

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA



on line 2011

il Chirone Anno XVII - Autorizzazione Tribunale di Brescia n.31 del 5.9.1994 - Invio gratuito on line ai medici veterinari

Direttore resp. : Gaetano Penocchio - Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Brescia
info@veterinaribrescia.it



il Chirone on line 2011

INDICE

Pagina	Argomento
1	* La trasfusione nei cani e nei gatti.
2	* Tipi di sangue nei cani e nei gatti.
3	* Reazioni indesiderate a seguito di trasfusioni nei cani e nei gatti
4	* Raffreddamento rapido delle uova per prevenire lo sviluppo di salmonelle. * Un'arma contro l'infezione da <i>E. coli</i> nei bovini..
5	* Disturbi muscolo-scheletrici legati alla professione veterinaria. * L'eutanasia degli animali: aspetti etici.
6	* Presenza del virus dell'epatite E nei cinghiali.
7	* Trasmissione dei prioni tramite aerosol. * Valutazione della subfertilità nei tori.
8	* Stafilococco meticillina-resistente dai suini all'uomo.
9	* Contaminazione degli otoscopi nella clinica dei piccoli animali. * Il luppolo aiuta a ridurre l'ammoniaca prodotta dai bovini.
10	* "Biosensori" a quattro zampe. * Benessere animale: una scienza o no?
11	* L'epilessia nel cane. * La senescenza immunitaria.
12	* Un nuovo trattamento post-esposizione per la rabbia nell'uomo..

- 13 * L'urolitiasi nei cavalli.
* Virus *West Nile*: rafforzare i sistemi di sorveglianza in Europa.
- 14 * Importanza dell'assunzione d'acqua nel coniglio.
- 15 * Miopatia atipica degli equini: un clostridio come possibile causa?
* Trattamento dei gatti infetti da herpesvirus felino tipo-1.
- 16 * Controllo biologico della zanzara vettore della dengue.
- 17 * Colonizzazione di patogeni respiratori in suini asintomatici.
* Risoluzione del prolasso rettale nei gatti.
- 18 * Ermafroditi.
- 19 * I sessi nella professione veterinaria.
* Trattamento dell'ipertensione nel cane.
- 21 * La teleradiologia in medicina veterinaria.
* Monitoraggio delle infezioni da endoparassiti nelle pecore.
- 23 * Come salvaguardare la reputazione *on-line* di una clinica veterinaria.
* Indagine coprologica nei rettili d'affezione.
- 24 * Il rifiuto dell'eutanasia da parte del veterinario.
* Narcolessia da vaccinazione influenzale.
- 25 * In attesa della rivoluzione genomica.
* Tracciabilità = identificazione + registrazione.
* La biopsia del fegato nel cavallo.
* *Alkurma* virus in Italia dall'Egitto.
- 26 * L'immunizzazione polmonare.
* Prevalenza della paratubercolosi in Nord Italia.
* Effetto tossico delle aflatossine nei cavalli.

In copertina: "Parigi: libri in vetrina."
Foto di G. Rocco di Torrepadula dalla collezione "I torsoli".

Per chi desiderasse approfondire gli argomenti trattati in sintesi da "il Chirone on line" nel corso dell'annata 2011, i lavori originali sono consultabili presso la biblioteca dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, in Brescia .

il Chirone on line 1.2011

dalla stampa internazionale

Le trasfusioni nei cani e nei gatti

Nel corso di un recente congresso della *British Small Animal Veterinary Association* (BSAVA), tenutosi a Birmingham, una speciale sessione è stata dedicata alle trasfusioni in medicina veterinaria. Al proposito, si è innanzitutto puntualizzato che in questo ambito varie sono le opzioni oggi disponibili, alle quali è possibile affidarsi grazie all'esistenza di banche del sangue, già realizzate nel Regno Unito per la medicina dei cani, ma non ancora per quella dei gatti. Grazie a queste iniziative, le trasfusioni possono oggi essere mirate secondo le patologie da trattare, in quanto le banche sono in grado di fornire, oltre al sangue in toto anche singoli componenti del sangue, ciascuno dei quali con sue proprie indicazioni terapeutiche (vedi riquadro).

- **Sangue in toto fresco.** Può essere prelevato e direttamente utilizzato entro 4-6 ore dalla raccolta. Contiene tutti i fattori della coagulazione, altre proteine plasmatiche e un piccolo numero di piastrine.

- **Sangue in toto conservato.** E' un buon fornitore di globuli rossi se refrigerato a 1-6° C per un massimo di 28 giorni. Tuttavia, i fattori della coagulazione degradano tra le 24 e le 48 ore dalla raccolta e pertanto non può essere utilizzato per il trattamento delle coagulopatie.

- **Globuli rossi.** La loro vita media dipende dall'anticoagulante e dal conservante usati, ma in genere scadono tra i 28 e i 42 giorni dalla raccolta. Devono essere conservati tra -1 e -6 °C e usati entro 6 ore da quando sono stati portati a temperatura ambiente.

- **Plasma congelato fresco.** E' considerato tale se separato dalle cellule e congelato entro 6-8 ore dalla raccolta. Contiene tutte le proteine del plasma compreso i fattori di coagulazione; se conservato a -18°C, l'attività delle proteine del plasma si mantiene fino ad un anno. Deve essere scongelato lentamente ed usato entro 6-8 ore dallo scongelamento. Può essere usato nelle coagulopatie o nei disturbi emostatici primari come la malattia di von Willebrand.

- **Plasma congelato conservato.** Così viene definito il plasma fresco congelato tenuto in congelatore per oltre 1 anno, oppure che all'inizio non sia stato congelato rapidamente o che per una qualche ragione sia stato scongelato e non usato e ricongelato. Ha una vita media di 5 anni dalla raccolta e anche se abbia perso l'attività di molte proteine del plasma, incluso i fattori di coagulazione, potrebbe essere usato per trattare la tossicità da rodenticidi in quanto contiene albumina e i fattori di coagulazione vitamina K-dipendenti.

- **Crioprecipitato.** Si tratta di una fonte concentrata del fattore di von Willebrand preparata da plasma fresco concentrato e stabile per 1 anno dalla raccolta del sangue intero se mantenuta sotto i -18°C. Può sostituire la somministrazione del plasma con il vantaggio di un minore volume.

- **Altri prodotti** disponibili nel Regno Unito sono: plasma ricco di piastrine, piastrine concentrate, piastrine liofilizzate e siero-albumine di cane.

La terapia con emocomponenti presenta molti vantaggi rispetto a una trasfusione con sangue fresco in toto. Tra questi, il sangue di un donatore, una volta separato nei suoi componenti, può risultare utile a più di un recipiente; in aggiunta, la terapia a base di

componenti del sangue permette di plasmare una terapia esattamente sulle reali necessità del recipiente, evitando le complicazioni legate alla somministrazione di un volume eccessivo di materiale.

La maggiore difficoltà quando si mette in atto una trasfusione deriva da possibili reazioni immunologiche avverse. Ciò richiede una conoscenza dei differenti tipi di sangue esistenti nella specie da trattare e la conseguente necessità di selezionare i donatori sulla base di una tipizzazione sanguigna. Da notare, in aggiunta, che oltre al tipo di sangue esistono molti altri fattori critici da rispettare per raggiungere un certo grado di sicurezza.

I cani donatori dovrebbero avere non più di 8 anni e un peso corporeo superiore a 25 kg; i gatti dovrebbero pesare oltre 5 kg. Entrambe le specie devono presentare, alla donazione, un normale quadro ematico, assenza di problemi medici, nessun trattamento in corso, un'appropriate storia vaccinale, non aver subito trasfusioni in precedenza e mostrare un temperamento che permetta il contenimento necessario alla raccolta del sangue. E' importante, infine, prelevare il sangue da un donatore non più di una volta al mese; un salasso più frequente può condurre a una grave anemia ferro-deficiente.

(BSAVA Congress - Birmingham (2010) Making decisions on transfusions. Vet. Rec. 166, 511-512 doi: 10.1136/vr.c2014)

Tipi di sangue nei cani e nei gatti

Stante la possibilità che reazioni immunologiche avverse insorgano a seguito di una trasfusione è necessario conoscere il tipo di sangue dell'animale da trattare, al fine di una corretta scelta del donatore.

Tipi di sangue nei cani. Landsteiner, il pioniere del sistema ABO dell'uomo, scoprì per primo nel 1910, l'esistenza di differenti tipi di sangue anche nel cane. Da allora, otto differenti gruppi di sangue sono stati riconosciuti nel cane. Sette di essi sono denominati DEA seguito da un numero; l'ottavo è un nuovo antigene presente nei dalmati denominato DAL.

Il tipo più comune è il DEA 1.1 nei riguardi del quale i cani possono essere positivi o negativi. Sebbene anticorpi naturali verso questo tipo siano rari, la determinazione dell'antigene DEA 1.1 è fortemente raccomandata in quanto l'antigene è altamente immunogeno e quindi in grado di stimolare la formazione di anticorpi.

Per la determinazione del tipo di sangue nei cani sono disponibili vari kit commerciali; alcuni di essi sono facilmente utilizzabili nella pratica e sono sensibili e accurati.

Tipi di sangue nei gatti. Nei gatti sono noti tre principali tipi di sangue: A, B e AB. Gli antigeni associati a questi tipi sono altamente immunogeni e il tipo B presenta un alto livello di anticorpi naturali. Ciò significa che una trasfusione fatale può verificarsi anche con volumi molto piccoli di sangue incompatibile. La frequenza dei vari tipi di sangue nei gatti differisce tra le varie aree geografiche nel mondo e tra le razze.

(Helm J. and Knottenbelt C. (2010) Blood transfusions in dog and cats. 1. Indications. In Practice 32, 184-189)

La differenza mentale tra l'uomo e gli animali superiori, per quanto sia grande, è certamente una differenza di grado e non di genere. Charles Darwin

il Chirone Anno XVII Autorizzazione Tribunale di Brescia n.31 del 5.9.1994 Invio gratuito on line ai medici veterinari

Direttore resp. : Gaetano Penocchio- Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Brescia
info@veterinaribrescia.it

il Chirone on line 2.2011

dalla stampa internazionale

Reazioni indesiderate a seguito di trasfusioni nei cani e nei gatti

A seguito di trasfusioni di sangue o di emoderivati possono verificarsi negli animali trasfusi reazioni indesiderate, talvolta anche fatali. Possono essere causate da meccanismi immunologici o non-immunologici e sono da ritenersi rare se la trasfusione viene condotta con materiale compatibile, ben conservato e somministrato in modo appropriato. Allorquando compaiano sintomi potenzialmente associabili alla trasfusione l'intervento deve essere immediatamente sospeso, il tipo di reazione determinato e intrapreso un appropriato trattamento. Alcuni clinici suggeriscono un lento flusso di trasfuso (0,5 ml/kg/ora) durante i primi 30 minuti di trasfusione allo scopo di mettere in evidenza eventuali reazioni inaspettate, che possono essere di vario tipo.

- **Reazioni emolitiche acute.** Sono causate dalla distruzione degli eritrociti del donatore da parte di alloanticorpi e compaiono durante o subito dopo la trasfusione. Generalmente, la gravità delle reazioni dipende dal titolo degli anticorpi presenti nel recipiente; possono ritenersi rare nelle prime trasfusioni, ma l'incidenza cresce con il numero di trasfusioni. Sia nel cane che nel gatto le reazioni emolitiche acute sono clinicamente caratterizzate da depressione, giacitura, aritmia cardiaca, apnea, sintomi da shock. L'animale può urinare, defecare, salivare ed emettere suoni.

- **Reazioni emolitiche ritardate.** Derivano da una più lenta rimozione dalla circolazione dei globuli rossi trasfusi. Ciò può avvenire da una a tre settimane dopo la trasfusione; il processo ha un decorso generalmente benigno e non richiede trattamenti nell'immediato, sebbene i benefici della trasfusione vadano persi.

- **Reazioni acute di ipersensibilità.** Reazioni allergiche verso allergeni trasfusi sono spesso associate a trasfusioni di plasma, ma possono verificarsi durante la trasfusione di sangue in toto o di emocomponenti. Generalmente compaiono entro 45 minuti dalla trasfusione e nei casi più gravi esitano nell'arresto cardiopolmonare.

- **Ipertermia.** E' una reazione molto frequente, caratterizzata da un rialzo della temperatura corporea di 1° C o più entro 30 minuti dalla trasfusione; può protrarsi per 8 ore con sintomi blandi che non richiedono trattamento.

- **Vomito.** E' frequente durante e dopo la trasfusione; può essere associato a una rapida somministrazione del sangue o a un'alimentazione troppo vicina all'intervento.

- **Sovraccarico circolatorio.** E' una complicazione relativamente comune nei piccoli animali (specialmente nei gatti) ed è generalmente associata a una somministrazione troppo rapida del sangue a un paziente con deficit cardiaco, renale o anemia. L'esito può essere un edema polmonare.

- **Ipocalcemia.** Sintomi clinici di ipocalcemia (tremori, vomito, aritmia cardiaca) sono occasionalmente associati a una troppo rapida somministrazione di grandi volumi di anticoagulanti.

- **Infezioni.** Il rischio di trasmettere malattie infettive attraverso una trasfusione non può essere completamente evitato. Tuttavia, ai fini di minimizzare tale rischio i donatori devono essere in buone condizioni di salute, ben vaccinati e non avere storia di viaggi all'estero.

(Helm J. and Knottenbelt C. (2010) Blood transfusions in dogs and cats. 2-Practicalities of blood collection and administration. In Practice 32, 231-237)

Raffreddamento rapido delle uova per prevenire lo sviluppo delle salmonelle

Un rapido raffreddamento delle uova, eseguito al più presto dopo la deposizione, è in grado di ridurre in modo significativo lo sviluppo delle salmonelle all'interno dell'uovo. All'uopo, le uova vengono poste in una camera di raffreddamento nella quale viene introdotto gas CO₂ alla temperatura di circa -110°F (-78°C). Il gas viene fatto circolare attorno alle uova e nel giro di 2-5 minuti si forma un sottile strato di ghiaccio all'interno del guscio. Dopo il trattamento, lo strato di ghiaccio si scioglie e abbassa rapidamente la temperatura interna al di sotto di 45°F (+7°C), una temperatura alla quale la salmonella non sviluppa. Il guscio dell'uovo resiste all'espansione del sottile strato di ghiaccio e pertanto non si rompe. Il processo non ha nessun effetto negativo sulla qualità delle uova. I vantaggi della tecnologia descritta sono evidenti, se si pensa che con i normali processi industriali di refrigerazione possono essere necessari fino a 6 giorni per portare l'interno di tutte le uova confezionate in cartoni e su pallets a una temperatura di 45°F (+7°C).

(Keener K. (2010) Egg cooling would lessen salmonella illnesses, scientist says. <<http://www.agriculture.purdue.edu/agcomm/aganswers/story.asp?storyid=6021>>)

Un'arma contro l'infezione da *E. coli* nei bovini

Microbiologi statunitensi hanno identificato una potenziale arma che potrebbe essere utilizzata nei bovini per colpire l'*Escherichia coli* enteroemorragico O157:H7 (EHEC), presente come commensale nelle feci degli stessi animali, prevenendo così i focolai di diarrea emorragica di origine alimentare che nell'uomo sono riportabili all'azione patogena di questa specie batterica.

EHEC possiede un gene chiamato SdiA che codifica la proteina SdiA, la quale a sua volta permette a EHEC di interagire con un ricettore chimico prodotto dalla flora batterica del rumine. Da questo evento, EHEC acquisisce acido-resistenza e la conseguente possibilità di raggiungere la regione anorettale dove colonizza. Ceppi mutanti di EHEC privi di SdiA o in grado di produrre un enzima che distrugge i ricettori chimici di SdiA presenti nel rumine, allorquando somministrati a bovini non sono risultati in grado di raggiungere la regione anorettale.

Pertanto, un intervento preventivo estremamente semplice consistente nell'aggiunta alla razione alimentare dei bovini di una sorta di antagonista in grado di interferire con i meccanismi genetici di EHEC, sarebbe in grado di eliminare il batterio prima che esso raggiunga la regione anorettale, sito primario della sua colonizzazione. Un evento di rilevante importanza se si considera che EHEC è presente nel 70-80% degli allevamenti bovini degli USA e che si prospetta come strategia alternativa tesa a diminuire l'eliminazione di EHEC da parte dei bovini e, conseguentemente, la malattia nell'uomo.

(Hughes D.T. et al. (2010) Chemical sensing in mammalian host-bacterial commensal associations. Proc. Nat. Ac. Sc 107 (21), 9831-9836)

Per un gatto, di tutti i giochi nessuno è fatto meglio del proprio umano. E' un giocattolo che può essere usato in molti modi e le parti che lo compongono possono essere orientate in ogni direzione. Viene consegnato completamente assemblato e quando gli si salta addosso emette dei suoni.

S. Baker

il Chirone on line 3.2011

dalla stampa internazionale

Disturbi muscolo-scheletrici legati alla professione veterinaria

In Nuova Zelanda è stata condotta un'indagine al fine di approfondire le cause che starebbero alla base di disturbi muscolo-scheletrici che si manifestano con una certa frequenza nei veterinari. Lo studio è stato condotto interpellando *on-line* 2.112 veterinari, 828 dei quali (39%) hanno risposto compilando un questionario loro proposto.

Le cause più plausibili indicate dai veterinari come in grado di indurre disturbi muscolo-scheletrici, vengono identificate nelle pratiche di sollevamento, nelle manipolazioni chirurgiche, nella palpazione rettale, nel contenimento degli animali, in una postura scomoda, in un'attività ripetitiva e nello stesso sforzo fisico che ogni intervento comporta.

I disturbi muscolo-scheletrici sarebbero quindi riportabili a fattori fisici, piuttosto che psicosociali. Da qui la necessità di un approccio al problema mirato allo studio delle condizioni operative e dell'ambiente di lavoro per adattarli alle esigenze fisiche dell'operatore. Le soluzioni suggerite comprendono la disponibilità di un'appropriata assistenza e/o di un'adeguata staff, una particolare attenzione all'impiego di tecniche manuali corrette, la disponibilità di attrezzature che permettono di lavorare a un'altezza idonea e una regolare rotazione degli interventi.

(Scuffham AM et al. (2010) Tasks considered by veterinarians to cause them musculoskeletal discomfort, and suggested solutions. New Zealand Veterinary Journal, 58 (1),37-44)

L'eutanasia degli animali: aspetti etici

L'eutanasia fa parte della pratica veterinaria e la decisione di applicarla impone sempre dei riscontri morali, sia nel proprietario dell'animale, che nel veterinario che la applica. Difficile è fornire una definizione d'eutanasia con riferimento alla medicina umana; ampliando il concetto di benessere animale dovremmo dire che in veterinaria l'eutanasia consiste nell'uccisione di un animale nel suo interesse, relativamente ad altre opzioni, cioè lasciare che l'animale muoia naturalmente, tentare di curare l'animale, impiegare palliativi per limitare la sofferenza. In ogni caso il dilemma etico che si impone consiste nel dover bilanciare la qualità con la quantità della vita del soggetto, tenendo presenti le leggi vigenti. Infatti, se le leggi di alcuni Paesi non impediscono in alcun modo l'uccisione di un animale in perfetta salute, al contrario altri considerano l'uccisione ingiustificata una violazione della legge sul benessere animale.

Ma, come valutare se l'eutanasia è nell'interesse dell'animale? Una risposta ai quesiti che seguono può essere d'ausilio:

- l'animale si trova in stato di dolore, depressione o disagio?
- può l'animale mantenersi in equilibrio e camminare?
- l'animale mangia e beve?
- l'animale soffre di un tumore inoperabile, causa di dolore?
- l'animale respira senza difficoltà?
- l'animale urina e defeca normalmente?
- il proprietario è in grado, sia a livello fisico che emotivo, di assistere l'animale?

Se nella valutazione dell'opportunità di un'eutanasia il benessere dell'animale sta, per il veterinario, al primo posto, non certo da trascurare è la responsabilità etica che egli si assume verso i proprietari, che nell'atto vedono, in alta percentuale, una perdita grave dal punto di vista affettivo. Non va dimenticato che i proprietari hanno diritto a un'autonomia decisionale sui loro animali e che, se l'etica dell'eutanasia fa riferimento in medicina umana al consenso del paziente, in medicina veterinaria uguale valore ha il consenso del proprietario. Al proposito si distingue un'eutanasia:

- *volontaria* (con il consenso pieno e informato del proprietario; può essere rifiutata se si tratta di un animale non sofferente);

- *non-volontaria* (il proprietario è sconosciuto o non contattabile, per es. in un'emergenza);

- *involontaria* (contro il parere del proprietario; legalmente perseguibile per distruzione di proprietà; legalmente permessa se disposta dall'autorità di polizia).

Una volta che sia stata decisa l'eutanasia di un animale, spetta al veterinario minimizzare l'impatto negativo che l'atto ha sul proprietario, soprattutto ricorrendo a un metodo il più umanitario possibile, senza dimenticare che, alle volte, l'eutanasia passiva, cioè il lasciar morire l'animale, risulta un'opzione migliore, non solo per il proprietario, ma anche per lo stesso animale. L'eutanasia attiva resta, tuttavia, la scelta migliore quando l'atto è inteso a minimizzare il dolore di cui l'animale soffre.

(Yeates J. (2010) Ethical aspects of euthanasia of owned animals. In Practice 32, 70-73)

Presenza del virus dell'epatite E nei cinghiali

L'epatite E, un'infezione del fegato dell'uomo indotta da un virus, è relativamente rara in Germania e i pochi casi riscontrati si riferiscono per lo più a turisti reduci da viaggi in Africa o Asia, dove la malattia è più comune.

Di recente, tuttavia, l'Istituto Federale per la valutazione dei rischi (BfR) ha segnalato che circa il 15% dei cinghiali cacciati in Germania sono risultati portatori del virus dell'epatite E. Tali animali potrebbero quindi essere sorgente d'infezione, anche se non è chiaro fino ad ora se il virus dell'epatite E possa essere trasmesso direttamente dal cinghiale all'uomo. Comunque, per prevenire tale possibilità, l'Istituto raccomanda che i cacciatori o chiunque altro abbia contatto con i cinghiali adottino strette precauzioni sanitarie durante l'eviscerazione e la lavorazione delle carcasse; nel contempo invita i consumatori a cuocere adeguatamente le carni di cinghiale destinate all'uso di cucina.

(BfR (2010) Hepatitis E-Virus in deutschen Wildschweinen. Information Nr. 012/2010 <http://www.bfr.bund.de/cm/208/hepatitis_e_virus_in_deutschen_wildschweinen.pdf>)

Ho una malattia sociale. Devo uscire tutte le sere. Se sto a casa una notte comincio a parlare coi miei cani. Una volta sono stato a casa per una settimana e i miei cani hanno avuto una crisi di nervi.
Andy Warhol

il Chirone Anno XVII Autorizzazione Tribunale di Brescia n.31 del 5.9.1994 Invio gratuito on line ai medici veterinari

Direttore resp. : Gaetano Penocchio- Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Brescia
info@veterinaribrescia.it

il Chirone on line 4.2011

dalla stampa internazionale

Trasmissione dei prioni tramite aerosol

Le malattie da prioni sono trasmissibili attraverso diverse vie: orale, corneale, intraperitoneale, intravenosa, intranasale, intramuscolare, intralinguale, transdermale e intracerebrale, risultando quest'ultima come la più efficace. Diversi fluidi ed escreti (saliva, latte, urina, sangue, placenta, feci) possono esprimere livelli significativi di infettività prionica e la trasmissione orizzontale è ritenuta critica per la diffusione naturale delle TSE. Gli animali liberi possono assumere particelle prioniche attraverso l'alimento o l'abbeverata, costituendo le ferite della lingua una porta d'entrata dei prioni. PrP^{Sc} sono stati riscontrati nell'epitelio olfattivo di pazienti con CJD, nonché di varie specie animali colpite da TSE e ciò con vari ceppi di prioni. In certi esperimenti le applicazioni intranasali di prioni sono risultate capaci di trasmettere l'infezione, conclusione non da tutti condivisa in relazione probabilmente ai differenti modelli animali e ai differenti ceppi di prioni utilizzati. Peraltro, resta da notare la differenza fisica radicale esistente tra una somministrazione intranasale e una trasmissione aerogena in cui le goccioline portatrici di prioni possono facilmente raggiungere zone più profonde dell'apparato respiratorio. Al di là di queste considerazioni, i prioni non sono in genere considerati *airborne*. Una serie di esperimenti condotti su topi con lo scopo preciso di stabilire la possibilità di trasmettere le TSE per via aerogena sono state condotte su topi trattati tramite aerosol di materiale infetto da prioni. E' risultato che gli aerosol sono efficienti vettori di prioni in grado di trasmettere l'infezione ai topi. La trasmissibilità è risultata per lo più dipendente dal periodo d'esposizione, dal livello d'espressione del prione e dal suo titolo. La trasmissione aerogena si è verificata anche in animali privati di linfociti B e T, di cellule NK, di cellule dendritiche o di complemento. Da tale sperimentazione si può concludere che l'esposizione aerogena a prioni è in grado di condurre a una diretta invasione neurale senza una obbligatoria fase replicativa in organi linfoidi. Una conclusione che forse dovrebbe condurre a una revisione delle linee guida relative alle norme di sicurezza da applicare nei laboratori di ricerca sui prioni.

(Haybaeck J et al. (2011) Aerosols Transmit Prions to Immunocompetent and Immunodeficient Mice. PLoS Pathog 7(1): e1001257. doi:10.1371/journal.ppat.1001257)

Valutazione della subfertilità nei tori

Sebbene la fecondazione artificiale sia ampiamente diffusa nell'allevamento delle vacche da latte, la fecondazione naturale resta pratica comune, esclusiva o in aggiunta a quella artificiale. Da qui l'importanza del grado di fertilità dei tori, un elemento in grado di incidere fortemente sull'economia di un allevamento bovino. Un'indagine condotta in Scozia su 319 tori ha messo in evidenza che il 33,4% di essi doveva ritenersi subfertile. Un'attenta valutazione dei tori eseguita prima che essi inizino la loro attività sessuale

permette uno *screening* di massima in grado di eliminare gli animali subfertili. Questa valutazione *prebreeding* si basa su alcuni fondamentali elementi, cioè:

- ottenere una storia relativa alle malattie pregresse dell'animale;
- condurre un esame fisico che comprenda la palpazione dei testicoli e la misurazione della circonferenza dello scroto;
- raccogliere lo sperma ed eseguire un accertamento della mobilità e della morfologia degli spermatozoi;
- valutare la disponibilità dell'animale ad accoppiarsi spontaneamente di fronte a femmine in estro;
- eseguire speciali test diagnostici, ricorrendo, ad esempio, agli ultrasuoni.

Particolare attenzione va attribuita alla valutazione del volume e della consistenza dei testicoli, che può essere realizzata tramite palpazione fisica (soffici, fibrosi, ecc) o misurazione della circonferenza scrotale che varia con l'età e la razza e che, secondo la *Society for Theriogenology*, nel toro di oltre 24 mesi non deve essere inferiore a 34 cm.. Questi esami possono essere completati con il ricorso agli ultrasuoni (presenza di fluidi o di formazioni solide) ovvero con un agoaspirato seguito da un esame citologico che permette di determinare la natura dell'ingrossamento (infiammazione, trauma, sepsi, neoplasma). Un ingrossamento scrotale può essere in relazione a una orchite o a un'epididimite; utile in questi casi l'esame dell'eiaculato che di solito è anormale, con presenza anche di cellule bianche.

Ai fini di una diagnosi differenziale circa le cause di una variazione in volume dei testicoli vanno tenute presenti le seguenti situazioni:

- ipoplasia testicolare (uni- o bilaterale);
- degenerazione testicolare (di difficile differenziazione rispetto alle cause);
- rottura del sacco scrotale (con seroma o ematoma, associati a trauma, infezione, reazione allergica, edema scrotale, ernia scrotale, varicocele);
- orchite/epididimite;
- spermatocele;
- malattie sistemiche (circolatorie, epatiche, ecc.);
- uso di farmaci (steroidi anabolizzanti).

(Statham J. (2010) Differential diagnosis of scrotal enlargement in bulls. In Practice 32, 200-206)

Stafilococco meticillina-resistente dai suini all'uomo

Desta forte preoccupazione l'isolamento di un nuovo ceppo di *Staphylococcus aureus* meticillina-resistente che si è diffuso dai suini d'allevamento all'uomo. Il batterio ha causato serie patologie tra alcuni allevatori e veterinari, mentre la maggior parte degli addetti ad alcune porcilaie risultarono portatori del germe nel loro naso, pur non manifestando alcun sintomo. Non sembra che il batterio sia trasmissibile tra umani, per cui appare bassa la possibilità d'insorgenza di un fenomeno epidemico. Tuttavia, considerato che lo stafilococco mischia facilmente i propri geni con quelli di altri batteri, il nuovo isolato potrebbe acquisire maggiore virulenza, trasmissibilità e resistenza a farmaci.

(Ferber D. (2010) From Pigs to People: The Emergence of a New Superbug. Science 329 (5995) 1010 – 1011)

Dicono che gli animali non hanno un'anima..... bè, io non ci credo. Se avere un'anima significa essere in grado di provare amore, fedeltà e gratitudine, allora gli animali sono migliori di tanti esseri umani.

J. Herriot

il Chirone on line 5.2011

dalla stampa internazionale

Contaminazione degli otoscopi nella clinica dei piccoli animali

Nella pratica veterinaria su piccoli animali, gli otoscopi usati per esaminare il canale auricolare vengono a contatto non solo con la superficie del canale stesso, ma anche con molte altre superfici che fanno parte dell'attrezzatura chirurgica. Potenzialmente, quindi, sono molte le occasioni per risultare in qualche modo contaminati.

Per approfondire l'argomento, furono interpellati 50 veterinari operanti in California ai quali fu richiesto di completare un questionario relativo all'impiego e ai trattamenti a cui essi sottoponevano i coni dell'otoscopio (lavaggio, stoccaggio, disinfettanti usati). In aggiunta, presso alcuni veterinari selezionati *random* si procedette all'esame colturale dei coni d'otoscopio da loro impiegati con il risultato di 29 campioni contaminati su 100 esaminati. Le forme batteriche isolate furono: *Flavobacterium brevis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas alcaligenes*, *Staphylococcus intermedius*, *Enterococcus faecalis* e forme varie appartenenti a *Corynebacterium*, *Bacillus* e *Malassezia*.

Nessuna differenza fu osservata tra le varie forme di stockaggio (a secco o in liquido) o il tipo di lavaggio (spazzolamento o passaggio con cotone umido o ambedue). Il livello di contaminazione presentava un'associazione positiva con la frequenza dell'uso dei coni e una associazione negativa con la frequenza con cui veniva cambiata la soluzione di conservazione. Infatti, la durata di tempo che passava tra la sostituzione di una soluzione disinfettante e un'altra influenzava la crescita dei microrganismi contaminanti; soluzioni che venivano sostituite più di frequente (più di una volta alla settimana) risultavano meno contaminate. E' questa certamente una semplice pratica che va implementata negli ospedali veterinari. E' comunque importante notare che il 24% degli ospedali veterinari interessati all'indagine non furono in grado di precisare il nome del prodotto disinfettante impiegato, mentre è certamente imperativo che le procedure di disinfezione per ogni set di strumenti siano standardizzate.

La disinfezione veniva eseguita nei diversi ospedali con i più svariati prodotti e l'indagine non ha permesso di individuarne il migliore. L'unica raccomandazione resta dunque un'applicazione sistematica di una procedura frequente, mirata e standard di disinfezione dei coni degli otoscopi e la loro conservazione in contenitori separati da altri strumenti.

(Kirby A.L. et al. (2010) Evaluation of otoscope cone disinfection techniques and contamination level in small animal private practice. Vet. Dermatology 21 (2), 175-183)

Il luppolo aiuta a ridurre l'ammoniaca prodotta dai bovini

I bovini, così come altri ruminanti, per meglio digerire l'erba e le piante fibrose in genere si avvalgono di batteri specifici in loro naturalmente presenti a livello di rumine.

Accanto a questi batteri che aiutano l'animale a convertire le fibre in bolo alimentare, sono attivi altri batteri conosciuti come HABs (*hyper-ammonia-producing*) che scindono gli aminoacidi, un processo chimico che produce ammoniaca, e sottrae agli animali gli aminoacidi a loro necessari per costruire il tessuto muscolare. Per compensare tale perdita gli allevatori devono aggiungere alla razione supplementi ricchi in proteina, affrontando

così una spesa non indifferente. Da una serie di esperimenti recenti è emerso che la somministrazione di luppolo, sia come fiori che come estratto, è in grado di ridurre la popolazione di HAB e quindi la produzione di ammoniaca, per un'azione inibente propria del luppolo.

(USDA/Agricultural Research Service (2010). *Hops helps reduce ammonia produced by cattle.* <<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/04/100420152837.htm>>)

“Biosensori” a quattro zampe

Nel corso di un convegno dell'*American Chemical Society* (ACS), tenutosi in Boston, ricercatori del *Monell Chemical Senses Center* hanno riferito di essere riusciti ad addestrare topi ad identificare le feci di anitre infette con il virus dell'influenza aviaria. Essi pensano che, sulla base dell'esperienza acquisita, anche i cani potrebbero essere addestrati ad identificare una varietà di agenti patogeni, in particolare virus influenzale, eventualmente presenti nelle feci o in altri campioni ambientali. Esperimenti preliminari in tal senso fanno ben sperare di poter utilizzare, in un prossimo futuro, gli animali quali “biosensori”. Interessanti prospettive derivano dalle ricerche mirate a identificare le molecole volatili responsabili degli specifici odori che i topi sono in grado di rilevare nei materiali infetti e che potrebbero in seguito essere rilevate da idonei strumenti di laboratorio.

(*American Chemical Society* (2010) *'Biosensors' on four feet detect animals infected with the bird flu.* <<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/08/100824231216.htm>>)

Un geriatra dell'università di Providence, USA, ha riferito il curioso comportamento di Oscar, un gatto in grado di avvertire in anticipo la morte degli anziani residenti in una casa di riposo. Ricercatori che hanno studiato il caso hanno ipotizzato che Oscar sia in grado di rilevare con il suo fiuto i chetoni rilasciati da cellule prossime alla morte, individuando così in anticipo i soggetti che si avviano verso gli ultimi momenti della loro vita. Da ulteriori ricerche in corso su questo specifico argomento risulterebbe che non solo i gatti, ma anche altri animali, sarebbero in grado di *sniffare* in epoca precoce la presenza di particolari patologie dell'uomo, non ultime il cancro e la tubercolosi.

(*Pflumm M.* (2011) *Animal instinct helps doctors ferret out disease.* *Nature Medicine* 17, 143. doi:10.1038/nm0211-143)

Benessere animale: una scienza o no?

Parlando al congresso dell'IPVS (*International Pig Veterinary Association*) tenutosi a Vancouver, il prof. Fraser dell'Università della British Columbia, Canada, ha sostenuto che il benessere animale non va visto come un evento emotivo, ma come una specifica disciplina. Secondo il relatore, il concetto di benessere animale poggia su tre elementi:

1) stati affettivi quali il piacere, il dolore, la sofferenza e la felicità; 2) modo di vivere che permetta all'animale di esprimere il suo naturale comportamento; 3) esenzione da malattie e adeguata disponibilità di alimenti e di acqua.

(<*VetsWeb. Com*> 25 aug 2010)

Non pietà, ma giustizia è dovuta all'animale.

A. Schopenhauer

il Chirone on line 6.2011

dalla stampa internazionale

L'epilessia nel cane

L'epilessia è un disordine cerebrale con la propensione ad attacchi ricorrenti. Si tratta della patologia cronica più comune nei cani. La maggior parte degli animali che presentano attacchi ricorrenti hanno un'epilessia idiopatica con una probabile base genetica in quanto nessun'altra causa viene rilevata a seguito di un esame diagnostico completo. Un'epilessia sintomatica emerge come secondaria a patologie cerebrali (neoplasmi intracranici, infiammazioni del SNC) e deve ritenersi meno comune.

Tipi di attacchi. Possono essere focali o generalizzati. Quelli focali sono generalmente asimmetrici e possono apparire come limitati movimenti di una parte isolata del corpo. Quelli generalizzati hanno una componente tonica e clonica, sono simmetrici e coinvolgono la maggior parte del corpo.

Trattamento. Ogni farmaco ritenuto efficace nell'epilessia può presentare vantaggi, ma anche svantaggi e pertanto la scelta va fatta su base individuale, previ esami quali la funzionalità epatica.

Farmaci di prima scelta sono il Fenobarbital o il Potassio bromuro, tenendo presente che il primo è epatotossico in alcuni pazienti, mentre il secondo causa frequentemente vomito. In caso si manifesti una certa refrattarietà ai due farmaci si può intervenire ricorrendo a prodotti quali il Levetiracetam, il Gabapentin o il Zonisamide. Naturalmente, nei pazienti in preda ad attacco epilettico è necessario in ogni caso intervenire in via prioritaria al fine di garantire una corretta respirazione e circolazione in attesa di arrestare l'attacco stesso.

Opportunità di un trattamento. Si consiglia il trattamento allorquando: l'animale presenti uno o più attacchi nel corso di un mese, la qualità della vita sia fortemente ridotta a causa degli attacchi, l'anamnesi indichi che esistono dei periodi ricorrenti di attacchi epilettici, gli attacchi aumentino sia in frequenza che in gravità. Non si ritiene opportuno il trattamento allorquando: gli attacchi non influenzino la qualità della vita dell'animale, gli attacchi abbiano una frequenza inferiore al mese, gli attacchi siano brevi e lievi (per es. focali), gli effetti secondari di una terapia specifica appaiano più deleteri degli attacchi stessi.

L'eutanasia viene in genere presa in considerazione quando gli attacchi abbiano una frequenza settimanale.

(Chandler K. (2011) Treatment and monitoring of epilepsy in dogs. In Practice 33, 98-104)

La senescenza immunitaria

L'aspettativa di un prolungamento della vita rappresenta una tra le più grandi conquiste del 21° secolo. Essa è il risultato delle migliorate condizioni di salute delle popolazioni, della diminuzione dei livelli di mortalità infantile nonché di una più bassa incidenza delle malattie infettive. Come conseguenza si è avuto, negli anni, un rapido invecchiamento della popolazione mondiale, con gli anziani che nel 2030 rappresenteranno oltre il 25% dell'intera popolazione.

Purtroppo, l'invecchiamento s'accompagna a una diminuzione della risposta immunitaria (*senescenza immunitaria*) il che rende la popolazione degli anziani più sensibile alle infezioni, porta alla risorgenza di infezioni latenti, nonché alla comparsa di infezioni dovute a microrganismi opportunisti. La vaccinazione potrebbe certamente giocare un ruolo nel ridurre la sensibilità a queste infezioni, ma purtroppo esiste nelle popolazioni anziane una più bassa capacità di rispondere ai vaccini il che ne diminuisce l'efficacia.

Varie sono le strategie messe in atto per migliorare la risposta immunitaria degli anziani.

Ripetute inoculazioni di antigeni non sembrano indurre migliore protezione, ciò che invece si realizza con dosaggi più elevati.

Tra le possibili vie di inoculazione di un vaccino, alternative a quella intramuscolare, è quella intradermale che sembra fornire i migliori risultati.

Di recente, l'immunizzazione passiva è stata proposta come alternativa all'immunizzazione attiva degli anziani e ciò grazie all'acquisizione che anticorpi diretti verso uno specifico sierotipo di virus influenzale possono avere un effetto molto più ampio di quello che ci si può aspettare essendo essi in grado di agire su differenti sierotipi influenzali.

Un altro approccio importante in grado di ringiovanire la risposta immunitaria degli anziani a una vaccinazione è rappresentata da nuovi adiuvanti ora sul mercato che sono in grado non solo di elevare il livello di risposta immunitaria, ma anche di allargare la risposta a più sierotipi. E' il caso dell'adiuvante MF59 la cui presenza nel vaccino influenzale A/H5N3 (ceppo pandemico Hong-Kong) non solo ne potenzia l'antigenicità specifica, ma è in grado nel contempo di estenderne l'efficacia anche al sierotipo A/H5N1 (influenza aviaria).

Un'altra strategia mirata al ringiovanimento immunitario è basata sulla rigenerazione delle cellule T immature o *naive* che si sono perse negli anziani e la cui mancanza è la maggior causa della senescenza immunitaria. L'interleukina 7 (IL-7) è una citokina in grado di indurre la rigenerazione timica, di riattivare cioè la fonte di cellule T immature. In animali d'esperimento anziani, l'inoculazione di IL-7 nel timo conduce a un prolungato rinnovamento del tessuto timico e a un significativo aumento della risposta al vaccino influenzale.

(Boraschi D., corresponding author (2010). "Aging and immunity", conference report. Vaccine 28, 3627-3631)

Un nuovo trattamento post-esposizione per la rabbia nell'uomo

Nell'uomo, la profilassi antirabbica post-esposizione contempla la somministrazione di vaccino antirabbico e di immunoglobuline specifiche. Quest'ultime, derivate da sangue umano od equino, sono talvolta di difficile reperimento sul mercato, di costo elevato e responsabili spesso di effetti secondari indesiderati. Ricercatori indiani ed americani hanno di recente presentato i risultati di uno studio relativo all'impiego di un anticorpo monoclonale che sostituirebbe il ricorso alle immunoglobuline. L'anticorpo si è dimostrato in grado di neutralizzare tutti i ceppi di virus rabido con cui è stato testato ed è risultato ben tollerato perchè privo di effetti collaterali.

(University of Massachusetts Medical School (2010) New treatment for rabies advances after successful Phase I trial in India. <<http://www.sciencedaily.com/releases/2010/09/100914121501.htm>>)

Il cane è la virtù che, non potendo farsi uomo, s'è fatta bestia. Victor Hugo

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 7.2011

dalla stampa internazionale

L'urolitiasi nei cavalli

L'urolitiasi è relativamente infrequente nei cavalli. Si realizza per lo più negli animali adulti (in media 10 anni), ma si può osservare anche nei giovani. Colpiti sono soprattutto i maschi (75%). Non sembra vi siano predisposizioni legate alla razza.

L'urolitiasi dei reni e degli ureteri sono relativamente rare, essendo la maggior parte dei casi localizzati in vescica. Più precisamente:

- l'84% dei calcoli sviluppano in vescica, il 60% di essi rimangono entro la vescica, mentre il 24% passano nell'uretra causando ostruzione a vari livelli;
- il 16% sviluppa nelle pelvi renali, il 12% di essi rimangono nelle pelvi renali, mentre il 4% muovono distalmente causando ostruzione uretrale.

La presenza frequente di sangue, anche in piccole tracce, nelle urine deve far sospettare la presenza di calcoli in vescica. La diagnosi può essere confermata dalla semplice esplorazione rettale, senza necessità di ricorrere a speciali attrezzature; tuttavia, l'endoscopia e gli ultrasuoni risultano mezzi diagnostici complementari particolarmente utili ai fini diagnostici, applicabili anche in caso di litiasi dei reni o degli ureteri.

Per il trattamento di queste patologie si può ricorrere a diverse tecniche chirurgiche convenzionali; tecniche innovative quali la laparoscopia, la litotriturazione elettroidraulica o il laser risultano minimamente invasive e permettono di evitare il ricorso a un'anestesia generale.

(Edward B. and Archer D. (2011) Diagnosis and treatment of urolithiasis in horses. In Practice 33, 2-10)

Virus West Nile: rafforzare i sistemi di sorveglianza in Europa

Recenti focolai d'infezione da virus *West Nile* (WN) verificatesi nell'uomo richiamano l'attenzione sulla presenza di questo patogeno in Europa. Episodi ben documentati sono stati riferiti, negli ultimi 15 anni, sia nell'uomo che negli animali, relativi a diversi Stati dell'Europa centrale e del Mediterraneo: dalla Romania all'Ungheria, ma anche in Portogallo, Spagna, Francia, Italia e Grecia. Al di fuori dell'Unione Europea, la circolazione del virus WN è stata ben documentata nei cavalli del Marocco e casi nell'uomo si sono verificati in Russia e in Israele, regioni localizzate lungo le principali rotte degli uccelli migratori.

La *West Nile fever* è una malattia diffusa in tutto il mondo. Il primo ciclo del virus WN coinvolge zanzare che parassitano gli uccelli; se questi sono infetti, la zanzara può in seguito trasmettere il virus all'uomo e/o ai cavalli, con l'assunzione del loro sangue di cui si cibano. Uomini e cavalli sono considerati ospiti terminali.

La maggior parte dei casi umani restano asintomatici dopo l'infezione; gravi patologie neuroinvasive vengono riportate in meno dell'1% dei pazienti. Maggiormente a rischio sono le persone anziane, nelle quali la mortalità può raggiungere il 10%. La presenza di

il Chirone on line 7.2011

un alto numero di casi asintomatici può aumentare il rischio di trasmissione del virus WN con la donazione di sangue o con i trapianti d'organo.

Differenti fattori di spazio e di tempo possono contribuire alla trasmissione del virus all'uomo. Essi vanno dall'introduzione di uccelli migratori infetti nelle popolazioni native locali di volatili, a fattori climatici che favoriscono lo sviluppo degli insetti vettori, a cambiamenti nei comportamenti dell'uomo che favoriscono l'esposizione alle zanzare infette.

I casi osservati di recente confermano che il virus WN è attivamente circolante in alcune regioni dell'Unione Europea e rafforzano la necessità di attivare sistemi di sorveglianza multidisciplinari. Medici umani e veterinari devono essere preparati a diagnosticare i casi clinici di malattia nell'uomo e nei cavalli, soprattutto nelle aree considerate a maggior rischio, cioè quelle irrigate e quelle attigue ai delta dei fiumi. In aggiunta, utile risulterà un rafforzamento delle conoscenze relative agli *habitat* degli uccelli, così come un approfondimento delle conoscenze relative all'ecologia delle specie di insetti vettori.

(Zeller H. et al. (2010) West Nile virus: the need to strengthen preparedness in Europe. Euro Surveill. 15 (34): pii=19647)

Importanza dell'assunzione d'acqua nel coniglio

I conigli domestici sono discendenti del coniglio europeo (*Oryctolagus cuniculi*), un animale che nell'ambiente naturale consuma una dieta ricca di erba fresca e di altre varietà di vegetali. Per molti conigli domestici l'accesso all'erba è impraticabile; di norma, essa viene sostituita dal fieno, da solo o associato a pellets, alimenti che vengono considerati indispensabili per una dieta ricca di fibre quale si addice al coniglio. Questa dieta ha un alto contenuto di materia secca, pertanto è indispensabile per l'animale avere costantemente a disposizione dell'acqua, che possa essere assunta rapidamente.

Oggi, il sistema più diffuso per fornire acqua ai conigli consiste in una bottiglia capovolta attrezzata con un tubetto alla cui estremità è posta una sfera che agisce da valvola e che mossa dalla lingua dell'animale permette la discesa dell'acqua. Il metodo è ritenuto ottimale in quanto evita la contaminazione dell'acqua da parte di urina e feci e non può essere rovesciata. Tuttavia è recente l'acquisizione che esso potrebbe avere effetti indesiderati sulla salute dell'animale.

In uno studio sul comportamento del coniglio nei confronti dell'assunzione d'acqua è apparsa chiaramente la sua preferenza per l'assunzione da una tazza rispetto ai tubetti delle bottiglie; soprattutto è emersa la maggiore velocità di assunzione che si realizza con la tazza (3-4 volte maggiore rispetto alle bottiglie). E' un po' quello che avviene in un uomo che si disseta con una cannuccia o direttamente da un bicchiere.

Una carenza d'acqua ha riflessi negativi non solo sull'assunzione d'alimento, ma anche sulla salute dell'animale (concentrazione dell'urea nel sangue, alterazioni dentali e gengivali, problemi urinari, ipercalcemia, calcolosi); sembra, inoltre, che abbia importanza non solo la quantità d'acqua assunta, ma anche la sua rapidità d'assunzione.

Lo studio conclude, pertanto, con la necessità di mettere a disposizione dei conigli acqua in modo tale che l'animale possa facilmente approvvigionarsi a volontà, cosa che meglio si realizza con la tazza, piuttosto che con le bottiglie.

(Harcourt-Brown F. (2011) Importance of water intake in rabbits. Vet. Rec. 168,185-186)

La grandezza di una nazione e il suo progresso morale si possono giudicare dal modo in cui essa tratta gli animali.

M. K. Gandhi

il Chirone Anno XVII Autorizzazione Tribunale di Brescia n.31 del 5.9.1994 Invio gratuito on line ai medici veterinari

Direttore resp. : Gaetano Penocchio- Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Brescia
info@veterinaribrescia.it

il Chirone on line 8.2011

dalla stampa internazionale

Miopatia atipica degli equini: un clostridio come possibile causa?

La miopatia atipica degli equini (EAM) è una forma patologica dall'impatto economico spesso devastante, caratterizzata da una degenerazione generalizzata delle fibre muscolari. Gli animali colpiti possono soccombere improvvisamente a seguito di collasso cardio-respiratorio, oppure mostrare profusa sudorazione, contrazione spasmodica dei muscoli, debolezza, colorazione anormale delle urine, riluttanza a muoversi o a reggersi in piedi e difficoltà di respiro. La morte può sopraggiungere nel giro di 12-72 ore.

La patologia pone ai veterinari indubbe difficoltà diagnostiche.

Tra le possibili cause sono state segnalate varie tossine (fito-, mico-, batteriotossine), mentre non esiste ad oggi un trattamento specifico.

Recentemente, ricercatori dell'Università di Berna hanno posto la loro attenzione sulle tossine dei clostridi, specialmente del *Clostridium sordelli*, in quanto è stato dimostrato che tale tossina induce gravi danni muscolari allorquando viene inoculata ai topi per via intramuscolare. La presenza della stessa tossina è stata accertata nei muscoli scheletrici dei cavalli colpiti da EAM: miofibre di cavalli colpiti da EAM reagivano con anticorpi specifici verso la tossina, mentre gli stessi anticorpi non legavano con miofibre di cavalli sani, nè con quelle di cavalli colpiti da altre forme di miopatia.

(Anonimo (2011) Scientists eye toxins as culprit in lethal disease
<<http://www.horsetalk.co.nz/news/2011/04/062.shtml>>)

Trattamento dei gatti infetti da herpesvirus felino tipo-1

Herpesvirus felino tipo-1 (FHV-1) è causa di malattia respiratoria e oculare nei gatti. Dopo un'infezione primaria, una latenza neurale che permane per tutta la vita si instaura nell'80% degli animali, con periodi di riattivazione virale. Sia le infezioni primarie che quelle ricorrenti danno luogo a sindromi di vario tipo (congiuntivite, cheratite, sequestro corneale, cheratite eosinofila, uveite anteriore, rinosinusite e dermatite) che possono causare frustrazione nei veterinari che tentano di curarle.

Negli USA non esistono farmaci antivirali approvati per il trattamento di questa infezione nei gatti, purtuttavia alcuni agenti antivirali sviluppati per il trattamento delle infezioni erpetiche nell'uomo (penciclovir, aciclovir, cidofovir, famciclovir) sono stati impiegati anche nei gatti, con alcune riserve legate soprattutto alla loro tossicità e alla necessità di essere applicati per lunghi periodi. Particolare attenzione è stata riposta sul famciclovir, un farmaco che dopo assunzione per via orale viene metabolizzato in penciclovir; con tale processo si evitano gli effetti tossici legati a questo tipo di farmaci e descritti anche nei gatti.

Al fine di verificare l'efficacia di un trattamento con famciclovir, 10 gatti spf non vaccinati vennero infettati con FHV-1 e trattati per via orale con famciclovir (90 mg/kg, 3 volte al giorno, per 21 giorni) a partire dal giorno 0, in parallelo a 6 gatti di controllo ugualmente infettati e trattati con un uguale volume di una soluzione di lattosio. Vari parametri registrati tra il giorno 4 e il giorno 18 risultarono in favore dei gatti trattati con

famciclovir, con un netto miglioramento dei quadri sistemico, oftalmico, clinico-patologico, virologico e istologico, associato a un aumento del peso corporeo, evidente se paragonato alla perdita di peso dei controlli. Assente ogni effetto indesiderato di tipo clinico o clinicopatologico. In ambedue i gruppi di gatti si osservò la comparsa di anticopi specifici per FHV-1, come prevedibile trattandosi di animali SPF venuti per la prima volta a contatto con un agente infettante; tuttavia, il titolo anticorpale risultò di molto ridotto nei gatti trattati con famciclovir rispetto ai controlli.

(Thomas S.M. et al (2011) Evaluation of orally administered famciclovir in cats experimentally infected with feline herpesvirus type-1. AJVR 72 (1) 85-95)

Controllo biologico della zanzara vettore della dengue

A partire dal gennaio 2011, l'Australia ha messo in atto un piano per combattere la dengue, una delle più importanti arbovirosi umane, in termini di morbilità e mortalità.

Il piano australiano prevede l'introduzione di un batterio denominato *Wolbachia pipientis* nella popolazione di zanzare che sono vettori del virus dengue; le zanzare sia maschio che femmina contraggono l'infezione e gli accoppiamenti tra zanzare infette contribuiscono a una rapida diffusione del batterio attraverso la popolazione di insetti. L'infezione da *Wolbachia* riduce della metà la durata della vita di una femmina adulta di zanzara e, inoltre, è in grado di proteggere le zanzare dall'infezione da virus RNA attraverso una sottrazione degli acidi grassi che sono necessari alla replicazione virale. La maggior parte delle zanzare infettate da *Wolbachia pipientis* sono in grado di riprodursi prima di morire e nelle successive generazioni il numero di zanzare infette andrà aumentando.

La capacità di *Wolbachia* di diffondere entro la popolazione di zanzare e di persistere nel tempo sembrerebbe fornire un approccio a buon mercato per controllare la dengue.

Con questo meccanismo, la capacità di *Aedes aegypti* di agire come vettore del virus dengue risulta notevolmente ridotta, senza per questo eradicare la popolazione di zanzare. La metodica presenta notevoli vantaggi rispetto all'uso di insetticidi, il cui impiego esteso può risultare nocivo per altri organismi, mammiferi inclusi, contaminante per l'ambiente e in grado di generare zanzare insetticidi-resistenti.

(La dengue è sostenuta da un virus RNA appartenente alla famiglia Flaviviridae, genere Flavivirus. Il virus viene trasmesso all'uomo attraverso la puntura della zanzara Aedes aegypti; è trasmissibile anche ai primati attraverso zanzare forestali. Si ipotizza che i primi serbatoi dei virus furono le scimmie e da esse, successivamente, l'infezione si distribuì, attraverso i vettori, agli uomini.

La malattia può manifestarsi in una forma classica (faringite, rinite, tosse, cefalea, edemi, linfadenopatia, rash cutaneo morbilliforme) o in una forma febbrile emorragica assai più grave, potenzialmente letale (aumento della permeabilità vasale da immunocomplessi con febbre alta, astenia, tachicardia, tachipnea, petecchie ed ecchimosi). Attualmente vi è un forte aumento della prevalenza di dengue nel mondo; è diventata endemica in molte aree dell'Asia, dell'Africa, del Sud Est asiatico, delle Americhe, dei paesi del Mar Mediterraneo dell'est e della costa Ovest del Pacifico. Si ritiene che ogni anno nel mondo vi siano 50 milioni di casi di dengue, con un numero di decessi intorno ai 24.000. ndr)

(Christodoulou M. (2011) Biological vector control of mosquito-borne diseases. <www.thelancet.com/infection,11, 84-85>)

Le scimmie sono troppo buone perché l'uomo possa discendere da loro.

Nietzsche

il Chirone Anno XVII Autorizzazione Tribunale di Brescia n.31 del 5.9.1994 Invio gratuito on line ai medici veterinari

Direttore resp. : Gaetano Penocchio- Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Brescia
info@veterinaribrescia.it

il Chirone on line 9.2011

dalla stampa internazionale

Colonizzazione di patogeni respiratori in suini asintomatici

In cinque allevamenti di scrofe in cui si erano verificati in varie epoche episodi importanti di malattie respiratorie fu condotta una ricerca al fine di rilevare di quali patogeni questi animali risultavano portatori. L'indagine fu condotta tramite PCR su campioni nasali, tonsillari e orofaringei, nonché tramite ELISA o inibizione dell'emoagglutinazione su campioni di sangue.

Ampiamente diffuso risultò *Streptococcus suis* (67,1% delle scrofe testate) mentre in percentuali minori risultarono presenti *Actinobacillus pleuropneumoniae* (30,9%), *Pasteurella multocida* (24,6%), *Haemophilus parasuis* (23,4%).

Anticorpi verso *Mycoplasma hyopneumoniae* furono messi in evidenza nel siero di oltre il 55% delle scrofe testate.

Alta risultò la prevalenza di Circovirus suino (PCV-2) e dei virus influenzali H1N1, H1N2 and H3N2; variabile quella da virus PRRS.

Da tali risultati emerge che la popolazione di scrofe costituisce un serbatoio importante di patogeni respiratori. Quale fonte di una continua circolazione di patogeni esse vanno tenute nella giusta considerazione nell'ambito di una strategia di controllo delle infezioni respiratorie di un allevamento suino.

(Fablet C. et al. (2011) Longitudinal study of respiratory infection patterns of breeding sows in five farrow-to-finish herds. Veterinary Microbiology 147, 3-4, 329-339)

Le tonsille dei suini, così come quelle di altri mammiferi, sono frequentemente colonizzate da varie forme batteriche patogene, pur in animali asintomatici.

Per approfondire l'argomento furono prelevati campioni di tonsille da suini di due differenti allevamenti giudicati sani.

Gli esami colturali aerobici rilevarono la presenza di *Pasteurella multocida*, *Actinobacillus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus suis*, *Streptococcus dysgalactiae* e *Escherichia coli* in oltre il 50% degli animali testati di ambedue gli allevamenti.

Indagini ulteriori basate sull'analisi delle sequenze di RNA identificarono come dominanti, i generi *Actinobacillus*, *Haemophilus*, *Pasteurella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Bacteroides* e *Prevotella*.

(Beth A. et al. (2011) Microbial communities in the tonsils of healthy pigs. Veterinary Microbiology 147, 3-4, 346-357)

Risoluzione del prolasso rettale nei gatti

Il prolasso rettale è associato, generalmente, a malattie intestinali che causano diarrea e tenesmo, malattie anorettali che producono costipazione e dischezia o malattie del tratto urinario inferiore che causano stranguria o disuria. Il suo trattamento comporta

interventi mirati sia a riparare il prolasso che a risolvere le patologie che di esso stanno alla base.

Due casi presenti in gatti, rispettivamente di 5 anni e 6 mesi, furono risolti con l'applicazione chirurgica attorno all'ano di un nastro di un elastomero al silicone, dopo che precedenti tentativi di ridurre il prolasso con manualità o suture non avevano portato ad alcun risultato.

In ambedue i casi i nastri di silicone furono mal tollerati, ma il prolasso cessò allorché essi furono rimossi. Probabilmente, il tessuto fibroso sviluppatosi dopo l'intervento chirurgico mirato all'applicazione del nastro di silicone era stato in grado di aumentare il tono dello sfintere anale, interrompendo così ulteriori episodi di prolasso durante la defecazione.

(Corgozinho K.B. et al. (2010) Silicone elastomer sling for rectal prolapse in cats. Can. Vet. J. 51, 506-510)

Ermafroditi

Nella mitologia greca, *Hermaphroditos* era figlio di *Hermes* (Mercurio) e *Aphrodite* (Venere). La ninfa acquatica *Salmacis* vedendolo bagnarsi in una piscina si innamorò di lui e pregò affinché nessuno mai potesse separarli. Dio interpretò la richiesta alla lettera e congiunse la coppia in un unico corpo che combinava in sé i due sessi, maschile e femminile.

Una prima descrizione scientifica del fenomeno la si trova in un'opera del 4° secolo, "*De proprietatibus rerum*", dove *Bartholomaeus Anglicus* cita un animale con ambo i sessi, maschile e femminile, ritenuto comunque imperfetto. Dal 18° secolo il termine si riferì a quelle specie di piante e di animali in cui la coesistenza in uno stesso individuo di organi maschili e femminili non poteva ritenersi un'aberrazione, ma uno stato naturale, cosa osservabile non solo nei fiori, ma anche in alcune varietà di molluschi e vermi. Tuttavia, se riferito agli animali superiori, uomo incluso, il termine implicava generalmente qualcosa di mostruoso, come maschi effeminati o femmine virili.

Nel 19° secolo, la ricerca medica si concentrò sullo studio del sesso "reale" degli individui apparentemente bisessuali, giungendo alla fine a negare l'esistenza di veri ermafroditi, cioè di individui in possesso sia dei testicoli che delle ovaie.

Nel 20° secolo, l'idea del vero sesso andò declinando con la comparsa di una nuova terminologia, quella di "intersesso".

Un precoce intervento chirurgico sui genitali di neonati dalla sessualità ambigua resta la soluzione proponibile, pur essendo la pratica nell'uomo criticabile, in quanto dovrebbe trovare indicazione solo in soggetti in età tale da poter dare un loro consenso, fatto salvi i casi richiesti da un'urgenza di carattere sanitaria.

(Seymour J. (2011) Hermaphrodite. The Lancet 377 (9765), 547)

*La crudeltà verso gli animali è tirocinio della crudeltà contro gli uomini.
Publio Ovidio Nasone*

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 10.2011

dalla stampa internazionale

I sessi nella professione veterinaria

Negli USA, ma anche nel Regno Unito, il rapporto tra sessi nella professione veterinaria è drammaticamente cambiato negli ultimi 30-40 anni. In precedenza il sesso femminile rappresentava la minoranza, oggi le donne rappresentano all'incirca il 50% e tale proporzione aumenterà ulteriormente stante che, attualmente, quasi l'80% degli studenti iscritti alle scuole di veterinaria è rappresentato da donne.

Una sociologa di Dallas ha studiato il fenomeno e ha tentato di darne una spiegazione. Esaminando un certo numero di fattori che potrebbero aver influenzato l'iscrizione a veterinaria tra il 1975 e il 1995, essa ha potuto osservare che il numero di studenti maschi era caduto dal 89% dell'anno accademico 1969/70 al 22.4% del 2008/09 con un'inversione che ha portato ad una maggioranza di femmine intorno al 1987. Questa variazione era in parte imputabile ad una nuova legislazione che apriva tutte le facoltà di veterinaria, prima riservate in molti casi ai soli maschi, anche al sesso femminile. Nel contempo, la presenza di una elevata percentuale di femmine in una scuola di veterinaria sembrerebbe aver spinto molti giovani maschi a scegliere altri indirizzi di studio.

Le possibili cause e le relative implicazioni di una predominanza di femmine nella professione veterinaria sono state discusse in un Convegno della BVA (*British Veterinary Association*). E' qui emerso che esistono delle differenze occupazionali rilevanti tra maschi e femmine e ciò va tenuto presente nell'organizzazione e nella gestione di un servizio, che per alcuni dovrebbero essere uguali per i due sessi, mentre per altri dovrebbero tener conto del fatto che le femmine sembrano possedere alcuni specifici caratteri positivi, quali una maggiore disponibilità all'assistenza, una maggiore flessibilità di fronte ai cambiamenti e un maggiore capacità di trovare un equilibrio tra lavoro e vita.

(British Veterinary Association (2010) Sex and the profession: comment. Veterinary Record 167, 916)

Trattamento dell'ipertensione nel cane

La patogenesi dell'ipertensione è multifattoriale. Se non precocemente controllata essa conduce a un danno dell'organo finale, nel cane così come in altri animali. Una sua diagnosi e trattamento precoci costituiscono pertanto la chiave per prevenire questo danno.

Nel cane, un trattamento ottimale dell'ipertensione non è stato ancora stabilito. Sebbene siano stati pubblicati studi sull'uso di vari agenti anti-ipertensivi in cani normali e in cani in cui era stata indotta sperimentalmente una malattia renale, sono pochi gli studi sistematici condotti in cani con ipertensione naturalmente insorta a seguito di malattia renale. L'opinione dominante è che l'ipertensione nel cane sia difficile da controllare. L'uso degli inibitori di ACE (*angiotensin-converting enzyme*, localizzato sulla superficie degli endoteli e in circolazione) è generalmente considerata come la prima

linea nel trattamento dell'ipertensione nel cane. Questo non perché tali farmaci abbiano dimostrato di essere particolarmente efficaci nel ridurre la pressione sanguigna, ma perché essi risultano efficaci nella gestione delle malattie renali con proteinuria. Infatti, il trattamento con inibitori di ACE ha dimostrato di ridurre la proteinuria e di migliorare la situazione del paziente nei cani con glomerulo nefrite, nefropatia ereditaria o malattia renale cronica.

In generale, salvo situazioni d'emergenza, il trattamento dell'ipertensione nei cani viene programmata attraverso diversi stadi: un inibitore di ACE viene somministrato per primo e se la risposta è inadeguata viene somministrato un secondo agente, generalmente amlodipina. Quest'ultimo viene in genere preferito ad altri dilatatori delle arterie perché il suo uso comporta un rischio minimo di tachicardia riflessa.

Un numero significativo di cani con ipertensione sembra essere relativamente refrattario al trattamento descritto. In tali casi si può ricorrere ad altri farmaci (vedi tabella), ma in ogni caso risulta difficile stabilire in anticipo quale regime terapeutico debba essere prescritto.

Antiipertensivi raccomandati nel cane*

Farmaco	Azione	Dose
Amlodipina	Blocca il canale del calcio	0.1-0.4 mg/kg ogni 24 ore
Diltiazem	idem c.s.	0.5-2.0 mg/kg ogni 8 ore
Enalapril	ACE inibitore	0.5-1.0 mg/kg ogni 12-24 ore
Benazepril	idem c.s.	0.25-0.5 mg/kg ogni 12-24 ore
Ramipril	idem c.s.	0.125 mg/kg ogni 24 ore
Atenololo	Blocca beta 1- adrenergico	0.25-1.0 mg/kg ogni 24 ore
Hydralazina	Dilatatore delle arterie	0.5-3.0 mg/kg ogni 8-12 ore
Phenoxybenzamina	Blocca alfa-adrenergico	0.25-2.5 mg/kg ogni 12 ore
Prazosin	idem c.s.	0.5-2.0 mg/cane ogni 12 ore
Spironolactone	Antagonista aldosterone	1-2 mg/kg ogni 12 ore

* Tutti i farmaci elencati sono somministrati per via orale. Se vengono indicati due differenti dosaggi generalmente il trattamento inizia alla dose più bassa e si prosegue secondo l'effetto; quando si raggiunge la dose massima, in alcuni casi può essere aggiunto un altro farmaco.

(Syme H. (2011) Hypertension in small animal kidney disease. Vet. Clin. Small Anim. 41, 63-89)

I gatti sono stati messi al mondo per contraddire il dogma secondo il quale tutte le cose sarebbero state create per servire l'uomo.

Paul Gray

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 11.2011

dalla stampa internazionale

La teleradiologia in medicina veterinaria

Per teleradiologia s'intende il trasferimento via internet tra diverse località di immagini radiologiche digitali e dati ad esse associati, con lo scopo di interpretarle da un punto di vista clinico. Si tratta di una pratica ampiamente usata in medicina umana, diffusa in USA anche nel campo della medicina veterinaria, dove sono impegnate grandi società, ma anche piccoli *provider*, per le opportunità commerciali che la tecnica offre.

La teleradiologia può essere vista come un'estensione della pratica clinica e può essere usata in molte situazioni a beneficio del paziente. Ad essa si può ricorrere per ottenere l'interpretazione di altri di immagini prodotte in ambulatorio, cosa che può divenire routinaria, permettendo al veterinario pratico di ottenere l'interpretazione dello specialista, risparmiando tempo prezioso.

Il rapido trasferimento di immagini digitali radiologiche accurate rende la teleradiologia particolarmente utile nelle situazioni d'emergenza permettendo al veterinario operatore di prendere decisioni vitali.

Nel corso dei recenti anni la diagnostica veterinaria per immagini è andata estendendosi, pur nella sua complessità. Questo non solo per la varietà di specie che si presentano al veterinario pratico, ma anche per la varietà di modalità attraverso le quali si possono realizzare immagini. Oggi è relativamente facile accedere a immagini sezionali come quelle fornite dalla tomografia computerizzata o dalla risonanza magnetica, tecnologie utilizzabili sia per piccoli che per grandi animali, sia in ambulatori residenziali che mobili. Purtroppo i giovani veterinari non sono sufficientemente preparati all'interpretazione di queste immagini, da qui l'opportunità di ricorrere alla teleradiologia, una tecnica che può fornire un mezzo per migliorare gli standards operativi di una clinica veterinaria, ricorrendo a un servizio esterno.

(Johnson V. (2011) Teleradiology: practicalities and implications. In Practice 33, 180-185)

Monitoraggio delle infezioni da endoparassiti nelle pecore

L'era in cui il trattamento delle infezioni da endoparassiti nelle pecore veniva eseguito attraverso programmi fissi con trattamenti strategici e ripetuti dell'intero gregge sono passati. Sebbene ad essi si faccia talvolta ancora ricorso, si deve ritenere che tali interventi siano una sicura ricetta per diffondere l'infezione, accompagnata dall'insorgenza di una resistenza antielmintica. Al contrario, un gregge dovrebbe essere monitorato e trattato tenendo conto delle specifiche circostanze così come della carica parassitaria.

Ci sono alcuni semplici, pratici e facili mezzi per realizzare questo obiettivo. Il conteggio delle uova nelle feci è ampiamente usato per il monitoraggio degli elminti, ma esso ha non poche serie limitazioni. Ogni specie, infatti, ha le sue proprie capacità di deporre uova: *Haemoncus contortus* è molto prolifico, al contrario delle specie di *Nematodirus*. Se non si tiene conto di tale particolarità, il conteggio delle uova può dare risultati equivoci. In secondo luogo, il conteggio delle uova non riflette esattamente il numero di vermi

presente nell'ospite, a meno che non si tratti di un agnello. Ciò perché un adulto può divenire resistente agli elminti e pertanto sopprimere la deposizione delle uova. Il campione prelevato deve essere rappresentativo del gregge e quindi almeno 10-20 animali devono essere esaminati. Il controllo delle feci è un buon indicatore del grado di contaminazione di un pascolo e dà una misura del pericolo che un gregge affronta se esso viene eseguito sulla base dell'allevamento e ripetuto ogni 1-2 mesi a secondo della stagione. Associato al conteggio delle uova nelle feci è il c.d. *test di riduzione*, che misura l'efficacia di un farmaco in controllo, rilevando precocemente la resistenza antielmintica e indirizzando così alla scelta del farmaco da usare.

La possibilità di identificare gli animali parassitati, che possono trarre benefici da un trattamento, è un buon mezzo per ridurre l'insorgenza di una resistenza antielmintica, presentando nel contempo indubbi vantaggi economici. La maggior parte dei test proposti a tale scopo sono d'uso poco pratico nel campo con l'eccezione di un test (*FAMACHA*) in grado di rilevare l'anemia causata da vermi ematofagi (prevalentemente *H. contortus*): attraverso l'esame della membrana mucosa oculare, di cui si paragona il colore con uno standard, è possibile identificare gli animali anemici (da trattare) da quelli non-anemici (da non trattare).

Un ulteriore test selettivo fu proposto nel 2009 ed è conosciuto come *FIVE POINT CHECK*. In questo sistema si controllano:

- il naso per la presenza essudato,
- gli occhi per la presenza di anemia, indice di vermi ematofagi,
- la mascella per la presenza di edema sottomandibolare che accompagna l'anemia e alcune enteropatie,
- le condizioni della parte posteriore del corpo, indice di possibili parassiti interni,
- la coda per eventuali segni di diarrea.

Questo test è rapido, facile e a buon mercato; può essere messo in atto facilmente dagli allevatori nel gregge in modo da identificare immediatamente quale pecora può trarre un probabile beneficio dal trattamento.

Un ulteriore metodo per applicare un test selettivo consiste nella registrazione del peso corporeo, ma tale test richiede la pesatura almeno 2 volte al mese. In tal caso vengono trattati solo gli animali con la più lenta crescita. E' un metodo che può essere applicato solo alle pecore giovani, che sono peraltro quelle a maggior rischio di elmintiasi.

La ricerca nelle feci di sangue occulto in singoli soggetti richiede tempo, è costosa ed è applicabile solo nel caso si tratti di vermi ematofagi. Il suo uso può essere utile a livello di gregge.

(Bath G.F. (2011) Non-pharmaceutical control of endoparasitic infections in sheep. Vet. Clin. Food Anim 27, 157- 162)

D'accordo, i gatti tiranneggiano, strumentalizzano, condizionano i loro padroni, ma in cambio offrono impagabili lezioni di saggezza.

Julia Bachstein

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 12.2011

dalla stampa internazionale

Come salvaguardare la reputazione *on-line* di una clinica veterinaria

Risulta abbastanza difficile salvaguardare l'immagine di una clinica veterinaria stante la preoccupazione che qualcuno possa minare *on-line* la sua reputazione.

Molti possessori di animali da compagnia cercano *on-line* una clinica veterinaria e nel contempo, con lo stesso mezzo, possono prendere atto delle opinioni altrui quando devono decidere dove portare i loro animali. I clienti soddisfatti raramente pubblicizzano *on-line* la loro soddisfazione, al contrario di coloro che si ritengono non soddisfatti che tendono ad estendere ad altri il loro giudizio negativo intervenendo ad ogni possibile *forum on-line*. A quest'ultima categoria appartengono non solo clienti che si ritengono mal trattati, ma anche dipendenti insoddisfatti che tendono a pubblicizzare le loro lagnanze o fornitori coinvolti in dispute non risolte.

Cosa fare per difendersi da commenti impropri o lesivi che i siti *web* possono portare a conoscenza di milioni di visitatori?

La clinica veterinaria dovrebbe istituire un proprio centro di controllo *ad hoc* e stabilire un protocollo per monitorare e reagire a ogni commento negativo relativo alla propria attività.

La risposta dovrebbe essere appropriata e proporzionata, evitando una reazione emozionale che rischierebbe di infiammare un dibattito..

Va considerata la possibilità di affidarsi a ditte che operano specificatamente in questo settore, stante la difficoltà per il personale della clinica di dedicarsi direttamente a queste controversie.

E' possibile anche attrezzarsi con software in grado di mettere in allerta ogniqualvolta compaia *on-line* qualcosa che tenda a minare la reputazione della clinica.

Nel contempo, si ricerchino con la massima onestà le vere ragioni per cui il cliente non si ritiene soddisfatto. e si cerchi, se possibile, di rimediare gestendo la controversia privatamente. Nel caso ciò non fosse possibile perchè la controparte rifiuta, si può rispondere *on-line*, in modo succinto, con educazione e onestà, ricordando sempre, che il messaggio diffuso verrà letto non solo da chi ha commentato negativamente l'operato della clinica, ma da un sacco di altre persone.

(Feltz M. (2011) Protect your online reputation. Vet. Pract. News - digital edition, feb. 14)

Indagine coprologica nei rettili d'affezione

Si ritiene che tutti i rettili che vivono allo stato selvatico alberghino parassiti (protozoi, elminti od artropodi). La loro carica parassitaria è tuttavia generalmente bassa, mentre in cattività, dove gli animali sono confinati in spazi ristretti, la

concentrazione di parassiti può essere molto più alta. Alcuni di questi parassiti sono innocui, ma altri, specie in associazione a cattive condizioni igienico-sanitarie o a stress dovuto a condizioni d'allevamento non ideali, possono risultare pericolosi e causare gravi malattie. I rettili parassitati hanno una vita più breve, crescono più lentamente, sono più sensibili ad altre malattie e presentano bassa fertilità o alto indice di mortalità delle progenie.

Negli ultimi anni, il numero di rettili allevati in casa come animali esotici d'affezione è notevolmente aumentato. Molto è stato scritto a proposito della biologia e della gestione di questi animali, ma poco si sa sull'epidemiologia delle malattie parassitarie. Da qui una ricerca condotta su campioni di feci raccolte da 324 rettili (192 sauri, 74 ofidi e 58 cheloni) che non presentavano alcun segno di malattia.

I campioni furono esaminati per la presenza di parassiti intestinali con strisci diretti o flotazione fecale, mentre si ricorse all'immunofluorescenza per rilevare la presenza di oocisti di *Cryptosporidium* o cisti di *Giardia*.

In totale, il 57,4% dei rettili esaminati risultarono portatori di parassiti intestinali. Più precisamente, furono individuati ossiuri (16%), coccidi (12,3%), flagellati (9,3%), strongili (6,8%), coccidi + ossiuri (4,9%), coccidi+flagellati (1,8%), coccidi + strongili (1,8%), ossiuri + strongili (1,2%), ossiuri + flagellati (1,2%), *Cryptosporidium* (1,2%) e strongili + flagellati (0,6%).

I parassiti intestinali risultarono più prevalenti nei sauri piuttosto che negli ofidi e nei cheloni, negli insettivori piuttosto che nei carnivori, onnivori od erbivori, nonché nei selvatici piuttosto che nei rettili nati in cattività.

Tra i parassiti evidenziati, il solo *Cryptosporidium* può avere delle implicazioni di salute pubblica. Le specie appartenenti a questo genere di protozoo hanno una distribuzione cosmopolita; possono infettare i pesci, gli anfibi, i rettili, gli uccelli, i mammiferi domestici e selvatici, nonché l'uomo. Stante questa situazione, è opportuno che i bambini e gli individui immunocompromessi evitino il contatto con i rettili o l'ambiente in cui i rettili vivono. E' raccomandabile inoltre che il personale che viene a contatto con i rettili o i loro contenitori applichi particolari misure igieniche, quali l'uso di guanti o il lavaggio frequente delle mani.

L'identificazione a livello di specie di un particolare parassita presente nei rettili non è generalmente necessaria a scopo terapeutico, in quanto i farmaci antiparassitari indicati per queste infezioni risultano efficaci per i vari generi di parassiti.

(Papini R. et al. (2011) Coprological survey in pet reptiles in Italy. Vet. Rec. 169, 207)

brevia

Il rifiuto dell'eutanasia da parte del veterinario. L'eutanasia di un animale costituisce una parte moralmente complessa e stressante della pratica veterinaria e di conseguenza non c'è da meravigliarsi se un veterinario pratico rifiuti una richiesta di eutanasia allorquando egli la consideri contraria alla sua etica.

Da un'indagine condotta su 58 veterinari del Regno Unito è risultato che la ragione più comune per rifiutare l'eutanasia di un cane era insita nell'interesse del paziente, derivava cioè dalla possibilità di un trattamento che permettesse all'animale un prolungamento della vita. Nel contempo,

tuttavia, venne rimarcata la difficoltà che insorge spesso nell'opporsi alla volontà di un proprietario favorevole all'eutanasia del suo animale.

(Yeatis J.W., Main D.C.J. (2011) Veterinary opinions on refusing euthanasia: justifications and philosophical frameworks. Vet. Rec. 168, 263)

Narcolessia da vaccinazione influenzale. In corrispondenza con la diffusione della vaccinazione antinfluenzale A/H1N1, numerosi casi di narcolessia sono stati registrati, specialmente negli adolescenti, in almeno 12 Paesi, soprattutto in Svezia, Finlandia e Islanda.

La narcolessia è un raro disturbo caratterizzato da un'irresistibile tendenza ad addormentarsi in situazioni che sarebbero normalmente tendenti al rilassamento.

Uno studio retrospettivo condotto in Finlandia ha portato alla conclusione che il rischio di sviluppare narcolessia tra persone vaccinate era superiore di almeno 9 volte nei soggetti di 4-19 anni, tutti appartenenti a uno stesso particolare genotipo.

(WHO(20011))

<http://www.who.int/vaccine_safety/topics/influenza/pandemic/h1n1_safety_assessing/narcolepsy_february2011/en/index.html>

In attesa della rivoluzione genomica. Ogni anno, sono molte le Università e i Centri di ricerca che investono milioni di dollari per salire sul treno della medicina genomica; per alcuni si tratta di un salto enorme in un territorio ancora non ben definito. La maggior parte dei medici non si sono ancora addentrati in quella che può definirsi una rivoluzione genomica perchè è per loro ancora difficile intravedere quando da essa i loro pazienti potranno trarre benefici.

L'esame del DNA sta dando frutti nel campo dell'oncologia, fornendo elementi utili alla terapia di alcune forme di cancro, nello *screening* delle coppie prima del concepimento, nell'individuare mutazioni dannose nei neonati e non sono pochi i laboratori che su queste basi vanno impostando terapie adeguate.

Tuttavia, al di là di queste situazioni, poche sono le reali applicazioni e pochi i benefici che ne ha tratto finora la salute pubblica.

Guardando all'indietro ai 10 anni passati dal momento in cui fu pubblicata la sequenza del genoma umano, i medici si pongono almeno due domande: è il trasferimento delle ricerche sul DNA alla medicina pratica che è in ritardo o forse dobbiamo pensare che la rivoluzione prospettata dalla medicina genomica resta solo un miraggio?

(Marshall E. (2011) *Waiting for the Revolution. Science* 331 (6017), 526-529. DOI: 10.1126/science.331.6017.526)

Tracciabilità = identificazione + registrazione. Nel corso di un convegno tenutosi a Bruxelles, la tracciabilità è stata indicata come un prerequisito fondamentale per un'utile *partnership* tra allevatori e veterinari. Essa si deve basare

sull'identificazione e sulla registrazione, un'accoppiata questa da ritenersi indivisibile.

La tracciabilità gioca un ruolo primario per la salute pubblica e per quella animale, per la prevenzione delle malattie, per la sicurezza e la qualità degli alimenti, per il benessere degli animali e per la fiducia del consumatore.

Nel corso degli interventi è stato rimarcato, fra l'altro, che attualmente non vi è nell'UE una tracciabilità dei movimenti degli animali d'affezione e ciò malgrado il fatto che il 60% dei patogeni umani e l'85% delle malattie emergenti siano zoonosi.

A parte i benefici per la salute pubblica e animale, una corretta identificazione e registrazione aiuterebbe anche a eradicare il commercio illegale di cuccioli e le false certificazioni.

L'auspicio è che la registrazione avvenga in prima istanza in un database nazionale e in seguito in un database centrale europeo.

(FVE Newsletter – October 2010)

La biopsia del fegato nel cavallo.

Grazie alla grande capacità di riserva del fegato, generalmente i sintomi clinici di una epatopatia nei cavalli non compaiono finchè non si sia perso il 60% di funzionalità epatica. Pertanto, comuni sono le epatopatie subcliniche; i sintomi sono frequentemente vaghi e spesso il primo indicatore di un'alterazione della funzionalità epatica risiede in un anormale quadro biochimico del siero.

I tests non-invasivi, tuttavia, sono poco attendibili quali indicatori della gravità di una malattia epatica, se raffrontati con l'istopatologia che è certamente in grado di fornire dati di rilevante importanza circa l'eziologia, il trattamento e la prognosi. Da qui la necessità di intervenire tramite biopsia epatica, pratica sicura che deve essere presa in considerazione in tempi precoci nell'ambito di un'indagine relativa a una malattia epatica nei cavalli.

(Rendle D. (2010) *Liver biopsy in horses. In Practice* (32), 300-305)

Alkhurma virus in Italia dall'Egitto.

Due turisti italiani che visitarono un mercato di cammelli in Egitto in differenti periodi del 2010 manifestarono, al loro rientro in patria,

sintomi riportabili all' *Alkhurma haemorrhagic fever*, un'infezione sostenuta da un flavivirus isolato nel 1995 da casi umani di encefalite, verificatisi in Arabia Saudita. Il virus infetta cammelli e pecore. Nell'uomo la malattia è stata osservata particolarmente in macellai venuti in contatto con sangue infetto, ma anche in soggetti morsi da un insetto ematofago (*Ornithodoros savignyi*) o alimentatisi con latte non pastorizzato. La malattia, fatale nel 25% dei pazienti, ha causato finora la morte di 40 persone in Arabia Saudita e mai era stata prima d'ora osservata al di fuori da questo Paese.

I pazienti italiani, due giorni dopo una probabile morsicatura dell'insetto vettore, manifestarono febbre alta, brividi e nausea. Al rientro in Italia le loro condizioni si aggravarono, ma con un pronto ricovero ospedaliero e idoneo trattamento superarono la crisi e furono dimessi guariti. (Carletti F. et al. (2010) *Alkhurma hemorrhagic fever in travelers returning from Egypt. Emerg. Infect. Dis.* 16 (12). doi 10.3201/eid1612101092) (Alzahrani A.G. et al. (2010) *Alkhurma hemorrhagic fever in humans, Najran, Saudi Arabia. Emerg. Infect. Dis.* 16 (12). doi 10.3201/eid1612.100417)

L'immunizzazione polmonare.

L'immunizzazione polmonare si è di recente proposta come metodo valido capace di indurre una risposta immunitaria sia mucosale che sistemica, senza ricorrere all'uso di aghi. Gli antigeni utilizzati devono essere formulati in uno stato secco pulvulento, il che li rende particolarmente stabili, evitando così di dover ricorrere alla catena del freddo normalmente necessaria per la conservazione dei vaccini convenzionali in fase liquida.

La particolare natura dei vaccini in fase secca pulvulenta sembrerebbe in grado di indurre una migliore risposta immunitaria quando somministrati per inalazione.

(Tomás Sou T. et al. (2011) *New developments in dry powder pulmonary vaccine delivery. Trends in Biotechnology*, doi:10.1016/j.tibtech.2010.12.009)

Prevalenza della paratuberculosis in Nord Italia. Uno studio condotto di recente in due regioni su cui insiste oltre il 50% della popolazione italiana di bovini da latte, Lombardia e Veneto, ha dimostrato che l'infezione da *Mycobacterium paratuberculosis* è presente in oltre il 70% degli allevamenti di bovine da latte.

L'osservazione intende richiamare l'attenzione delle autorità per la messa in atto di programmi più efficienti di controllo, programmi che allo stato attuale sono condotti solo su base volontaria.

(Pozzato N. et al. (2011) *Prevalence of paratuberculosis infection in dairy cattle in Northern Italy. Prev. Vet. Med.* 102, 83-86)

Effetto tossico delle aflatoxine nei cavalli. Limitate e controverse sono le osservazioni relative ad una patologia da aflatoxine nei cavalli. L'organo bersaglio è, come in altre specie animali, il fegato, con una sintomatologia che si può riassumere in inappetenza, depressione, febbre, tremori e atassia. E' stato di recente ipotizzato un possibile legame con la c.d. malattia polmonare cronica ostruttiva, che risulterebbe conseguente all'inalazione di micotossine da *Aspergillus fumigatus* e *Mycropolyspora faeni*, con una sintomatologia similasmatologica.

(Caloni F., Cortinovis C. (2011) *Toxicological effects of aflatoxins in horses. Vet. J.* 188, 270-273)

L'uomo può essere capito se prova un certo orgoglio di essersi elevato, sebbene non per propria spinta, fino all'apice della scala organica; ed il fatto di essere salito così in alto, invece di esservi stato collocato ab origine, può dargli una certa speranza di raggiungere un destino ancora più alto in un lontano avvenire.

Charles Darwin