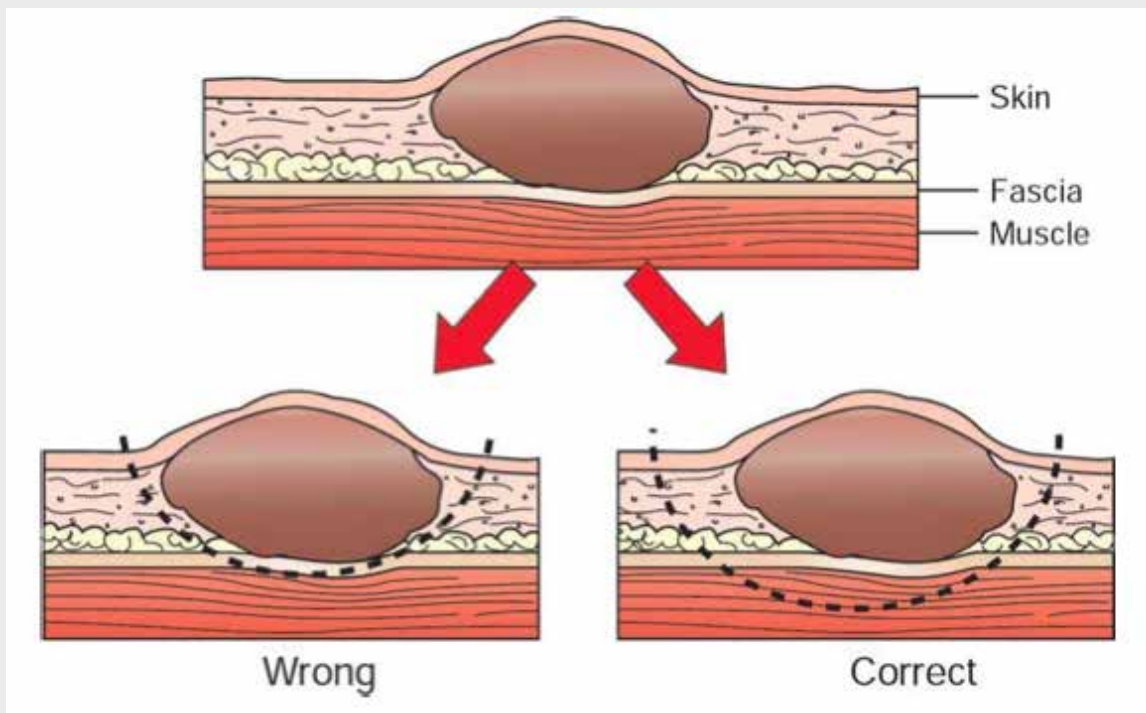


Fig. 4. Escissione di una massa tissutale con margini ampi (a destra) e con margini inappropriate lasciando tumore residuo ed esponendo il paziente ad un alto rischio di recidiva tumorale.⁽¹⁵⁾

chirurgica di un tumore con ampi margini di tessuti sani può richiedere l'impiego di avanzate tecniche ricostruttive e perciò deve essere pianificata a priori e potrebbe richiedere l'invio del paziente ad un collega più esperto o specialista. Infatti la prima chirurgia ha la miglior probabilità di cura in quanto la normale anatomia dei tessuti circostanti al tumore non viene alterata e questi tessuti non sono contaminati. Perciò il fatto che si possa effettuare una chirurgia non significa che si deve, e bisogna effettuare un'attenta stadiazione e pianificazione come indicato dal caso specifico prima di procedere con la chirurgia.

RADIOTERAPIA E CHEMIOTERAPIA: INDICAZIONI E PRINCIPI^(16-18,24)

La radioterapia e chemioterapia possono essere utilizzate come unico trattamento, ma più spesso in associazione alla chirurgia.

La radioterapia è una terapia per il controllo loco-regionale del tumore ed impiega radiazioni ionizzanti per indurre la morte delle cellule tumorali. La radioterapia viene generalmente utilizzata da sola come trattamento primario, senza precedente chirurgia, nel trattamento dei tumori nasali e cerebrali. Nel trattamento di altri tumori solidi, la radioterapia viene invece utilizzata prima della chirurgia (trattamento neoadiuvante) in modo da aumentare le probabilità di successo di una successiva chirurgia, o più frequentemente dopo una chirurgia con margini istologici di escissione incompleti (terapia adiuvante), per diminuire il rischio di recidiva. Alcuni farmaci possono essere somministrati contemporaneamente alla radioterapia per aumentarne la sua efficacia (radiosensibilizzanti).

La radioterapia viene somministrata generalmente con acceleratori lineari in dosi multiple (chiamate frazioni) secondo diversi protocolli per un totale da 4 a 18-20 trattamenti da una a cinque volte a settimana, a seconda della sensibilità del tumore, della regione trattata e dello scopo del trattamento (palliativo o curativo). La radioterapia è un trattamento ben tollerato dagli animali e ben accettato dai proprietari.

Il danno da radiazione ai tessuti normali (cellule staminali, vasi sanguigni e linfatici) è più permanente del danno da chemioterapia. All'aumentare della dose totale di radiazione e della dimensione della zona irradiata, aumentano anche le potenziali complicazioni (con o senza chirurgia). Se la radioterapia viene effettuata prima della chirurgia (trattamento neoadiuvante), di solito la chirurgia viene effettuata non appena le reazioni acute si sono risolte (generalmente dopo 3-4 settimane). La radioterapia postoperatoria (adiuvante) viene iniziata di solito dopo 10-14 giorni dalla chirurgia.

La chemioterapia convenzionale prevede l'utilizzo di un trattamento farmacologico a differenza della chirurgia o radioterapia, ed è perciò un trattamento sistemico. I farmaci utilizzati causano un'alterazione della proliferazione cellulare (farmaco citostatico) e/o morte cellulare (farmaco citotossico). Poiché le cellule a proliferazione veloce sono più sensibili ad un danno al DNA, i farmaci chemioterapici sono generalmente più efficaci verso i tumori a crescita veloce e la loro azione non è specifica. L'azione dei farmaci inibitori delle tirosine chinasi invece è specifica nei confronti delle cellule tumorali che esprimono determinati recettori sulla loro superficie (recettori delle tirosine chinasi). Alcuni di questi farmaci e la terapia metronomica hanno anche funzione antiangiogenica, di inibizione della

vascolarizzazione tumorale. Gli inibitori delle tirosine chinasi e la terapia metronomica verranno discussi nei prossimi articoli.

La preoccupazione principale dei proprietari è l'eventuale insorgenza di effetti collaterali che possa ridurre la qualità di vita del loro animale. È importante rassicurare i proprietari che in generale meno di 1 su 4 animali ha effetti collaterali e solo il 5% degli animali trattati con chemioterapia ha seri effetti collaterali gravi al punto da richiedere ospedalizzazione. Con adeguata tecnica di somministrazione ed esperienza, il rischio di mortalità è <1%. Il livello di effetti collaterali registrato negli animali domestici è più basso che in oncologia umana in quanto le dosi utilizzate in medicina veterinaria sono più basse ed i protocolli sono meno intensi in modo da mantenere una qualità di vita ottimale pur mantenendo una efficacia adeguata. La terapia di prevenzione e supporto degli effetti collaterali è fondamentale per mantenere la qualità di vita e permettere di utilizzare questi farmaci a dosaggi pieni, anche se alle volte in pazienti sensibili è necessario effettuare delle riduzioni nelle dosi dei farmaci per diminuire gli effetti collaterali.

La chemioterapia viene utilizzata come terapia primaria nel trattamento di linfomi, leucemie, mieloma multiplo e tumore venereo trasmissibile. Nel trattamento dei tumori solidi viene di solito utilizzata in associazione con la chirurgia come trattamento neoadiuvante (prima della chirurgia) in tumori chemiosensibili e di grosse dimensioni, o più frequentemente dopo la chirurgia in tumori ad alto tasso metastatico, quali ad esempio l'emangiosarcoma, l'osteosarcoma, il carcinoma dei sacchi anali, tumori indifferenziati e mastocitomi, carcinoma, sarcomi metastatici o di alto grado.

TERAPIA DI SUPPORTO E PALLIATIVE: TERAPIA DEL DOLORE, NUTRIZIONE E SOSTEGNO AL LUTTO⁽¹⁵⁾

È importante consigliare il proprietario sulle migliori tecniche di nutrizione e selezione del cibo in modo da garantire che il paziente mantenga un'assunzione calorica adeguata. Inoltre la terapia del dolore ha un'importanza fondamentale per il mantenimento della qualità di vita del paziente con l'utilizzo da solo o combinato di farmaci anti-infiammatori non steroidei e oppioidi a seconda del livello del dolore. I farmaci bifosfonati (quali pamidronate, clodronato, aledronato) e/o la radioterapia possono aiutare nel trattamento del dolore in pazienti con tumori ossei primari o metastatici. L'utilizzo di steroidi nella terapia palliativa deve essere riservato unicamente a pazienti con tumori sensibili a questi farmaci (generalmente pazienti con tumori a cellule rotonde quali ad esempio linfomi, leucemie, mastocitomi). L'utilizzo di farmaci inibitori del COX-2 è invece preferibile in pazienti con altri tumori solidi quali carcinomi o sarcomi.

L'eutanasia deve essere offerta solo a pazienti che stanno soffrendo o le cui funzioni vitali sono severamente compromesse quando non sia possibile alleviare il dolore o effettuare una terapia per migliorare

la situazione clinica e riportare la qualità di vita del paziente ad un livello accettabile. Anche pazienti con tumori avanzati infatti possono ancora godersi qualche settimana o mese di vita con i propri proprietari con adeguata terapia di supporto.

SUPPORTO AL PROPRIETARIO E VETERINARIO: MEZZI DI COMUNICAZIONE SOCIALI, TELEONCOLOGIA ED EDUCAZIONE⁽¹⁹⁻²⁰⁾

È comune consultare uno specialista in oncologia se si pensa che un caso superi la nostra conoscenza. Frequentemente, infatti è ciò che non viene visto dal medico veterinario curante (ad esempio nell'interpretazione di una radiografia o referto istopatologico), o la mancata conoscenza di tecniche diagnostiche o protocolli terapeutici, che può essere un ostacolo ad una diagnosi accurata e trattamento appropriato. Questo è particolarmente vero in oncologia, dove può essere difficile rimanere al passo con il veloce progresso in questo campo. Per l'animale ed il suo proprietario, chiedere consiglio clinico allo specialista ed effettuare ulteriori test o terapia in modo tempestivo, in clinica o tramite invio ad un centro specialistico, può fare una grossa differenza in termini di longevità dell'animale e qualità di vita. Anche se le possibilità economiche sono limitate, chiedere consiglio clinico ad uno specialista può aiutare a dare informazioni complete al proprietario riguardo la prognosi ed aiutare con il monitoraggio e terapia di supporto.

- Interpretazione di stadiazione clinica ed esami del sangue, citologici, istologici
- Consiglio su ulteriori test diagnostici e tecniche
- Comportamento tumorale e prognosi specifica per il caso con o senza trattamento
- Opzioni terapeutiche disponibili
- Alternative terapeutiche meno costose, trattamento palliativo
- Aiuto sulla gestione del caso:
 - interpretazione di esami del sangue prima e dopo la chemioterapia e consigli su dosaggi
 - consiglio su trattamento di effetti collaterali della chemioterapia
 - trattamento di tumori resistenti o ricorrenti
- Manipolazione e somministrazione in sicurezza di chemioterapici
- Protocolli chemioterapici standard o individualizzati per il caso
- Foglietti informativi su diversi tipi di tumori e trattamento
- Links utili a siti educativi di oncologia
- Abstracts di bibliografia utile al caso

Tab.1. Informazioni che si possono ottenere tramite una consulenza di teleoncologia

Consiglio clinico può essere ottenuto tramite una consulenza di teleoncologia, dove il medico veterinario curante (non il proprietario) può ottenere consiglio velocemente entro un tempo garantito (come ad esempio da uno specialista Diplomato del College Europeo di Oncologia ECVIM-CA(Oncology)) tramite l'utilizzo di una piattaforma web di facile utilizzo. Il veterinario o un assistente può caricare la storia clinica del paziente e specifiche domande cliniche ed ottenere un referto dallo specialista entro 24-48 ore in modo facile e veloce come scrivere e leggere un'email (Figure 5 e 6). Le informazioni che un medico veterinario può ottenere tramite una consulenza di teleoncologia sono molteplici e lo aiutano a trattare il paziente nella propria clinica (Tabella 1). Attualmente le consulenze di teleoncologia sono dirette esclusivamente al medico veterinario curante

(non il proprietario) ma la teleoncologia, sotto forma di teleeducazione, può aiutare il proprietario contribuendo alla sua educazione e può contribuire ad aumentare la consapevolezza su problematiche specifiche in relazione alla salute animale ed alla diagnosi e trattamento dei tumori animali.

Questo è particolarmente utile in oncologia dove i diffusi preconcetti negativi e la diffusa mancanza di consapevolezza ed informazioni realistiche sono un grosso ostacolo all'accettazione del trattamento antitumorale. Siti e forum educativi, come il gruppo Facebook "Cancer Pet Forum" possono offrire ai proprietari l'opportunità di esprimere le loro paure, scambiarsi le loro esperienze ed ottenere informazioni realistiche sulla diagnosi e trattamento dei tumori animali (Figura 7).

BIBLIOGRAFIA

- Bettini G.: *Cancro e patologia*. In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Bonfanti U.: In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Broenden L.B.: *Dansk Veterinaert Cancer register*. [http://www.vetcancer.dk].
- Bronden L.B., Rutteman G.R., Flagstad A., Teske A.: *Study of dog and cat owners' perceptions of medical treatment for cancer*. *Vet rec* 2003, 152, 77-80.
- Comazzi S.: *Diagnostica di laboratorio*. In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Denneberg N.A., Egenvall A.: *Evaluation of dog owners' perceptions concerning radiation therapy*. *Acta Vet Scand*, 2009, 29, 19.
- Dobson J.M., Samuel S., Milstein H., Rogers K., Wood J.L.N.: *Canine neoplasia in the UK: estimates of incidence rates from a population of insured dogs*. *J Small Anim Pract*, 2002, 43, 240-246.
- Dorn C.R., Taylor D.O., Schneider R., Hibbard H.H., Klauber M.R.: *Survey of animal neoplasm in Alameda and Contra Costa counties, California. II. Cancer morbidity in dogs and cats from Alameda county*. *J Natl Cancer Inst*, 1968, 40, 307-318.
- Ghisleni G., Roccabianca P., Ceruti D., Stefanello D., Bertazzolo W., Bonfanti M., Caniatti M.: *Correlation between fine-needle aspiration cytology and histopathology in the evaluation of cutaneous and subcutaneous masses from dogs and cats*. *Vet Clin Pathol*, 2006, 35, 24-30.
- Henry C.J.: *The etiology of cancer; chemical, physical, and hormonal factors*. In: *Withrow&MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, Saunders Elsevier, Missouri, 2007.
- Kudnig S.T., Seguin B.T.: *Veterinary Surgical Oncology*. Wiley-Blackwell, 2012.
- Lanevski-Pietersma A., Boroffka S., Martinez Pereira Y., Penzo C., Pizzi R., Rudolf H., Tartarelli C.: *Telemedicine: a time management and learning tool for vets and service clinics and what it can offer to pet owners*. *EJCAP* 2011, 21, 73-76.
- Lindblad-Toh K., Wade C.M., Mikkelsen T.S. et al: *Genome sequence, comparative analysis and haplotype structure of the domestic dog*. *Nature*, 2005, 438, 803-819.
- Louwerens M., London C.A., Pedersen N.C., Lyons L.A.: *Feline lymphoma in the post-feline leukemia virus era*. *J Vet Intern Med*, 2005, 19, 329-335.
- Macy D.W.: *The etiology of cancer: cancer-causing viruses*. In: *Withrow&MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, Saunders Elsevier, Missouri, 2007.
- Marconato L., Leo C., Girelli R., Salvi S., Abramo F., Bettini G., Comazzi S., Nardi P., Albanese F., Zini E.: *Association between waste management and cancer in companion animals*. *J Vet Intern Med*, 2009, 23, 564-569.
- Marconato L.: *Sindromi paraneoplastiche*. In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Mellanby R.J., Herrtage M.E., Dobson J.M.: *Owners' assessments of their dog's quality of life during palliative chemotherapy for lymphoma*. *J Small Anim Pract*, 2003, 44, 100-103.
- Merlo D.F., Rossi L., Pellegrino C., Ceppi M., Cardellino U., Capurro C., Ratto A., Sambucco P.L., Sestito V., Tanara G., Bocchini V.: *Cancer Incidence in pet dogs: findings of the animal tumour registry of Genoa, Italy*. *J Vet Int Med*, 2008, 22, 976-984.
- Modiano J.F., Breen M.: *The etiology of cancer: genetic factors*. In: *Withrow&MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, Saunders Elsevier, Missouri, 2007.
- Penzo C., Pietersma A.: *Teleoncology: a tool for supporting cancer care*. In *Practice*, 2012, 34, 608-612.
- Rossi F.: *Diagnostica per immagini*. In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Stefanello D.: *Approccio al proprietario del paziente oncologico*. In: *Oncologia Medica Veterinaria e Comparata*, Poletto Editore, Vermezzo, 2012.
- Tzannes S., Hammond M.F., Murphy S., Sparkes A., Blackwood L.: *Owners' perception of their cats' quality of life during COP chemotherapy for lymphoma*. *J Feline Med Surg*. 2008, 10, 73-81.
- Vascellari M., Baioni E., Ru G., Carminato A., Mutinelli F.: *Animal tumour registry of two provinces in northern Italy: incidence of spontaneous tumours in dogs and cats*. *BMC Vet Res*, 2009, 13, 39-48.
- Vignoli M., Saunders J.H.: *Image-guided interventional procedures in the dog and cat*. *Vet J*, 2011, 187, 297-303.
- Withrow & MacEwen's *Small Animal Clinical Oncology*, Saunders Elsevier, Missouri, 2007.

The screenshot shows the 'televetdx' web application interface. At the top, it displays the user's name 'Benvenuto Ana Puente', the client number 'Numero cliente: 15836', and a 'Logout' button. Below this is a navigation bar with links for 'Home', 'Casi', 'Fatture', 'Tariffario', and 'I miei dati'. The main area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with statistics for 'Sintesi caso' (e.g., 'In preparazione: 0', 'Inviati: 0', 'In corso: 1') and a 'Mostra tutti i casi' button. The right column is a form for entering patient information, including fields for 'Num. caso: 22420', 'Nome paziente*', 'Prorietario', 'Num ID paziente', 'Specie*', 'Se altro, specificare', 'Razza*', 'Sesso*', 'Castrato', 'Anno di nascita*', 'Mese*', 'Giorno*', 'Età', 'Peso', and 'Unità'. Below these are sections for 'Contatto clinica' (with a dropdown for 'Dr. Ana Puente' and a 'Nuovo contatto' button), 'Scegli una disciplina:' (with radio buttons for Radiologia, Cardiologia, Patologia, Medicina, Anestesia e Chirurgia), and 'Scegliere uno o più servizi:' (with checkboxes for various services like Radiografia, ECG, Citologia, etc.). A 'Tariffa' field is also present. Below the form is a 'Questionario Anamnesi e Segni clinici' section with a large text area for 'Anamnesi e segni clinici'. At the bottom, there is a 'File caricati' section with a list of supported file formats and buttons for 'Aggiungi file', 'Salva come bozza', 'Inviare', and 'Annulla'. The footer indicates '© 2009-2012 TeleVetDiagnostics Ltd'.

Fig. 5 e 6. Fermo-immagine di una piattaforma di teleoncologia per l'inserimento dei dati e storia clinica del paziente simile ad un'email.



Fig. 7. Il gruppo Facebook Cancer Pet Forum e' un sito di interazione ed educazione per i proprietari di lingua inglese, italiana e spagnola.

59° CORSO BASE DI ECOGRAFIA ADDOMINALE ED ECOCARDIOGRAFIA NEL CANE



28 e 29 giugno 2013 / Facoltà di Medicina Veterinaria di Perugia

Coordinatore scientifico del corso: **Prof. Francesco Porciello**

Relatori: **Prof. Francesco Porciello, Prof.ssa Angela Polisca, Dott. Francesco Biretoni, Dott. Caivano Domenico**

Istruttori: **Prof. Francesco Porciello, Prof.ssa Angela Polisca, Dott. Francesco Biretoni, Dott. Domenico Caivano, Dott.ssa Maria Elena Giorgi, Dott. Alessandro Troisi**

Università degli Studi di Perugia - Dipartimento di Patologia Diagnostica e Clinica Veterinaria

programma

Venerdì 28 giugno

- 08.30** Registrazione partecipanti
- 08.45** Saluto di benvenuto ai partecipanti
Prof. Franco Moriconi
Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria
- 09.00** **Dott. Francesco Biretoni**
Concetti generali di ecografia Monodimensionale e Bidimensionale:
- formazione delle immagini;
- tipi di echi;
- tipi di sonde
- 09.30** **Dott. Francesco Biretoni**
Artefatti acustici
- 09.45** **Prof. Francesco Porciello**
Utilizzo dell'apparecchiatura ecografica:
- ottimizzazione dell'immagine;
- rilevazioni e programmi di misura;
- scelta ed utilizzo delle sonde.
- 10.15** **Dott. Francesco Biretoni**
Settaggio dell'apparecchio ecografico
- 10.30** Pausa caffè
- 10.45** **Dott. Francesco Biretoni**
Preparazione del paziente e finestre acustiche in ecografia addominale.
Ecografia epatica e delle vie biliari
- 11.30** **Prof. Francesco Porciello**
Ecocardiografia:
- finestre acustiche;
- visualizzazione delle camere cardiache, delle strutture muscolari e degli apparati valvolari sia in M-mode che in B-mode.
- 12.15** **Prof.ssa Angela Polisca**
Apparato genitale femminile
- 13.30** Pausa pranzo
- 14.30** **Divisione dei partecipanti in 4 gruppi (A, B, C e D) ed inizio esercitazioni pratiche.**
(Porciello, Caivano, Biretoni e Giorgi)
- 16.20** Pausa caffè
- 16.40** **Prosecuzione esercitazioni pratiche.**
(Biretoni, Giorgi, Polisca, Troisi)
- 18.30** Termine lavori

Sabato 29 giugno

- 08.30** **Dott. Francesco Biretoni:**
Ecografia addominale:
- milza;
- reni e vescica;
- altre strutture.
Ecografia addominale: schema di esecuzione
- 08.30** Pausa caffè
- Prof. Francesco Porciello:**
Ecocardiografia:
- misurazione lineari e studio del movimento delle valvole in M-mode;
- studio della funzionalità ventricolare sinistra;
- uso combinato con l'elettrocardiogramma.
- 08.30** **Prof.ssa Angela Polisca**
Apparato genitale maschile
- 08.30** Pausa pranzo
- 08.30** **Divisione dei partecipanti in 4 gruppi (A, B, C, D) ed inizio attività pratiche.**
(Porciello, Caivano, Biretoni, Giorgi)
- 08.30** Pausa caffè
- 08.30** **Prosecuzione esercitazioni pratiche.**
(Porciello, Caivano, Polisca, Troisi)
- 08.30** Termine lavori

Il corso è riservato a 21 laureati in Medicina Veterinaria. Saranno ammessi a partecipare i primi 21 richiedenti che faranno domanda di iscrizione telefonando al n° 075/5857606 (Sig.ra Serenella Bellavita clmedvet@unipg.it).

La quota di partecipazione è di € 260 (duecentosessanta/00) comprensiva di: partecipazione alle sessioni teoriche e pratiche; materiale didattico; 4 coffee break; 2 pranzi di lavoro. E' previsto uno sconto del 10% per i soci AIVPA e CARDIEC. Gli strumenti per l'attività pratico-applicativa sono messi a disposizione dalla ditta ESAOTE S.p.a.

**Sede del corso: Aula Magna - Facoltà di Medicina Veterinaria di Perugia
Dipartimento di Patologia, Diagnostica e Clinica Veterinaria
Via S. Costanzo, 4. 06126 PERUGIA.**

Per il 2013 nell'ambito dei corsi di ecografia organizzati presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Perugia e Coordinati dal Prof Francesco Porciello sono previsti ulteriori eventi formativi:

Corso avanzato di ecografia addominale ed ecocardiografia nel cane:

11-12-13 ottobre

**Corso di ecografia Doppler cardiaca e vascolare nel cane e nel gatto:
8-9 novembre**

Corso di cardiologia clinica nel cane e nel gatto: 13-14-15 dicembre

Coloro i quali si iscriveranno al percorso di ecografia (corso base, corso avanzato e corso Doppler) potranno usufruire di uno sconto pari a €145 sulla quota di partecipazione al corso di ecografia Doppler. Metà della quota dell'intero percorso dovrà essere versata al momento dell'iscrizione e l'altra metà prima del corso avanzato. E' previsto un rimborso del 70% della quota versata per il relativo corso nel caso in cui la rinuncia avvenga 1 mese prima dell'evento. Oltre tale limite l'iscritto avrà diritto al 20% della quota. I programmi e le relative schede di iscrizione sono disponibili sul sito <https://facolta.unipg.it/veterinaria>



L'AIVPA JOURNAL pubblica articoli su tutti gli aspetti della medicina veterinaria in lingua italiana ed inglese. La rivista è pubblicata trimestralmente. I destinatari sono principalmente veterinari professionisti e ricercatori. I manoscritti inviati per la pubblicazione sono soggetti a peer review. Gli autori sono invitati a leggere attentamente le seguenti istruzioni durante la preparazione dei manoscritti. La mancata conformità a tali linee guida determina la restituzione del manoscritto.

MANOSCRITTI

L'AIVPA JOURNAL accetta di preferenza lavori originali, review e case report.

Il lavoro originale o il caso clinico devono essere conformi alle normative relative al benessere degli animali. Nei casi in cui sono riportati studi sperimentali l'autore (o gli autori) deve includere una dichiarazione all'interno del testo attestante l'eventuale approvazione da parte della Commissione Etica. Gli studi che inducono dolore, angoscia, sofferenza o danni durevoli agli animali, non saranno presi in considerazione. Tutti i manoscritti dovranno essere inviati a: barbara.simonazzi@unipr.it

FORMATO E STRUTTURA DEL MANOSCRITTO

I lavori devono avere un titolo completo sia in italiano che in inglese e riportare i nomi e le qualifiche di tutti gli autori, e indirizzo postale completo comprensivo della e-mail dell'autore corrispondente.

Lavori originali

Ogni lavoro deve comprendere le seguenti sezioni: Titolo (in italiano e in inglese) Sommario (in inglese massimo 250 parole) - Key words (massimo 5, in inglese), per l'impiego di metadati per la ricerca on-line. Introduzione - breve descrizione del soggetto, la dichiarazione di obiettivi e motivazioni. Materiali e Metodi - chiara descrizione dei metodi sperimentali e statistici e delle procedure (in modo sufficientemente dettagliato da consentire ad altri di riprodurre l'opera). Risultati - ha dichiarato in modo conciso, e in sequenza logica, con tabelle o figure a seconda dei casi. Discussione - con particolare attenzione sulle implicazioni nuove e importanti dei risultati e come queste si riferiscono ad altri studi. Bibliografia.

Articoli di Rassegna (review)

Le review su argomenti di rilevante importanza sono generalmente commissionati dall'AIVPA JOURNAL. Essi dovrebbero fornire un aggiornamento sui recenti progressi

in un determinato settore della medicina veterinaria. Gli autori che desiderano inviare una review possono contattare il direttore scientifico scrivendo a valeria.grieco@unimi.it

Case Report

I casi clinici, singoli o inerenti piccoli numeri di animali, saranno presi in considerazione per la pubblicazione sull'AIVPA JOURNAL se il caso (o i casi) è particolarmente inconsueto oppure apporta un contributo a quanto finora noto nella bibliografia esistente. Un case report deve comprendere: Riassunto. Parole chiave - per l'impiego di metadati per la ricerca on-line. Introduzione - breve descrizione del soggetto. Descrizione del caso - contenenti i dettagli clinici. Discussione - descrivere l'importanza del caso clinico enfatizzando il suo contributo. Bibliografia.

STILE DEL MANOSCRITTO

Saranno accettati solo i file elettronici conformi alle linee guida della rivista. Formati preferiti per il testo e le tabelle sono Microsoft Word (DOCX/ DOC) file. Nel caso in cui vengono utilizzate delle abbreviazioni, queste devono essere inserite per intero alla prima occasione. Tutti i manoscritti devono essere elaborati con interlinea doppia. Tutti i manoscritti devono presentare la numerazione della riga (linea) per il peer reviewing. Le unità di misura devono corrispondere al sistema metrico e le temperature dovrebbero essere espresse in °C. I farmaci vanno indicati con la denominazione internazionale seguita dal nome commerciale e del produttore tra parentesi, ad esempio: enrofloxacin (Baytril, Bayer). La terminologia anatomica deve essere conforme alla nomenclatura pubblicata su Nomina Anatomica Veterinaria (1983) 3rd edn. Eds R. E. Habel, J. Frewin and W. O. Sack. World Association of Veterinary Anatomists, Ithaca, New York.

Tabelle e figure

Sono ben accettate le tabelle e le figure, queste ultime possibilmente chiare e nitide a colori. Ogni tabella e figura dovrà essere numerata e corredata da una didascalia esauritiva per una corretta interpretazione di quanto riprodotto. Impostazione per le didascalie di:

-Tabelle/ Grafico/ Schema -Esempio: Tab.1. + didascalia per esteso che termina senza il punto finale. Utilizzare la dicitura Tab. se il riferimento è a più tabelle.
-Foto/ Figura/ Disegno - Esempio: Fig.1. + didascalia che termina senza il punto finale. Utilizzare la dicitura Figg. Se il riferimento è a più Figure.

The AIVPA JOURNAL publishes articles on all aspects of veterinary medicine in Italian and English language. The journal is published quarterly. The target audience is primarily veterinary practitioners and researchers. Manuscripts submitted for publication are submitted to peer review. Authors are advised to consider the following instructions carefully when preparing manuscripts. Failure to conform to these guidelines may result in the manuscript rejection. Manuscripts that fail to meet the above requirements will not be sent for review and Author(s) will be asked to resubmit in an appropriate format.

MANUSCRIPTS

AIVPA JOURNAL accepts original papers, review articles and case reports.

The work described in any paper or case report must respect standards pertaining to animal welfare. Where experimental studies have been performed, the author(s) must include a statement within the text confirming that the appropriate licence or ethical approval was obtained. Manuscripts and authors that fail to meet the aforementioned requirements and studies that involve unnecessary pain, distress, suffering, or lasting harm to animals will not be considered for review. The Editor retains the right to reject manuscripts on the basis of animal ethical or welfare concerns.

All manuscripts should be submitted to barbara.simonazzi@unipr.it

FORMAT AND STRUCTURE OF MANUSCRIPTS

Manuscripts should be headed with the full title, which should describe accurately the subject matter, subtitle in cursive in Italian language of the English, names and qualifications of all authors, affiliations and full mailing address including e-mail addresses.

Original Papers

Each paper should comprise the following sections: Summary- Keywords (max. 5), for use as metadata for online searching. Introduction - brief overview of the subject with one of few sentences related to objectives. Materials and Methods - clear description of experimental and statistical methods and procedures (in sufficient detail to allow others to reproduce the work). Results - stated concisely, and in logical sequence, with tables or figures as appropriate. Discussion - with emphasis on new and important implica-

tions of the results and how these relate to other studies. References - the references should at list 10 and they will be listed in alphabetical order of the first author's name.

Review Articles

Review articles on relevant topics are generally invited for publication. They should provide an update on recent advances in a particular field. Authors wishing to submit review articles should contact the scientific director (valeria.grieco@unimi.it) with an outline of the proposed paper.

Case Reports

Reports of single or small numbers of cases will be considered for publication in AIVPA JOURNAL if the case(s) are particularly unusual or the report contributes materially to the literature. A case report must include Summary - Keywords, for use as metadata for online searching. Introduction - brief overview of the subject. Case Histories - containing clinical detail. Discussion - describing the importance of the report and its novel findings. Reference - the references should be listed in alphabetical order of the first author's name.

STYLE OF MANUSCRIPTS

Only electronic files conforming to the journal's guidelines will be accepted.

Preferred formats for the text and tables of your manuscripts are Microsoft Word (DOCX/DOC) files. Where abbreviations are used, the word or phrase must be given in full on the first occasion.

All manuscripts must be double-spaced.

All manuscripts must be line numbered
Units of measurement should be given in the metric system or in SI units. Temperatures should be in °C.

Drugs should be referred to by Recommended International Non-Proprietary Name, followed by proprietary name and manufacturer in brackets when first mentioned, eg, enrofloxacin (Baytril; Bayer).

Anatomical terminology should conform to the nomenclature published in the Nomina Anatomica Veterinaria (1983) 3rd edn. Eds R. E. Habel, J. Frewin and W. O. Sack. World Association of Veterinary Anatomists, Ithaca, New York.

Tables and Figures

Images/ illustrations should be clear and sharp, and in colour where possible. The minimum quality required is 300dpi, jpg format.

Immagini

Le immagini da inserire nell'AIVPA JOURNAL devono essere in formato .jpg e all'interno del testo devono comparire i riferimenti per individuare il punto dove inserirle.

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⁾

Per gli articoli originali e le review, devono essere riportati almeno dieci riferimenti bibliografici.

I dati bibliografici vanno messi in ordine cronologico.

• Riviste

1.Bianchi M., Rossi A.: titolo del lavoro. Rivista (per esteso), 2004, 54, 250-255.

• Testi

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

• Capitoli di testi

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

• Atti (proceedings) di congressi

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

• Siti internet

1.Animal and Plant Health Inspection Service (2008) <http://www.aphis.usda.gov/lpa/issues/bse/bse.html> [accessed 24 July 200

PEER REVIEW

I manoscritti una volta consegnati al direttore scientifico saranno sottoposti a peer review da parte di almeno due revisori esperti. Quelli approvati dai revisori vengono accettati per la pubblicazione.

Gli autori hanno tempo fino a 1 mese per la sistemazione del lavoro dopo una prima valutazione scientifica ed editoriale dei manoscritti presentati.

Ulteriori informazioni

Tutta la corrispondenza, domande o richieste di informazioni sul processo di invio e revisione dei manoscritti devono essere inviati a: barbara.simonazzi@unipr.it

GUIDE FOR ATHORS

Image/illustration legend (example): Fig. 1. + legend without full stop at the end.

Table/Scheme/Graph legend (example): Tab.1. + legend without full stop at the end.

REFERENCES

When references are cited in the text, the name of the author and the year should be in brackets, e.g., (Smith 1980). If the author's name is an integral part of the sentence, the date only is placed in brackets, e.g., as reported by Smith (1980). For more than two authors, (Smith et al 1980) should be used. Where several references are quoted together, they should be placed in chronological order.

At the end of the paper the references should be listed in alphabetical order.

- **Journals:** 1.Bianchi M., Rossi A.: Title of the paper. Journal (in extence), 2004, 54, 250-255.

- **Books:** 1.Verdi G., Rossi A.: Title of the book. Publisher, place of publication, 2004.

- **Chapters of books:** 1.Rossi M., Bianchi L.: Title of the chapter. In: name, publisher, place of publication, 2004

- **Proceedings:** 1.Rossi M.: Title. Proc, Name of the congress, 2004, 27, 210-214.

- **Internet websites:** 1.Animal and Plant Health Inspection Service (2008) <http://www.aphis.usda.gov/lpa/issues/bse/bse.html> [accessed 24 July 200

PEER REVIEW PROCESS

Manuscripts that enter the peer review process will be examined by at least two expert reviewers. Those approved by the reviewers are accepted for publication subject to the authors addressing all editorial and production concerns. After the result of the first review, Authors must resubmit the corrected manuscript in a month.

Further information

Any correspondence, queries or additional requests for information on the manuscript submission process should be sent to barbara.simonazzi@unimi.it



APPROCCIO CLINICO ALLE MALATTIE EPATICHE DEL CANE E DEL GATTO

Montecatini Terme (PT) 5 maggio 2013 – Hotel Vittoria

Relatori

- Dott. Graziano Pengo
- Dott. Matteo Cerquetella
- Dott. Roberto Vailati Facchini
- Prof. Giacomo Rossi

- 8.30 Apertura del Congresso e Saluto Autorità
- 9.00 **Approccio alla sintomatologia epatopatica senza farci confondere.**
- 10.00 **Approccio alle principali modificazioni ematochimiche in corso di malattie epatiche del cane e del gatto**
- 11.00 *Pausa caffè*
- 11.30 **Ecografia epatica nel cane e nel gatto: approccio al paziente, principali quadri patologici ed esecuzione di campionamenti cito/istologici ecoguidati.**
- 12.30 **Approccio e discussione delle principali alterazioni citopatologiche in corso di malattie epatiche del cane e del gatto” (parte I).**
- 13.30 *Pausa Pranzo*
- 14.15 **Approccio e discussione delle principali alterazioni citopatologiche in corso di di malattie epatiche del cane e del gatto” (parte II).**
- 15.15 **Approccio terapeutico alle più frequenti epatopatie acute**
- 16.15 *Pausa caffè*
- 16.45 **Come gestire le epatopatie croniche**
- 17.30 *Discussione e chiusura lavori*

Per informazioni / iscrizioni: Segreteria ATOVELP - atovelp@tiscali.it



GISPEV
Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria

in collaborazione con



Dipartimento di Scienze Veterinarie
Università degli Studi di Torino

Seminario

MANGIA CHE TI PASSA: rapporto tra gestione terapeutica ed alimentazione del cucciolo e del gattino Grugliasco (TO), domenica 12 maggio 2013 - Aula A Dip.to Scienze Veterinarie

Con il Patrocinio **Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Torino**

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 8.45 Apertura Segreteria 9.15 Saluto dell'Università di Torino e del Presidente Gispev 9.30 Il ruolo dell'alimentazione nel periodo della gestazione e dell'allattamento (Dr. Alessandro ROTA) 10.15 Alimentazione e problematiche dermatologiche nel cucciolo e nel gattino (Dr. Fabrizio FABBRINI) 11.00 <i>Intervallo</i> 11.30 Alimentazione ed immunità (Prof.ssa Paola Dall'ARA) 12.15 <i>Discussione</i> 12.30-14.00 <i>Pausa pranzo</i> | <ul style="list-style-type: none"> 14.00 Multifattorialità delle patologie ortopediche del cucciolo e del gattino: meglio prevenire che curare!
(Dr. Luca SCANDONE – Dr.ssa Alessia CANDELLONE) 14.45 Supporto alimentare nel paziente pediatrico ospedalizzato
(Dr.ssa Liviana PROLA) 15.15 <i>Intervallo</i> 15.45 Patologie gastroenteriche e nutrizione: due entità inscindibili
(Dr.ssa Liviana PROLA) 16.00 Comportamento alimentare normale e patologico
(Dr.ssa Manuela MICHELAZZI) 16.45 <i>Discussione</i> 17.15 <i>Chiusura lavori</i> |
|---|--|



Sede: Aula A, Dip.to Scienze Veterinarie Università di Torino, Via L. Da Vinci 44, 10095 Grugliasco (TO).

QUOTE DI PARTECIPAZIONE (iva inclusa)

- Socio GISPEV *in regola* 2013
- Soci AIVPA-AIVPAFE-CARDIEC-SITOV *in regola* 2013
- Iscritti Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Torino
- Studenti con adesione alla Prom. Eventi GISPEV 2013

Gratuito
Gratuito
Gratuito
Gratuito

- Studenti 4° - 5° anno Medicina Veterinaria Università di Torino **Gratuito**
- Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Piemonte e V.D'Aosta € 40,00
- Non appartenenti alle suddette categorie € 60,00

Per informazioni



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



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

SEMINARIO

EMERGENZE IN CASO DI AKI (Acute Kidney Injury): possibilità diagnostiche e terapeutiche.

Che cosa fare e che cosa non fare.

Varese, 19 maggio 2013 - Centro Congressi De Filippi

Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari delle Province di Varese, Como-Lecco, Novara, Verbania-Cusio-Ossola

8.30	Registrazione partecipanti e Saluto Autorità	
9.00	Perché si parla di AKI (Acute Kidney Injury) e non di IRA (Insufficienza Renale Acuta)?	C. Brovida
9.45	Diagnostica clinica e tempistica in caso di danno renale acuto	C. Brovida
10.30	Intervallo	
11.15	La diagnostica per immagini in caso di AKI: Radiologia, Ecografia e CT ; casi clinici. Parte I	E. Auriemma
12.10	La diagnostica per immagini in caso di AKI: Radiologia, Ecografia e CT; casi clinici. Parte II	E. Auriemma
13.00	Discussione	
13.15	Pausa Pranzo	
14.30	Terapia sostitutiva renale: in che cosa consiste	C. Brovida
15.15	Terapia sostitutiva renale: come e quando	C. Brovida
16.00	Intervallo	
16.30	Approccio terapeutico "tradizionale" ai pazienti con danno renale acuto; casi clinici	C. Brovida
17.15	Discussione	
17.45	Termine lavori	

Informazioni Generali

Sede: Centro Congressi De Filippi - Via Brambilla 15 - 21100 Varese Tel. 0332-238004.

Come arrivare: autostrada A8 "Autostrada dei Laghi". Dalla Stazione Ferroviaria km 1,5 (autobus H)

Prenotazione alberghiera: il centro congressi dispone di alloggi. Nelle vicinanze è possibile soggiorno AtaHotel Varese Business & Resort Via Albani tel. 0332-466001.

Quote di partecipazione (Iva Inclusa): per iscriversi è necessario inviare la scheda d'iscrizione a MV Congressi Spa, entro il 10 maggio 2013. Le iscrizioni verranno accettate sino ad esaurimento dei posti disponibili (max 100 posti)

- **Soci AIVPA gratuito** (in regola 2013);
- Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Province di Como-Lecco, Varese, **gratuito**;
- Iscritti Ordini dei Medici Veterinari Province di Novara, Verbania-Cusio-Ossola **€ 100,00**;
- Studenti con Prom. Eventi 2013 - **gratuito**;
- Studenti **€ 40,00** senza adesione a Prom. Eventi AIVPA 2013 (www.aivpa.it);
- Neolaureati **€ 40,00** (A.A. 2012/2013);
- Soci del Club del Veterinario **€ 135,00**;
- Altre categorie **€ 150,00**.

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 **entro il 10.05.2013** 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



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

CORSO PROPEDEUTICO

**RICERCA RADIOGRAFICA delle MALATTIE SCHELETRICHE CONGENITE
e/o EREDITARIE del CANE. (HD – ED – SP)**

Ferrara, Centrale di Lettura Ce.Le.Ma.Sche - Via G. Fabbri 168

Corso A: 18-19 maggio 2013

Corso B: 26-27 ottobre 2013

Primo Giorno

- 8.30 Registrazione partecipanti; distribuzione materiale didattico
 9.00 Saluto Autorità
 9.15 **La displasia dell'anca: storia, organizzazione, traguardi e orientamenti** P. Piccinini
 9.35 **Interpretazione della HD secondo i parametri F.C.I. (I parte)** P. Piccinini
 10.30 Coffee break
 10.45 **Interpretazione della HD secondo i parametri della F.C.I. (II parte)** F. Asnaghi - P. Piccinini
 12.00 **Metodiche di prelievo, compilazione modulistica e spedizione dei campioni per la ricerca parentale con DNA**
 F. Asnaghi
 12.30 **Rapporti con la Centrale: aspetti informatici ed amministrativi** F. Pellati
 13.00 Pausa pranzo
 14.00 **La displasia del Gomito (ED): eziopatogenesi, diagnosi clinica, radiologica e protocollo internazionale di ricerca**
 G. Pedrani
 15.30 **ED opzioni terapeutiche: quali e quando** G. Pedrani
 16.00 Coffee break
 16.30 **Selezione e patologie ereditarie** L. Gallo
 17.30 **Strumenti selettivi per la lotta contro le patologie scheletriche a base ereditaria** P. Carnier
 18.30 **Esame della tavola dentaria e compilazione modulistica** F. Asnaghi
 19.00 *Discussione e Chiusura Lavori*
 20.30 *Cena Sociale*

Secondo Giorno

- 8.30 **Diagnosi di lussazione rotulea, di NATF e di OCD spalla** F. Asnaghi
 9.15 **La spondilosi deformante SP nel Boxer: storia, metodiche di ricerca** P. Piccinini
 10.15 Coffee break
 10.30 **Tecniche e impiego corretto dell'apparecchio radiologico** A. Zotti
 11.00 **HD Opzioni terapeutiche ed etica** M. Isola
 12.00 **Interpretazione della HD secondo il metodo del Dr. WILLIS** G. Pedrani
 12.30 Pausa pranzo
 14.00 **Prevenzione alimentare delle patologie scheletriche del cucciolo** G. Febbraio
 14.30 **HD: errori di posizionamento ed esecuzione** F. Asnaghi - P. Piccinini - G. Pedrani
 15.15 **ED, SP: errori di posizionamento ed esecuzione** F. Asnaghi - P. Piccinini - G. Pedrani
 16.00 Coffee break
 16.15 **Tecniche di anestesia controllata** P. Franci
 16.45 **HD, ED, SP prove pratiche di lettura al negatoscopio, interpretazione RX e compilazione moduli**
 18.45 *Discussione e consegna delle sigle*
 19.30 *Chiusura Lavori*

INFORMAZIONI GENERALI

Sede: Centrale di Lettura **Ce.Le.Ma.Sche** – Via G. Fabbri 168

Quota d'iscrizione: € 600,00 IVA inclusa. La quota d'iscrizione è comprensiva dei coffee break e dei pranzi, come da programma.

La partecipazione è riservata ai Soci AIVPA con la quota dell'anno in corso (www.aivpa.it per scaricare la scheda d'iscrizione).

Ogni Corso avrà un **NUMERO CHIUSO N° 15 POSTI MAX.** Il Corso si effettuerà solo al raggiungimento del numero di 15 iscritti.

Si consiglia di effettuare l'iscrizione **almeno 1 mese prima dalla data di svolgimento del singolo corso.**

Hotel nelle vicinanze:

Hotel Duca D'Este – Via Bologna 258 – Ferrara – tel. 0532 977 676 - 677

Hotel Nettuno – Via G. Battista Pigna 5/7 – Ferrara tel. 0532 977 155

Per informazioni di carattere tecnico / scientifico: segreteria@celemasche.it – tel. 0532 1858063



Segreteria Organizzativa



Via Marchesi 26D - 43126 Parma - Tel. 0521 - 290191 Fax 0521 - 291314 - morena@mvcongressi.it
www.mvcongressi.com www.aivpa.it www.celemasche.it

Calendario Preliminare Eventi 2013



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

- Bentivoglio (BO) 2-3 febbraio**
2 febbraio
3 febbraio
Pisa 17 marzo
Montecatini T. 5 maggio
Ferrara 18-19 maggio
Varese 19 maggio
S. Benedetto d.T. ottobre
Ferrara 26-27 ottobre
Torino 10 novembre
- Congresso MULTISALA AIVPA TERAPIA DERMATOLOGICA**
Riunione Gruppo di Studio ODT I tumori del cavo orale
Riunione CARDIEC Rimodellamento cardiaco nelle cardiopatie del cane: diagnosi e cura
Riunione SITOV Displasia del gomito e deformità dell'avambraccio nel cane. I consigli dell'esperto.
Riunione Gruppi di Studio ANC- GISPEV Pediatria "non convenzionale"
Riunione AIVPAFE I segreti del gatto in endocrinologia
seminario ATOVELP-SITOV in collaborazione con AVULP-GISPEV-AIVPA-Ordine dei Medici Veterinari di Pisa "Conoscere per riconoscere". Come individuare i segni prodromici delle malattie ortopediche del cucciolo di cane e adottare il corretto approccio terapeutico.
Seminario AIVPA in collaborazione con ATOVELP
APPROCCIO CLINICO ALLE MALATTIE EPATICHE DEL CANE E DEL GATTO
Corso teorico-pratico AIVPA - CeLeMaSche
RICERCA RADIOGRAFICA DELLE MALATTIE SCHELETRICHE E/O EREDITARIE DEL CANE (HD-ED-SP)
Seminario AIVPA EMERGENZE IN CASO DI AKI (Acute Kidney Injury): possibilità diagnostiche e terapeutiche. Che cosa fare e che cosa non fare!
Seminario AIVPA in collaborazione con Gruppo di Studio ECG e ODT
TRAUMA CRANICO E FACCIALE, STABILIZZAZIONE E CHIRURGIA
Corso teorico-pratico AIVPA - CeLeMaSche
RICERCA RADIOGRAFICA DELLE MALATTIE SCHELETRICHE E/O EREDITARIE DEL CANE (HD-ED-SP)
Seminario AIVPA in collaborazione con Gruppo di Studio ABC - ASETRA - GISPEV
I DISTURBI DEL COMPORTAMENTO: neurologia o medicina comportamentale ?



Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina

- Bentivoglio (Bo) 3 febbraio**
Napoli 13 aprile
Mestre (VE) 29 settembre
- Riunione AIVPAFE all'interno del Congresso Multisala AIVPA**
I SEGRETI DEL GATTO IN ENDOCRINOLOGIA
Giornata di Studio AIVPAFE
APPROCCIO ORIENTATO AL PROBLEMA IN DERMATOLOGIA FELINA: dal sintomo alla terapia
Congresso Nazionale AIVPAFE
QUANDO IL GATTO DIVENTA ANZIANO.....



Associazione Cardiologi ed ecografisti clinici veterinari

- Bentivoglio (Bo) 2 febbraio**
Roma 22 giugno
Roma 23 giugno
Toscana - in definizione
Bergamo, ottobre
Marcon (VE), 22-24 novembre
- Riunione CARDIEC all'interno del Congresso Multisala AIVPA**
RIMODELLAMENTO CARDIACO NELLE CARDIOPATIE DEL CANE: diagnosi e cura
Master Class IN ARITMOLOGIA
Seminario Internazionale CARDIEC
Malattia valvolare degenerativa: stato dell'arte e novità terapeutiche
corso teorico-pratico CARDIEC in collaborazione con ATOVELP
ECOCARDIOGRAFIA (I e II Livello)
Seminario CARDIEC ARITMOLOGIA
corso teorico-pratico ECOGRAFIA ADDOMINALE NEL CANE E NEL GATTO (intermedio-avanzato)



Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria

- Bentivoglio (Bo) 3 febbraio**
Pisa 17 marzo
Grugliasco (To) 12 maggio
Milano 17 novembre
- Riunione GISPEV - ANC all'interno del Congresso Multisala AIVPA**
PEDIATRIA "NON CONVENZIONALE"
seminario ATOVELP-SITOV in collaborazione con AVULP-GISPEV-AIVPA-Ordine dei Medici Veterinari di Pisa "Conoscere per riconoscere". Come individuare i segni prodromici delle malattie ortopediche del cucciolo di cane e adottare il corretto approccio terapeutico.
seminario MANGIA CHE TI PASSA: rapporto tra gestione terapeutica ed alimentazione del cucciolo
Seminario GISPEV LA DIAGNOSTICA NEL CUCCILO: cosa c'è di diverso ?



Società Italiana Traumatologia e Ortopedia Veterinaria

- Bentivoglio (Bo) 2 febbraio**
Pisa 17 marzo
Matelica 5-6 ottobre
- Riunione SITOV all'interno del Congresso Multisala AIVPA**
DISPLASIA DEL GOMITO E DEFORMITÀ DELL'AVAMBRACCIO NEL CANE.
I consigli dell'esperto.
seminario ATOVELP-SITOV in collaborazione con AVULP-GISPEV-AIVPA-Ordine dei Medici Veterinari di Pisa "Conoscere per riconoscere". Come individuare i segni prodromici delle malattie ortopediche del cucciolo di cane e adottare il corretto approccio terapeutico.
Corso Avanzato SITOV CHIRURGIA DEL GINOCCHIO



Per informazioni

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



Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali SCHEMA 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 Affiliate € 155,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 3 Affiliate € 175,00 | <input type="checkbox"/> AIVPAFE | <input type="checkbox"/> CARDIEC | <input type="checkbox"/> GISPEV | <input type="checkbox"/> SITOV |
| <input type="checkbox"/> Aivpa + 4 Affiliate € 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 P.le S.Croce Parma IBAN IT59 I 02008 12710 000002624743 Swift / Bic UNCRITM1MP7
- 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 risulta 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 Si No

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

Data..... Firma _____

Alimenti dietetici umidi:

per soddisfare i fabbisogni di tutti i cani,
di tutte le taglie



Una gamma completa, al servizio del veterinario

- La dieta veterinaria nel formato più adatto ad ogni taglia
- Possibilità di assecondare le abitudini alimentari di ciascun cane e possibilità di Mix Feeding con l'alimento secco
- Consistenza dell'alimento e appetibilità migliorate.

SCEGLI LA QUALITÀ DEGLI ALIMENTI DIETETICI UMIDI ROYAL CANIN