

N. 1/2016

ISSN 2281-0927

# AIVPA

# JOURNAL

Italian Journal  
of Companion Animal Practice

## 55°

CONGRESSO  
ANNUALE  
MULTISALA

# COLLO-TORACE

## APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

6/7 maggio 2016 - Mole Vanvitelliana - Ancona

# AIVPA

ASSOCIAZIONE  
ITALIANA  
VETERINARI  
PICCOLI  
ANIMALI

 **Grafostil**  
EDITRICE



# SOMMARIO

N. 1/2016

**04** **EDITORIALE**  
*Giacomo Rossi*

**07** **LETTERA DEL DIRETTORE**

## LAVORI SCIENTIFICI

### **OFTALMOLOGIA**

**9** L'utilizzo della ciclosporina topica nelle malattie oculari del cane (parte seconda)  
*Use of topical cyclosporine in ophthalmic diseases of the dog (second part)*  
*Simonazzi B., Civettini H.*

### **ANIMALI ESOTICI**

**13** Rettili come reservoir di salmonelle: indagine epidemiologica e valutazione del rispetto delle buone pratiche di igiene nella gestione  
*Reptiles as reservoir of salmonella spp.: Epidemiological survey on good hygiene practices in management*  
*Sangiorgio G.\*, Grandolfo E., Bodnar L., Corrente M.*

### **RUBRICA**

#### ***In caso di...***

**21** Gruppi sanguigni ed emocompatibilità nel cane  
*Canine blood groups and blood typing*  
*Eva Spada, Roberta Perego, Luciana Baggiani, Daniela Proverbio*

## **VITA AIVPA**

**29** *Percorso Pronto Soccorso*  
**Trauma Toracico**  
Moncalieri (TO)  
23 aprile 2016

**30** *AIVPA*  
**55° CONGRESSO ANNUALE MULTISALE COLLO-TORACE APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE**  
Mole Vanvitelliana - Ancona  
6-7 maggio 2016

**44** *Promozione studenti eventi AIVPA 2016*

**45** *Scheda iscrizione e rinnovo*

**46** **LINEE GUIDA PER GLI AUTORI**



# Linea Deroxen: disinfetta, deterge e rispetta cute e pelo



CONTACT ITALIA • To



## **DEROXEN SHAMPOO** SHAMPOO GERMICIDA: DISINFETTA, DETERGE, DEODORA

100 ml di soluzione contengono:  
**Clorexidina digluconato g 5,325**  
Atopia complicata da batteri e/o lieviti,  
piodermi superficiali, piodermi profonde,  
seborrea associata ad infezioni,  
infezioni sostenute da Malassezie  
Confezioni: Flacone da 100/200 ml



## **DEROXEN SCHIUMA SPRAY** SCHIUMA GERMICIDA: DISINFETTA, DECONGESTIONA, RIPARA

100 ml di soluzione contengono:  
**Clorexidina digluconato g 0,7**  
**Bisabololo g 1,0 - Allantoina g 0,4**  
Atopia complicata da batteri e/o lieviti,  
piodermi superficiali, piodermi profonde,  
seborrea associata ad infezioni,  
infezioni sostenute da Malassezie e Dermatofiti  
Confezione: Flacone da 200 ml



## **DEROXEN OTO** SOLUZIONE OTOLOGICA ANTISETTICA DETERGENTE

100 ml di soluzione contengono:  
**Clorexidina digluconato mg 266**  
**Coccolamidopropilbetaina mg 700**  
Lavaggio ed antisepsi delle orecchie  
nelle otiti sostenute da batteri e lieviti  
sensibili alla Clorexidina  
Confezione: Flacone da 100 ml con erogatore

*I prodotti della linea Deroxen sono specialità medicinali senza obbligo di ricetta. In Farmacia.*

**Teknofarma**  **50**  
anni

- Torino - Telefono: 011 2731702 - E-mail: [teknofarma@teknofarma.com](mailto:teknofarma@teknofarma.com) - [www.teknofarma.com](http://www.teknofarma.com)



## **E' iniziato il conto alla rovescia.....Ancona è vicina!!!**

Il conto alla rovescia è iniziato, e voglio "sacrificare" questo editoriale per spendere due parole di presentazione per l'ormai imminente Congresso Multisala internazionale AIVPA 2016 che si terrà ad Ancona, il 6 ed il 7 maggio prossimi.

Questo è il terzo dei Congressi Multisala Internazionali che AIVPA organizza, dopo quello di Roma di due anni fa e quello di Bologna dello scorso anno. Il Congresso Multisala infatti da tre anni riassume in sé i due "storici" appuntamenti che ogni anno AIVPA, a partire dal 1961, organizzava per i soci, uno in primavera ed uno in autunno.

Devo dire che mi sento uno dei "fautori" di questa nuova soluzione Congressuale, dato che a partire dalla mia nomina come Coordinatore del Comitato Scientifico AIVPA (2005), ho sempre sostenuto che dovevamo diminuire il numero degli incontri annuali di grande impegno gestionale ed economico, tra l'altro ormai pletorici nel campo dell'educazione continua permanente Veterinaria, per concentrarsi su un unico grande evento di forte impatto innovativo e tematico, che fosse veramente una "vetrina" del meglio che abbiamo attualmente in circolazione tra gli speakers internazionali per ciascuna tematica.

Ne è uscito quindi un nuovo "format" che è stato studiato perché il socio libero professionista trovi un momento di alta formazione nelle differenti discipline che, di volta in volta e a seconda della tematica che nell'anno viene selezionata dal Comitato Scientifico, vanno a costituire il variegato universo in cui si articola l'offerta associativa AIVPA. Siamo quindi passati dalle problematiche gastroenterologiche e l'*overview* sul microbioma intestinale del Congresso di Roma, in netto anticipo sui tempi (nel corso dei due anni successivi si è infatti assistito ad una miriade di eventi e di pubblicazioni scientifiche incentrate sulla microbiomica e il suo ruolo, a livello di ogni organo ed apparato, nel mantenimento dell'omeostasi e dello stato di salute), alle tematiche di terapia d'avanguardia dello scorso anno (anch'esse declinate nelle varie specialità quali l'oncologia, la gastroenterologia, la cardiologia, la medicina comportamentale etc.), per arrivare quest'anno a trattare con i mezzi di indagine più avanzati e nel modo più esaustivo possibile due regioni anatomiche particolari, collo e torace. Il CS ha infatti sentito l'esigenza di approfondire quest'area anatomica poiché, soprattutto la regione del collo, appare spesso "negletta" e poco considerata, pur contenendo apparati o porzioni di essi di primaria importanza.

Il tutto trattato nelle differenti specie animali (cane, gatto, animali esotici), nelle differenti categorie di età (nell'adulto, piuttosto che nell'animale anziano o nel neonato) e nelle varie specialità che la medicina e la chirurgia generali e speciali ci offrono.

Anche quest'anno, purtroppo, siamo usciti in ritardo con la pubblicità dell'evento perché, come sempre quando le cose si fanno con il "cuore", ci si accorge sino all'ultimo che c'è qualcosa da migliorare, qualche relazione o qualche relatore che potrebbe veramente completare in modo perfetto un determinato argomento, o si attende sino all'ultimo per avere l'assenso di qualche relatore che è veramente dura convincere. Ma sicuramente tutti voi sapete anche che ormai l'appuntamento è una "costante" e che la qualità finale dell'evento ripagherà dell'attesa e dei vari ritardi!

Veniamo ora a gettare "un occhio" alle novità di questa edizione, a partire dalla sede. Ancona è stata scelta perché si trova in posizione centrale, facilmente raggiungibile da ogni angolo d'Italia poiché collegata benissimo via cielo, terra e mare non solo con tutta Italia, ma anche con i Paesi adriatici frontalieri che sempre più contiamo di coinvolgere (i colleghi rumeni sono stati i primi che hanno stretto con AIVPA un rapporto di fattiva collaborazione e scambio culturale). Ancona è una bellissima città, spesso poco conosciuta, con uno splendido entroterra ed affacciata su un bellissimo tratto di costa che può permettere ampio svago ai partecipanti ed alle loro famiglie, in un mese come Maggio che è già foriero di estate. La sede congressuale che la Regione Marche ed il Comune di Ancona ci hanno concesso, ovvero la Mole Vanvitelliana (ex Lazzaretto), è una spettacolare costruzione pentagonale con un magnifico chiostro al centro, sul quale si affacciano ampi spazi che verranno utilizzati per le ben 6 sezioni parallele e per le attività conviviali, compresi i coffee break, le visite agli stands delle numerose ditte che hanno voluto anche quest'anno partecipare onorandoci della loro presenza. Mi piacerebbe molto, anche in base agli esiti dell'imminente Congresso Multisala, che la location e la sua versatilità fossero apprezzate da tutti voi, spingendoci a fare della Mole il "centro congressi AIVPA"; una sede abituale dove tenere il Congresso multisala annuale.

Ma veniamo al nutrito programma scientifico della "due giorni" anconetana: non vi sarà certamente sfuggita la presenza di relatori di grande prestigio internazionale quali le professoresse Johnson e Rozansky, entrambe impegnate nella *main ses-*

# Editoriale

sion organizzata da AIVPA in collaborazione con il neonato *Gruppo di studio di diagnostica per immagini* (RD&I). Come già lo scorso anno, anche quest'anno avremo la presenza del Prof. Jergens, conoscitissimo a livello internazionale per i suoi numerosi studi gastroenterologici e per l'aver realizzato i famosi score clinici di attività delle enteriti, il CIBDAI e il FCECCAI, usati oggi universalmente in gastroenterologia canina e felina; il Dottor Suchodolski che, tra i primi ricercatori veterinari al mondo, si è dedicato con ottimi risultati allo studio del microbioma intestinale dei nostri animali domestici ed ha correlato un determinato profilo microbiomico a determinate patologie, prima tra tutte l'IBD! Avrete notato quindi la presenza della prof. Chandler, che ci condurrà nel mondo della Nutrigenomica, mentre tutti i relatori, ciascuno per il proprio campo di specializzazione, ci presenteranno tematiche di estrema attualità ed interesse. Molto nutrita anche la presenza di eventi collaterali, quali la partecipazione straordinaria della Dottoressa Marker, un autentico mito in campo della salvaguardia animale, in lotta da oltre trent'anni per la conservazione del ghepardo dall'estinzione, che ci omaggerà con una "*Letio magistralis*" inerente la tematica e illustrante le attività giornaliere presso la *Cheetach Reserve*, in Namibia. Le tavole rotonde a cui vi consiglio di non mancare, anche

per il notevole interesse "politico" e di rappresentanza per la categoria, e le iniziative "*a colazione con il relatore*" e "*intervista diretta con il relatore*", nonché le interviste dei relatori da parte dei principali organi di informazioni locali (Rai3 Marche - TG UNICAM) e nazionali (RAI).

Ed infine la grande sorpresa della *Mystery Session*, un evento esclusivo e da non perdere...un momento di "*scienza assoluta*" nel senso più alto del termine che rimarrà sicuramente nella memoria dei partecipanti.

Tutta questa "vita", tutto questo turbinio di eventi e di appuntamenti sarà come di consueto accompagnato da momenti conviviali particolarmente piacevoli, dove all'ottima cucina locale (in gran parte a base di pesce o specialità dell'entroterra) accompagneremo il buon bere (i famosi vini delle Marche.....!) e l'ottima musica, in una cornice scenografica del porto e dei suoi "scorci di mare" più suggestivi!

Insomma ragazzi, il conto alla rovescia è davvero iniziato, e non vedo l'ora di incontrarci tutti ad Ancona per vivere un evento veramente "super"!!!!

Prof. Giacomo Rossi  
Presidente Aivpa



**ASSOCIAZIONE ITALIANA VETERINARI PICCOLI ANIMALI**

## COLLO-TORACE

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

6/7 maggio 2016 - Mole Vanvitelliana - Ancona



**ISCRIZIONE GRATUITA PER I SOCI AIVPA**

55°  
CONGRESSO ANNUALE MULTISALA

#### 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

Presidente  
Giacomo Rossi

Vice Presidente:  
Valeria Grieco

Segretario:  
Sara Berardi

Tesoriere:  
Roberto Bonato

Consiglieri:  
Stefano Merlo  
Noemi Romagnoli

Past Presidente:  
Vittorio Pepe

#### PRESIDENZA AIVPA

Giacomo Rossi, DVM, PhD, ECZM  
Università degli studi di Camerino  
Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria  
Via Circonvallazione 93/95,  
62024 Matelica (Mc)  
giacomo.rossi@unicam.it  
Tel 0737- 403458

#### 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





Integratore alimentare

**200 miliardi di fermenti lattici vivi  
la giusta carica per tutta la famiglia**



*Nuova confezione  
da 30 Sticks!*

DISPONIBILE ONLINE

email: [info@sivoy.net](mailto:info@sivoy.net)

[sivoy.net](http://sivoy.net)





# Lettera del Direttore

## Il coraggio di dire ai giovani la verità

Guardando le statistiche delle iscrizioni a Medicina Veterinaria degli ultimi dieci anni sono stato assalito da un prepotente desiderio di capire dove "andassero" a parare tutti questi nuovi Veterinari una volta inseriti nel mondo del lavoro.

Ebbene come tutti sappiamo le storie di colleghi sottopagati, di lavoro praticamente non sufficiente per tutti e di rari guadagni a cinque cifre fra i colleghi che spesso a malapena sorpassano le quattro cifre con l'uno davanti mi hanno fatto pensare.

A livello preuniversitario la nostra professione viene ancora spacciata per una professione con ampi sbocchi lavorativi: vero ma bisogna dire anche con quali basse retribuzioni !

Le università più che aumentare il loro numero in barba ad ogni buonsenso ed ogni normativa CEE ( mi sembra che paghiamo anche una specie di multa annuale per il numero di laureati extra ) tranne rari casi non si preoccupano di informare i futuri veterinari del reale andamento del mercato.

E dopo l'università corsi su corsi a pagamento per cercare di riempire le lacune del corso universitario che anche qui tranne rari casi sforna laureati praticamente quasi incapaci di svolgere autonomamente la professione.

Insomma una situazione a mio parere abbastanza grave a cui solo dicendo la verità ai giovani si può dare soluzione.

La verità va detta, anche a costo di trovarsi i corsi universitari svuotati o peggio dimostrare il soprannumero in relazione alle reali richieste del mercato del lavoro degli atenei di medicina Veterinaria; i giovani meritano tutto il nostro rispetto.

*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  
Dottorssa Appino Simonetta  
Università di Torino

Angela Palumbo-Piccionello  
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

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

# NUTRIX PIU'®

dal 1954 specialisti dell'alimentazione

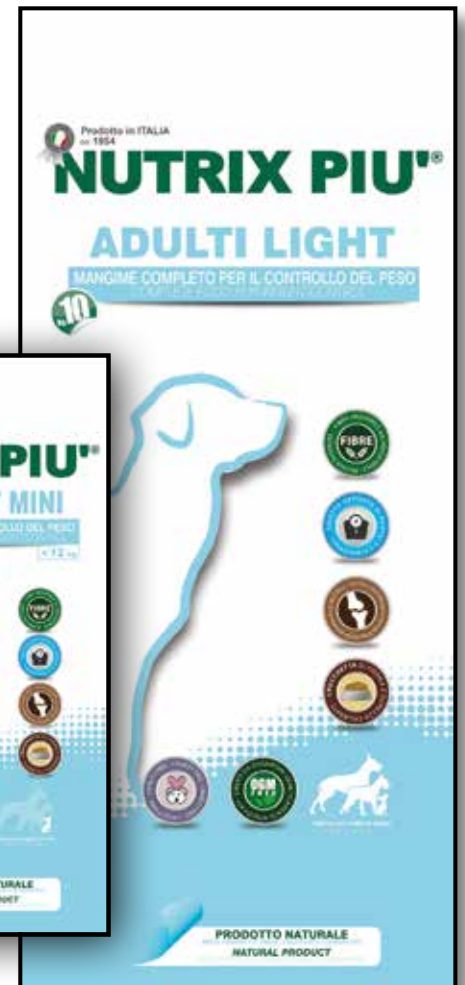
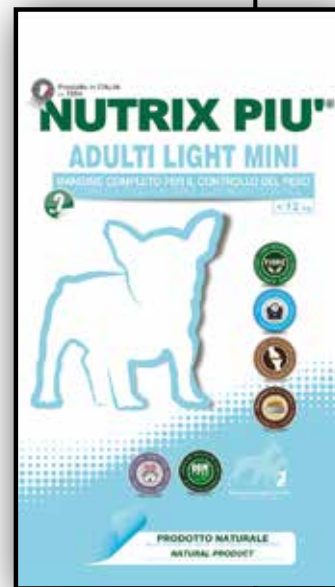
naturale



prodotto in italia

Formulato per le esigenze dei cani che tendono al sovrappeso per:

- predisposizione di alcune razze
- scarsa attività fisica del soggetto
- tendenza a mangiare con ingordigia
- conseguentemente a sterilizzazioni



**un sacco di... motivi x sceglierlo!!**

Tel. +39 0737 641171 - [nutrix@nutrixpiu.com](mailto:nutrix@nutrixpiu.com) - [www.nutrixpiu.com](http://www.nutrixpiu.com)





# L'utilizzo della ciclosporina topica nelle malattie oculari del cane (parte seconda)

**Simonazzi B.°, Civettini H.\***

°DMV, PhD, Ricercatore. Dipartimento di Scienze Medico Veterinarie, Università degli Studi di Parma, barbara.simonazzi@unipr.it;

\*DMV, Libero professionista, Pavia

## SUMMARY

Use of topical cyclosporine in ophthalmic diseases of the dog (second part)

Cyclosporine (CsA) is a potent immunosuppressive drug. Since its discovery in 1976 it has been offering a new pharmacy's category that selectively inhibits T-cell's proliferation. In Veterinary Medicine CsA is principally used for the treatment of dermatologic and ocular diseases. The main ocular diseases where CsA is used are cheratoconjunctivitis sicca (KCS), immunomediated superficial keratitis, plasmoma, pigmentary keratitis, episclerokeratitis and corneal grafts. This work offers a depth description regarding the use of CsA in these pathologies.

## KEY WORDS

Dog, eye, cyclosporine, ophthalmic disease, immunosuppression

## CHERATITE CRONICA SUPERFICIALE DEL PASTORE TEDESCO (CSK)

La CSK è una patologia infiammatoria progressiva e cronica della cornea. Le alterazioni sono caratterizzate da infiltrazione cellulare, estesa vascolarizzazione e sostituzione del tessuto normale con quello di granulazione, che in genere si presenta anche intensamente pigmentato. Lo sviluppo della lesione è caratterizzato istologicamente da un'infiltrazione linfocitaria dello stroma corneale. E' sempre bilaterale, ma la progressione della patologia non è equivalente nei due occhi. Per descriverla, nel corso degli anni, è stato utilizzato anche il nome di panno degenerativo, cheratite pigmentosa, cheratite del Pastore Tedesco e cheratite cronica immunomediata. Nonostante, infatti, l'eziologia della patologia non sia ancora completamente compresa, sembra confermata l'esistenza di una reazione immunomediata quale causa della malattia, nonché il ruolo dei raggi ultravioletti come fattore scatenante. La malattia si riscontra principalmente, ma non esclusivamente nel Pastore Tedesco e nelle razze correlate<sup>(10)</sup>. E' stata inoltre stabilita un'associazione tra la cheratite superficiale cronica ed altre patologie immunomediate. Quella più frequentemente osservata è con il plasmoma o congiuntivite linfoplasmocitaria della terza palpebra definito a volte anche "pannus atipicus"<sup>(11)</sup>.

## EZIOPATOGENESI

Non esiste una causa certa di CSK, tuttavia l'ipotesi più accreditata è quella di essere una patologia su base autoimmune, ciò è dimostrato dai segni clinici della malattia, dai reperti citologici ed istologici e dalla risposta ai trattamenti immunosoppressivi<sup>(19)</sup>. L'infiammazione corneale

presente in corso di CSK evolve con l'infiltrazione dello stroma corneale da parte dei linfociti CD4, seguiti dalla presenza di IFN-gamma e, anche se in numero inferiore, si rileva la presenza di linfociti CD8. Si è osservato anche un aumento dell'espressione di MHC II nella cornea dei cani affetti da CSK che potrebbe essere la causa della continua infiammazione<sup>(24)</sup>.

Un ruolo chiave nella patogenesi della malattia, oltre che dall'aumento della popolazione infiammatoria cellulare, è dato da fattori esogeni: in questo caso il fattore predisponente è rappresentato dai raggi UV. Si è visto che cani che vivono in zone ad alta altitudine o che comunque sono sottoposti molto spesso all'azione dei raggi UV, manifestano con prevalenza maggiore predisposizione alla CSK. Non è facile spiegare la relazione tra CSK e alta altitudine e quindi raggi UV, è però dimostrato che i raggi ultravioletti emettono luce a diversi livelli di UVA e UVB che hanno effetti diversi sulla modulazione delle molecole immunoregolatrici come IL-6, TNF-alfa e IFN-gamma<sup>(10)</sup>. Si è visto che vi sono anche interazioni con le diverse lunghezze d'onda della luce e l'esposizione dei tessuti ad esse. L'età di insorgenza della patologia è importante per la prognosi: si è visto che quando sono colpiti cani giovani (1/2 anni d'età) la progressione della malattia è più grave, così come le lesioni che la accompagnano, mentre in cani adulti di 4 o 5 anni d'età riportano lesioni progressive meno gravi.

La patologia colpisce principalmente il Pastore Tedesco e i suoi incroci (82% in uno studio di Slatter DH et al.,1977), ma può colpire anche altre razze canine quali Akita, Australian Shepherd, Border Collie, Bull Mastiff, Collie, Bassotto, Dalmata, Golden Retriever, Greyhound, Labrador Retriever, Barboncino, Siberian Husky, Vizla, Weimaraner ed incroci<sup>(22, 23)</sup>.

## SEGNII CLINICI

La CSK si presenta tipicamente come una lesione vascolarizzata di colore rosa localizzata nello stroma anteriore della cornea, vicino al limbo nel quadrante laterale del globo. In uno dei primi studi di Slatter del 1977 si è visto che le lesioni si trovano prevalentemente nel quadrante temporale della cornea (96,80%), nel quadrante nasale si hanno pigmentazioni nel 55,40% dei casi, nel quadrante inferiore (44,25%), mentre in quello superiore 20,40%<sup>(22)</sup>. Inizialmente la lesione potrebbe sembrare unilaterale, ma nella maggior parte dei casi (93%) è bilaterale, con lesioni asimmetriche. Qualche volta è possibile osservare un'area di colore bianco che infila la cornea vicino al bordo della lesione che ad un esame più approfondito si è visto essere composta da linfociti CD-4<sup>(24)</sup>. Quando la lesione cronicizza si nota l'infiltrazione della cornea e della congiuntiva adiacente. Se non trattata la lesione progredisce e può arrivare a coprire tutta la cornea risultando in una vera e propria cecità. La depigmentazione della terza palpebra (plasmoma), si riscontra spesso in corso di CSK (Fig.1)<sup>(22)</sup>. La CSK non presenta in genere lesioni ulcerative ed i cani interessati non mostrano dolore. I proprietari si accorgono spesso della presenza di zone di colore rosa sulla superficie corneale che non sono altro che tessuto di granulazione ed aree di neovascolarizzazione che infiltrano la cornea. La gravità delle lesioni dipende anche dall'area geografica in cui vive il cane: animali che hanno un'esposizione prolungata ai raggi solari mostrano lesioni molto gravi che progrediscono molto velocemente e rispondono meno rapidamente alle terapie. La diagnosi di CSK si basa sui segni clinici e sulla predisposizione di razza. All'esame citologico si rinvengono numerose plasmacellule, linfociti e mastociti. Istologicamente si osserva un'iperplasia dell'epitelio corneale e un assottigliamento dell'epitelio della membrana basale. Nel primo stadio della patologia, la lesione si manifesta con un aumento di linfociti e plasmacellule, mentre quando la malattia è allo stadio cronico sono presenti anche melanociti ed istiociti. Si rileva anche un aumento del diametro delle fibre collagene nei cani colpiti da CSK, associata ad una diminuzione di solfato glicosaminoglicani, che potrebbero essere il risultato dell'attivazione linfocitaria nella matrice extracellulare (24). L'aspetto della lesione è molto importante per la formulazione della diagnosi, si è notato che, soprattutto nelle razze predisposte e nelle aree geografiche dove i raggi solari sono più intensi, il raschiato citologico conferma la presenza di linfoplasmacellule.



Fig.1. : CSK associata a Plasmoma, si nota l'opacità corneale situata nel quadrante ventro-laterale (occhio sinistro)

## TERAPIA

Come per tutte le patologie su base autoimmune, non esiste una cura definitiva per la CSK, ma esistono terapie mediche in grado di tenere sotto controllo il progredire delle lesioni corneali e di diminuirne l'estensione. La terapia in corso di CSK è basata sull'utilizzo di farmaci immunomodulanti. La maggior parte degli autori consiglia l'utilizzo topico di prednisolone acetato 1% quattro volte al giorno (in alternativa desametasone 0,1% tre volte al giorno) o CsA 0,2% due volte al giorno; questo tipo di trattamento è necessario per 3-4 settimane, il paziente viene poi rivalutato per mettere a punto una terapia di mantenimento spesso con la sola applicazione topica di CsA<sup>(17, 23)</sup>.

In uno studio di Williams et al sono stati messi a confronto desametasone topico somministrato tre volte al giorno e CsA somministrata due volte al giorno e si è visto che le due molecole sortiscono lo stesso effetto<sup>(23)</sup>. In uno studio sperimentale effettuato da Nell et al. è stato valutato l'uso di pimecrolimus 1% due volte al giorno ed il risultato è stato incoraggiante<sup>(16)</sup>. In caso di pazienti poco collaborativi o casi refrattari alla terapia, è possibile la somministrazione di corticosteroidi per via sottocongiuntivale a rilascio graduale, in particolare desametasone, triamcinolone e betametasone<sup>(10)</sup>. Il trattamento farmacologico in corso di CSK deve essere effettuato per tutta la vita dell'animale e la posologia varia da soggetto a soggetto, bisogna trovare la minima dose efficace in grado di mantenere stabili le condizioni del soggetto trattato.

Altri trattamenti descritti sono l'utilizzo della cheratectomia superficiale, l'irradiazione con stronzio-90, (la criochirurgia<sup>(22)</sup>). Viene inoltre consigliato anche l'utilizzo di occhiali protettivi nei confronti dei raggi UV<sup>(10)</sup>.

La CSK non è una patologia grave, ma se non trattata può portare a cecità. Il termine "pannus" deriva proprio dalla formazione di un "velo" sulla cornea del cane, che impedisce la visione all'animale.

## CHERATITI PIGMENTOSE

In razze canine brachicefale è comune il riscontro di aree di pigmentazione corneale, soprattutto a livello della cornea mediale, in prossimità del canto mediale (Fig.2). La neovascolarizzazione è sempre presente, anche se di solito è rappresentata da vasi sottili e scarsi in numero. Tali lesioni sono spesso dovute a trichiasi caruncolare associata o meno ad abbondanti pliche cutanee nasali. La pigmentazione è



Fig.2. : pigmentazione corneale in una Cheratite pigmentosa (occhio destro)

progressiva nella maggior parte dei pazienti, soprattutto con l'età, quando deficit quantitativi lacrimali sono spesso associati. Il miglior trattamento è di prevenzione chirurgica tramite cantoplastica mediale effettuata attorno ai 6-12 mesi di vita del paziente. Una volta rimosso lo stimolo di irritazione cronica, l'uso della CsA (o tacrolimus) può contribuire con il tempo alla diminuzione della pigmentazione corneale <sup>(10)</sup>.

## EPISCLERITI AUTOIMMUNI

Le episcleriti sono processi nodulari o infiammatori che colpiscono episclera e sclera, spesso in zona prossima al limbo. Le episcleriti possono essere classificate in necrotizzanti e in varianti nodulari. Nella forma necrotizzante, è presente infiammazione, necrosi e assottigliamento o, addirittura, perdita della sclera o del tessuto sottostante. Nella forma nodulare, si osserva un ispessimento granulomatoso della sclera e/o dell'episclera. Quest'ultima forma rientra nel complesso delle *episclerocheratocongiuntiviti nodulari granulomatose* (NGE), sono patologie autoimmuni non facili da trattare, resistenti ai farmaci convenzionali e che richiedono una terapia continua, l'eziologia della malattia è sconosciuta. Solitamente le NGE appaiono come una singola massa o più masse rosse a livello del limbus. Occasionalmente si osservano diffusi ispessimenti episclerali. Il limbo dorsolaterale è il più colpito, ma possono essere colpite anche altre regioni tra cui la terza palpebra. E' associata congiuntivite e, spesso, anche la cornea risulta inclusa nel processo infiammatorio fino ad arrivare anche all'interessamento dello stroma corneale. Le classiche lesioni che si evidenziano sono opacità corneali (presumibilmente date da deposito di colesterolo e trigliceridi) ed edema corneale. La sindrome insorge prevalentemente nei Collie, ma può colpire anche altre razze canine. Le lesioni sono bilaterali, ma non progrediscono in maniera simmetrica. La diagnosi viene confermata da campioni istologici, le diagnosi differenziali sono date da forme neoplastiche come carcinoma squamocellulare e melanoma amelanocitico del limbo. Le lesioni evidenziano masse di istiociti e fibrociti. Data la natura della patologia immunomediata, ne deriva un trattamento a lungo termine a base di immunomodulatori. Senza trattamento è una patologia oculare che procede lentamente. Come per le altre

patologie su base autoimmune, i farmaci più utilizzati sono corticosteroidi e ciclosporina (1% o 2%), somministrati per via topica. Esistono altri farmaci come azatioprina e tetracicline, per il trattamento delle NGE, somministrati per via sistemica, ma il miglior trattamento risulta essere la combinazione tra corticosteroidi e CsA. Per quanto riguarda la terapia bisogna cercare di ottenere la massima efficacia usando la minima dose possibile del farmaco. La terapia non va sospesa e gli animali dovrebbero essere mantenuti con dosaggi individuali più bassi possibili, ma per il resto della loro vita. In alcuni casi, dopo 6 mesi di assenza dei segni clinici, si può accennare a lenta e progressiva diminuzione ogni 2-4 settimane fino a sospensione, ma a qualunque accenno di recidiva la dose va aumentata e mantenuta vita natural durante <sup>(10)</sup>.

## TRAPIANTO DI CORNEA

Il primo modello di trapianto di cornea sia per l'uomo che per gli animali, è stato quello effettuato su conigli da esperimento alla fine del 1800. In vari studi sono state effettuate prove per vedere quale fosse il miglior modo per evitare il rigetto da trapianto. Nell'uomo i farmaci utilizzati a tale scopo sono molteplici, ma, come già descritto in precedenza, la scoperta della CsA ha migliorato notevolmente la percentuale dei trapianti "ben riusciti", senza avere poi un rigetto. Sono ben noti gli effetti tossici dati dal farmaco in questione somministrato per via sistemica, per questo motivo, sono stati fatti numerosi studi per poter utilizzare la CsA topicamente per questo tipo di trapianto e si è visto che nel post-operatorio del trapianto di cornea la CsA topica ha permesso la riuscita dell'operazione nella maggior parte dei casi. La terapia si deve prolungare per molte settimane dopo l'intervento (circa 12 settimane). Durante l'uso sistemico della CsA in gruppi di conigli in cui si è effettuato un raffronto con la terapia topica, si è notata una perdita di peso dei soggetti, e la morte di molti di essi. Il trapianto di cornea, oltre che sull'uomo viene effettuato quindi da molti anni anche negli animali da affezione. Il trapianto può essere eseguito con cornea eterologa oppure omologa. Nel post-operatorio, anche in questo caso, tra i farmaci utilizzati, rientra la CsA ad uso topico in formulazione allo 0,2%.



## BIBLIOGRAFIA

1. Andrew S.E.: Immune-mediated canine and feline keratitis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 2008, 38, 269-290.
2. Barnett K.C.: Canine nictitans plasmacytic conjunctivitis: the disease. Cyclosporine. *Veterinary Applications in Ophthalmic Disease. Proceedings of a meeting held in conjunction with the meeting of the ESVO-ECVO, Schering-Plough Animal Health*, September 14, 1994, 75-77.
3. Bigelbach A. : Topical use of cyclosporine in the treatment of corticosteroid resistant cases of chronic superficial keratitis and plasma cell infiltration of the nictitant membrane. *Kleintierpraxis*, 1993, 38, 271-280.
4. Bounous D.I., Carmichael K.P., Kaswan R.L. et al. : Effects of ophthalmic cyclosporine on lacrimal gland pathology and function in dogs with keratoconjunctivitis sicca. *Veterinary and Comparative Ophthalmology*, 1995, 5, 5-12.
5. Carter R., Colitz C.M.H.: The causes, diagnosis, and treatment of canine keratoconjunctivitis sicca. *Veterinary Medicine*, 2002, 97, 683-694.
6. Donnerfeld E., Pflugfelder S.C.: Topical Ophthalmic Cyclosporine: Pharmacology and Clinical Uses. *Survey of Ophthalmology*, 2009, 54, 321-338.
7. Fullard R.J., Kaswan R.L., Bounous D.I. et al.: Tear protein profiles vs. clinical characteristics of untreated and cyclosporine-treated canine KCS. *Journal of the American Optometric Association*, 1995, 66, 397-404.
8. Gilger B.C., Andrews J.A., Wilkie D.A. et al.: Cellular immunity in dogs with keratoconjunctivitis sicca before and after treatment with 2% cyclosporine. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, 1995, 9, 81-86.
9. Gilger B.C., Wilkie D.A., Salmon J.H. et al.: A topical aqueous inhibitor for the treatment of natural occurring keratoconjunctivitis sicca in dogs. *Veterinary Ophthalmology*, 2013, 16, 192-197.
10. Guandalini A., Peruccio C., Pizzirani S.: *Oftalmologia*. Poletto Editore, Milano, 1 ed. 2006.
11. Izci C., Celik I., Alkan F. et al.: Histologic characteristics and local cellular immunity of the gland of the third eyelid after topical ophthalmic administration of 2% cyclosporine for treatment of dogs with keratoconjunctivitis sicca. *American Journal of Veterinary Research*, 2002, 63, 688-694.
12. Kaswan R.L., Martin C.L., Chapman W.L.Jr. : Keratoconjunctivitis sicca: histopathologic study of nictitating membrane and lacrimal glands from 28 dogs. *American Journal of Veterinary Research*, 1984, 45, 112-118.
13. Kaswan R.L., Martin C.L., Dawe D.L.: Keratoconjunctivitis sicca: immunological evaluation of 62 canine cases. *American Journal of Veterinary Research*, 1985, 46, 376-383.
14. Kaswan R.L., Salisbury M.A.: A new perspective on canine keratoconjunctivitis sicca. Treatment with ophthalmic cyclosporine. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 1990, 20, 583-613.
15. Morgan R.V., Abrams K.L.: Topical administration of cyclosporine for treatment of keratoconjunctivitis sicca in dogs. *Journal of American Veterinary Medicine Association*, 1991, 199, 1043-1046.
16. Nell B., Walde I., Billich A. et al.: The effect of topical pimecrolimus on keratoconjunctivitis sicca and chronic superficial keratitis in dogs: results from an exploratory study. *Veterinary Ophthalmology*, 2005, 8, 39-46.
17. Neumann W., Schulte-Neumann A.: Chronic superficial keratitis: Results of a European controlled study of cyclosporine ophthalmic ointment. *Cyclosporine. Veterinary Applications in Ophthalmic Disease. Proceedings of a meeting held in conjunction with the meeting of the ESVO-ECVO, Schering-Plough Animal Health*, September 14, 1994, 70-74.
18. Olivero D.K., Davidson M.G., English R.V. et al.: Clinical evaluation of 1% cyclosporine for topical treatment of keratoconjunctivitis sicca in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 1991, 199, 1039-1042.
19. Peiffer R.L., Gellat K.N., Gwim R.M.: Chronic superficial keratitis (pannus) in related Grey-hounds. *Journal of Veterinary Medicine Small Animal Clinic*, 1977, 72, 35-37.
20. Salisbury M.A., Kaswan R.L., Ward D.A. et al.: Topical application of cyclosporine in the management of keratoconjunctivitis sicca in dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 1990, 26, 269-279.
21. Sansom J., Barnett K.C.: Keratoconjunctivitis sicca in the dog: a review of two hundred cases. *Journal of Small Animal Practice*, 1985, 26, 121-131.
22. Slatter D.H., Lavach J.D., Severin G.A. et al.: Überreite's syndrome (chronic superficial keratitis) in dogs of the Rocky Mountain area-a study of 463 cases. *Journal of Small Animal Practice*, 1977, 18, 752-772.
23. Williams D.L., Hoey A.J., Smitherman P.: Comparison of topical cyclosporine and dexamethasone for the treatment of chronic superficial keratitis in dogs. *Veterinary Medicine*, 1995, 137, 635-639.
24. Williams D.L.: Histological and immunohistochemical evaluation of canine chronic superficial keratitis. *Research in Veterinary Science*, 1999, 67, 191-195.

# Rettili come reservoir di salmonelle: indagine epidemiologica e valutazione del rispetto delle buone pratiche di igiene nella gestione

**Sangiorgio G.\*, Grandolfo E., Bodnar L., Corrente M.**

Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli studi di Bari "Aldo Moro"

\* Autore Corrispondente: Giancarlo Sangiorgio, Strada privata Zignago 9, 70022 Altamura (BA). Tel: +393297950542, E-mail: g.sangiorgio86@gmail.com

## SUMMARY

Reptiles as reservoir of salmonella spp.: Epidemiological survey on good hygiene practices in management

A cross-sectional study was conducted to investigate good hygiene practices in management of reptiles. Fifty owners were interviewed and the faeces of their reptiles were screened for the presence of Salmonella spp. The prevalence of salmonella carriers was 46%, 70 % among lizards and 29 % among snakes. In general, the owners have knowledge of the management of reptiles but a little concern of hygiene practices, especially regarding prevention of salmonella infection.

## KEY WORDS

Salmonella spp., reptiles, good hygiene practices

## INTRODUZIONE

Il possesso di animali d'affezione è un fenomeno molto diffuso presso gli ambienti familiari in Europa. Oltre che le comuni specie allevate in casa come cani e gatti, negli ultimi decenni il concetto di "pet" si è esteso a specie non convenzionali quali roditori, conigli, furetti, uccelli, pesci, anfibi, rettili.<sup>(6)</sup> Tale realtà, se da un lato ha migliorato le conoscenze sull'etologia di questi animali in cattività, dall'altro ha sollevato non poche problematiche relative alla coabitazione con l'uomo e alla conseguente esposizione dello stesso ad agenti zoonosici.

In particolare un significativo ruolo epidemiologico nella trasmissione animale-uomo è stato attribuito a rettili e anfibi; questi infatti si comportano da portatori asintomatici di diversi sierotipi di salmonelle che, ad intermittenza, sono eliminate con le feci.<sup>(3)</sup>

La salmonellosi trasmessa dai rettili all'uomo, identificata con l'acronimo "RAS" (Reptile-Associated Salmonellosis), è considerata la più importante zoonosi trasmessa da animali a sangue freddo.<sup>(17)</sup>

La via di trasmissione è di tipo oro-fecale ed è associata al contatto diretto con animale infetto/portatore, o indiretto con un ambiente contaminato; a tal proposito, la letteratura riporta l'infezione di 39 bambini durante la visita in uno zoo riconducibile ad un drago di Komodo con il quale non c'era stato nessun contatto diretto<sup>(7)</sup> e nel 2011, casi di RAS provocati un drago barbuto.<sup>(18)</sup>

*Salmonella* spp. causa frequentemente disordini gastrointestinali ma è responsabile anche di manifestazioni cliniche più severe, quali setticemia e meningiti, che possono rivelarsi fatali.<sup>(9)</sup> Particolare sensibilità alla malattia è stata riscontrata soprattutto nei bambini di età inferiore ai 5 anni, ma anche negli anziani, negli immuno-compromessi (soggetti con malattie croniche, AIDS, sottoposti a terapie

immunosoppressive) e nelle donne gravide.<sup>(16)</sup>

I primi casi sono stati descritti negli anni '70; parallelamente all'aumento della popolazione di rettili "pet", si è registrato in seguito un notevole incremento dei casi accertati di RAS.<sup>(2,15,16)</sup> Si sospetta che la RAS sia responsabile di circa il 6% dei casi di salmonellosi umana.<sup>(12,4)</sup>

E' stato stimato che la popolazione di rettili domestici supera i 7 milioni nei paesi dell'UE e più di 1,3 milioni è presente nelle case degli italiani;<sup>(6)</sup> nonostante ciò, i dati epidemiologici sulla prevalenza delle salmonelle nei rettili in Italia sono frammentari, soprattutto per quanto concerne gli animali allevati in cattività.

E' stata quindi condotta un'indagine trasversale nel territorio di Puglia e Basilicata, mediante la somministrazione di un questionario, con l'obiettivo di raccogliere informazioni sulle abitudini dei proprietari di rettili nella gestione di questi animali. Le informazioni richieste dal questionario hanno focalizzato l'attenzione sulle prassi igieniche adottate e possibili punti critici ai fini dell'infezione/trasmissione di salmonelle.

Inoltre è stata effettuata un'indagine microbiologica finalizzata all'isolamento di salmonelle sui rettili allevati come "pet" per evidenziare eventuali correlazioni tra determinate prassi igieniche e la presenza dei microorganismi in questione.

## MATERIALI E METODI

### Campionamento animali

Nel periodo di settembre-ottobre 2015 sono stati raccolti campioni da 51 animali di specie diverse.

Il campionamento dei soggetti e relativi campioni è stato non probabilistico.

Sono stati effettuati prelievi a livello cloacale, mediante l'impiego di tamponi *Copan*, impregnati di 2 ml di soluzione fisiologica. Le procedure sono state eseguite nel rispetto delle linee guida per la manipolazione di animali selvatici,

e previa approvazione da parte del Comitato etico del Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Bari (numero di protocollo: 3/15).

## Esame batteriologico

I campioni sono stati trasportati al laboratorio nell'immediato, oppure refrigerati sino alla semina

e successivamente sottoposti ad un protocollo di 4 fasi,<sup>(3)</sup> utilizzando terreni colturali della ditta Liofilchem (Teramo).

**FASE 1 - brodo di prearricchimento:** i tamponi cloacali sono stati spezzati e inseriti direttamente nei tubi da 5ml di *Buffered Peptone Water* (BPW); successivamente il terreno è stato incubato a 37°C per 24h.

**FASE 2 - brodo di arricchimento:** trascorse le 24h, 1ml di BPW è stato trasferito in 9 ml di *Rappaport Vassiliadis Broth* (RVB) e incubato a 42°C per 24h.

**FASE 3 - terreno selettivo:** da ciascun tubo di RVB è stata eseguita una semina in 4 quadranti sul terreno selettivo per *Salmonelle Xylose Lysine Desoxycholate Agar* (XLD) e le piastre sono state incubate a 37°C per 24h.

**FASE 4 - estrazione del DNA:** da ciascuna piastra sono state prelevate eventuali colonie con l'aspetto presuntivo di *Salmonella* spp. e stemperate in un'ependorf contenente 200µl di *dH2O pyrogen free* (DEPC). Le eppendorf sono state portate ad ebollizione per 10 minuti e successivamente centrifugate a 8000rpm per 4 minuti. Per la PCR è stato utilizzato il surnatante.

**PCR specifica per *Salmonella* spp.:** la PCR è stata effettuata utilizzando il DNA Thermal Cycler Gene Amp 9600 (Perkin Elmer Cetus, Norwalk, CT, USA). I campioni sono stati saggiati con i primers F: 5'-CGCGGCCCGATTTTCTCTGGA-3' R: 5'-AATGCGGGGATCTGGGCGACAAG-3'<sup>(1,8)</sup> che amplificano un segmento di 321 bp relativo al gene *invA*.<sup>(8)</sup> Cinque µl di DNA di ogni campione sono stati aggiunti alla miscela di reazione così costituita: PCR buffer (10X), 1.5 mM Mg Cl<sub>2</sub>, 200 µM di ogni nucleotide trifosfato, 0.1 mM di ogni primer, 2.5 U di Amplitaq Gold Polymerase (Perkin Elmer Cetus Norwalk, USA) e H<sub>2</sub>O distillata sino a raggiungere un volume finale di 50 µl. Le miscele di reazione sono state sottoposte a 1 ciclo iniziale di denaturazione a 94°C per 8 minuti, seguito da 35 cicli di amplificazione, ciascuno di 1 minuto di denaturazione a 94°C, 1 minuto di *annealing*, a 67°C, 2 minuti di estensione a 72°C, 1 ciclo finale di 8 minuti a 72°C. I prodotti di PCR sono stati visualizzati mediante corsa elettroforetica su gel di agarosio al 2 % colorato con etidio bromuro, con l'ausilio del CHEMIDOC (Bio-rad, Milano).

## Questionario

Contestualmente alla raccolta dei campioni, il proprietario dell'animale è stato sottoposto ad un'intervista. Prima della compilazione del questionario, l'intervistatore ha illustrato le finalità dell'indagine ed ha rassicurato gli intervistati circa il rispetto della loro *privacy*, secondo quanto preconizzato dal D. legislativo 196/03.<sup>(5)</sup> E' stato ottenuto pertanto il consenso informato dei volontari che hanno deciso di aderire al campionamento e l'autorizzazione ad utilizzare i dati.

Il questionario è stato strutturato in 27 domande, formulato prevalentemente con risposte a caselle per agevolare la compilazione ed organizzato in 5 aree tematiche: condizioni di allevamento, caratteristiche del nucleo familiare, prassi igieniche nella gestione, alimentazione degli animali e conoscenza dei rischi sanitari.

## Analisi statistica

Le risposte raccolte, in quanto variabili dicotomiche, sono state sottoposte ad analisi statistica mediante il test esatto di Fisher ([www.socsistatistics.com](http://www.socsistatistics.com)). Laddove le domande prevedevano più possibilità di risposta le risposte sono state accorpate e dicotomizzate. E' stato fissato un valore

di  $p < 0,05$  per la significatività statistica, e calcolato l'Odds Ratio (OR) per ogni fattore di rischio, con un Intervallo di Confidenza (IC) al 95%. I dati emersi dall'intervista sono stati elaborati, intesi come fattori di rischio ai fini dell'eventuale riscontro di salmonelle negli animali.

## RISULTATI

### Analisi microbiologica

Le tecniche di isolamento e il successivo test di PCR hanno messo in evidenza che 23 animali su 50 risultavano positivi a *Salmonella* spp. (46%).

Analizzando i risultati per categoria di rettili:

- per quanto riguarda i sauri (camaleonti, iguane, pogone e gechi), 14 su 20 animali testati si sono rivelati positivi a *Salmonella* spp. (70%);
- i serpenti (boa, pitoni, serpenti del grano, serpenti del latte, corridore verde del barone) hanno mostrato positività in 8 casi su 29 (28%);
- l'unica tartaruga terrestre testata si è mostrata positiva (100%).

### Analisi dei dati emersi dal questionario

Cinquanta su 51 proprietari hanno acconsentito alla compilazione del questionario (tasso di risposta = 98%); il campione riferibile all'intervistato non collaborativo è stato quindi escluso dallo studio.

I risultati del questionario sono elencati secondo le aree tematiche:

#### Allevamento degli animali, caratteristiche del terrario

Il primo blocco di domande, relativo alle modalità di allevamento dei rettili, ha evidenziato che la maggior parte degli animali (88%) è nata in cattività (Fig.1). Molti proprietari possiedono più specie di rettili, allevati in ambiente dislocato, quando l'alloggio lo consente (52% delle risposte), in teche individuali, nel 56% dei casi, tra loro adiacenti nel 76%, di solito non accessibili ad altri animali (66% delle risposte) (Figg.2-3-4-5). L'animale viene liberato in casa solo nel 14% dei casi (Fig.6). Oltre ai rettili, il 36% degli intervistati ha dichiarato di possedere altri animali di compagnia, soprattutto cani (30% dei casi) (Fig.7). Ad ogni modo, nell'84% dei casi tali animali non vengono a contatto con i rettili (Fig.8).

#### Composizione del nucleo familiare

L'età media degli intervistati è risultata 30 (mediana 30, intervallo minimo e massimo 21-44 anni). In riferimento alla presenza di categorie a rischio, quali bambini e anziani, nel 10% dei nuclei familiari degli intervistati erano presenti bambini (Fig.10). In generale, i componenti partecipano a volte (38%) alle cure degli animali, nel 6% dei casi sempre (Fig.9).

#### Buone prassi di igiene nella manipolazione-allevamento degli animali

Questa parte del questionario entrava più nel vivo dell'argomento, per indagare sulle misure igieniche adottate durante la cura degli animali. La frequenza di contatti diretti con gli animali è quotidiana nel 30 % dei casi, settimanale nel 54%, a scadenza mensile nel 10%. Nel 6 % dei casi, i proprietari dichiarano di non venire a contatto mai con gli animali (Fig.11). La maggior parte degli intervistati ha dichiarato di non avvicinare mai al viso gli animali (74%) (Fig.12). Il lavaggio delle mani dopo il contatto è un'abitudine costante nel 44 % dei casi, frequente nel 12%, saltuaria nel 38%. Il 6% non le lava mai (Fig.13).

Nel terrario, nel 34 % dei casi, sono presenti oggetti decorativi non essenziali (Fig.14). Riguardo ai substrati utilizzati come lettiera, la maggior parte dei terrari viene gestita con substrati naturali (56%) (Fig.15). Le deiezioni sono raccolte dopo ogni episodio solo nel 38% dei casi (Fig.16). Sulla frequenza di



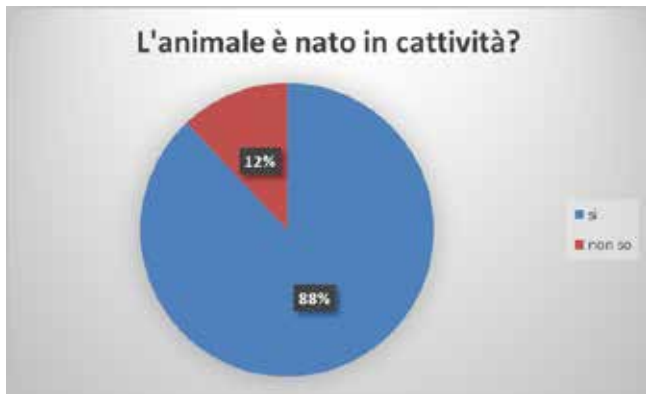


Fig.1.

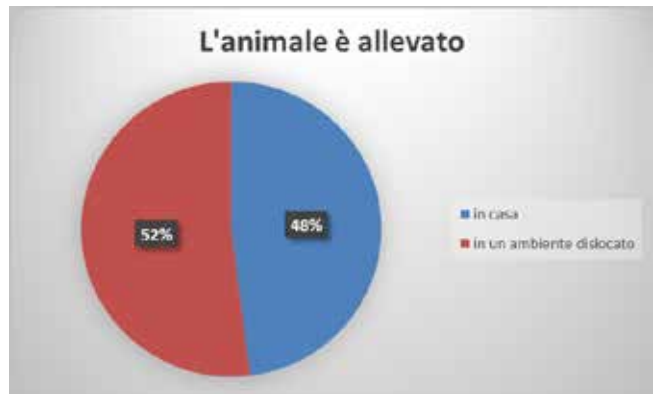


Fig.2.

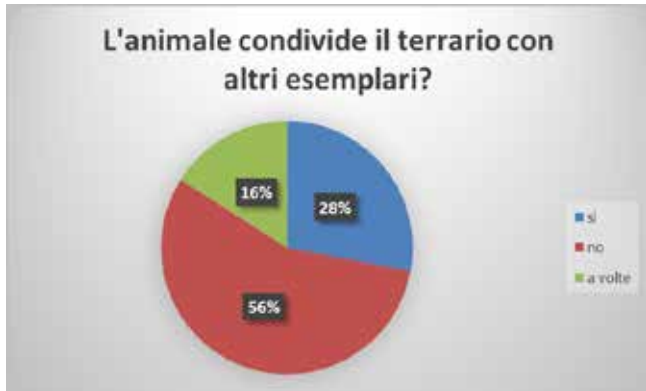


Fig.3.

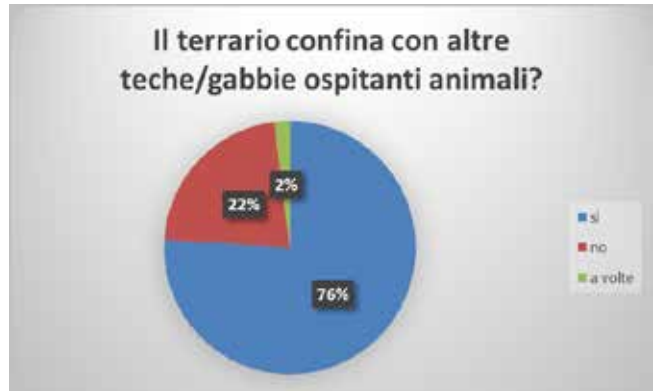


Fig.4.

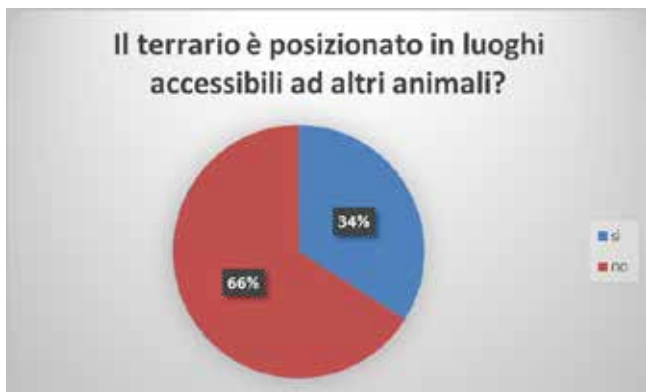


Fig.5.

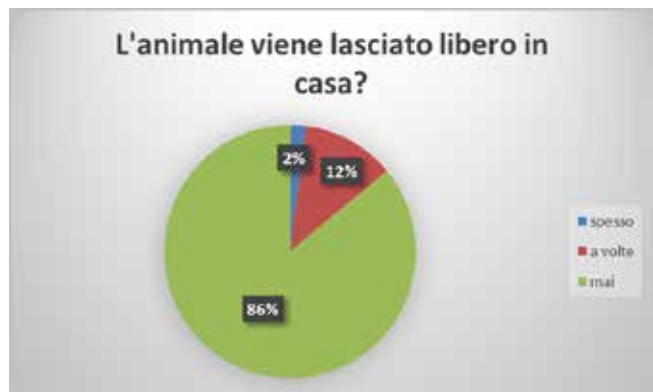


Fig.6.



Fig.7.



Fig.8.



Fig.9.



Fig.10.



Fig.11.



Fig.12.



Fig.13.

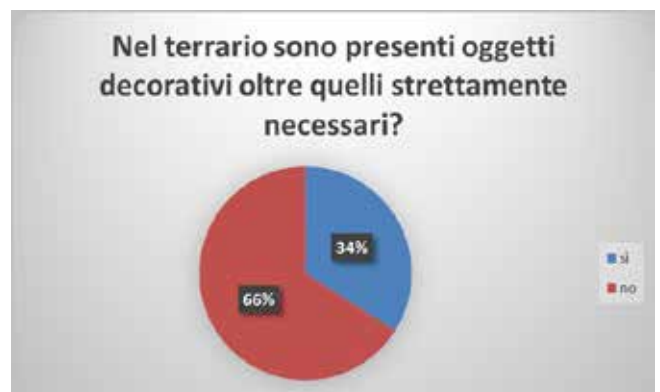


Fig.14.



Fig.15.



Fig.16.

Ogni quanto viene effettuata la pulizia completa del terrario?



Fig.17.

Durante la pulizia del terrario vengono utilizzati prodotti disinfettanti?



Fig.18.

Durante la pulizia del terrario utilizzi guanti protettivi?

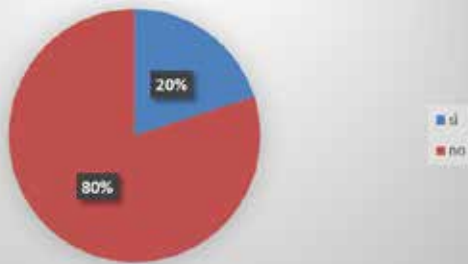


Fig.19.

Durante la pulizia del terrario utilizzi servizi igienici appositi?

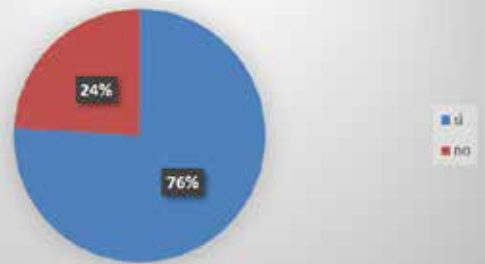


Fig.20.

Se presente, ogni quanto sostituisci l'acqua di bevanda?

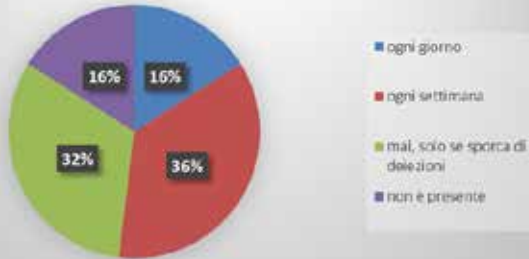


Fig.21.

Qual è la tipologia di alimentazione?

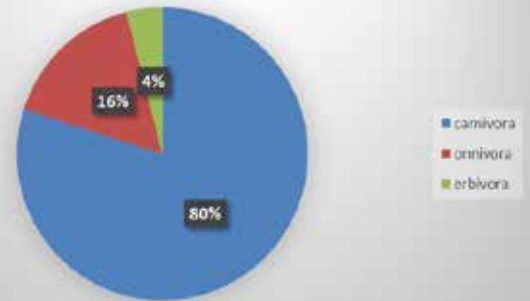


Fig.22.

Qual è la modalità di presentazione del pasto?



Fig.23.

Che specie animali vengono utilizzate per l'alimentazione?

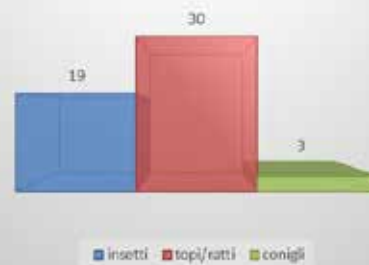


Fig.24.



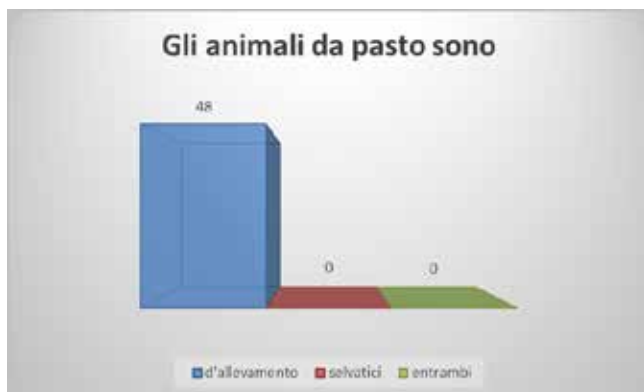


Fig.25.



Fig.26.



Fig.27.

## DISCUSSIONE

Il presente studio ha confermato una prevalenza abbastanza elevata di portatori di salmonelle nei rettili allevati in cattività. Se in altri studi sono stati riscontrati dati di prevalenza ancora più elevati,<sup>(16)</sup> questo probabilmente è da attribuire all'eventualità di effettuare esami batteriologici ripetuti negli stessi animali. Bisogna infatti ricordare che i rettili e gli animali in generale, sono eliminatori intermittenti di salmonelle, e quindi occorre ripetere le analisi, per escludere con certezza la presenza di tali microrganismi.

Analizzando più in dettaglio il riscontro di salmonelle nelle categorie di rettili esaminate, lo studio ha rivelato una prevalenza maggiore nei sauri (70%) rispetto ai serpenti (28%). In particolare, i draghi barbuti e i camaleonti si sono rilevate le specie con prevalenza più alta. In relazione alla loro diffusione e alla maggior frequenza di contatti diretti tra queste specie e l'uomo, questo dato sottolinea un concreto pericolo per la salute pubblica. In particolare il drago barbuto (*Pogona vitticeps*) è una specie molto apprezzata dagli amanti di rettili e non, per il carattere docile e mansueto. A differenza di altri sauri e soprattutto dei serpenti, che mantengono sempre un certo grado di imprevedibilità, si presta più facilmente ad essere maneggiato dai bambini con conseguenti maggiori probabilità di esposizione al patogeno da parte della fascia di età più sensibile.

Per quanto riguarda l'indagine epidemiologica, analizzando le risposte date dai proprietari dei rettili, sono emersi quindi parecchi elementi interessanti, legati non solo alle prassi igieniche.

Innanzitutto, l'età media dei soggetti intervistati è stata abbastanza bassa e il range contenuto. Questo dato in realtà può essere una distorsione dovuta al fatto che il campionamento non è stato randomizzato. Tuttavia, non si dispone in letteratura di indagini simili, con cui poter raffrontare questo dato. Sebbene solo nel 10% dei nuclei familiari a cui i soggetti intervistati appartenevano fossero presenti individui a rischio (bambini), il coinvolgimento di altri membri del nucleo familiare nelle cure degli animali avveniva il 44% delle volte, il che amplia la fascia di età, peraltro non specificata, di individui potenzialmente a contatto con i rettili. Dall'intervista è emerso che circa il 90% degli animali oggetto di studio era costituito da soggetti nati in cattività; questa condizione non discrimina la presenza di *Salmonella* spp. che al contrario, come dimostrato in alcuni studi, è maggiormente presente negli animali d'allevamento che in quelli da cattura.<sup>(16)</sup> Per quanto concerne le condizioni di allevamento, circa la metà dei proprietari aveva la possibilità di tenere gli animali in ambiente dislocato. La condivisione del terrario da parte di più specie di rettili si è rivelato l'unico fattore di rischio significativo da un punto di vista statistico, ai fini della colonizzazione da parte di *Salmonella* spp. Si

pulizia completa del terrario, le abitudini sono discordanti: il 10% pulisce ogni settimana, il 34% mensilmente, il 20% ogni due mesi, il 32% ogni sei mesi, il 4% mai (Fig.17), utilizzando comunque i guanti, nell'80% dei casi (Fig.19), e al 76% usufruendo di servizi igienici appositi (Fig.20). Solo nel 52% dei casi sono utilizzati, con frequenze diverse, prodotti disinfettanti (Fig.18). L'acqua di bevanda, se prevista, viene sostituita solo se sporca di deiezioni, (32% degli intervistati), ogni settimana (36%), quotidianamente (16%). Nel 16% dei terrari non è presente (Fig.21).

### Alimentazione degli animali

La maggior parte dei rettili ha dieta carnivora/insettivora (80%) (Fig.22) basata sull'utilizzo di topi, ratti e conigli in 33 casi e insetti in 19 casi (Fig.24). La modalità di presentazione del pasto è rappresentata da animale vivo (41 casi), animale morto (12 casi) e animale morto decongelato (15 casi); in 2 casi vengono utilizzati anche tagli di macelleria (Fig.23). Gli animali dati in pasto sono nella totalità dei casi animali da allevamento, mai animali selvatici (Fig.25).

### Conoscenze sui rischi sanitari

Il 74% degli intervistati non ha mai eseguito un esame delle feci, neanche finalizzato alla ricerca di parassiti (Fig.26). Inoltre, solo il 38% dichiara di conoscere i rischi microbiologici legati al possesso di rettili, argomentando però in maniera imprecisa tale assunto (Fig.27).

### Analisi statistica dei dati

Solo per un fattore di rischio (D3: l'animale condivide il terrario con altri esemplari) è risultata un'associazione significativa da un punto di vista statistico ( $p=0,046$ ) tra la presenza di più specie di rettili nel terrario e lo status di portatore di salmonelle (OR 2,66, IC 1,2;5,7).

ricorda che a tale proposito esistono alcune normative, sia pur a livello regionale, che indicano specificatamente che nelle teche non ci debbano essere più di 1-2 esemplari, non solo per motivi igienici, ma per il rispetto del benessere degli animali.<sup>(10,11)</sup> Mentre la maggior parte possiede più di un rettile, circa un terzo degli intervistati ha dichiarato di avere altri *pet* (cani, gatti). Ad ogni modo, in pochi casi i rettili vengono a volte a contatto diretto con altri animali da compagnia. Questo è comprensibile, perché il contatto non deve avvenire, per preservare l'incolumità di una o dell'altra specie (a seconda di quale sia più aggressiva).

Inoltre è emerso dalla nostra indagine che la tendenza a lasciare liberi gli animali è una pratica ormai in disuso. Anche la manipolazione è un comportamento che sta cambiando, per lo meno nella frequenza dei contatti. Questi importanti cambiamenti, rispetto al passato, sono imputabili forse a migliori conoscenze sull'etologia dei rettili.<sup>(14,13)</sup> Analizzando il blocco di domande che riguardavano più nello specifico le prassi igieniche utilizzate durante la cura di questi animali, sono emersi dati più allarmanti. Infatti, durante la manipolazione dell'animale il 26% di individui ha ammesso di mettere in contatto il proprio viso con l'animale. Dopo la manipolazione, che avviene principalmente a scadenza settimanale, solo il 44% ha l'abitudine di lavarsi sempre le mani mentre la restante parte le lava più di rado, il 6% non le lava mai. Questo entra in contrasto con le più comuni norme igieniche, ed è indicativo di una certa tolleranza igienica che si innesca quando un animale viene considerato "*pet*". Per quanto riguarda il materiale utilizzato nelle teche, l'utilizzo di substrati naturali (56% dei casi) e di oggetti decorativi non essenziali (34% dei terrari) si è rivelato un'abitudine abbastanza consolidata. Sicuramente questi elementi hanno lo scopo di riprodurre l'habitat naturale dell'animale, e di migliorare l'estetica del terrario ma, a differenza di un arredamento "più essenziale" e dell'utilizzo di carta di giornale e carta assorbente sul fondo teca, si scontra con le norme igieniche che prevengono lo sviluppo di *Salmonella* spp.

La carta di giornale è spesso considerata il substrato ideale per terrari; questa infatti oltre ad essere economica e di facile reperibilità, se sostituita ad ogni "utenza" garantisce la salvaguardia dell'igiene ma ha lo svantaggio di mantenere bassa l'umidità (condizione negativa per parecchie specie) e di essere esteticamente poco piacevole. I substrati naturali (corteccia, torba, fibra di cocco, segatura ecc.) donano alla teca un aspetto più naturale ma peggiorano di molto le condizioni igieniche; solitamente è prevista la rimozione parziale delle parti sporche e dopo 3 mesi la sostituzione completa del substrato, inoltre può essere accidentalmente ingerito dall'animale e causare disordini gastroenterici. Un giusto compromesso potrebbe essere il tappetino in erba sintetica che nonostante l'aspetto poco naturale ha un impatto visivo gradevole; ne sono necessari almeno due per avere un ricambio durante il lavaggio che, se necessario, potrebbe anche essere eseguito in lavatrice.<sup>(14,13)</sup>

Oltre il 50% dei proprietari rimuove le deiezioni settimanalmente, valore che supera la preferibile abitudine di rimuoverle ad ogni episodio (38%). Inoltre la pulizia completa del terrario, che nel 32% dei casi viene effettuata semestralmente, prevede l'utilizzo di prodotti disinfettanti solo nel 28% e l'utilizzo dei guanti protettivi solo nel 20% dei casi. Maggior criterio durante le pratiche di pulizia, sembra essere rivolta in relazione all'utilizzo di servizi igienici appositi (76%), cioè diversi da quelli utilizzati per l'igiene personale o per scopi alimentari anche se questa buona prassi sembrerebbe essere maggiormente correlata alla detenzione degli animali in ambiente dislocato piuttosto che all'attenzione igienica del proprietario.

Per quanto riguarda l'alimentazione, dall'intervista è emerso che l'uso di un pasto vivo per le varie categorie di animali carnivori/onnivori è quello maggiormente utilizzato; nessun proprietario ha dichiarato di aver mai utilizzato animali selvatici di cattura come pasto.

Questo dato è indicativo di un atteggiamento disattento da parte degli allevatori. L'utilizzo dell'animale vivo, spesso necessario per i sauri (che vengono alimentati con insetti) è solitamente sconsigliato per i serpenti (tranne in casi di rifiuto del cibo), *in primis* per motivi etici (trattandosi di topi, ratti, conigli o avicoli) sia per evitare lesioni da parte della preda. Preferibile è invece l'utilizzo dell'animale morto decongelato, che dà in aggiunta anche maggiori garanzie igieniche, anche se ai fini dell'inattivazione di *Salmonella* spp. il congelamento è inefficace. Nella nostra indagine è emerso che l'esame delle feci è stato eseguito solo nel 26% dei casi. Tale prassi viene consigliata almeno una volta, all'acquisto dell'animale.<sup>(14,13)</sup> Anche questo elemento, in associazione con le altre cattive pratiche d'allevamento elencate in precedenza (spesso riscontrate con percentuali importanti), è indicativo di una cattiva informazione sui rischi sanitari legati al possesso dei rettili.

Ulteriore conferma di questa percezione ci è stata data dall'ultima domanda dalla quale è emerso che ben il 62% degli intervistati ignora la problematica relativa alle salmonelle, o altri rischi sanitari legati al possesso di animali a sangue freddo. Questo valore potrebbe essere sottostimato se si considera che il restante 38%, anche se ha sentito parlare di salmonelle, non è stato in grado di aggiungere informazioni più precise sull'argomento.

In conclusione se da un lato i proprietari di rettili intervistati si sono mostrati abbastanza attenti ad alcune prassi indicative del rispetto etologico degli animali allevati, è emersa altresì disattenzione su altri aspetti, come l'abitudine di dare animali vivi per il pasto. Le cattive abitudini igieniche e d'allevamento emerse dal questionario inducono a considerare la presenza di un rischio di trasmissione non solo diretto, ma anche indiretto; in assenza di buone prassi igieniche, chi manipola o gestisce tali animali è responsabile dell'esposizione al patogeno per le categorie a rischio, anche se non vengono direttamente a contatto con l'animale.

L'alta percentuale di disinformazione da parte dei proprietari di rettili, soprattutto sui rischi microbiologici, suggerisce la necessità di organizzare un piano di profilassi delle RAS basato *in primis* sull'informazione.

A tal proposito, nel 1990 l'ARAV (Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians) in collaborazione con il CDC (Centers for Disease Control) ha stilato delle linee guida preventive, che prevedono tra l'altro:

- gli individui a rischio devono evitare il contatto diretto e indiretto con i rettili
- non lasciare che i rettili circolino liberamente per casa
- la pulizia del terrario deve avvenire fuori casa, con l'utilizzo di guanti monouso, prodotti disinfettanti contenenti cloro e servizi igienici appositi
- in seguito al contatto bisogna lavarsi accuratamente le mani.<sup>(2)</sup>

Sarebbe auspicabile che norme analoghe fossero divulgate anche in Italia. Le figure competenti e coloro che commerciano i rettili dovrebbero avere l'obbligo di informare gli interessati sui pericoli e sulle buone pratiche d'allevamento e di igiene atte a ridurre al minimo il rischio di trasmissione e di malattia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bäumler A.J., Tsois R.M., Ficht T.A., Adams L.G.: Evolution of Host Adaptation in *Salmonella enterica*. *Infection and Immunity*, 1998, 66, 4579-4587.
2. Bruins M.J., de Boer A.M., Ruijs G.J.H.M.: Gastro-enteritis door *Salmonella* afkomstig van als huisdier gehouden slangen. *Ned Tijdschr Geneeskd*, 2006, 150, 41.
3. Corrente M., Madio A., Friedrich K.G., Greco G., Desario C., Tagliabue S., D'Incau M., Campolo M., Buonavoglia C.: Isolation of *Salmonella* strains from reptile faeces and comparison of different culture media. *Journal of Applied Microbiology*, 2004, 96, 709-715.
4. De jong B., Andersson Y., Ek Dahl K.: Effect of regulation and education on reptile-associated salmonellosis. *Emerging Infectious Diseases*, 2005, 11, 398-403.
5. Decreto legislativo 196/03: "Codice in materia di protezione dei dati personali"
6. FEDIAF: European Pet Food Industry Federation. Avenue Louise 89, B - 1050 Brussels.
7. Friedman C.R., Torigian C., Shillam P.J., Hoffman R.E., Helzsel D., Beebe J.L., Malcolm G., De Witt W.E.: An outbreak of salmonellosis among children attending a reptile exhibit at a zoo. *Journal of Pediatrics*, 1998, 132, 802-807.
8. Khan A.A., Nawaz M.S., Khan S.A., Cerniglia C.E.: (2000) Detection of multidrug-resistant *Salmonella* Typhimurium DT104 by multiplex polymerase chain reaction. *FEMS Microbiology Letters*, 2000, 182, 355-360.
9. Kuroki T., Ishihara T., Furukawa I., Okatani A.T., Kato Y.: Prevalence of *Salmonella* in Wild Snakes in Japan. *Japanese Journal of Infectious Diseases*, 2013, 66, 295-298.
10. Legge Regionale n. 15/2006, Emilia Romagna: "Disposizioni per la tutela della fauna minore in Emilia-Romagna".
11. Legge Regionale n. 3/2013, Emilia Romagna: "Norme a tutela del benessere animale".
12. Mermin J., Hutwagner L., Vugia D., Shallow S., Daily P., Bender J., Koehler J., Marcus R., Angulo F.J.: Reptiles, amphibians and human *Salmonella* infection: a population-based, case-control study. *Clinical Infectious Diseases*, 2004, 38, Issue Supplement 3, 253-261.
13. Millefanti M.: Guida al pitone reale e al boa costruttore. De Vecchi, Milano, 2003.
14. Millefanti M.: L'iguana verde e le altre iguane. De Vecchi, Milano, 2000.
15. Pedersen K., Lassen-Nielsen A.M., Nordentoft S., Hammer A.S.: Serovars of *Salmonella* from captive reptiles. *Zoonosis Public Health*, 2009, 56, 238-242.
16. Pees M., Rabsch W., Plenz B., Fruth A., Prager R., Simon S., Schmidt V., Munch S., Braun P.G.: Evidence for the transmission of *Salmonella* from reptiles to children in Germany, July 2010 to October 2011. *Euro Surveill*, 2013, 46, 20634.
17. Ricard C., Mellentin J., Ben Abdallah Chabchoub R., Kingbede P., Heuclin T., Ramdame A., Bouquet A., Couttenier F., Hendricx S.: Méningite à *Salmonelle* chez un nourrisson due à une tortue domestique. *Archives de Pédiatrie*, 2013, 22, 605-607.
18. Weiss B., Rabsch W., Prager R., Tietze E.: *Salmonella enterica* serovars Tennessee infections, Germany 2008. *Vector Borne and Zoonotic Diseases*, 2011, 11, 1299-1301.



In Italia nell'ultimo ventennio la medicina veterinaria dei piccoli animali ha fatto dei progressi enormi e ha subito una vera e propria metamorfosi. E' curioso come in un'epoca cui, in ambito veterinario, molte specializzazioni vengano affrontate con lo stesso rigore e gli stessi ausili tecnici e scientifici della medicina umana, la medicina trasfusionale, non abbia ancora una sua collocazione definita e peculiare, malgrado i grandi benefici, ma anche rischi, che la sua pratica può portare nel paziente.

In Italia la medicina emotrasfusionale veterinaria è normata dalla Linea Guida Ministeriale "*Relativa all'esercizio delle attività sanitarie riguardanti la medicina trasfusionale in campo veterinario*" del 2007 aggiornata nel dicembre 2015. Tale guida purtroppo contempla solamente l'impiego del sangue intero in quanto il plasma, anche se ottenuto da un solo donatore e mediante mezzi esclusivamente fisici, vien equiparato a un farmaco ed il suo utilizzo è normato dalla specifica legge. Si tratta di una posizione in netto contrasto con quanto avviene nella maggior parte degli altri paesi e che ci allontana dal mondo scientifico come testimoniano le numerose pubblicazioni internazionali, riguardanti l'impiego del plasma e degli emocomponenti nel cane e nel gatto.

L'Associazione Italiana Medicina Emotrasfusionale Veterinaria (AIMVET) nasce nel 2012 dalla cooperazione di diverse sedi Universitarie, con lo scopo di promuovere le conoscenze scientifiche circa la medicina emotrasfusionale veterinaria e di contribuire alla diffusione del suo corretto impiego. Dopo alcuni anni dalla fondazione di AIMVET, l'affiliazione ad AIVPA è stato un percorso naturale che ha lo scopo per incrementare il progresso scientifico di questa disciplina e di far conoscere la Società al mondo dei liberi professionisti con la speranza di una loro partecipazione.

Il nostro augurio è che il numero degli associati aumenti sempre più e veda ampiamente partecipare il mondo libero professionale, in modo che insieme si possa crescere e approfondire i molti punti oscuri che questa affascinante branca della veterinaria ancora presenta.

Un caloroso ringraziamento va Giacomo Rossi, Presidente di AIVPA, che con trascinate entusiasmo ci ha accolti dandoci l'opportunità di crescere. Un vivo grazie anche a Valeria Grieco, Direttore Scientifico e a tutta la Redazione di AIVPA Journal che ci ospiterà per il 2016 dandoci modo di presentarci a tutti i Soci.

Buon lavoro a tutti

*Daniela Proverbio*  
Presidente AIMVET

*in caso di...*

## Sangue intero ed emocomponenti ad uso trasfusionale nel cane

**Daniela Proverbio\*, Eva Spada\*, Roberta Perego\*, Chiara Agnoli§**

Associazione Italiana di Medicina Veterinaria Trasfusionale (AIMVET)

\*Dipartimento di Medicina Veterinaria (DiMeVet), Reparto di Medicina Emotrasfusionale Veterinaria (REV, <http://users.unimi.it/rev>), Università degli Studi di Milano, via G. Celoria, 10 – 20133 Milano

§ Ospedale Didattico Veterinario, Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie, Università degli Studi di Bologna, via Tolara di Sopra 50, 40064 Ozzano dell'Emilia (Bo)

Autore al quale inviare la corrispondenza

Daniela Proverbio

Dipartimento di Medicina Veterinaria (DiMeVet), Università degli Studi di Milano, via G. Celoria, 10 – 20133 Milano  
email [daniela.proverbio@unimi.it](mailto:daniela.proverbio@unimi.it); telefono 02 50318180; fax 0250318171

### SUMMARY

#### Whole Blood and Blood Products in Canine Transfusion Medicine

The use of blood products administration to treat critically ill animals has increased tremendously. Whole blood and blood products administration is related to the inherent risks of transmitting infectious diseases or causing adverse reactions. Using blood component therapy is a safer and more efficient way of using blood resources. The most common indication for transfusions of whole blood and packed red blood cells (PRBC) is anemia. Transfusions are required after loss of the blood's oxygen-carrying capacity such as blood loss, decreased erythrocyte production, and hemolyzing conditions. Depending on the, type degree, rapidity, of the anemia and the symptoms related to anemia, a transfusion with stored packed red blood cells, fresh whole blood or stored wholeblood, may be used. Animals with rapidly progressive anemia should be transfused when the Hct is approximately 20% but a patient with chronic anemia may not require transfusion despite having a much lower Hct. To minimize the risk of adverse reactions whole blood and stored RBC can be leukoreduced. The benefit of leukoreductions is that it can decrease the incidence of nonhemolytic transfusion reactions. Fresh frozen plasma (FFP) and Frozen plasma (FP) are used in veterinary practice to treat coagulopathies causing serious bleeding, because this products contains coagulation factors. Other blood products such as Cryoprecipitate, rich in fibrinogen, fibronectin, factor VIII, and von Willebrand factor and cryoprecipitate-poor plasma are used less commonly in dogs for treatment of bleeding caused by these plasma protein deficiencies.

### KEYWORDS

packed red blood cells (PRBC), plasma, frozen plasma, cryoprecipitate, leukoreduction

## INTRODUZIONE

La trasfusione ematica è definita come una terapia endovenosa di sangue intero, di emocomponenti o di emoderivati. Per sangue intero si intende il sangue che non ha subito la separazione nei suoi componenti. Oltre al sangue intero, è possibile frazionare e trasfondere i diversi componenti del sangue (emocomponenti), tra i quali i più frequentemente utilizzati sono il concentrato di eritrociti e il plasma.

L'impiego degli emocomponenti in medicina trasfusionale, permette la somministrazione della sola frazione ematica deficitaria minimizzando l'esposizione del paziente ai componenti ematici non necessari con conseguente riduzione dei rischi trasfusionali<sup>(1)</sup>. Per questo l'utilizzo di emocomponenti appropriati è spesso cruciale per il successo della terapia trasfusionale.

In Italia, negli ultimi decenni la pratica emotrasfusionale veterinaria ha assunto notevole importanza in funzione anche dei progressi della medicina veterinaria e di alcune sue branche specialistiche tra cui la medicina di emergenza. Parallelamente vi è stata la nascita di alcune banche

del sangue gestite da enti pubblici e da privati che sono in grado di fornire unità ematiche, controllate e certificate pronte per l'impiego.

La pratica trasfusionale veterinaria in Italia è regolamentata da una linea guida recentemente aggiornata: "Linea Guida relativa all'esercizio delle attività sanitarie riguardanti la medicina trasfusionale in campo veterinario" Gazzetta Ufficiale n. 25 del 1/2/2016. Tale linea guida riguarda solo la trasfusione di sangue intero. Secondo la legislazione italiana, infatti, la produzione e l'impiego del plasma, in medicina veterinaria, sono inclusi nella legge del farmaco essendo di fatto considerati emoderivati e non emocomponenti. Tale approccio stride con la realtà mondiale, dove, in particolare nella medicina veterinaria dei piccoli animali, l'impiego degli emocomponenti è pratica comune. Una maggior sensibilizzazione dei legislatori volta a rendere disponibili gli emocomponenti permetterebbe un utilizzo più consapevole e razionale di una risorsa fondamentale quale il sangue, e rappresenta una prerogativa indispensabile per permettere a pieno lo sviluppo delle potenzialità della medicina trasfusionale veterinaria anche in Italia.

## PRODOTTI VETERINARI PER LA TERAPIA TRASFUSIONALE

Prodotto	Contenuto	uso
<b>Sangue intero (fresh whole blood-FWB stored whole blood SWB)</b>	Globuli rossi, leucociti, piastrine, fattori della coagulazione, plasma anticoagulante	Anemia ipovolemica, carenza di globuli rossi e plasma. FWB
<b>Concentrato di eritrociti (Packed Red Blood Cells- PRBC)</b>	Emazie, leucociti, esigue quantità di plasma	Anemia normovolemica
<b>Plasma fresco congelato (Fresh Frozen Plasma- FFP)</b>	Tutti i fattori della coagulazione, immunoglobuline	Emorragie da carenza fattori coagulazione labili e stabili, profilassi emorragie pazienti a rischio
<b>Plasma congelato (Frozen Plasma- FP)</b>	Tutti i fattori della coagulazione stabili, ridotti livelli di fattori della coagulazione labili, immunoglobuline	Emorragie da carenza fattori coagulazione stabili
<b>Crioprecipitato (Cryo)</b>	Fattori VIII,XIII, vWF, fibrinogeno concentrati	Emorragia da carenza dei fattori VIII,XIII, vWF, fibrinogeno
<b>Plasma privo di crioprecipitato</b>	Fattori II, IV,IX,X	Emorragia da carenza dei fattori presenti

Tabella n.1. Principali prodotti ematici ad uso trasfusionale veterinario

### PRODOTTI ERITROCITARI

- Sangue intero (WB)
- Fresco (fresh whole blood, FWB)
- Conservato (stored whole blood, SWB)
- Concentrato di eritrociti (packed rec blood cells, PRBC)

**Sangue intero fresco:** è il sangue che viene utilizzato entro 6 ore dalla donazione<sup>(2)</sup>. Trasferito in apposite sacche trasfusionali che contengono anticoagulante specifico (Citrato Fosfato Destrosio (CPD), Citrato Fosfato Destrosio, Adenina 1 (CPDA-1), AS-1 (Adsol®), AS-3 (Nutricel®), AS-5 (Optisol®) mantiene inalterati tutti i componenti (globuli rossi, piastrine, globuli bianchi, fattori della coagulazione, proteine plasmatiche). Una sacca da trasfusioni standard per il cane (450 ml ca.) contiene 63 ml di anticoagulante (rapporto tra anticoagulante e volume ematico pari a 1:7). Il sangue intero fresco contiene i fattori coagulativi labili, perciò è indicato nella terapia di pazienti affetti da emorragie causate da traumi, trombocitopenie, emofilia. Esso contiene anche fattori coagulativi stabili e quindi può essere somministrato in caso di avvelenamenti da rodenticidi<sup>(3)</sup>. Ricordiamo inoltre che il sangue intero durante la conservazione perde progressivamente la funzionalità dei fattori della coagulazione, e che quindi sangue intero conservato in presenza di coagulopatia, non rappresenta una scelta terapeutica appropriata<sup>(4)</sup>.

**Sangue intero conservato:** sangue intero dopo le 6 ore dal prelievo<sup>(5)</sup>. Trascorse 6 ore dal prelievo nel sangue intero fresco si inattivano i fattori labili della coagulazione e le piastrine<sup>(1)</sup> mentre restano inalterati globuli rossi, fattori della coagulazione stabili e proteine plasmatiche. Le sacche di WB devono essere conservate ad una temperatura compresa tra 1° e 6°C in apposite emoteche dotate di registratore di temperatura, per massimo 28 giorni<sup>(6)</sup>. Le frigoemoteche devono essere dedicate esclusivamente alla conservazione delle unità ematiche. Le sacche sono porose e possono quindi assorbire eventuali inquinanti, batterici o chimici, presenti nell'ambiente.

Le sacche devono essere mantenute in posizione verticale

ed essere manualmente massaggiate almeno tre volte alla settimana in modo da risospendere i componenti precipitati ed eventuali coaguli.

Le indicazioni per la trasfusione di WB e SWB sono simili, ad eccezione della mancanza dei fattori labili della coagulazione e delle piastrine nel sangue intero conservato che non lo rendono indicato per la terapia dei pazienti affetti da malattia di von Willebrand ed emofilia A, piastrinopenia, piastrinopatia<sup>(1)</sup>.

**La trasfusione di sangue intero è indicata per<sup>(3)</sup>:**

- **umentare il volume sanguigno e la distribuzione dell'ossigeno nei tessuti quando vi è una diminuzione della capacità di trasporto dell'ossigeno nel sangue dovuto alla carenza di globuli rossi**
- **apportare fattori della coagulazione**
- **apportare proteine plasmatiche**

Quindi le indicazioni cliniche per la trasfusione di sangue intero sono le anemie causate da<sup>(5)</sup>:

- emorragia acuta da perdita ematica > 30 %
- anemia da emolisi
- anemia da ridotta eritropoiesi
- coagulopatie

La decisione di trasfondere un paziente deve essere presa considerando i possibili rischi e benefici della terapia trasfusionale e considerando i dati anamnestici, i sintomi clinici e le alterazioni dei parametri di laboratorio.

- L'anemia rappresenta l'indicazione per la trasfusione di sangue intero, ma prima di decidere per l'approccio trasfusionale occorre valutarne il tipo, la velocità di insorgenza, ed il grado.
- **Il fattore decisionale più importante è rappresentato dalle condizioni cliniche del paziente e dalla comparsa di sintomi che indicano l'intolleranza del paziente all'anemia.**
- Il valore ematocrito rappresenta un criterio decisionale, ma occorre valutarne il valore nel contesto clinico. In linea generale la trasfusione di sangue è indicata nei

pazienti con valore Ht < 20%, ma occorre considerare che la velocità di insorgenza dell'anemia rappresenta un fattore fondamentale. L'anemia cronica spesso è ben tollerata anche con bassi valori di Ht, mentre nelle forme acute/iperacute possono non essere tollerati valori di Ht > al 20%

- Quando il valore Ht è < al 12% la trasfusione è quasi sempre indicata, mentre è preferibile mantenere il valore Ht > 25% prima di un intervento chirurgico<sup>(7)</sup>.

**La trasfusione di sangue nel cane è sempre raccomandata in soggetti con<sup>(8)</sup>:**

- Ht < 10%
- Rapida discesa del valore Ht sotto il 20%
- Presenza di segni clinici indicativi di anemia: tachicardia, tachipnea, polso debole, letargia, collasso

Prima della trasfusione il paziente deve essere pesato, visitato e sottoposto a prelievo di sangue per la determinazione del valore Ht.

Prima di iniziare la trasfusione bisogna controllare la sacca per garantire che il prodotto contenuto abbia colore e consistenza normale: non trasfondere l'unità se il colore è scuro o ha un aspetto anomalo poiché potrebbe essere indice di contaminazione e proliferazione batterica nella sacca (Figura 1).

Prima della somministrazione il sangue deve essere portato temperatura ambiente oppure ad una temperatura di circa 37°C mediante bagnomaria. Durante il riscaldamento con bagnomaria la sacca deve essere inserita in un sacchetto di plastica sigillato (tipo contenitore per alimenti) in modo non vi sia passaggio di liquidi attraverso la sacca e non vengano contaminate le porte di ingresso dei deflussori. Il riscaldamento dell'unità ematica dovrebbe avvenire solo nel caso di riceventi pediatrici, gravemente ipotermici o nel caso si somministrino trasfusioni massive (>90 ml/kg/24h). Un eccessivo riscaldamento (> 37°C) deve essere evitato poiché determina denaturazione delle proteine, emolisi e minor vitalità dei globuli rossi, distruzione dei fattori di coagulazione, maggior rischio di crescita microbica. Prodotti troppo freddi possono determinare ipotermia nel ricevente e aritmie nel caso di una infusione rapida. L'infusione della sacca avviene in genere dalla vena cefalica, ma qualsiasi accesso venoso è utilizzabile. Se non è possibile ottenere un accesso venoso (ad esempio in alcuni neonati) si può considerare la via intraossea con un ago da 18-20 gauge.



Figura 1: La sacca a destra di colore marrone scuro è risultata contaminata da *Staphylococcus spp* alla coltura ematica, mentre la sacca a sinistra è risultata sterile e appare di normale colore rosso scuro.

Il **volume ematico** da trasfondere (vedi scheda) è correlato alla perdita ematica avvenuta, ma solitamente il volume è compreso tra 10 e 22 mL/kg.

Nel calcolo della quantità di sangue da trasfondere si deve tenere conto che:

2 mL/kg di sangue intero trasfuso aumentano dell' 1% il Ht del ricevente.

Esiste una formula matematica per il calcolo preciso della quantità di sangue da trasfondere:

Volume di sangue da trasfondere (mL) = peso ricevente x 85\* x (Ht desiderato nel ricevente-Ht attuale)/Ht del donatore o della sacca.

\*85 mL/kg del volume ematico medio nel cane.

La **velocità di infusione** dipende dal grado di idratazione del paziente, dalla condizione cardiovascolare e renale e dalla gravità dell'anemia

La velocità iniziale di trasfusione è di 5 mL/kg/ora per 5-15 minuti, se non ci sono reazioni avverse si può passare a 15 mL/kg/ora. La massima velocità di infusione consentita in cani anemici ma normovolemici è di 10-20 ml/kg/h per evitare il sovraccarico di volume.

Cani con gravi perdite di sangue possono richiedere una trasfusione massiva. Si definisce trasfusione massiva una trasfusione in cui il volume di prodotto ematico somministrato in un periodo di 24 ore supera il volume ematico stimato



Figura 2: Paziente sottoposto a trasfusione di sangue intero



del paziente (90 ml/Kg); oppure si definisce massiva una trasfusione di un volume di prodotto ematico che supera la metà del volume ematico stimato del paziente e viene somministrato in un periodo di 3 ore <sup>(9)</sup>.

La trasfusione di prodotti ematici deve essere completata entro 4 ore per ridurre al minimo il rischio di contaminazione batterica; è necessario anche evitare la disconnessione di catetere o della linea di trasfusione durante la somministrazione del prodotto per mantenere la sterilità.

Tutti i prodotti ematici devono essere somministrati attraverso un deflussore specifico per trasfusioni provvisto di doppia camera con filtro da 170-260 µm per trattenere coaguli ed aggregati. E' possibile utilizzare pompe ad infusione specifiche, ma solo se non si riesce ad effettuare la trasfusione per gravità in quanto il loro impiego può favorire la lisi dei GR<sup>(10)</sup>.

## SCHEDA IMPIEGO SANGUE INTERO (WB-SWB) NEL CANE

- somministrare prodotto emocompatibile (determinazione gruppo sanguigno ed esecuzione cross matching se necessario)
- somministrare prodotto controllato (donatore sano e testato per malattie infettive trasmissibili per via ematica)
- FRESCO (WB): entro 6 ore dalla raccolta; CONSERVATO (SWB): refrigerato a 4-6°C, utilizzato dopo 6 ore dalla raccolta
- Durata: 28 giorni in anticoagulante CPDA1 conservato a temperatura di 4-6°C
- EVITARE di conservare le unità di sangue in frigoriferi ad uso quotidiano che vengono aperti e chiusi più volte durante la giornata (esempio frigoriferi dove si conservano i vaccini) poiché gli sbalzi termici possono portare a degradazione degli eritrociti.
- COSA CONTIENE?
- Parte corpuscolata: eritrociti, piastrine e leucociti
- Parte plasmatica: proteine plasmatiche (albumina, immunoglobuline, fattori della coagulazione)
- QUANDO UTILIZZARLO?
- Anemia ipovolemica sintomatica:
- Anemia per emorragia (traumi, chirurgia, coagulopatie), Ht <20%
- Emorragie acute con perdita ematica >30%
- Segni clinici anemia: letargia, ipotensione, collasso, tachicardia, tachipnea
- Decisione trasfusionale non solo in base a valori di Ht e/o Hb, ma anche rapidità di insorgenza e causa dell'anemia
- Attenzione in pazienti a rischio di ipovolemia (pazienti cardiopatici o con insufficienza renale oligurica)
- SWB- COSA SI MODIFICA?
- Diminuzione progressiva dei fattori labili della coagulazione
- Perdita della vitalità delle piastrine e lisi dei leucociti
- Inappropriato per emorragie da carenza fattori labili della coagulazione, trombocitopenia
- QUANTO?
- CANE Volume = pc (kg) x 85 x [Ht desiderato - Ht ricevente/Ht sangue trasfuso]; Volume ematico cane: 85 ml/kg
- In alternativa considerare che 2 ml di sangue intero ogni kg di pc del ricevente aumentano dell' 1% l'Ht del ricevente
- COME?

- Capovolgere la sacca 60 volte immediatamente prima dell'impiego
- Somministrare a temperatura ambiente o riscaldare a bagnomaria a 37°C (neonati, soggetti defedati o ipotermici, trasfusioni massive) mantenendo la sacca nell'apposita busta. MAI riscaldare le unità in microonde (denaturazione proteine, emolisi)
- Infusione endovenosa: cefalica, giugulare. Utilizzare ago cannula delle dimensioni maggiori consentite dal calibro venoso del ricevente
- Dose iniziale: 5 ml/kg/h per 5-15', rimane tale se il soggetto è a rischio ipovolemia (insufficienza cardiaca), in assenza di reazioni avverse 15 ml/kg/h (se ipovolemia fino a 66 ml/kg/h)
- Utilizzare sempre deflussore con filtro in grado di trattenere eventuali coaguli
- Evitare, se possibile, l'uso di pompe ad infusione (anche se idonee per la somministrazione di emocomponenti) in quanto possono causare emolisi.
- Completare la trasfusione entro 4h (per prevenire un'eventuale contaminazione batterica)
- Mai aggiungere alla sacca o somministrare nella stessa linea di infusione:
- Ringer lattato/soluzioni con Ca/sol. glucosata (Ringer lattato: contiene calcio che se supera la capacità chelante del citrato determina formazione di coaguli; Destrosio 5%: emolisi dei globuli rossi). Concessa solamente soluzione NaCl 0.9%
- Farmaci

**Concentrato di eritrociti (PRBC).** Questo prodotto si ottiene da una donazione di sangue intero effettuato con una sacca tripla o quadrupla che viene centrifugata in apposita centrifuga refrigerata per grossi volumi. La centrifugazione determina la separazione tra globuli rossi e plasma. Circa l'80% del plasma viene trasferito in una sacca satellite mediante un apposito estrattore di plasma (Figura 3). Agli eritrociti concentrati che rimangono nella sacca madre si possono aggiungere delle soluzioni conservanti e nutrienti (SAG-mannitolo, Adsol®, Nutricel® o Optisol®) che ne aumentano la conservabilità e la vitalità. Il concentrato di eritrociti viene conservato ad una temperatura di 4-6°C. Il tempo massimo di durata conservazione varia da 3 a 5 settimane in funzione della sostanza anticoagulante-conservante utilizzata. E' stato però evidenziato che dal 14° giorno di conservazione vi è una progressiva perdita della vitalità dei



Figura 3: Sacche di sangue intero dopo la centrifugazione messe nell'estrattore manuale che separa la parte plasmatica dalla parte corpuscolata.

GR<sup>(11)</sup>. Prima della somministrazione il PRBC deve essere portato a temperatura ambiente o a circa 37°C con le stesse modalità e precauzioni descritte per il WB. Il concentrato di eritrociti, in funzione della quantità di soluzione conservata addizionata, può avere un valore Ht di circa 80%, per cui può essere necessaria l'aggiunta di soluzione fisiologica sterile nella quantità di 10 mL ogni 30-40 mL di concentrato di eritrociti dopo il e riscaldato a 37°C.

Le indicazioni terapeutiche per la trasfusione del concentrato di eritrociti sono:

- anemia senza ipovolemia (anemia non rigenerativa, anemia emolitica immuno-mediata)
- correzione dell'anemia in pazienti che potrebbero essere soggetti a sovraccarico di volume (ad esempio i cardiopatici).
- anemia senza deficit di altri componenti ematici. Il PRBC, a differenza del sangue intero, NON è indicato in pazienti che necessitano di fattori della coagulazione

NB: l'utilizzo del PRBC per il trattamento delle anemie da perdita, deve essere associato dalla somministrazione di altri fluidi che assicurino il ripristino della volemia<sup>(11)</sup>.

Le modalità di somministrazioni sono sovrapponibili a quelle del WB (vedi scheda).

La dose normalmente somministrata è di 10-15 ml/kg. Tenendo conto che 1 ml/kg di PRBC trasfuso aumenta il valore ematocrito dell' 1%.

Il volume da trasfondere può essere calcolato applicando la medesima formula indicata in precedenza per il sangue intero: Volume di sangue da trasfondere (mL) = peso ricevente x 85\* x (Ht desiderato nel ricevente-Ht attuale)/Ht del donatore o della sacca).

La velocità iniziale di trasfusione è di 2-4 mL/kg/h.

### Conservazione dei prodotti ematici: Storage lesions.

Con il termine "Storage lesions" vengono indicati i fenomeni degenerativi cui vanno incontro i globuli rossi durante lo stoccaggio nelle sacche. Comprendono cambi di forma, perdita di carboidrati di membrana, danni ossidativi a proteine e lipidi, modificazione dell'affinità per l'ossigeno, riduzione della vita media e sono causati dalle modificazioni progressive dell'ambiente all'interno della sacca<sup>(12)</sup>. Durante la conservazione il pH del sangue prelevato tende a diminuire per accumulo di acido lattico e piruvico. Il pH acido rallenta la glicolisi, che è la sola fonte di energia che i globuli rossi utilizzano per produrre ATP. Con il tempo si ha un aumento dell'emoglobina libera e di sostanze pro-infiammatorie, una riduzione dell'ATP e di 2,3 difosfoglicerolo (2,3 DPG) con conseguenti cambiamenti di forma e riduzione della deformabilità dei GR, e aumento della loro affinità per l'ossigeno, così che, una volta trasfusi, sono meno efficienti nel cedere ossigeno ai tessuti<sup>(13,14)</sup>.

**Prodotti ematici leucodepleti.** Il sangue intero fresco (FWB), il sangue intero conservato (SWB) e il concentrato di eritrociti (PRBC) possono essere sottoposti a leucodeplezione pre-stoccaggio. Si tratta di una pratica comune in medicina umana mentre in medicina veterinaria è ancora poco applicata<sup>(15)</sup>.

La leucodeplezione è un processo mediante il quale i leucociti e le piastrine, sono rimossi (fino al 99%), dal FWB, SWB o PRBC mediante specifici filtri. La leucodeplezione può essere effettuata sul sangue intero che viene in seguito separato in due emocomponenti il concentrato di eritrociti (PRBC leucodepleto) e il plasma, oppure effettuata direttamente sul PRBC dopo la sua separazione dal plasma.

Questa procedura aiuta a preservare la funzionalità degli eritrociti e diminuisce la possibilità di reazioni trasfusionali non emolitiche dovute agli antigeni leucocitari e piastrinici<sup>(7,16)</sup>.

I leucociti sono metabolicamente attivi e durante la con-

servazione producono citochine che si accumulano nella sacca contribuendo ad accelerare i processi degenerativi cellulari oltre a favorire l'aggregazione cellulare che impedisce una corretta ossigenazione dei tessuti trasfusi. Inoltre i leucociti e le piastrine, degradandosi rilasciano citochine pro-infiammatorie e fattori di crescita che contribuiscono alla formazione delle "storage lesions", oltre ad avere un ruolo attivo nel determinare reazioni trasfusionali nel ricevente<sup>(17)</sup>.

## PRODOTTI PLASMATICI

- Plasma fresco congelato (fresh frozen plasma-FFP)
- Plasma congelato (frozen plasma-FP)
- Crioprecipitato (cryoprecipitate- Cryo)

Ad oggi, il plasma e suoi componenti sono utilizzati con maggior successo, per il controllo della diatesi emorragica, per la prevenzione di fatti trombotici, o per la prevenzione del sanguinamento intra-operatorio, in soggetti affetti da patologie emostatiche congenite o acquisite<sup>(18)</sup>.

**Plasma fresco congelato (FFP):** è plasma ottenuto da una sacca di sangue intero fresco sottoposta a centrifugazione in apposita centrifuga refrigerata per grossi volumi e separato degli eritrociti entro 8 ore dal prelievo<sup>(19)</sup>. L'anticoagulante presente inizialmente nella sacca di WB rimane per la maggior parte nella frazione plasmatica. FFP contiene proteine plasmatiche, fattori della coagulazione labili e stabili e immunoglobuline. Può essere utilizzato fresco, immediatamente dopo la separazione, conservato refrigerato per 14 giorni<sup>(20)</sup> dalla separazione o a -20°C per 1 anno. Prima dell'utilizzo deve essere scongelato: lo si può lasciare a temperatura ambiente per alcune ore, oppure lo si può mettere a bagnomaria in acqua a massimo 37°C per 25-35 minuti<sup>(1)</sup>.

Le indicazioni terapeutiche per la trasfusione del plasma fresco congelato sono<sup>(21)</sup>:

- Correzione delle emorragie conseguenti alla carenza di fattori labili e stabili della coagulazione (coagulopatie ereditarie o acquisite, emofilia, malattia di Von Willebrand, avvelenamento da rodenticidi)
- Profilassi dei possibili disordini emorragici in pazienti affetti da coagulopatie riguardanti i fattori labili e stabili della coagulazione (pazienti stabili affetti da emofilia, malattia di Von Willebrand esposti a rischio emorragie)
- Trasferimento dell'immunità passiva
- Coadiuvante nel trattamento della coagulazione intravasale disseminata (CID). In medicina veterinaria l'utilizzo di plasma fresco congelato in corso di CID, ed anche in corso di anemia emolitica autoimmune (IMHA), pancreatite, sepsi o coagulopatie concomitanti a neoplasie, è stato spesso discusso ed associato ad un potenziale benefico, tuttavia non vi è ancora una forte evidenza scientifica che ne supporti l'uso<sup>(7,18,21)</sup>.

**Plasma congelato (FP)** Si tratta del plasma congelato tra le 8 e le 24 ore dal prelievo oppure di FFP conservato a -20°C per più di un anno. Ha una stabilità di 5 anni dal momento del prelievo e deve essere conservato a -20°C. Si differenzia dal FFP perché i fattori labili della coagulazione (fattore V e VIII) vanno incontro ad una progressiva riduzione. Il plasma congelato se non prontamente utilizzato (entro 4 ore) deve essere refrigerato a 1-6°C ed essere considerato "plasma scongelato" e utilizzato nei successivi 5 giorni. Le indicazioni per l'uso di plasma congelato sono le stesse per il plasma fresco tenendo presente la diminuita attività dei fattori labili della coagulazione<sup>(1)</sup>. Il suo impiego è generalmente rivolto alla correzione delle patologie acquisite che coinvolgono la cascata coagulativa. Tali alterazioni possono

essere associate a ridotta sintesi e/o ridotta attivazione dei fattori della coagulazione<sup>(22)</sup>, o essere secondarie a patologie che ne determinano un elevato consumo<sup>(12)</sup>, o essere causate da un'elevata perdita, in seguito a emodiluizione, o in seguito alla presenza di inibitori specifici. Esempi frequenti in medicina veterinaria sono avvelenamento con anticoagulanti cumarinici (rodenticidi anticoagulanti), o alterazioni della funzionalità epatica, che può associarsi, all'inibizione dei meccanismi di attivazione dei fattori vitamina K dipendenti (fattore II, VII, IX e X)<sup>(23,24)</sup>.

**FFP e il plasma congelato (FP)**, contengono albumina ed altre proteine, ma non rappresentano una buona fonte di albumina in quanto apportano incrementi proteici modesti a fronte di elevati volumi trasfusi. Infatti, 45-50 ml/kg di plasma per inducono un incremento di circa 1 g/dl di albumina, in pazienti stabili.<sup>(18)</sup>

**Il FFP e il FP** vengono somministrati ad un dosaggio iniziale è di 6-10 mL/kg alla velocità di 2-6 mL/kg/h. La dose somministrata può arrivare a 20 ml/kg.

**Crioprecipitato (Cryo).** Il crioprecipitato e il criosurnatante derivano dall'ulteriore centrifugazione del plasma fresco congelato (FFP). In questo caso alla sacca di FFP è connessa una seconda sacca vuota che serve per il trasferimento del surnatante dopo la centrifugazione. Il Cryo si ottiene scongelando lentamente (una notte) il FFP a 4°C. Si ottiene così un precipitato bianco nel plasma che deve essere separato dal surnatante mediante centrifugazione. Dopo la centrifugazione, nella parte sedimentata si concentrano di alcuni fattori della coagulazione: fattore Von Willebrand, fattore VIII, XI, XII e fibrinogeno che sono contenuti in circa il 10% del volume plasmatico di partenza, permettendo al paziente di ricevere con infusione rapida (pochi minuti), alte concentrazioni terapeutiche di questi fattori. L'unità di crioprecipitato può essere conservata a -20°C per un anno.

Come tutti i prodotti refrigerati o congelati deve essere portato a temperatura ambiente o corporea prima di essere somministrato. Il suo impiego è particolarmente indicato in corso di patologie emostatiche ereditarie quali la malattia di von Willebrand, l'emofilia A ed l' ipofibrinogenemia in cui il crioprecipitato rappresenta l'emocomponente di prima scelta, grazie alla sua rapidità terapeutica. Il crioprecipitato ha infatti la prerogativa di concentrare in un volume minimo un'elevata concentrazione di fibrinogeno e del complesso Fattore di von Willebrand - fattore VIII-, permettendo al paziente di ricevere in infusione rapida, in pochi minuti, concentrazioni terapeutiche di questi fattori<sup>(4)</sup>. Le carenze congenite di tutti gli altri fattori della coagulazione sono invece trattate con plasma fresco congelato o criosurnatante<sup>(24)</sup>. La dose di crioprecipitato da somministrare è di 12-20 mL/kg ogni 10-12 ore oppure 1 unità ogni 10 kg di peso (1 unità=quantità prodotta da 1 unità di plasma).

**Criosurnatante:** Plasma privo di crioprecipitato; è ciò che residua dalla preparazione del crioprecipitato, contiene i fattori della coagulazione II,VII,IX,X ed è quindi utile per il trattamento delle patologie emostatiche acquisite che nella pratica clinica sono molto più frequenti delle congenite. Queste patologie si sviluppano in seguito alla concomitante insufficienza di più fattori della coagulazione e proteine emostatiche. Le indicazioni terapeutiche per il suo impiego ricalcano quelle del FP, mentre modalità di conservazione e dose di impiego ricalcano quelle per il crioprecipitato.

Occorre sottolineare che i prodotti plasmatici rappresentano terapie di supporto e non trattamenti curativi, e vengono somministrati con la finalità di correggere transitoriamente deficit emostatici. Questi prodotti dovrebbero essere trasfusi idealmente ogni 8-12 h, fino al controllo dell'eventuale sanguinamento e/o della patologia sottostante<sup>(7)</sup>.

## BIBLIOGRAFIA

- Chiaromonte D. Blood-Component Therapy: Selection, Administration and Monitoring. *Clinical Technical Small Animal Practice*, 2004, 19, 63-67.
- Godinho-Cunha LF, Ferreira Rui MRF., Silvestre-Ferreira AC.: Whole blood transfusion in small animals: indications and effects. *Anais Academia Brasileira de Ciencias*, 2011, 83(2): 611-617.
- Lanevski A, Wardrop KJ.: Principles of transfusion medicine in small animals. *Canadian Veterinary Journal*, 2001, 42,447-454
- Abrams-Ogg ACG, Schneider A.: Principles of canine and feline blood collection, processing and storage. In: *Schalm's veterinary hematology*, 6th edition. Wiley Blackwell, Iowa (USA), 2012, 731-737.
- Giger U. Ch. 66 -Transfusion therapy. In: *Small Animal Critical Care Medicine*, Silverstein DC & Hopper K Eds., Saunders Elsevier, St. Louis MO (USA), 2009, 281-286.
- Davidow B. Transfusion Medicine in Small Animals. *Veterinary Clinics Small Animal* 2013, 43,735-756.
- Giger U. Transfusion therapy. In: Silverstein DC, Hopper K. Eds. *Small Animal Critical Care Medicine*. Elsevier, Second edition. St Louis, Missouri (USA), 2015, 327-332.
- Ognean L, Chiurciu V, Stefanut C, et al.: Transfusion Triggers and Therapeutic Efficacy in a Group of Dogs That Underwent Whole Blood Therapy. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, 2015, 6, 363-369
- Jutkowitz LA, Rozanski EA, Moreau JA, et al.: Massive transfusion in dogs: 15 cases (1997-2001). *Journal American Veterinary Medical Association*, 2002, 220, 1664-1669.
- McDevitt RI, Ruaux CG, Baltzer WI. Influence of transfusion technique on survival of autologous red blood cells in the dog. *Journal Veterinary Emergency Critical Care*, 2011, 21, 209-216.
- Kisielewicz C, Self I. Canine and feline blood transfusions: controversies and recent advances in administration practices. *Veterinary Anaesthesiology Analg*, 2014, 41: 233-242.
- Holowaychuk MK, Musulin SE. : The effect of blood usage protocol on the age of packed red blood cell transfusions administered at 2 veterinary teaching hospitals. *Journal Veterinary Emergency Critical Care*, 2015, 25,679-83
- Solomon SB, Wang D, Sun J, et al.: Mortality increases after massive exchange transfusion with older stored blood in canines with experimental pneumonia. *Blood*, 2013, 121, 1663-1672.
- Hann L, Brown DC, King LG, Callan MB. Effect of Duration of Packed Red Blood Cell Storage on Morbidity and Mortality in Dogs after Transfusion: 3,095 cases (2001-2010). *Journal Veterinary Internal Medicine* 2014, 28,1830-1837

15. Brownlee L, Wardrop KJ, Sellon RK, et al.: Use of a Prestorage Leukoreduction Filter Effectively Removes Leukocytes from Canine Whole Blood While Preserving Red Blood Cell Viability. *Journal Veterinary Internal Medicine*, 2000, 14,412–417.
16. Ekiz EE, Arslan M, Akyazi I, et al.: The effects of prestorage leukoreduction and storage duration on the in vitro quality of canine packed red blood cells. *Turkish Journal Veterinary Animal Science*, 2012, 36, 711-717.
17. McMichael MA, Smith SA, Galligan A, et al.: Effect of leukoreduction on transfusion-induced inflammation in dogs. *Journal Veterinary Internal Medicine* 2010,24,1131–1137
18. Brooks MB. Transfusion of plasma products. In: Schalm's veterinary hematology, 6th edition. Wiley Blackwell, Iowa (USA), 2012, 744-750.
19. Walton JE, Hale AS, Brooks MB, et al.: Coagulation Factor and Hemostatic Protein Content of Canine Plasma after Storage of Whole Blood at Ambient Temperature. *Journal Veterinary Internal Medicine* 2014, 28,571–575
20. Grochowsky AR, Rozanski EA, de Laforcade AM, et al.: An ex vivo evaluation of efficacy of refrigerated canine plasma, *Journal Veterinary Emergency Critical Care* 2014, 24,388–397
21. Santoro Beer K, Silverstein C.: Controversies in the use of fresh frozen plasma in critically ill small animal patients. *Veterinary Emergency and Critical Care* 2015, 25,101-106.
22. Weeder PT, Porte RJ, Lisman T.: Hemostasis in liver disease: implications of new concepts for perioperative management. *Transfusion Medicine Reviews* 2014, 28,107–113.
23. Caldwell SH, Hoffman M, Lisman T, et al.: Coagulation disorders and hemostasis in liver disease: pathophysiology and critical assessment of current management. *Hepatology* 2006, 44,1039-1046.
24. Stokol T, Parry BW. : Efficacy of fresh frozen plasma and cryoprecipitate in dogs with von Willebrand's disease and hemophilia A. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 1998 12, 84-92.





PERCORSO  
**PRONTO SOCCORSO**

<b>TRAUMA TORACICO</b>	<b>TRAUMA ADDOMINALE</b>
<b>23 aprile 2016</b>	<b>10 dicembre 2016</b>

Con il Patrocinio

Ordine dei Medici Veterinari delle Province di Alessandria, Cuneo, Novara, Torino, Vercelli-Biella

Sede degli incontri:

**ANUBI** Ospedale per animali da compagnia - Strada Genova 299, Moncalieri (TO)

**I Incontro**  
**IL TRAUMA TORACICO**  
**Sabato, 23 Aprile 2016**

09.30-10.00	APPROCCIO CLINICO E STABILIZZAZIONE DEL PAZIENTE CON TRAUMA TORACICO	M. Massoni
10.00-10.45	ANALGESIA E SEDAZIONE DEL TRAUMATIZZATO TORACICO	A. Tomasello
10.45-11.15	PAUSA CAFFÈ	
11.15-12.00	PATOLOGIA TRAUMATICA DELLO SPAZIO PLEURICO	M. Massoni
12.00-12.45	LESIONI POLMONARI E DELLA GABBIA TORACICA ASSOCIATE A TRAUMA (INTERVENTISTICA NON INVASIVA)	A. Tomasello
12.45-13.00	IMAGING DEL TRAUMA TORACICO: RX-ECO	S. Merlo
13.00-14.15	PAUSA PRANZO	
14.15-15.00	CHIRURGIA TORACICA D'URGENZA	F. Chiabrando
15.00-15.45	TECNICHE DI VENTILAZIONE ASSISTITA E STABILIZZAZIONE DELLE DINAMICHE RESPIRATORIE NEL PAZIENTE TRAUMATIZZATO	M. Nicastrì
15.45-16.15	PAUSA CAFFÈ	
16.15-17.30	CASI CLINICI	



ASSOCIAZIONE ITALIANA VETERINARI PICCOLI ANIMALI

55°

CONGRESSO ANNUALE MULTISALA

# COLLO-TORACE

## APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

6/7 maggio 2016 - Mole Vanvitelliana - Ancona

CON IL PATROCINIO DI



Comune di Ancona



UNICAM Università di Camerino Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria

DIMIVET Università di Bologna Dipartimento Scienze Mediche Veterinarie



Università degli Studi di Parma



Università degli Studi di Pisa

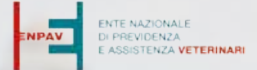


Università di Teramo Facoltà di Medicina Veterinaria

Ordini dei Medici Veterinari delle Province di Ancona, Ascoli Piceno, Bologna, Ferrara, Macerata, Pesaro-Urbino, Reggio Emilia, Rimini, Teramo



Società Italiana delle Scienze Veterinarie



**ISCRIZIONE GRATUITA PER I SOCI AIVPA**





1<sup>st</sup> Day

FRIDAY - VENERDI

6

MAY - MAGGIO  
2016

# MAIN CONFERENCE RADIOLOGIA DIAGNOSTICA E INTERVENTISTICA

## SALA AUDITORIUM

8.30-9.15

### CERIMONIA DI APERTURA DEL CONGRESSO – MESSAGGIO DELLE AUTORITÀ

*OPEN OF THE CONGRESS CEREMONY – MESSAGE  
OF THE AUTHORITY*

Chairman: Giacomo ROSSI

9.15-10.00

### LOCALIZZAZIONE DELLA MALATTIA RESPIRATORIA E SCELTA DEI TEST DIAGNOSTICI

*RESPIRATORY DISEASE LOCALIZATION AND  
DIAGNOSIS*

L. R. Johnson

10.00-10.45

### RADIOLOGIA NEL PAZIENTE CON DISTRESS RESPIRATORIO: COME FARLA E INTERPRETARLA

*X-RAY IN PATIENT WITH RESPIRATORY DISTRESS*

E. Rozanski

10.45-11.15

Pausa caffè – Coffee break

11.15-12.00

### ECOGRAFIA DIAGNOSTICA ED ECO FAST TORACICA (NON CARDIACA)

*DIAGNOSTIC ULTRASOUND AND THORACIC FAST  
(NON-CARDIAC)*

M. Garatti

12.00-12.45

### BRONCHITE CRONICA NEL CANE: DIAGNOSI E TRATTAMENTO

*CHRONIC BRONCHITIS IN DOGS: DIAGNOSIS AND  
TREATMENT*

L. R. Johnson

12.45-13.00

### RELAZIONE AZIENDALE SANYPET

*COMPANY LECTURE SANYPET*

G. Guidetti - S. Canello

13.00-14.00

Pausa Pranzo – Lunch

Chairman: Vittorio PEPE

14.00-14.45

### BRONCHITE E ASMA FELINA: DIAGNOSI E TRATTAMENTO

*FELINE BRONCHITIS AND ASTHMA: DIAGNOSIS AND  
TREATMENT*

L. R. Johnson

14.45-15.30

### DIAGNOSI E GESTIONE DEL COLLASSO TRACHEALE E DELLE VIE AEREE

*DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF TRACHEAL AND  
AIRWAYS COLLAPSE*

E. Rozanski

15.30-16.00

Pausa caffè – Coffee break

16.00-16.45

### IMAGING DELLO SPAZIO VISCERALE DEL COLLO IMAGING OF THE NECK

G. Bertolini

16.45 – 17.30

### ECOGRAFIA DELLE TIROIDI E CORRELAZIONI CON I TEST ENDOCRINI

*THYROID ULTRASOUND AND CORRELATION WITH  
ENDOCRINE TESTS*

G. Ledda

17.30-18.00

### DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION

18:15-19.15

### MISTERY SESSION!!!

19.15-20.00

### ASSEMBLEA DEI SOCI AIVPA E CONFRONTO SUL TEMA: NECESSITA' DI NUOVE FORME DI RAPPRESENTANZA IN AMBITO VETERINARIO.

*SOCIETY GENERAL ASSEMBLY AND AIVPA  
MEMBERS DISCUSSION ABOUT: NEED 'OF NEW  
FORMS OF OFFICIAL REPRESENTANCE IN THE FIELD  
OF VETERINARY MEDICINE*

20.30 CENA SOCIALE – SOCIAL DINNER



# MAIN CONFERENCE RADIOLOGIA DIAGNOSTICA E INTERVENTISTICA

## SALA AUDITORIUM

Chairman: Giovanna BERTOLINI

09.30-10.15

**POLMONITE BATTERICA: STRATEGIE  
DIAGNOSTICHE E TERAPEUTICHE**  
*BACTERIAL PNEUMONIA: DIAGNOSTIC AND  
THERAPEUTIC STRATEGIES*

*L. R. Johnson*

10.15-11.00

**MALATTIE POLMONARI INTERSTIZIALI NEL CANE -  
DIAGNOSI E TRATTAMENTO**  
*INTERSTITIAL LUNG DISEASES IN DOGS -  
DIAGNOSIS AND TREATMENT*

*E. Rozanski*

11.00-11.30

Pausa caffè - Coffee break

11.30-12.15

**TC POLMONARE - DISORDINI PARENCHIMALI E  
VASCOLARI**  
*LUNG CT - PARENCHYMAL AND VASCULAR  
DISORDERS*

*G. Bertolini*

12.15-13.00

**IL TRAUMA TORACICO**  
*THORACIC TRAUMA*

*E. Rozanski*

13.00-13.15

**RELAZIONE AZIENDALE GE HEALTHCARE**  
*COMPANY LECTURE GE HEALTHCARE*

*William Vaccani*

13.15 -14.30

Pausa Pranzo - Lunch

Chairman: Sara BERARDI

14.30-15.15

**RM/TC NEL TRAUMA CERVICO-TORACICO**  
*CT/MRI OF THE THORACIC-CERVICAL  
TRAUMA*

*M. Ricciardi*

15.15-16.00

**DIAGNOSI E GESTIONE DEL PAZIENTE CON  
VERSAMENTO PLEURICO**  
*PLEURAL EFFUSIONS: DIAGNOSIS AND  
MANAGEMENT*

*E. Rozanski*

16.00-16.30

Pausa caffè - Coffee break

16.30-17.15

**LE PLEURE E IL MEDIASTINO**  
*PLEURAL AND MEDIASTINAL CT*

*G. Bertolini*

17.15-18.00

**CARDIOTC - PRESENTE E FUTURO**  
*CARDIO CT - TODAY AND TOMORROW*

*L. Angeloni*

18.00-18.15

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DEL CONGRESSO**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE CONGRESS*

13.30-14.30

**SALA DIDATTICA - LECTIO MAGISTRALIS  
ESPERIENZE DI VITA E DI LAVORO DI UNA  
GRANDE SCIENZIATA IN AFRICA:  
LA MIA VITA CON I GHEPARDI : IN CORSA  
CONTRO L'ESTINZIONE!**

Incontro con la famosa Zoologa - Dottoressa Laurie L. Marker, Ph.D  
CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA

*LIFE AND WORK EXPERIENCES OF A BIG  
SCIENTIST IN AFRICA:*

*MY LIFE WITH CHEETAHS : RUNNING AGAINST  
EXTINCTION!*

Meeting with the famous Zoologist - Dr. Laurie L. Marker, D.Phil. -  
CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA





## Novità in diagnostica e terapia cardiologica e interazioni con la cardiologia umana

*News in cardiologic diagnosis and treatment and interactions with human cardiology*

### SALA SUPERIORE

8.30-9.15

**CERIMONIA DI APERTURA DEL CONGRESSO E SALUTO DELLE AUTORITÀ – SALA AUDITORIUM**  
*OPEN OF THE CONGRESS CEREMONY AND MESSAGE OF THE AUTHORITY – AUDITORIUM HALL*

Chairman: Patrizia KNAFELZ

9.15-10.00

**RX ED ECOCARDIO A CONFRONTO: QUANDO UTILIZZARLE ENTRAMBE?**  
*COMPARISON OF CHEST X-RAY WITH CARDIAC ULTRASOUND: WHEN TO USE BOTH?*

L. Venco

10.00-10.45

**LA “FAST” ECOCARDIO: APPANNAGGIO DEL SOLO CARDIOLOGO O UTILE PER UNA TERAPIA D’URGENZA?**  
*CARDIAC FAST: PREROGATIVE OF THE CARDIOLOGIST OR USEFUL IN INTENSIVE CARE?*

G. Camali

10.45-11.15

Pausa caffè – Coffee break

11.15-12.15

**CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA: METODOLOGIE A CONFRONTO FRA MEDICINA UMANA E VETERINARIA (PARTE 1)**  
*INTERVENTIONAL CARDIOLOGY: COMPARISON BETWEEN HUMAN AND VETERINARY MEDICINE (PART 1)*

M. Ciuffreda

12.15-13.15

**CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA: METODOLOGIE A CONFRONTO FRA MEDICINA UMANA E VETERINARIA (PARTE 2)**  
*INTERVENTIONAL CARDIOLOGY: COMPARISON BETWEEN HUMAN AND VETERINARY MEDICINE (PART 2)*

F. Porciello P. Knafelz

13.15-14.15

Pausa Pranzo – Lunch

Chairman: Francesco Porciello

14:15-15.00

**CARDIOPATIA IPERTENSIVA: SISTEMICA E POLMONARE**  
*SYSTEMIC AND PULMONARY HYPERTENSIVE HEART DISEASE*

F. Porciello P. Ferrari

15.00-15.45

**MONITORAGGIO DEL PAZIENTE IN TERAPIA FARMACOLOGICA**  
*PATIENT MONITORING DURING DRUG THERAPY*

P. Knafelz

15.45-16.15

Pausa caffè – Coffee break

16.15-17.00

**STATO DELL’ARTE SULL’HCM, REALTÀ UMANA E VETERINARIA (PARTE 1)**  
*STATE-OF-THE-ART OF HCM, HUMAN AND VETERINARY REALITY (PART 1)*

P. Ferrari

17.00-17.45

**STATO DELL’ARTE SULL’HCM, REALTÀ UMANA E VETERINARIA (PARTE 2)**  
*STATE-OF-THE-ART OF HCM, HUMAN AND VETERINARY REALITY (PART 2)*

R. Coppini

17.45-18.15

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*

18.15-19.15

**MISTERY SESSION ALLA SALA AUDITORIUM!**







## Comunicazioni libere soci AIVPA

### AIVPA - Free partners communications

#### SALETTA SOPPALCO

8.30-9.15

**CERIMONIA DI APERTURA DEL CONGRESSO E SALUTO DELLE AUTORITÀ – SALA AUDITORIUM**  
*OPEN OF THE CONGRESS CEREMONY AND MESSAGE OF THE AUTHORITY – AUDITORIUM HALL*

Chairman: Noemi ROMAGNOLI

9.30-10.00 -in via di definizione-

10.00-10.30 -in via di definizione-

10.30-11.00 -in via di definizione-

11.00-11.30

Pausa caffè – Coffee break

11.30-12.00 -in via di definizione-

12.00-12.30 -in via di definizione-

12.30-13.00 -in via di definizione-

13.00-13.30 -in via di definizione-

13.30-14.30

Pausa Pranzo – Lunch

#### **Norme per la presentazione Sessione Soci AIVPA**

In questa sala verrà data l'opportunità a tutti i Soci AIVPA (30' cad.) di presentare un case report interessante, un'esperienza terapeutica, una nuova strategia diagnostica o per condividere le proprie esperienze con i colleghi presenti.

I lavori potranno essere presentati in forma di comunicazione orale o poster (con esposizione e discussione in sala).

L'iscrizione a questo spazio (gratuita, ma riservata ai soci AIVPA), si chiuderà il 12 aprile 2016.

Anche quest'anno sono stati indetti due premi MIGLIOR COMUNICAZIONE ORALE e MIGLIOR POSTER, che verranno valutati da una Giuria composta da 6/8 membri (che verranno contattati dal Presidente e dalla Segreteria) e saranno invitati a partecipare al convegno con questo incarico).

La premiazione avverrà durante la Serata Sociale AIVPA di Venerdì sera cui tutti sono invitati ad aderire e partecipare.

L'Autore che presenterà il poster o la comunicazione orale dovrà essere regolarmente iscritto ad AIVPA.

Gli abstract dovranno essere inviati al Presidente del Comitato Scientifico al seguente indirizzo e-mail: [giacomo.rossi@unicam.it](mailto:giacomo.rossi@unicam.it), con le seguenti modalità:

- riportare in oggetto la dicitura "ABSTRACT MULTISALA AIVPA 2016";
- indicare nel testo della mail i dati anagrafici dell'Autore che presenterà il lavoro in sede congressuale ed un recapito cellulare
- indicare preferenza tra comunicazione orale o poster

Chairman: Noemi ROMAGNOLI

14.30-15.00 -in via di definizione-

15.00-15.30 -in via di definizione-

15.30-16.00 -in via di definizione-

16.00-16.30

Pausa caffè – Coffee break

16.30-17.00 -in via di definizione-

17.00-17.30 -in via di definizione-

17.30-18.00 -in via di definizione-

18.00-18.15

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*

18.15-19.15

**MISTERY SESSION ALLA SALA AUDITORIUM!**

- inviare l'abstract come ALLEGATO in formato Word;
- Il termine ultimo per l'invio degli abstract è il 12 aprile 2016. A seguire verrà inviata una mail di conferma accettazione e verrà confermato se il lavoro dovrà essere presentato quale Poster o Comunicazione Orale. Gli autori dovranno portare in sede di congresso il proprio pc (se Mac portare anche adattatore) per la presentazione del lavoro e una copia del file su pen drive.

Modalità elaborazione Poster:

- potranno essere redatti, a scelta, sia in lingua italiana che inglese;
- dovranno essere affissi a cura dell'Autore all'apertura dei lavori congressuali e rimossi il giorno successivo. In alternativa, è possibile demandare ad AIVPA l'impegno di stampa e affissione, il costo del servizio è di € 40,00, per aderire inviare il poster in formato Pdf o PPT entro il 22 aprile a [pietro@grafostil.it](mailto:pietro@grafostil.it), indicando come oggetto "STAMPA POSTER AIVPA 2016" e concordare le modalità per il pagamento della somma dovuta.
- dovranno essere inviati anche in formato Pdf o PowerPoint al fine di essere inseriti nella galleria digitale online;
- dovranno essere orientati in senso verticale e non superare le dimensioni di 110 cm di altezza e 80 cm di larghezza;
- dovranno riportare un indirizzo e-mail al quale l'Autore potrà essere contattato dalle persone interessate al lavoro.

La Segreteria Organizzativa non si riterrà responsabile degli eventuali poster non ritirati.





## Oncologia del tratto toraco-cervicale: una zona ad alto rischio!

*Oncology of the toraco-cervical tract: a high risk area!*

### SALA PISTOLETTO

8.30-9.15

**CERIMONIA DI APERTURA DEL CONGRESSO E SALUTO DELLE AUTORITÀ – SALA AUDITORIUM**  
*OPEN OF THE CONGRESS CEREMONY AND MESSAGE OF THE AUTHORITY – AUDITORIUM HALL*

Chairman: Veronica MARCHETTI

9.15-10.00

**TUMORI DELLA PARETE TORACICA: APPROCCIO CORRETTO PER UN OUTCOME DI SUCCESSO**  
*TUMORS OF THE CHEST WALL: CORRECT APPROACH FOR A SUCCESSFUL OUTCOME*

F. Valentini

10.00-10.45

**TUMORI POLMONARI**  
*LUNG TUMORS*

R. Bussadori

10.45-11.15

Pausa caffè – Coffee break

11.15-12.00

**LA TORACOSCOPIA IN ONCOLOGIA**  
*THORACOSCOPY IN ONCOLOGY*

A.M. Pievaroli

12.00-12.45

**TUMORI PLEURICI E VERSAMENTI TORACICI MALIGNI: COME LI GESTIAMO?**  
*PLEURAL TUMORS AND MALIGNANT THORACIC COLLECTION: HOW DO WE MANAGE THEM?*

F. Valentini

12:45-13.30

**TUMORI CARDIACI**  
*CARDIAC TUMORS*

R. Bussadori

13.30-14.30

Pausa Pranzo – Lunch

Chairman: Fabio VALENTINI

14.30-15.15

**TUMORI DEL MEDIASTINO**  
*MEDIASTINAL TUMORS*

F. Valentini

15.15-16.00

**LINFOADENOPATIE CERVICALI IN ONCOLOGIA: NON SOLO LINFOMA**  
*CERVICAL LYMPHADENOPATHY IN ONCOLOGY: NOT ONLY LYMPHOMA*

A. Pierini

16.00-16.15

Pausa caffè – Coffee break

16.15-17.00

**APPROCCIO MULTIMODALE AI TUMORI DELLA TIROIDE**  
*MULTIMODAL APPROACH TO THYROID TUMORS*

V. Marchetti

17.00-17.30

**IL REGISTRO TUMORI ANIMALI: AVETE UN'IDEA A CHE COSA SERVA?**  
*THE VETERINARY CANCER REGISTRY: DO YOU HAVE AN IDEA WHAT IS IT FOR?*

A. Tibaldi C. Maresca

17.30-17.45

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*



### SESSIONE DI OMEOPATIA E TERAPIE COMPLEMENTARI

Chairman: Natalia SANNA

17.45 – 18.15

**NEURALTERAPIA VETERINARIA: PANACEA O BUONA TERAPIA? STUDIO PRELIMINARE**  
*VETERINARY NEURAL THERAPY: PANACEA OR GOOD THERAPY? PRELIMINARY STUDY*

D. Siculiana

18.15-19.15

**MISTERY SESSION ALLA SALA AUDITORIUM!**





## Gestione dei più comuni problemi del tratto toraco-cervicale negli animali non convenzionali

*Management of most common thoraco-cervical problems in non-conventional animals*

### SALA DIDATTICA

8.30-9.15

**CERIMONIA DI APERTURA DEL CONGRESSO E SALUTO DELLE AUTORITÀ – SALA AUDITORIUM**  
*OPEN OF THE CONGRESS CEREMONY AND MESSAGE OF THE AUTHORITY – AUDITORIUM HALL*

Chairman: Renato CECCHERELLI

9.30-10.15

**TRAUMATOLOGIA DEL TRATTO TORACO-CERVICALE NEGLI UCCELLI: UN CORRETTO APPROCCIO**  
*TRAUMATOLOGY OF THORACO-CERVICAL TRACT IN BIRDS: A CORRECT APPROACH*

R. Ceccherelli

10.15-11.00

**TRAUMATOLOGIA DEL TRATTO TORACO-CERVICALE NELLE TARTARUGHE: UN CORRETTO APPROCCIO**  
*TRAUMATOLOGY OF THORACO-CERVICAL TRACT IN TURTLES; A CORRECT APPROACH*

G. Visigalli

11.00-11.30

Pausa caffè – Coffee break

11.30-12.15

**ENDOCRINOLOGIA DEL TRATTO TORACO-CERVICALE NEL FURETTO: UN DISTRETTO VERAMENTE IMPORTANTE**  
*ENDOCRINOLOGY OF THORACO-CERVICAL TRACT IN FERRETS: A VERY IMPORTANT AREA!*

M. Salvadori

12.15-13.00

**GESTIONE DELLE PATOLOGIE DELLA REGIONE TORACO-CERVICALE NEL CONIGLIO**  
*MANAGEMENT OF THORACO-CERVICAL PATHOLOGIES IN RABBITS*

G. Visigalli

13.00-14.00

Pausa Pranzo – Lunch

Chairman: Giacomo ROSSI

14.00-14.45

**GESTIONE CLINICA E CHIRURGICA DELLE PATOLOGIE GASTROESOFAGEE E DI GOZZO NEGLI UCCELLI**  
*CLINICAL AND SURGICAL MANAGEMENT OF AVIAN GASTROESOPHAGEAL AND CROP DISEASES*

L. Crosta

14.45-15.30

**GESTIONE CLINICA DEI PROBLEMI ENDOCRINOLOGICI DEGLI UCCELLI**  
*CLINICAL MANAGEMENT OF AVIAN ENDOCRINOLOGICAL PROBLEMS IN BIRDS*

L. Crosta

15.30-16.00

**LA MIGLIOR TESI DELL'ANNO: LA PAROLA AD UNA GIOVANE COLLEGA!**  
*THE BEST THESIS OF THE YEAR: A YOUNG COLLEAGUE SPEAKS!*

E. Cecchi

16.00-16.30

Pausa caffè – Coffee break

16.30-17.15

**I TEST DI LABORATORIO PIÙ SIGNIFICATIVI NELLE ENDOCRINOPATIE: A OGNUNO IL SUO! PANNELLI SPECIFICI PER CONIGLI, FURETTI, RETTILI E UCCELLI!**  
*THE MOST IMPORTANT LABORATORY TESTS IN ENDOCRINOLOGY: TO EACH HIS OWN!! DIFFERENT PANELS FOR RABBIT, FERRET, REPTILE AND AVIAN!*

E. Bert C. Soto Piñero

17.15-18.00

**COME REALIZZARE UN PERFETTO CAMPIONAMENTO BIOLOGICO: UNA RAPIDA PANORAMICA DELLE DIVERSE SPECIE (DAL LEONE AL COLIBRÌ!)**  
*HOW TO MAKE A PERFECT BIOLOGICAL SAMPLING: A QUICK EXCURSION THROUGH THE DIFFERENT SPECIES (FROM LION TO HUMMINGBIRD)!!!*

E. Bert C. Soto Piñero

18.00-18.15

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*

18.15-19.15

**MISTERY SESSION ALLA SALA AUDITORIUM!**





## Patologie del rachide cervicale: sinergia tra neurologo e ortopedico. Approccio diagnostico, terapeutico e terapie di supporto nel cane e nel gatto

*Cervical spine diseases: a synergy between neurologist and orthopedic. Diagnosis, therapy and supportive care in dog and cat*

### SALA BOXE

**TRAUMA CERVICALE: EMERGENZA NEUROLOGICA E NON SOLO**  
*CERVICAL TRAUMA: NEUROLOGICAL EMERGENCY AND MORE*

Chairman: Angela PALUMBO PICCIONELLO

09.00-09.15

**APERTURA DELLA SESSIONE E INTRODUZIONE DEL PRESIDENTE SITOV**  
*OPENING OF THE SESSION AND MESSAGE OF THE SITOV PRESIDENT*

09.15-10.00

**ZOPPIE DELL'ARTO ANTERIORE NEL CANE: NEUROLOGICO O ORTOPEDICO?**  
*FORELIMB LAMENESS IN DOGS: NEUROLOGICAL OR ORTHOPEDIC?*

A. Palumbo Piccionello F. Marino

10.00-10.45

**QUALI INDAGINI DIAGNOSTICHE POSSONO REALMENTE PORTARE A UNA CORRETTA DIAGNOSI?**  
*WHAT DIAGNOSTIC TESTS CAN ACTUALLY LEAD TO A CORRECT DIAGNOSIS?*

F. Gernone

10.45-11.15 Pausa caffè – Coffee break

11.15-12.15

**FRATTURE E LUSSAZIONI DELLE VERTEBRE CERVICALI: DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA**  
*CERVICAL SPINE FRACTURES AND DISLOCATIONS: FROM DIAGNOSIS TO THERAPY*

N. Gasparinetti

12.15-12.45

**QUANDO LE COSE SI COMPLICANO: IL PLESSO BRACHIALE**  
*WHEN THINGS GET COMPLICATED: THE BRACHIAL PLEXUS*

N. Gasparinetti

12.45-13.30

**LE ERNIE DISCALI CERVICALI: UN'UNICA TERAPIA?**  
*HERNIATED CERVICAL DISC: A SINGLE THERAPY?*

F. Marino

13.30-14.30 Pausa Pranzo – Lunch

**QUANDO IL PROBLEMA NON E' IL TRAUMA...**

Chairman: Valentina SISTI

14.30-15.00

**SINDROME DI WOBBLER: FATTI E MISFATTI**  
*WOBBLER SYNDROME: DEEDS AND MISDEEDS*

N. Gasparinetti

15.00-15.30

**ALTRE ANOMALIE CONGENITE DEL DISTRETTO CERVICALE E CERVICO-TORACICO**  
*OTHER CONGENITAL ANOMALIES OF CERVICAL AND CERVICAL-THORACIC DISTRICT*

F. Marino

15.30-16.00 Pausa caffè – Coffee break

Chairman: Giuliano PEDRANI

16.00-16.30

**PATOLOGIE INFIAMMATORIE ED INFETTIVE: SEGNI CLINICI, DIAGNOSI E TRATTAMENTO**  
*INFLAMMATORY AND INFECTIOUS DISORDERS: CLINICAL SIGNS, DIAGNOSIS AND TREATMENT*

F. Gernone

16.30-17.00

**GESTIONE FISIOTERAPICA DEL PAZIENTE AFFETTO DA PATOLOGIE TRAUMATICHE DEL TRATTO CERVICO-TORACICO**

*PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT OF TRAUMATIC CERVICAL-THORACIC DISEASES*

A. Martinoli

17.00-17.30

**GESTIONE FISIOTERAPICA DEL PAZIENTE AFFETTO DA PATOLOGIE NON TRAUMATICHE DEL TRATTO CERVICO-TORACICO**

*PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT OF NON TRAUMATIC CERVICAL-THORACIC DISEASES*

V. Sisti

17.30-18.00

**CASI CLINICI INTERATTIVI**

*INTERACTIVE CLINICAL CASES*

N. Gasparinetti F. Marino F. Gernone

18.00-18.15

**CHIUSURA DEL CONGRESSO**

*CLOSURE OF THE CONGRESS*

18.15-19.15

**MISTERY SESSION ALLA SALA AUDITORIUM!**







## Gestione delle patologie del primo tratto digerente: un aggiornamento

*Management of the first GI tract: an update*

### SALA SUPERIORE

Chairman: Giacomo ROSSI

9.30-10.15

#### INDICAZIONI E CORRETTA ESECUZIONE DI UN'ESOFAGOSCOPIA NEL CANE E NEL GATTO

*INDICATIONS AND PROPER EXECUTION OF ESOPHAGOSCOPY IN DOGS AND CATS*

*D. Cattaneo, A. Cocci*

10.15-11.15

#### ESECUZIONE DI CAMPIONAMENTI BIOPTICI (ENDOSCOPISTA VS PATOLOGO)

*EXECUTION OF BIOPSY (ENDOSCOPIST VS PATHOLOGIST)*

*A. Jergens, G. Rossi*

11.15-11.45

Pausa caffè – Coffee break

11.45-12.30

#### CORPI ESTRANEI ESOFAGEI E GESTIONE DELLE STENOSI ESOFAGEE

*ESOPHAGEAL FOREIGN BODIES AND MANAGEMENT OF ESOPHAGEAL STRICTURES*

*A. Jergens*

12.30-13.15

#### CAMBIAMENTI DI POSIZIONE (ERNIA IATALE, ECC.)

*CHANGES OF POSITION (HIATAL HERNIA, ETC.)*

*A. Campanile*

13.15-13.30

#### VALUTAZIONI CLINICHE E IN VITRO SULL'EFFICACIA DI DIETE SPECIFICHE PER DIVERSE PATOLOGIE

*CLINICAL AND IN VITRO EVALUATIONS OF SPECIFIC DIETS EFFECTIVENESS IN DIFFERENT PATHOLOGICAL CONDITIONS*

*S. Centenaro*

13.30-14.30

Pausa Pranzo – Lunch

Chairman: Matteo CERQUETELLA

14.30-15.15

#### NEOPLASIE ESOFAGEE

*ESOPHAGEAL TUMORS*

*G. Rossi*

15.15-16.00

#### DISMOTILITÀ ESOFAGEE

*ESOPHAGEAL DYSMOTILITY*

*A. Jergens*

16.00-16.30

Pausa caffè – Coffee break

16.30-16.45

#### VALUTAZIONI CLINICHE SULL'EFFICACIA DI DIETE SPECIFICHE PER DIVERSE PATOLOGIE

*CLINICAL EVALUATIONS OF SPECIFIC DIETS EFFECTIVENESS IN DIFFERENT PATHOLOGICAL CONDITIONS*

*S. Canello*

16.45-17.30

#### CONSEGUENZE LOCALI E SISTEMICHE DELLA MALATTIA PARODONTALE

*SYSTEMIC AND LOCAL CONSEQUENCES OF PERIODONTAL DISEASE*

*C. Vullo*

17.30-18.15

#### LA GESTIONE ALIMENTARE DEL PAZIENTE CON DISTURBI ESOFAGEI

*DIETARY MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ESOPHAGEAL DISORDERS*

*M. Chandler*

18.15-18.30

#### DISCUSSIONE E CHIUSURA DEL CONGRESSO

*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE CONGRESS*

13.30-14.30

#### MASTER CLASS

#### AGGIORNAMENTI SUL RUOLO DEL MICROBIOMA NEL TRATTO DIGESTIVO

*UPDATES ON THE ROLE OF THE MICROBIOME IN THE DIGESTIVE TRACT*

*J. Suchodolski, M. Cerquetella*



## La trasfusione di sangue nel cane: compatibilità, sicurezza e casi clinici

*Blood transfusion in dogs: compatibility, safety, and clinical cases*

### SALA BOXE

Chairman: Daniela PROVERBIO

10.15-11.00

#### COMPATIBILITÀ: GRUPPI SANGUIGNI E CROSS-MATCH NEL CANE

*COMPATIBILITY: BLOOD TYPING AND CROSS-MATCH IN DOGS*

*E. Spada*

11.00-11.30

Pausa caffè – Coffee break

11.30-12.15

#### SICUREZZA: LA SCELTA DEL DONATORE, LA DONAZIONE E LA CONSERVAZIONE

*SAFETY: CHOICE OF BLOOD DONOR, DONATION AND CONSERVATION*

*A. Miglio*

12.15-13.00

#### TRASFUSIONE E CASI CLINICI IN MEDICINA TRASFUSIONALE CANINA

*TRANSFUSION AND CLINICAL CASES IN CANINE TRANSFUSION MEDICINE*

*A. Gavazza, C. Agnoli*

13.00-13.30

#### DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE

*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*

13.30-14.30

Pausa Pranzo – Lunch



associazione  
italiana  
veterinari  
patologia  
felina



## Il gatto respira male: cosa sta succedendo?

*The dyspnoic cat: what's going on?*



### SALA BOXE

Chairman: Natalia SANNA

14.30-15.15

#### ERNIA DIAFRAMMATICA: DIAGNOSI E TRATTAMENTO

*DIAPHRAGMATIC HERNIA: DIAGNOSIS AND TREATMENT*

*P. Bogoni*

15.15-16.00

#### APPROCCIO TERAPEUTICO AL GATTO CON VERSAMENTI TORACICI E PNEUMOTORACE

*THERAPEUTIC APPROACH TO THE CAT WITH CHEST COLLECTION AND PNEUMOTHORAX*

*P. Bogoni*

16.00-16.30

Pausa caffè – Coffee break

Chairman: Stefano MERLO

16.30-17.15

#### GESTIONE DELLA CONTUSIONE POLMONARE NEL GATTO

*MANAGEMENT OF ACUTE LUNG INJURY IN TRAUMATIZED CAT*

*E. Rozanski*

17.15-18.00

#### TEST DI FUNZIONALITÀ POLMONARE NEL GATTO: PRESENTE O FUTURO?

*PULMONARY FUNCTION TESTING IN CATS: PRESENT OR FUTURE?*

*E. Rozanski*

18.00-18.30

#### DISCUSSIONE E CHIUSURA DEL CONGRESSO

*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE CONGRESS*





## Dotto naso lacrimale... ciò che c'è e non si vede!

*Nasolacrimal duct... what exists but you don't see!*

### SALA DIDATTICA

Chairman: Maria Paola CASSARANI

9.00-09.45

**PRATICHE ANESTESIOLOGICHE IN**  
**OFTALMOLOGIA**

*ANAESTHESIA FOR OPHTHALMIC EXAMINATIONS*

C. Vullo

09.50-10.50

**DOTTO NASO LACRIMALE ASPETTI ANATOMICI E**  
**INDAGINI STRUMENTALI PARTE 2**

*NASOLACRIMAL DUCT ANATOMICAL ASPECTS AND*  
*INSTRUMENTAL INVESTIGATIONS - SECTION 2*

A. Marchegiani

10.50-11.30 Pausa caffè – Coffee break

Chairman: Andrea MARCHEGIANI

11.30-12.15

**ASPETTI QUALITATIVI E QUANTITATIVI DELLE**  
**LACRIME NELL'UOMO**

*QUALITATIVE AND QUANTITATIVE ASPECTS OF HUMAN TEARS*

P. Neri

12.20-13.15

**CONGIUNTIVITI ALLERGICHE... MALATTIE**  
**DIMENTICATE!**

*ALLERGIC CONJUNCTIVITIS... FORGOTTEN DISEASE!*

M.P. Cassarani

13.15-13.30

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**

*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*

13.30-14.30 Pausa Pranzo – Lunch

13.30-14.30 - **SALA DIDATTICA** - *LECTIO MAGISTRALIS*

**ESPERIENZE DI VITA E DI LAVORO DI UNA GRANDE SCIENZIATA IN AFRICA:**  
**LA MIA VITA CON I GHEPARDI : IN CORSA CONTRO L'ESTINZIONE!**

Incontro con la famosa Zoologa - Dottoressa Laurie L. Marker, Ph.D CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA

*LIFE AND WORK EXPERIENCES OF A BIG SCIENTIST IN AFRICA:*  
*MY LIFE WITH CHEETAHS : RUNNING AGAINST EXTINCTION!*

Meeting with the famous Zoologist - Dr. Laurie L. Marker, D.Phil. - CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA



## Pronto soccorso comportamentale *Behavioral emergency*

### SALA DIDATTICA

Chairman: Raffaella BESTONSO

14.30-15.15

**IL CUCCIULO: PRIMI CONSIGLI**  
*PUPPY FIRST ADVICES*

E. Severi

15.15-16.00

**IL CANE NON ACCETTA LA SOLITUDINE: COSA FARE?**  
*DOGS THAT DON'T ACCEPT LONELINESS: WHAT TO DO?*

M. Antoni

16.00-16.30 Pausa caffè – Coffee break

16.30-16.45

**EFFETTI ANTIOSSIDANTI E MODULATORI A**  
**LIVELLO NEURONALE DI DIETE SPECIFICHE**  
*ANTIOXIDANT AND NEURONAL MODULATORY*  
*EFFECTS OF SPECIFIC DIETS*

A. Di Cerbo

16.45-17.30

**METODI DI CONTENZIONE: DANNI E BENEFICI**  
*RESTRAINT METHODS: DAMAGES AND BENEFITS*

E. Severi

17.30-18.15

**AGGRESSIVITÀ NEL CANE E NEL GATTO: COSA**  
**FARE IN ATTESA DELLA VISITA DEL VETERINARIO**  
**COMPORMENTALISTA**

*AGGRESSION IN DOGS AND CATS: WHAT TO DO*  
*WAITING FOR THE VISIT OF THE VETERINARY*  
*BEHAVIOURIST*

M. Antoni

18.15-18.30

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DEL CONGRESSO**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE CONGRESS*





**TECNIVET**  
Associazione Tecnici e Medici Veterinari



## Sessione **TECNIVET**

### **SALA PISTOLETTO**

9.00-9.30

**REGISTRAZIONE PARTECIPANTI E  
PRESENTAZIONE TECNIVET**

*REGISTRATION OF PARTICIPANTS AND  
PRESENTATION OF TECNIVET*

Chairman: Giulia VITALITI

9.30-10.45

**LE MALATTIE INFETTIVE DEL GATTO: UNA SFIDA  
PER IL FUTURO DEL MEDICO E DEL TECNICO  
VETERINARIO**

*FELINE INFECTIOUS DISEASES: A CHALLENGE  
FOR THE FUTURE OF VETERINARY DOCTOR AND  
TECHNICIAN*

F. Marsilio

10.45-11.00 Pausa caffè – Coffee break

11.00-12.15

**L'IMPORTANZA DEL BENDAGGIO  
NELL'OSPEDALIZZAZIONE. PREVENIRE LE  
INFEZIONI NELLA GESTIONE DI CATETERI E  
SONDINI**

*THE IMPORTANCE OF BANDAGE DURING  
HOSPITALIZATION. PREVENT INFECTIONS IN  
CATHETERS AND FEEDING TUBES MANAGEMENT*

S. Boscolo

12.15-13.45

**IL TECNICO VETERINARIO E I PAZIENTI CERVICALI:  
PROCEDURE CLINICHE E CHIRURGICHE**  
*VETERINARY TECHNICIAN AND CERVICAL PATIENTS:  
CLINICAL AND SURGICAL PROCEDURES*

A. Borgarello

13.45-14.00

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*



**GRUPPO ITALIANO  
PER LO STUDIO DELLA  
PEDIATRIA VETERINARIA**

## “Perché non nel cucciolo?”

**Vantaggi, svantaggi e limiti di procedure mediche e diagnostiche ritenute di difficile esecuzione**

*Why not to do it in puppies?*

### **SALA SUPERIORE**

Chairman: Graziella RAVIRI

14.45-15.30

**NUTRIZIONE ASSISTITA E VALUTAZIONE DELLO  
STATUS OSSIDATIVO NEL CUCCILO CRITICO:  
QUANDO UN SONDINO NELLA REGIONE DEL  
COLLO PUÒ FARE LA DIFFERENZA**

*ASSISTED NUTRITION AND OXIDATIVE STATUS  
ASSESSMENT IN CRITICAL PUPPY: WHEN A  
FEEDING TUBE IN THE NECK REGION CAN MAKE A  
DIFFERENCE*

A. Candellone

15.30-16.15

**“CLUENDO: SEGUI GLI INDIZI PER ARRIVARE  
ALLA DIAGNOSI!” QUIZ INTERATTIVO SU CASI  
PEDIATRICI DI INTERESSE ENDOSCOPICO**  
*“CLUENDO: FOLLOW THE CLUES TO GET TO THE  
DIAGNOSIS!”*

*INTERACTIVE QUIZ OF PEDIATRIC CASES OF  
ENDOSCOPIC INTEREST*

A. Candellone

16.15-16.45 Pausa caffè – Coffee break

16.45-18.00

**CENNI SULLE PATOLOGIE NEUROLOGICHE  
CERVICO-TORACICHE DEL PAZIENTE  
PEDIATRICO: DALLA VISITA FINO ALLA  
DIAGNOSTICA AVANZATA**

*OUTLINE OF NEUROLOGICAL CERVICAL-THORACIC  
DISORDERS OF PEDIATRIC PATIENT: FROM THE  
VISIT TO THE ADVANCED DIAGNOSTICS*

F. Marino

18.00-18.15

**DISCUSSIONE E CHIUSURA DELLA SESSIONE**  
*DISCUSSION AND CLOSURE OF THE SESSION*



ASSOCIAZIONE ITALIANA VETERINARI PICCOLI ANIMALI

55°

CONGRESSO  
ANNUALE  
MULTISALA

**COLLO-TORACE**

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

6/7 maggio 2016 - Mole Vanvitelliana - Ancona

## EVENTI CORRELATI AL CONGRESSO

Friday, 06 May 2016

### Riunione Soci AIVPA h: 19.15 – 20.00

Nel corso della riunione verranno trattati temi di massima importanza circa la riorganizzazione di alcuni settori e attività dell'Associazione, nonché la revisione del ruolo dei singoli soci all'interno di essa e riflessioni sullo statuto: si sollecita la massima partecipazione di tutti i soci data l'importanza dell'incontro e degli argomenti trattati.

### Cena Sociale AIVPA h: 20.30 – 23.00

con premiazione "migliore Comunicazione e Miglior Poster"

Saturday 07 May 2016, h 13.30-14.30 Sala DIDATTICA

#### LECTIO MAGISTRALIS

#### ESPERIENZE DI VITA E DI LAVORO DI UNA GRANDE SCIENZIATA IN AFRICA: LA MIA VITA CON I GHEPARDI: IN CORSA CONTRO L'ESTINZIONE!

Incontro con la famosa Zoologa - Dottoressa Laurie L. Marker, Ph.D  
CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA

#### LIFE AND WORK EXPERIENCES OF A BIG SCIENTIST IN AFRICA: MY LIFE WITH CHEETAHS: RUNNING AGAINST EXTINCTION!

Meeting with the famous Zoologist - Dr. Laurie L. Marker, D.Phil.  
CHEETAH CONSERVATION FOUND - NAMIBIA

#### Inoltre

#### *A colazione con la scienza*

Colazione e chiacchierata semiseria con il relatore! (iniziativa riservata ai giovani soci neolaureati e agli studenti).

#### *Vorrei fare due domande in....."confessionale"!!*

Iniziativa che prevede, in fasce orarie stabilite, un incontro diretto con i diversi relatori da parte di tutti coloro che vorranno porre qualche domanda o curiosità riguardo tematiche congressuali o inerenti al campo di ricerca, ma che non avrebbero mai chiesto in sala.





ASSOCIAZIONE ITALIANA VETERINARI PICCOLI ANIMALI

# Congresso Multisala COLLO-TORACE

Ancona, 6-7 maggio 2016 – Mole Vanvitelliana

## SCHEDA DI ISCRIZIONE

da compilare ed inviare a: MV Congressi SpA Via Marchesi 26 D 43126 Parma - fax 0521-291314 - aivpa@mvcongressi.it

Cognome		Nome	
Indirizzo			
CAP	Città	Prov.	
Nato a	( )	il	
Cod. Fiscale	Partita Iva		
E-mail	Tel.		
Fax	Cell.		

Desidero iscrivermi a - In qualità di - (barrare i quadratini corrispondenti)

### AUDITORIUM VENERDÌ 6 SABATO 7 MAGGIO 2016

- Congresso AIVPA – RD&I**  
RADIOLOGIA DIAGNOSTICA E INTERVENTISTICA  
venerdì 6 – sabato 7 maggio 2016
- Socio AIVPA - gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

### RIUNIONI PARALLELE VENERDÌ 6 MAGGIO 2016

- CARDIEC**  
Novità CARDIEC in diagnostica e terapia e interazioni con cardiologia umana
- Socio AIVPA + CARDIEC gratuito  
 Socio CARDIEC - gratuito
- ONC**  
Oncologia del tratto toraco-cervicale: una zona ad alto rischio
- Socio AIVPA – gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA – gratuito
- ANC - Gestione dei più comuni problemi del tratto toraco-cervicale**
- Socio AIVPA – gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito
- SITOV --FT – NN**  
Patologie del rachide cervicale: sinergia tra neurologo e ortopedico
- Socio AIVPA – gratuito  
 Socio AIVPA + SITOV – gratuito  
 Socio SITOV - gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

### RIUNIONI PARALLELE SABATO 7 MAGGIO 2016

- GE- ODT**  
Gestione delle patologie del primo tratto digerente: un aggiornamento
- Socio AIVPA – gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

- Desidero iscrivermi a:
- AIMVET**  
La trasfusione di sangue nel cane: compatibilità, sicurezza e casi clinici
- In qualità di
- Socio AIVPA – gratuito  
 Socio AIVPA + AIMVET – gratuito  
 Socio AIMVET - gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

- AIVPAFE – ECG**  
Il gatto respira male: cosa sta succedendo?
- Socio AIVPA – gratuito  
 Socio AIVPA + AIVPAFE – gratuito  
 Socio AIVPAFE - gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

- OFT Dotto naso lacrimale... ciò che c'è e non si vede!**
- Socio AIVPA – gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

- ABC Pronto soccorso comportamentale**
- Socio AIVPA - Iscr. Gruppo ABC – gratuito  
 Prom. Studenti AIVPA - gratuito

- GISPEV Perché non nel cucciolo?"**  
Vantaggi, svantaggi e limiti di procedure mediche e diagnostiche ritenute di difficile esecuzione
- Socio AIVPA + GISPEV gratuito  
 Socio GISPEV - gratuito  
 Prom. Studenti GISPEV - gratuito

- Sabato 7 maggio Ore 13.30-14.30 **MASTER CLASS**  
**AGGIORNAMENTI SUL RUOLO DEL MICROBIOMA NEL TRATTO DIGESTIVO** - Relatori: J. Suchodolski – M. Cerquetella - € 50,00

Invio l'importo di € \_\_\_\_\_ tramite:

- Assegno bancario / Vaglia postale intestato a MV Congressi SpA - Via Marchesi 26 D - 43126 Parma  
 Bonifico bancario intestato a MV Congressi SpA CARISBO Ag. "Parco Ducale"  
IBAN IT40 V 06385 12701 07401840369H Codice Swift/Bic IBSPIT2B

Specificare sulla causale nel vaglia / bonifico: Iscrizione Dr. \_\_\_\_\_ (nome e cognome) - cod. 1706

Si prega di effettuare separatamente il versamento/vaglia/assegno per l'iscrizione al congresso e la quota associativa AIVPA.

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

Regione Sociale
Indirizzo
CAP Città Prov
P.IVA Codice Fiscale
e-mail: (la fattura verrà spedita tramite email in formato pdf)

Informativa: ai sensi del D.lgs n. 196/03 si informa che i Suoi dati personali acquisiti tramite il presente coupon/modulo saranno trattati, con l'utilizzo anche di strumenti elettronici, unicamente per finalità connesse allo svolgimento del Convegno. Il conferimento dei dati è facoltativo ma necessario, la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. I dati saranno trattati unicamente da personale incaricato (addetti di amministrazione e di segreteria), a istituti di bancari, a soggetti ai quali la comunicazione risulta necessaria per legge e al Ministero della Salute ai fini ECM. I Suoi dati potranno essere comunicati ad hotel, agenzie viaggio, compagnie aeree e marittime i suddetti dati potranno essere utilizzati anche per informarLa dei nostri futuri eventi se esprimerà il Suo consenso per tale finalità. 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, rivolgendolo le richieste al responsabile per il riscontro all'interessato Dr. Franco Aiello. Il titolare è MV Congressi SpA con sede in Via Marchesi 26 D - 43126 Parma.  
Consenso al trattamento dei dati personali  SI  NO Consenso all'invio tramite e-mail o fax di materiale informativo  SI  NO

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_



## Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

### PROMOZIONE STUDENTI EVENTI AIVPA 2016

AIVPA, per favorire un contatto più stretto tra i futuri Colleghi e le attuali realtà professionali e scientifiche, ha istituito una quota di partecipazione agevolata **per tutti gli STUDENTI iscritti al Corso di Laurea Specialistica in Medicina Veterinaria.**

Per usufruire della Promozione l'interessato potrà inviare alla nostra Segreteria Delegata - Medicina Viva - la scheda di adesione come di seguito riportato.

Per l'iscrizione ad ogni singola manifestazione prescelta sarà sufficiente inviare una mail alla Segreteria ([segreteria@aivpa.it](mailto:segreteria@aivpa.it)), che provvederà ad inserire il nominativo nell'elenco dei partecipanti iscritti all'evento.

### SCHEDA DI ADESIONE

da rispedito allegando copia del versamento a:

MV Congressi S.p.A. - Via Marchesi 26 D - 43126 Parma - fax 0521- 291314 mail [lucia@mvcongressi.it](mailto:lucia@mvcongressi.it)

Cognome \_\_\_\_\_  
 Nome \_\_\_\_\_  
 Indirizzo ab. \_\_\_\_\_  
 Cap \_\_\_\_\_ Città \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_  
 Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 e-mail \_\_\_\_\_  
 Codice Fiscale \_\_\_\_\_  
 Nato a \_\_\_\_\_ Prov. \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

**Confermo la mia adesione alla Promozione Studenti AIVPA valida per l'anno 2016e dichiaro di essere iscritto al Corso di Laurea Specialistica in Medicina Veterinaria della Facoltà di \_\_\_\_\_ - Anno \_\_\_\_\_ (come da documento allegato).**

**Invio pertanto la quota di € 30,00 (IVA inclusa) per poter usufruire dei seguenti vantaggi:**

- partecipazione **GRATUITA** ai Seminari AIVPA 2016
- partecipazione **GRATUITA** ai Congressi AIVPA 2016 (ove previsto) (servizio di traduzione simultanea e atti se previsti, non inclusi, disponibili con quota a parte)
- partecipazione **GRATUITA** agli Incontri dei Gruppi di Studio AIVPA 2016
- Bollettino AIVPA e Rassegna di **Medicina Felina** (4 numeri annui per ogni Rivista) **invio GRATUITO**

**Ho effettuato il versamento (come da ricevuta allegata) tramite:**

- Vaglia postale** intestato a: MV Congressi SpA - Via Marchesi 26 D - 43100 Parma
- Assegno di conto corrente:** intestato e spedito (per raccomandata) a MV Congressi SpA - Via Marchesi 26 D - 43126 Parma
- Bonifico bancario** intestato a **MV Congressi SpA** - CARISBO - Ag. Parco Ducale, Parma  
 IBAN IT40 V 06385 12701 07401840369H Cod. Swift / Bic IBSPT2B

**Indicare nella causale del versamento/vaglia "cognome - nome e cod. 1744"**

DATI PER LA FATTURAZIONE	
Intestazione _____	
Indirizzo _____	
Codice Fiscale _____	Partita Iva _____
Email _____ (la fattura verrà spedita in formato pdf)	

Informativa: Ai sensi del D.lgs n. 196/03 si informa che i Suoi dati personali acquisiti tramite il presente coupon/modulo saranno trattati, con l'utilizzo anche di strumenti elettronici, unicamente per finalità connesse allo svolgimento del Convegno. Il conferimento dei dati è facoltativo ma necessario, la loro mancata indicazione comporta l'impossibilità di adempiere alle prestazioni richieste. I dati saranno trattati unicamente da personale incaricato (addetti di amministrazione e di segreteria), a istituti di bancari, a soggetti ai quali la comunicazione risulta necessaria per legge e al Ministero della Salute ai fini ECM. I Suoi dati potranno essere comunicati ad hotel, agenzie viaggio, compagnie aeree e marittime. I suddetti dati potranno essere utilizzati anche per informarLa dei nostri futuri eventi se esprimerà il Suo consenso per tale finalità. 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, rivolgendolo le richieste al responsabile per il riscontro all'interessato Dr. Franco Aiello. Il titolare è MV Congressi Spa con sede in Parma, Via Marchesi 26 D.

Consenso al trattamento dei dati personali

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

SI  NO

SI  NO

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_





## Associazione Italiana Veterinari Piccoli Animali

# SCHEDA DI ISCRIZIONE o RINNOVO

da spedire con copia del versamento a: MV Congressi SpA Via Marchesi 26 D 43126 Parma - fax 0521-291314 - segreteria@aivpa.it

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 \_\_\_\_\_ Tessera n° \_\_\_\_\_ e di accettare lo Statuto ed il Regolamento dell'Associazione.

**NUOVO SOCIO Anno**

**RINNOVO per l'anno**

**Socio AIVPA** € **110,00**

**NEOLAUREATO (ultimi 2 anni)** (allegare copia documento attestante l'appartenenza) € **60,00**  
(non comprende l'iscrizione alle Associazioni Affiliate)

### Quota pacchetto: AIVPA + Associazioni Affiliate (barrare l'Associazione Affiliata prescelta)

<input type="checkbox"/> Socio AIVPA + 1 Associazione Affiliata	€ 135,00	<input type="checkbox"/> AIMVET	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA + 2 Associazioni Affiliate	€ 155,00	<input type="checkbox"/> AIMVET	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA + 3 Associazioni Affiliate	€ 175,00	<input type="checkbox"/> AIMVET	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA + 4 Associazioni Affiliate	€ 195,00	<input type="checkbox"/> AIMVET	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV
<input type="checkbox"/> Socio AIVPA + 5 Associazioni Affiliate	€ 215,00	<input type="checkbox"/> AIMVET	<input type="checkbox"/> AIVPAFE	<input type="checkbox"/> CARDIEC	<input type="checkbox"/> GISPEV	<input type="checkbox"/> SITOV

### ADESIONE AI GRUPPI DI STUDIO (incluso nella quota AIVPA)

<input type="checkbox"/> ABC – Animali Benessere e Comportamento	<input type="checkbox"/> OFT - Oftalmologia
<input type="checkbox"/> ANC - Animali Non Convenzionali	<input type="checkbox"/> ONC – Oncologia
<input type="checkbox"/> ECG - Emergency Care Group	<input type="checkbox"/> OTC – Omeopatia e Terapie Complementari
<input type="checkbox"/> FT - Fisioterapia	<input type="checkbox"/> NN - Neurologia e Neurochirurgia
<input type="checkbox"/> GE - Gastroenterologia	<input type="checkbox"/> RD&I - Radiologia Diagnostica e Interventistica
<input type="checkbox"/> ODT - Odontostomatologia	

Invio EURO \_\_\_\_\_ come quota associativa dell'anno / anni \_\_\_\_\_ mediante:

**Assegno ordinario o circolare** intestato a: **AIVPA** e spedito a: MV Congressi Spa Via Marchesi 26 D – 43126 Parma

**Vaglia postale** intestato ad **AIVPA** e spedito AIVPA c/o MV Congressi Spa – Via Marchesi 26 D - 43126 Parma

**Versamento sul conto corrente postale** intestato ad **AIVPA IBAN IT71 B 07601 12700 000035679109** - Codice SWIFT/BIC **BPPIITRXXX**

**Bonifico Bancario** intestato ad **AIVPA - UNICREDIT P.le S. croce Parma – IT 59 1 02008 12710 000002624743** - Codice SWIFT/BIC **UNCRITM1MP7**

**Carta di Credito** - pagamento on line dal sito [www.aivpa.it](http://www.aivpa.it) tramite sistema PayPal

Ai sensi dell'art.13 del D.lgs n. 196/03 si informa che AIVPA effettua il trattamento dati personali dei propri associati nella veste di Titolare. Il trattamento dei dati personali dei soci delle società affiliate: Associazione Italiana Veterinari Patologia Felina (AIVPAFE) Associazione Cardiologi ed Ecografisti Clinici Veterinari (CARDIEC) Gruppo Italiano Studio Pediatria Veterinaria (GISPEV); Società Italiana di Traumatologia e Ortopedia Veterinaria (SITOV) 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 AIVPA 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; c) invio di prodotti editoriali. I dati dell'interessato potranno essere conosciuti dagli incaricati di AIVPA 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 S.p.A. che opera come segreteria delegata a cui sono affidate tutte le operazioni amministrative/contabili, come ad esempio la gestione dell'elenco degli iscritti, gli incassi delle quote di iscrizione, 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 del settore. 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 S.p.a., con sede in Via Marchesi 26 D – 43126 Parma.

**Consenso al trattamento di dati personali**  Sì  No

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

Data \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

L'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](mailto: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](mailto: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. Frewein 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 esaustiva 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.

### 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.<sup>(1)</sup> 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](mailto:barbara.simonazzi@unipr.it)

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](mailto: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 implications of the results and how these relate to other studies.

References – the references should be listed 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](mailto: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. Frewein 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.

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](mailto:barbara.simonazzi@unimi.it)

# Quel che desideri è ciò che gli dai

Alto contenuto di **vitamina C** per rafforzare il sistema immunitario

**Denti forti e robusti**, con Calcio e Fosforo

Alta digeribilità e appetibilità con **Pollo Fresco**

Ricco di **Omega-3 e Omega-6** per contrastare le reazioni allergiche



**Pochi grassi** in accumulo grazie alla L-Carnitina

Vista perfetta perché ricco di **Taurina e Vitamina A**

# monge®

Natural Superpremium

L'alimentazione completa, sana e bilanciata pensata per gatti che desiderano solo il meglio. Un'infinità di gusti e ricette, ricche di elementi preziosi per il benessere dei nostri amici animali. Tutte le formulazioni contengono solo ingredienti di prima qualità, senza coloranti e conservanti.

**In vendita solo nei migliori pet shop**



**MONGE**  
La famiglia italiana del pet food



# Un salto in avanti per la gestione della mobilità



## NUOVO Mobility C2P+

Il complesso articolare C2P+™ è stato sviluppato in collaborazione con la Facoltà di Medicina Veterinaria e Il Bone and Cartilage Research Unit, Laboratory of Human Motion Analysis di Liegi (Belgio).

Una combinazione sinergica di:

✓ Estratto di curcuma ✓ Collagene idrolizzato ✓ Polifenoli del tè verde

Scientificamente provato per il supporto delle articolazioni, contribuisce al miglioramento della mobilità e della qualità di vita del cane.<sup>2</sup>



1. Multicentric study in veterinary clinics in Spain, UK, France, Netherlands, in 42 days N=50 dogs. Royal Canin 2015.

2. Double-blinded, randomized, placebo-controlled, clinical trial, to assess the efficacy of C2P+ cocktail, on osteoarthritic dogs, N= 42 dogs, data on file, Royal Canin 2015.