

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---



***on line 2016***

il Chirone Anno XXII- 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



## *il Chirone on line 2016*

### *Indice*

<i>Pagina</i>	<i>Argomento</i>
1	* L'uguaglianza dei sessi nella scienza: una battaglia ancora lontana dall'essere vinta.
2	* Necropsia sul campo del cavallo.
3	* Miopatia atipica equina.
4	* Alghe tossiche potenzialmente mortali per uomo e animali. * L'ispezione veterinaria nei negozi di vendita d'animali d'affezione.
6	* Come gestire condizioni ambientali sfavorevoli in un allevamento bovino.
7	* Il virus Zika: un'emergenza sanitaria internazionale.
8	* Gestione chirurgica di comuni patologie dei vitelli.
10	* Parassitosi gastrointestinali dei rettili.
11	* Cani e gatti sono sensibili al virus Ebola? * Endoscopia del tratto gastrointestinale nei cani e nei gatti.
12	* Rischi zoonotici derivanti da piccoli ruminanti.
13	* Come prevedere la data del parto nei bovini.
14	* Italia, Paese dei miracoli. * L'osteoartrite nel cane.

- 15 \* Comportamenti dell'uomo che favoriscono la morsicatura di un cane a livello della faccia.
- 16 \* Una rara malattia neurologica degli equini: *Equine grass sickness*.
- 17 \* Le vittime di molestie sessuali sono in aumento negli ambienti scientifici.
- \* Patologie delle sacche anali nei cani.
- 18 \* Gli ultrasuoni applicati alla clinica dei ruminanti.
- 19 \* Un elisir per l'invecchiamento.
- \* Olio di palma: tossico per i cani?
- \* Campionamenti dell'occhio nei cani e nei gatti.
- 20 \* Come tollera gli alimenti il sistema immunitario.
- \* Campilobatteriosi nell'uomo correlata al consumo di latte crudo distribuito da macchine automatiche.
- 21 \* Il virus Zika: aggiornamenti.
- 22 \* Non "umanizzare" gli animali da compagnia.
- \* Trapianto di organi di suino e citomegalovirus.
- 23 \* L'invecchiamento: come sfuggire all'inevitabile.
- \* Produzione di vaccini ricombinanti in organismi "food grade" e loro somministrazione per via orale.
- 24 \* Il rapporto con il cliente di fronte all'eutanasia di un animale d'affezione.
- \* Lo stress sociale come causa di malattia negli animali d'allevamento.
- 25 \* Filosofia della vaccinazione.
- \* Le cellule NK (*Natural Killer*) in veterinaria.
- 26 \* "Femminizzazione" della professione veterinaria: minaccia o opportunità?
- \* Infiammazione e cancro.
- 27 \* Il dolore nei cani e nei gatti.
- 28 \* Orientamento mondiale sull'uso degli antimicrobici negli alimenti per animali.
- \* "Dopaggio" tramite stimolazione elettrica del cervello.
- \* Dove è stato addomesticato il cane.

- 29 \* Viaggi internazionali con animali d'affezione al seguito.
- 30 \* Una simbiosi parassita-virus che mina salute e immunità nelle api.  
 \* Co-infezione Ebola/malaria.  
 \* *Mycobacterium bovis*: disseminazione tramite i lombrichi.
- 31 \* L'invecchiamento negli animali d'affezione.
- 32 \* Dove misurare la temperatura corporea.  
 \* Un appello della Federazione dei Veterinari d'Europa: "Poniamo fine alle sofferenze degli animali durante i trasporti per lunghe distanze".
- 33 \* Un dono permette al ragno di evitare il cannibalismo.  
 \* Evoluzione dell' *embryo transfer*.  
 \* Effetti della somministrazione di caffeina alle scrofe.
- 34 \* Trasmissione di stafilococco aureo meticillina-resistente tra cavalli e veterinari.  
 \* Oncologia: interventi palliativi nei piccoli animali .
- 35 \* Focolai di epatite A da cappasante congelate.  
 \* Salami artigianali italiani e sopresse: controllo microbiologico.
- 36 \* Sintomi e comportamenti dello stress.  
 \* Stress e colinesterasi nella saliva.  
 \* Impatto sulla salute animale degli impianti di estrazione di olio e gas.  
 \* Il benessere degli animali dei circhi.

In copertina: "Numerals" Jasper Johns 1969

*Per chi desiderasse approfondire gli argomenti trattati in sintesi da "il Chirone on line" nel corso dell'annata 2016, i lavori originali sono consultabili presso la biblioteca dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, in Brescia .*

oooo000000oooo

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 1.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **L'uguaglianza dei sessi nella scienza: una battaglia ancora lontana dall'essere vinta**

Il premio Nobel Tim Hunt ha recentemente affermato, nel corso di un meeting di giornalisti scientifici tenutosi in Sud Korea, che il sesso maschile sarebbe preferibile nei laboratori di ricerca, poiche' le donne tendono a innamorarsi dei loro colleghi maschi e piangono quando vengono criticate.

L'affermazione ha suscitato un'ondata di critiche a molti livelli e al di la' del tono delle diverse reazioni essa ha portato una volta di piu' alla ribalta il sessismo che ancor oggi pervade la scienza e la necessita' di porre chiarezza sul problema.

In USA e in Europa, circa la meta' delle persone che guadagnano un dottorato in scienze o in ingegneria sono donne, ma a mala pena un quinto dei "full professor" sono donne. Le donne non vengono invitate in numero significativo a far parte di comitati scientifici e raramente, nelle conferenze scientifiche, il numero di relatori donne raggiunge la meta' dei relatori di un certo rilievo. Un'analisi approfondita del contesto suggerisce che la discriminazione verso le donne appare profondamente radicata.

Il problema e' serio e di vecchia data. Ci sono tuttavia molti mezzi per affrontarlo. Ecco un elenco di misure che appaiono opportune.

> Individuare i pregiudizi: un'istruzione dei ricercatori indirizzata in tal senso potrebbe essere un mezzo potente per cambiare quella che sembra la pubblica opinione.

> Incoraggiare le università e i centri di ricerca a estendere i loro progetti per la formazione di ricercatori ad ambedue i sessi senza eventuali differenze di salario.

> Gli organizzatori di eventi devono invitare ricercatori femmine per conferenze o per scrivere articoli scientifici. Il fatto puo' sollecitare una maggiore partecipazione femminile e un maggiore contributo delle femmine alla discussione.

> Non usare vocabolario o immagini che supportano un genere piuttosto che un altro. Bisogna evitare di usare "lui" piuttosto che "lei" e assicurarsi che fotografie e illustrazioni abbiano anche un aspetto femminile.

> Nelle presentazioni non dimenticare di porre in evidenza il contributo che all'argomento hanno dato le donne nel tempo, sia nel proprio laboratorio che nel mondo intero.

Il numero di donne-scienziato nei Paesi piu' sviluppati e' oggi maggiore rispetto al passato, un tempo che ha forgiato le capacita' intellettuali e le attitudini di molti scienziati oggi "senior". Tuttavia, il senso comune continua a ostacolare un'eguaglianza di sessi ed e' giusto denunciare ogni forma di pregiudizio nella ricerca, implicito o esplicito.

*(Anonymous (2015) Sexism has no place in science. Nature 522, 255 (18 June) doi:10.1038/522255a)*

## **Necropsia sul campo del cavallo**

### **Punti chiave**

- > Prima di iniziare una necropsia, bisogna prendere in considerazione la disponibilità di locali, la possibilità di un campionamento e il grado di pulizia dell'ambiente.
- > Ricorrere a un approccio standardizzato che permetta all'operatore di meglio differenziare le lesioni patologiche da cambiamenti di minimo significato.
- > Terminata la necropsia, registrare ogni osservazione nel contesto di ogni questione clinica.
- > Se necessario, vanno conferiti a un laboratorio diagnostico specializzato campioni di tessuto freschi o in formalina per ulteriori valutazioni.
- > In aggiunta ai campioni biologici, devono essere conferiti al laboratorio una breve storia dell'evento e i risultati della necropsia, assieme ad ogni specifica richiesta diagnostica.

### **Esame sul campo o in laboratorio?**

Fattori logistici spesso influenzano la decisione di eseguire un esame post-mortem sul campo ovvero di trasportare la carcassa a un laboratorio diagnostico attrezzato per la necropsia. Quest'ultima opzione presenta alcuni vantaggi, soprattutto quando si tratta di animali assicurati per morte.

### **Sicurezza**

Prima di eseguire una necropsia è bene garantire la sicurezza di tutte le parti coinvolte. E' possibile che un solo veterinario esegua l'intervento, ma spesso l'assistenza di altre persone minimizza il lavoro fisico e la durata delle procedure. E' bene comunque ridurre al minimo le persone coinvolte al fine di prevenire eventuali incidenti. Un'attenzione particolare deve essere rivolta alle attrezzature che devono essere idonee e ben conservate. Il luogo scelto deve essere in ogni caso idoneo a garantire la massima biosicurezza.

### **Attrezzature**

Le attrezzature devono essere appropriate, preparate in anticipo e facilmente accessibili. A quelle classiche idonee allo scopo può essere utile aggiungere una telecamera digitale per documentare le lesioni (da allegare al rapporto finale o per richiedere la collaborazione di colleghi esperti).

### **Destino della carcassa**

Stabilire in anticipo il destino della carcassa, prima di iniziare la necropsia. Può essere importante perché può influenzare il protocollo d'intervento, per esempio per quanto riguarda il destino dei visceri. Importante è anche fissare in anticipo i tempi d'intervento.

### **Procedura necropsica**

Una delle considerazioni più importanti relativa a ogni necropsia è che la procedura deve seguire sempre uno schema sistematico prestabilito. Un severo protocollo di routine permette all'operatore di identificare rapidamente ogni anomalia e i siti per i quali s'impone l'applicazione di particolari tecniche.

*[A tal punto, il lavoro originale fornisce indicazioni dettagliate, arricchite da fotografie a colori, relative a: posizionamento e apertura della carcassa, esami sistemici specifici. ndr]*

### **Campionamenti**

A completamento della necropsia andranno raccolti campioni per l'istopatologia (fissandoli in formalina tamponata 10%) nonché, se necessario, campioni addizionali per la microbiologia, la tossicologia o altri esami.

### **A completamento della necropsia**

- > dovranno essere registrate tutte le osservazioni fatte che possono avere un significato in un contesto clinico;
- > campioni fissati in formalina o freschi potranno essere inviati a un laboratorio per un'ulteriore valutazione;
- > i campioni biologici dovranno essere accompagnati da una breve storia e dai risultati della necropsia nonché da eventuali fotografie digitali;
- > la descrizione delle lesioni deve includere le seguenti informazioni: tessuto, specifica localizzazione entro il tessuto, forma, colore, consistenza e dimensioni, percentuale di tessuto/organo interessato;
- > tessuti freschi devono essere refrigerati e spediti in confezioni refrigerate, il più presto possibile. Le confezioni dei tessuti in formalina richiedono un contenitore sigillato;
- > ricordare che la necropsia è un mezzo diagnostico di grande valore che può essere usato non solo per determinare la causa di una morte, ma anche per dare una risposta a interrogativi clinici. Costituisce un'importante documentazione legale e una fonte di istruzione per il cliente e per il veterinario pratico.

*(Frank C. et al. (2015) Field necropsy of the horse. Vet. Clin. Equine 31, 233-245)*

## **Miopia atipica equina**

Una miopia atipica fu descritta per la prima volta nel 1939 nei cavalli al pascolo nell'Est della Scozia. Fu denominata *miopia acuta* o *mioglobinuria atipica* per i sintomi clinici osservati nei primi casi descritti. Si parla di cavalli sdraiati e deboli che spesso vengono a morte entro 12-72 ore. Il primo focolaio di una certa importanza si verificò in Germania nel 1995 e in seguito i casi andarono aumentando in tutto il Centro-Europa.

Gli studi epidemiologici e in particolare gli esami istopatologici di sezioni di muscoli degli animali colpiti permisero di approfondirne le conoscenze e indirizzarono i ricercatori verso disturbi mitocondriali di origine tossica. Gli esami rilevarono un processo acuto degenerativo risultante da un accumulo intracellulare di lipidi in alcune fibre muscolari, in prevalenza nei muscoli posturali e respiratori.

Tossine ambientali sono state indicate come potenziale agente casuale. La presenza di particolari alberi nel pascolo o attorno ad esso è stata riportata sia in Europa che in USA, sebbene le specie rilevate varino considerevolmente tra regioni e anche tra focolai di malattia in una stessa regione. La generale raccomandazione per i proprietari consiste nel tenere i cavalli lontano da pascoli circondati da tali alberi durante la stagione considerata a maggior rischio (autunno e inizio inverno).

*(Gonzales-Medina S. (2015) Update on the cause of equine atypical myopathy. Vet. Rec. 176, 143-145)*

*Se i gatti sapessero parlare, non lo farebbero.*

*N. Porter*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 2.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Alge tossiche potenzialmente mortali per uomo e animali**

La presenza di alge dotate di elevata tossicità e' stata di recente segnalata nelle acque di diversi Stati americani (1, 2), del Canada (3), nonché del Galles (4). Si tratta di alge note come Cianobatteri, che generalmente compaiono durante i periodi di acque calme e che rendono l'acqua torbida e di cattivo odore. Alcune specie producono Cianotossine che possono essere neurotossiche, epatotossiche, citotossiche o endotossiche, potenzialmente mortali per molti animali, nonché per l'uomo. La tossicità si esplica sia per ingestione che per contatto. I sintomi conseguenti ad una esposizione esterna comprendono esantema, vesciche, ulcere, irritazione di naso, occhi e orecchie, ulcere sulle labbra. L'ingestione di acqua contaminata da alge può causare nell'uomo mal di testa, nausea, dolori muscolari o addominali, diarrea e vomito; in casi gravi, si possono osservare danni epatici o arresto respiratorio.

Le alge in causa sono molto spesso di colore blu-verde, ma possono essere anche solo blu, solo verdi oppure rossastre, porpora o marroni. Generalmente crescono nei laghi, negli stagni, nelle acque poco mosse ricche di elementi nutritivi come fosforo o azoto. Allorquando le condizioni ambientali siano favorevoli possono aumentare di numero molto rapidamente. La maggior parte delle specie sono galleggianti e si spostano in superficie, dove formano strati di schiuma o materiali galleggianti. Generalmente si formano tra giugno e settembre, ma in rari casi possono comparire anche in inverno, addirittura sotto il ghiaccio.

Le tossine algali non vengono prodotte di continuo e non risulta facile dire quando siano prodotte o no. Le cellule algali rilasciano le tossine a seguito di morte naturale delle alge o quando queste si rompono, cosa che puo' avvenire per naturale decadimento, ma anche a seguito di trattamento delle acque con composti chimici che uccidono le alge. Il rilascio delle tossine puo' avvenire anche nello stomaco di uomo o animali per effetto degli acidi digestivi.

(1<<http://www.kansas.com/news/local/article31853055.html>>)

(2<<http://patch.com/massachusetts/charlestown/toxic-bacteria-found-charles-river-0>>)

(3<<http://www.edmontonjournal.com/Algae+warning+issued+Hawrelak+Park+lake+where+triathlon+takes+place/11318820/story.html>>)

(4<<http://www.dailypost.co.uk/news/north-wales-news/health-warning-wrexham-toxic-algae-9847981>>)

## **L'ispezione veterinaria dei negozi di vendita d'animali d'affezione**

Nel Regno Unito, chiunque desideri vendere animali vertebrati d'affezione deve essere in possesso di una licenza rilasciata dall'Autorità locale, ciò in accordo con un decreto (*Pet Animal Act*) datato 1951. Si tratta di un documento di vecchia data, che presenta molte anomalie rispetto a quella che dovrebbe essere la

legislazione attuale. Da qui la necessità di fornire indicazioni più precise a chi è deputato all'ispezione di negozi dedicati alla vendita di animali d'affezione.

#### **Ruolo del veterinario**

Il ruolo primario di un medico veterinario nell'ispezione di un negozio d'animali è quella di essere presente come esperto nella cura e nell'allevamento degli animali e di essere giudice del loro stato di benessere. Prima di iniziare l'ispezione, il veterinario dovrà ricevere una copia della licenza rilasciata dall'autorità competente, che dovrebbe contenere il numero e il tipo di specie animali che sono presenti nel negozio, nonché le condizioni a cui deve sottostare per questo particolare commercio. Da una visione generale delle autorizzazioni e della disponibilità di attrezzature emerge quasi sempre un conflitto tra le necessità imposte dal commercio e l'optimum di benessere animale. Di solito gli animali sono tenuti in modo tale da ottimizzare la visibilità di un potenziale cliente e massimizzare il numero di animali presenti nelle aree di esposizione. Il potenziale benessere degli animali esposti include un'appropriata assistenza, un'idonea sistemazione, l'eventuale compagnia di altri soggetti, un ambiente socialmente ricco sotto tutti gli aspetti.

#### **L'ispezione**

> **Disposizione del negozio.** Considerare anzitutto come sono disposti gli animali, soprattutto che non vi sia adiacenza tra specie che sono prede con quelle che sono predatori (per es. furetti adiacenti a conigli o cani con conigli o cavie). Considerare anche l'adiacenza del negozio con abitazioni che possono essere disturbate dai rumori degli animali.

> **Personale.** Valutare il numero delle persone addette, nonché la loro appropriata qualificazione rispetto all'allevamento degli animali, agli aspetti sanitari relativi e all'organizzazione del loro commercio.

> **Gestione sanitaria.** La staff deve essere a conoscenza dei rischi per la salute umana associati ai tipi di animali in stock, nonché delle eventuali disposizioni riguardanti i rischi connessi al rapporto con gli animali e degli eventuali periodi di quarantena delle specie importate. Tutti i negozi di animali devono essere registrati presso un medico veterinario locale o altro veterinario specialista quando si tratti di animali esotici.

> **Gestione del negozio.** Tutti i movimenti di animali devono essere registrati in forma cartacea o computerizzata. Lo stesso dicasi per le morti di animali. Il negozio deve avere un'unità di isolamento dove porre gli animali che richiedono un trattamento o che sono in fase di guarigione. Un sezione deve essere dedicata alla conservazione dei medicinali. Ogni forma patologica deve essere registrata e messa a disposizione del veterinario ispettore. Un'area di quarantena dedicata ai nuovi arrivi, separata dall'unità di isolamento, deve essere prevista. Nel caso di rottura del sistema di ventilazione generale, il negozio deve disporre di un'unità di ventilazione autonoma per le specie che richiedono particolari condizioni ambientali.

> **Vendita animali.** Un minimo di indicazioni circa le condizioni di allevamento va consegnata ai compratori. Esse devono comprendere: nome, nome scientifico, paese d'origine, necessità di vita sociale, dieta, condizioni ambientali d'allevamento.

> **Stockaggio e preparazione alimenti.** Le strutture devono essere adeguate alla conservazione e preparazione di alimenti indicati per le specie tenute nel negozio. Necessità di frigoriferi e congelatori. Superfici di lavoro lavabili e sterilizzabili. Lo stesso dicasi per gli utensili.

> **Salute e sicurezza.** Attenzione va posta all'eliminazione delle immondizie, nonché alla sicurezza nei riguardi di elettricità e incendi.

> **Cura degli animali.** Particolare attenzione va posta in accordo con la legislazione corrente.

> **Spazi sufficienti.** Gli spazi messi a disposizione degli animali devono essere idonei alle specie coinvolte in accordo con i principi del benessere animale.

> **Specie particolari.** Specie quali uccelli, serpenti, pesci possono richiedere particolari condizioni di temperatura, umidità, ventilazione, illuminazione, qualità dell'acqua e del cibo, nonché interventi particolari di pulizia.

> **Pensionanti.** Alcuni negozi per animali accettano pensionanti, per lo più piccoli animali d'affezione esotici, come servizio prestato ai loro clienti. Si tratta di un servizio necessario, ma che può presentare significativi rischi di trasmissione di malattie; questi animali andrebbero tenuti in una struttura separata.

> **Rapporto dopo l'ispezione.** Il veterinario, dopo l'ispezione, dovrebbe trasmettere un rapporto all'autorità locale, elencando una serie di condizioni necessarie per il proseguimento dell'attività. Per una nuova attività commerciale bisognerebbe tener conto anche del numero e delle specie previste nonché della competenza del proprietario.

*(Jepson L. (2015) Inspecting pet shops. In Practice 37, 333-346)*

### **Come gestire condizioni ambientali sfavorevoli in un allevamento bovino**

I ruminanti hanno la capacità di generare una certa quantità di calore attraverso la fermentazione degli alimenti. In particolare, gli animali destinati ad alte produzioni e alimentati con diete ad alta energia generano grandi quantità di calore metabolico, che di solito viene trasferito dal corpo all'ambiente attraverso i normali processi fisiologici. L'incapacità a trasferire questo calore in estate porta a un accumulo di calore entro l'organismo e predispone gli animali a uno stress da calore. Durante la stagione estiva, questo stress può causare sconforto nell'animale, fino alla morte, mentre i meccanismi di conservazione del calore del corpo agiscono in maniera opposta in inverno. In condizioni ambientali estreme, la gestione dello sconforto degli animali e la loro possibile morte, devono essere viste con assoluta priorità, ancor più che le perdite di produzione. L'obiettivo primario di ogni strategia mirante a mitigare le condizioni ambientali consiste, in inverno, nell'aiutare l'animale a mantenere una temperatura corporea elevata durante il giorno e, in estate, nel ridurre i picchi di temperatura corporea durante il giorno.

Gli animali domestici che sono tradizionalmente allevati all'aperto sono particolarmente vulnerabili, non solo di fronte a condizioni ambientali estreme, ma anche a rapide variazioni di queste condizioni. Interventi dell'uomo si rendono pertanto necessari per aiutare gli animali a sopportare condizioni ambientali avverse. Allo scopo, anche una manipolazione degli ingredienti della dieta e della quantità di energia da loro apportata può risultare benefica a sopportare avverse condizioni ambientali. In aggiunta, non bisogna dimenticare quanto sia importante nella stagione calda la disponibilità di acqua, così come, nella stagione fredda, la difesa degli animali dall'umidità e dal fango.

*[Il lavoro originale fornisce dettagli relativi alle strategie di mitigazione delle condizioni ambientali estive o invernali. ndr]*

*(Mader T.L., Griffin D. (2015) Management of cattle exposed to adverse environmental conditions. Vet. Clin. Food Anim. 31, 247-258)*

*Tutti gli animali, io pure, si esprimono.*

*Karl Popper*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 3.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Il virus Zika: un'emergenza sanitaria internazionale?**

Nel 1947, nel corso di esperimenti sulla febbre gialla condotti nella foresta di *Zika*, nei pressi del lago Vittoria, in Uganda, un virus differente da quello della febbre gialla fu isolato da una scimmia rhesus con ipertermia e tramite il suo sangue il virus fu trasmesso a topi di laboratorio. L'anno seguente, gli stessi ricercatori indagando su zanzare (*Aedes africanus*) presenti nell'area isolarono, tramite inoculazione di estratti degli insetti nel cervello di topo, lo stesso virus che da allora venne denominato *Zika Virus*. Per circa un decennio il virus rimase una curiosità virologica, ricevendo poca attenzione come membro della famiglia Flaviviridae, di cui erano già noti altri membri. Da allora, un certo numero di Paesi (Nigeria, Indonesia, Micronesia) riportarono la presenza di anticorpi *Zika* nell'uomo e nelle scimmie e casi di malattia con una sintomatologia simile a quella di una lieve dengue, da cui si distingueva, in parte, per la presenza nelle persone colpite di un'eruzione cutanea. Segnalazioni saltuarie della malattia apparvero in seguito in varie parti del mondo (USA, Senegal, Cambogia, Australia, Polinesia, Tailandia, Norvegia, Germania) per lo più in turisti provenienti da aree notoriamente infette. La prima pubblicazione riferente casi autoctoni (cioè non importati) è apparsa nel 2015 e si riferiva a casi clinici osservati in Brasile. Fra questi, particolare rilievo venne dato a un alto numero di infezioni in bambini nati con microencefalia. Proprio da queste ultime osservazioni è partito un'allarme recente da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, riferito a una possibile emergenza sanitaria di carattere internazionale.

(Science (2016) <[http://www.sciencemag.org/news/2016/02/zika-s-long-strange-trip-limelight?utm\\_campaign=email-news-latest&et rid=17103660&et\\_cid=263974](http://www.sciencemag.org/news/2016/02/zika-s-long-strange-trip-limelight?utm_campaign=email-news-latest&et rid=17103660&et_cid=263974)>)

Secondo la *WHO* e la *Pan American Health Organization*, casi autoctoni di *Zika* sono stati rilevati in Colombia, El Salvador, Guatemala, Messico, Paraguay, Suriname e Venezuela. Tra tutti questi Stati, è solo in Brasile che, al momento attuale, i focolai di *Zika* sembrano associati con un'alta incidenza di microencefalia nei neonati.

Una stretta correlazione tra virus *Zika* e microencefalia non è da tutti accettata. Tuttavia particolare rilievo assume una ricerca condotta di recente presso l'Istituto Cruz di Rio de Janeiro nel corso della quale è stato parzialmente sequenziato, per la prima volta, un virus ricavato dal fluido amniotico di due madri i cui figli erano venuti alla luce con microencefalia. L'esito della ricerca sembra confermare la correlazione tra virus *Zika* e microencefalia.

(Triunfol M..(2016) A new mosquito-borne threat to pregnant women in Brasil. Lancet Inf. Dis. 16, 156-157)

Il virus *Zika* attira oggi l'attenzione di tutto il mondo data la sua attuale diffusione in Sud America, in particolare in Brasile, un Paese in cui convergeranno nei prossimi mesi migliaia di persone in occasione delle Olimpiadi, che si terranno a Rio De Janeiro nell'agosto del 2016. Allo scopo di ridurre il rischio di acquisire la malattia, vengono da più parti diffuse particolari raccomandazioni: evitare, per quanto possibile e con ogni mezzo, la morsicatura delle zanzare, indossare indumenti che ben ricoprano il corpo, usare repellenti degli insetti, trascorrere le giornate in locali con finestre chiuse e con aria condizionata. Gli insetti morsicano soprattutto di giorno, specialmente all'alba e all'imbrunire. Stante la sospettata correlazione tra morsicatura delle zanzare *Aedes* e casi di microencefalia nel nascituro, alle donne gravide o che progettano di divenirlo a breve termine si suggerisce di evitare di soggiornare nelle aree a rischio *Zika*,

*(International Journal of Infectious Diseases (2016) <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2016.02.001>> <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971216000217>>)*

Alla data del 5 febbraio 2016, i casi di *Zika* osservati in Italia sarebbero 5, di cui 4 in persone provenienti dal Brasile e 1 dal Venezuela, tutti con esito guarigione.

*(<[http://www.l'expressiondz.com/l'information\\_en\\_continue/234719-nouveau-cas-de-contamination-par-le-virus-zika-en-italie.html](http://www.l'expressiondz.com/l'information_en_continue/234719-nouveau-cas-de-contamination-par-le-virus-zika-en-italie.html)>)*

## **Gestione chirurgica di comuni patologie dei vitelli**

Ogni intervento chirurgico che si prospetti per un vitello ha le sue specifiche indicazioni di metodi e tempi e comporta diversi gradi di dolore o di malessere generale. Differenti possono essere le metodiche chirurgiche applicate, ma in ogni caso la scelta deve ricadere su quella che induce nell'animale il più ridotto stress. Ogni considerazione relativa al paziente deve essere accoppiata con la facilità dell'intervento e l'abilità dell'operatore. Allorquando i probabili effetti di un procedimento chirurgico oltrepassino i benefici da esso ottenibili, è necessario che l'operatore rimodelli le metodiche di intervento o addirittura dimentichi l'intervento. Il grado di dolore che un'intervento comporta deve sempre essere tenuto in considerazione, così come il ricorso a idonei analgesici. La scelta di quest'ultimi non deve trascurare la necessità che un prodotto non alteri la commestibilità delle carni. Gli operatori devono essere addestrati nei vari metodi d'applicazione di anestesia locale o regionale, tenendo presente che certe tecniche regionali risultano più efficienti che non la diretta infusione nel sito d'intervento. L'uso preventivo di farmaci anti-infiammatori non-steroidi può sopprimere l'insorgere di un dolore ritardato.

### **Opzioni terapeutiche**

> **Castrazione.** E' molto importante programmare l'intervento in un periodo più vicino possibile al parto o allo svezzamento per limitare le complicazioni che possono insorgere con la castrazione di un toro. I metodi di castrazione possono essere chirurgici o non-chirurgici; questi ultimi, noti come "non sanguinari", inducono necrosi ischemica del testicolo e/o dello scroto. Il legamento rimuove lo scroto e i testicoli, mentre l'emasculatore Burdizzo induce atrofia testicolare con ritenzione scrotale. I metodi di castrazione chirurgica comportano l'apertura dello scroto e la rimozione di ambedue i testicoli, assicurando un'adeguata emostasi e lasciando lo scroto sufficientemente aperto per il drenaggio. Benefici, controindicazioni e complicazioni esistono per tutti i metodi di castrazione; la scelta dipende dall'addestramento dell'operatore e dalle condizioni d'intervento (paziente e ambiente). In fase preparatoria all'intervento, prendere in considerazione alcune pratiche necessarie, quali la corretta pulizia della regione, l'insorgenza del tetano quale possibile complicazione, il tipo di anestesia che si intende applicare.

Possibili complicazioni da tenere in considerazione sono: emorragie, depressione da perdita di sangue, aggressività da ipossia. Un'eventuale infiammazione può insorgere nel giro di 2-5 giorni; un'eventuale infezione che insorgesse in 3-4 settimane va combattuta con mezzi idonei.

> **Asportazione delle corna.** L'intervento va fatto, possibilmente, al momento della castrazione. Per asportazione si intende l'atto di rimozione dell'intero corno in contrasto con una parziale rimozione della parte distale del corno, quella meno vascolarizzata e innervata. Un'appropriato intervento comprende la rimozione dell'epitelio corneale e l'arresto della fornitura di sangue alla base del corno.

> **Enucleazione dell'occhio.** E' di solito giustificata da un trauma, da un'infezione, da una linfoadenopatia retrobulbare. E' un'opzione per l'eliminazione del dolore, di una sorgente d'infezione e per riportare un animale a un grado accettabile di produttività. Una tecnica appropriata, eseguita in anestesia, è garanzia di buon esito. Una delle complicazioni più comuni è rappresentata da un'infezione del sito d'intervento; particolare attenzione va quindi riposta nella riduzione di ogni possibile contaminazione durante l'intervento e nei giorni che seguono.

> **Tracheostomia.** L'intervento fornisce un'accesso di emergenza dell'aria in pazienti con ostruzione delle vie aeree. Nei bovini la causa più comune di ostruzione è rappresentata da un'infezione batterica del faringe e del laringe. Nella difterite dei vitelli la causa più comune di ostruzione cronica delle vie respiratorie è dovuta al tessuto di granulazione e conseguenti adesioni. Quando il gonfiore provochi una grave limitazione del flusso di aria può rendersi necessaria una tracheostomia temporanea per facilitare l'afflusso d'aria durante il periodo d'intervento medico. Nei vitelli con faringite necrotica non è raro l'instaurarsi di una condrite aritenoidea. Granulomi laringei possono formarsi come risultato di un trauma, ulcere, corpi estranei o infezioni a livello della cartilagine aritenoide o delle corde vocali. Complicazioni di una tracheostomia possono essere infezioni localizzate, polmoniti o stenosi tracheale.

> **Amputazione della lingua.** Traumi della lingua possono verificarsi per diretto contatto con corpi estranei o per infezioni. Le lesioni comportano eccessiva salivazione, anoressia, respiro affannoso e protrusione persistente della lingua. Molte lesioni guariscono con adeguati lavaggi o rimozione di un'eventuale corpo estraneo. Talvolta tali condizioni possono causare incapacità a ritrarre la lingua nella cavità orale e la soluzione è in tal caso un'amputazione della lingua. L'animale può conservare la capacità di bere e consumare alimento anche con la lingua amputata, sotto sedazione, al limite della porzione rostrale fino al frenulo.

> **Uretrostomia perineale.** I vitelli sono frequentemente a rischio di ostruzione uretrale per calcoli urinari causati da diete che facilitano la formazione di calcoli e dall'anatomia dell'uretra. I primi sintomi di ostruzione (moderata colica) possono non essere notati e si può arrivare alla rottura della vescica (con conseguente ascite) o dell'uretra (con gonfiore ventrale sottocutaneo). Ambedue le condizioni possono essere accompagnate da depressione causata da uremia. L'intervento indicato consiste in una uretrotomia, a cui possono seguire, come complicazioni, uretriti di varia gravità.

> **Ruminotomia e ruminostomia.** Nei vitelli, una chirurgia del ruminale può rendersi necessaria per varie ragioni, compreso reticoloperitoniti traumatiche, corpi estranei, ingestione di tossine ed altro. La ruminotomia si rende necessaria per rimozione del contenuto del ruminale o di corpi estranei; la ruminostomia viene per lo più eseguita per gestire timpanismi o problemi dietetici.

> **Taglio cesareo.** Le giovenche possono presentare rischi di distocia. In alcuni casi, può presentarsi la necessità di un taglio cesareo. Un'incisione lungo la linea alba può essere messa in atto rapidamente, usando idonei strumenti e opportuna sedazione, per esporre l'utero e rimuovere il feto.

*(Miesner M.D., Anderson D.E. (2015) Surgical management of common disorders of feedlot calves. Vet. Clin. Food Anim. 31, 407-424)*

## **Parassitosi gastrointestinali dei rettili**

I rettili divengono sempre più soggetti di visita da parte dei veterinari ed è perciò importante che i pratici siano in grado di diagnosticare le più comuni malattie che colpiscono questi animali.

In particolare, risulta importante la diagnosi delle malattie parassitarie per due ragioni: la prima, ai fini della salute e del benessere dell'animale stesso, la seconda per prevenire la potenzialità zoonotica di queste infezioni. Difficile può risultare per un veterinario pratico una differenziazione delle varie specie di parassiti e pertanto è buona cosa, nella pratica, tenere sempre presente la potenzialità zoonotica delle parassitosi quando si ha a che fare con i rettili.

I parassiti interni che si incontrano con maggiore frequenza nei rettili possono essere protozoi o elminti, questi ultimi suddivisi in trematodi, cestodi e nematodi. I nematodi e i protozoi sono quelli più frequenti. Ogni rettile che venga presentato a un veterinario deve essere sottoposto a un esame fecale per parassiti, al quale potrà seguire o l'indicazione di un trattamento o semplicemente il suggerimento di corrette norme igieniche d'allevamento in quanto l'indicazione di un trattamento farmacologico non risulta sempre opportuno, stante la possibile instaurazione di una resistenza.

I test diagnostici possono essere condotti tramite un esame microscopico diretto sulle feci o dopo flottazione delle feci in una soluzione salina.

Trattamenti specifici sono disponibili per le diverse specie di parassiti. Non dimenticare, come importante corollario, la disinfezione del terrarium, in quanto la maggioranza dei parassiti hanno un ciclo di vita nell'ambiente e quindi sia il substrato che i contenitori dell'acqua agiscono da amplificatori.

Nell'esame di un rettile è molto importante conoscere la specie in questione nonché le sue condizioni di cattività o la sua dieta perché si tratta di fattori chiave per l'interpretazione dei risultati di un esame fecale. Infatti, le feci di rettili carnivori, onnivori o erbivori potranno contenere differenti componenti. Pseudoparassiti sono relativamente frequenti e non devono essere confusi con veri parassiti. Serpenti e lucertole carnivore possono ingerire roditori dai quali acquisire pseudoparassiti, mentre alcune lucertole o le tartarughe che si alimentano con una dieta che contiene fiori possono mostrare all'esame fecale polline che può essere confuso con uova di parassiti. Lo stesso vale per alcune contaminazioni ambientali.

*(Machin R.A. (2015) Common gastrointestinal parasites in reptiles. In Practice 37, 469-475)*

*Uomo, non pórti al dí sopra degli animali: essi sono senza peccato mentre tu, nella tua grandezza, guasti la terra al tuo solo apparire lasciando díetro dí te la tua lurída traccia.*  
*Fëdor Dostoevskíj*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 4.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Cani e gatti sono sensibili al virus Ebola?**

L'emergenza di focolai di Ebola in individui che convivono con animali domestici ha portato l'attenzione sulla mancanza di conoscenze relative alla possibilita' che tali animali si infettino con virus Ebola e sull'eventuale potenziale ruolo che essi, in particolare cani e gatti, potrebbero giocare nella diffusione e nella trasmissione all'uomo, considerando anche l'alta prevalenza di questi animali, liberi nelle aree infette dell'Africa. Uno studio recente condotto *in vitro* ha dimostrato che cellule di origine canina e felina sono sensibili al virus Ebola, ma la loro sensibilita' risulta inferiore a quella delle cellule umane o dei primati. Gli animali domestici d'affezione potrebbero quindi essere sensibili al virus Ebola, ma non dovrebbero costituire un serbatoio o un veicolo importante per la trasmissione all'uomo o ad altri animali; il rischio maggiore di contrarre la malattia potrebbe essere legato all'assunzione, ai fini alimentari, di carni contaminate di cane o di gatto.

*(Ziyang Han S.M. et al. (2016) Ebola virus mediated infectivity is restricted in canine and feline cells. Veterinary Microbiology 182, 102-107)*

## **Endoscopia del tratto gastrointestinale nei cani e nei gatti**

L'endoscopia flessibile e la biopsia gastrointestinale rappresentano solo una parte di un esame del tratto gastrointestinale. Prima di eseguire l'intervento, si deve condurre un esame routinario per confermare che la procedura sia indicata, raccogliere una completa anamnesi, eseguire un'esame clinico, eseguire un'esame fecale per rilevare la presenza di parassiti o intraprendere un trattamento empirico se in presenza di diarrea. Test di laboratorio routinari preliminari permetteranno di rilevare, anzitutto, un'eventuale malattia sistemica che sia causa dei sintomi gastrointestinali e in seguito se è accettabile applicare all'animale un'anestesia per l'esame endoscopico. Esami radiologico e con ultrasuoni saranno eseguiti prima dell'endoscopia per assicurare che non vi siano masse o lesioni da corpi estranei laddove si interverrà con l'endoscopico.

I vantaggi dell'endoscopia rispetto a una biopsia chirurgica sono ovvii: non esiste il rischio di una lesione perforante, non c'è dolore postoperatorio e il paziente può essere dimesso lo stesso giorno. Disponendo di una apparecchiatura idonea e di una tecnica appropriata, la maggior parte delle regioni del tratto gastrointestinale possono essere raggiunte, esaminate e sottoposte a biopsia.

Sebbene l'endoscopio flessibile sia stato sviluppato oltre 50 anni or sono, è solo nell'ultima decade che la sua disponibilità a costi più ridotti ha reso l'endoscopia facilmente applicabile nelle mani di personale ben addestrato.

[Il lavoro originale, ricco di fotografie a colori, tratta nei dettagli i seguenti argomenti: attrezzature, governo dell'endoscopio, preparazione del paziente, endoscopia gastrointestinale superiore e inferiore, biopsie, registrazioni. ndr]

(Hall E. (2015) Endoscopy of the gastrointestinal tract in dogs and cats. In Practice 37, 155-168)

## **Rischi zoonotici derivanti da piccoli ruminanti**

La maggior parte delle zoonosi diagnosticate nelle pecore e nelle capre vengono trasmesse all'uomo per stretto contatto. Sono perlopiù malattie occupazionali che principalmente colpiscono allevatori, veterinari o addetti ai macelli. Non si può tuttavia escludere una trasmissione aerogena in popolazioni che vivono nella vicinanza a greggi, così come una trasmissione con alimenti o acqua contaminati. Per il fatto che nei Paesi industrializzati i piccoli ruminanti sono oggi i soli animali che migrano, il rischio di diffondere con essi malattie zoonotiche risulta elevato. E' probabile che i cambiamenti climatici che si prospettano per il futuro possano modificare le condizioni di distribuzione delle zoonosi e il loro diffondersi sempre più in Paesi che oggi ne sono esenti. Lo stesso dicasi per i cambiamenti che in campo umano si osservano relativamente al consumo o alla trasformazione degli alimenti di origine animale, nonché per il variare delle tecniche di allevamento. Di seguito, le zoonosi dei piccoli ruminanti.

### **> Malattie batteriche**

- Carbonchio (*Bacillus anthracis*)
- Brucellosi (*Brucella melitensis*, *B. abortus*)
- Campilobatteriosi (*Campylobacter fetus* subsp. *intestinalis*, *C. jejuni*)
- Linfadenite caseosa (*Corynebacterium pseudotuberculosis*)
- Clamidiosi (*Chlamydophila abortus*)
- Erysipelotrix (*Erysipelotrix rhusiopathiae*)
- Leptosirosi (Varie specie e sierotipi di *Leptospira*)
- Listeriosi (*Listeria monocytogenes*)
- Paratubercolosi (*Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, malattia di Crohn?)
- Febbre Q (*Coxiella burnetii*)
- Salmonellosi (Varie specie e sierotipi di *Salmonella*)
- Stafilococcosi (*Staphylococcus aureus*)
- Tubercolosi (*Mycobacterium bovis*, *M. caprae*)

### **> Malattie virali**

- Ectima contagioso (*Parapoxvirus*)
- Rabbia (*Lyssavirus*)
- Rift valley fever (*Bunyavirus*)
- Stomatite vescicolare (*Vesiculovirus*)

### **> Malattie micotiche (*Microsporium* spp, *Trichophyton* spp)**

### **> Agenti non convenzionali (BSE e altre encefalopatie spongiformi zoonotiche trasmissibili)**

(Ganter M. (2015) Zoonotic risks from small ruminants. Vet. Microbiology 181, 53-65)

## **Come prevedere la data del parto nei bovini**

Predirre la data del parto è un fattore chiave dell'allevamento bovino; è elemento usato per decidere quando muovere una bovina nel reparto maternità (al massimo il giorno pre-parto) o richiedere una supervisione da parte dell'uomo, specialmente se si tratta di notte. Ciò tenendo conto che dal 17% al 51% di parti delle vacche richiede un'assistenza da parte dell'uomo. L'assistenza al parto, se appropriata, si associa con una significativa diminuzione della mortalità nel vitello, della ritenzione di placenta o delle infezioni post-partum e anche con un accorciamento dell'intervallo parto-concezione. Predirre il momento del parto permette di predisporre in tempo l'assistenza dell'uomo, quando necessaria. La previsione del parto è quindi d'importanza critica per l'economia di un allevamento, ma anche per il benessere dell'animale.

I metodi più accurati e sensibili oggi praticabili per una previsione del parto sono:

- > determinazione del progesterone e dell' estradiolo-17 $\beta$  circolanti,
- > misurazione del rilassamento del legamento pelvico,
- > diminuzione della temperatura rettale e vaginale,
- > riempimento dei capezzoli,
- > monitoraggio di cambiamenti comportamentali quali l'intervallo tra posizione eretta e sdraiata, la coda alzata, i tempi dedicati all'alimentazione (l'assunzione di materia secca e acqua differisce fra bovine con distocia o con eutocia).

In aggiunta a quanto sopra, al momento attuale sono disponibili sul mercato alcune apparecchiature destinate alla previsione del parto. Si tratta di un inclinometro e un accelerometro in grado di valutare i movimenti della coda, cinture addominali che monitorano le contrazioni uterine, elettrodi vaginali in grado di rilevare un calo della temperatura vaginale e l'espulsione dell'allantocorion, strumenti introdotti in vagina o tra le labbra vulvari che rilevano l'espulsione del vitello. Si tratta di apparecchiature che dovrebbero prestarsi a una previsione del parto sulla base di certi comportamenti o parametri fisici che mutano tra le 2 e le 48 ore prima del parto. Finora, nessuna di queste apparecchiature è stata specificatamente realizzata per rilevare una distocia, anche se studi recenti suggeriscono che certi valori potrebbero essere utilizzati per prevedere un parto che richiede l'assistenza dell'uomo.

*(Saint-Diziers M., Chastant-Maillard S. (2015) Methods and on-farm devices to predict calving time in cattle. Vet. J. 205, 349-356)*

*La vera prova morale dell'umanità, quella fondamentale, è rappresentata dall'atteggiamento verso chi è sottoposto al suo dominio: gli animali.*

*Milán Kundera*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 5. 2016*

*dalla stampa internazionale*

## Italia, Paese dei miracoli

Potrà mai l'Italia riguadagnare la sua posizione di culla dell'innovazione scientifica e del progresso in Europa? Ai tempi del Medioevo, del Rinascimento e dell'Illuminismo l'Italia era considerata in posizione preminente a livello di scienze naturali e di medicina, luogo di nascita delle moderne università e delle scuole mediche, fonte di cultura per medici di ogni dove. Nel 1861, la rivista *Lancet* scriveva: “*il debito che l'Inghilterra deve all'Italia è incalcolabile*”. Come può l'Italia aver perso questa posizione di prestigio nella scienza? La politica ha certamente contribuito a una certa stagnazione. Un'Italia divisa in tanti piccoli Stati si mostrò sempre più intollerante verso il nuovo. Liberali e cospiratori: così venivano giudicati i ricercatori portatori di nuove idee. Anche dopo la riunificazione la situazione non migliorò di molto, causa soprattutto la politica e l'influenza della religione. Nel passato, fu sempre evidente una certa frizione fra scienza e Chiesa relativamente ai problemi etici. Solo oggi, forse, si sta imponendo un certo dialogo produttivo e non è improbabile che si apra una nuova era d'oro per la scienza italiana basata su un rapporto costruttivo tra scienza ed etica.

*(Remuzzi G., Horton R. (2016) Italy, the Land of Holy Miracles-revisited. The Lancet 387, 11-12)*

## L'osteoartrite nel cane

L'osteoartrite è la più comune causa di artrite nel cane; colpisce circa il 20% dei soggetti adulti. Sono note forme primarie e secondarie, sebbene quest'ultime siano molto più comuni. Si tratta di forme che appaiono in seguito a ferite o insulti all'articolazione interessata, per esempio una rottura del legamento crociato craniale, una frattura articolare o un'osteocondrosi, che danno inizio a una cascata biochimica conducente al comune quadro dell'artrite. La sensibilità degli individui all'osteoartrite è in relazione a vari fattori, quali la genetica, l'età e l'obesità. A questa sensibilità si aggiungono fattori locali come una certa instabilità o ferite a livello della giuntura stessa.

Clinicamente, il sintomo di maggior rilievo è la zoppicatura, la rigidità, l'intolleranza del movimento o una difficoltà ad arrampicarsi o a saltare. Sono questi fenomeni attribuibili alla causa primaria, al dolore associato all'artrite o a una combinazione di entrambe.

Nel caso si sospetti un'osteoartrite, il veterinario dovrà seguire le linee d'intervento che seguono.

### Indagini preliminari

> **Anamnesi.** Durata della zoppicatura, progressione clinica, risposta a eventuali trattamenti, storia di traumi o di altre possibili cause, cambiamenti comportamentali, risposte all'esercizio fisico, effetto della meteorologia.

> **Esame clinico-fisico.** Zoppicatura, riluttanza al movimento, rigidità da inattività, dolore, gonfiore delle giunture, atrofia muscolare, ispessimento delle giunture, alterato raggio di movimento, andatura alterata, comportamento anomalo.

> **Radiografia** (quadri relativamente non-specifici). Osteofitosi, sclerosi subcondrale, gonfiore tessuti molli, mineralizzazione intra-articolare, cisti.

> **Analisi liquido sinoviale**. Test poco usato nella pratica clinica anche se con le osteoartriti compaiono precoci mutamenti del liquido sinoviale. Il volume del liquido può aumentare, il conteggio cellulare, prevalentemente monociti, è generalmente basso e spesso fra i limiti normali, mentre il colore rimane chiaro o leggermente giallo.

> **Immagini**. Tecniche avanzate per immagini possono risultare utili negli stadi precoci della malattia e fornire informazioni circa la struttura di tessuti molli.

> **Artroscopia**. Può trovare applicazioni diagnostiche, ma viene più che altro considerata un mezzo chirurgico.

### **Trattamento**

> **Esercizio**. Molto poco si sa sul reale beneficio dell'esercizio fisico nell'osteoartrite. Sembra che nell'uomo abbia un certo valore, comunque nel cane deve essere moderato e continuo.

> **Medicina**. I farmaci usati per trattare l'osteoartrite sono di due tipi: a) modificatori dei sintomi, quali gli antinfiammatori, b) modificatori della struttura, quale il pentosanpolisolfato.

> **Nutrizione**. Sono numerosi i prodotti alimentari indicati per l'osteoartrite a disposizione dei clinici. Tuttavia molti di essi hanno un'efficienza aneddotica che poco ha di scientifico. Per esempio, la glucosamina ha dimostrato in vitro un'attività di cui potrebbero beneficiare i cani, ma in realtà non si hanno riscontri certi in vivo. Lo stesso dicasi degli acidi grassi essenziali omega 3 il cui effetto necessita però di ulteriori conferme.

> **Controllo del peso**. L'obesità è una delle più importanti malattie dei cani. Recenti studi suggeriscono che circa la metà di tutti i cani d'affezione sono sovrappeso o addirittura obesi. Il sovrappeso comporta nei cani un certo numero di problemi di salute e un aumentato rischio di sviluppare altre patologie, prime fra tutte le malattie ortopediche. Pertanto, il controllo del peso può essere un'utile terapia aggiuntiva per i cani con osteoartrite.

> **Chirurgia**. Molti pazienti con osteoartrite possono essere trattati con una combinazione di misure mediche e misure conservative che possono comprendere anche interventi chirurgici. E' il caso dell'artroplastica che può comportare, ad esempio, anche la totale sostituzione di una articolazione; nei casi estremi di pazienti con foci multipli di osteoartrite l'amputazione totale di un arto resta la soluzione finale, pur con una particolare attenzione alla possibilità di deambulare .

*(Pettitt R.A., German J. (2015) Investigation and management of canine osteoarthritis. In Practice 37, 1-8)*

## **Comportamenti dell'uomo che favoriscono la morsicatura di un cane a livello della faccia**

Le morsicature di un cane a livello della faccia costituiscono un serio problema. Da qui uno studio condotto su un totale di 132 casi di morsicature alla faccia, mirato a determinare quale fosse il comportamento dell'uomo immediatamente prima della morsicatura, gli effetti dell'età della vittima,

del sesso e delle dimensioni del cane, nonché la localizzazione più frequente della morsicatura e la necessità di un trattamento medico.

Nel 76% dei casi la morsicatura avvenne quando la persona si chinava verso il cane, nel 19% dei casi quando la faccia del proprietario veniva messa a contatto con quella del cane e nel 5% dei casi quando proprietario e cane si guardavano negli occhi da vicino. Oltre la metà delle morsicature erano dirette all'area centrale della faccia della vittima (naso o labbra). Più dei due terzi delle vittime erano bambini, nessun proprietario adulto risultò fra le vittime morsicate; morsi a livello della faccia risultarono solo cani adulti. Al trattamento medico si rivolsero per lo più persone morsicate da cani di grandi dimensioni. Fattori di rischio che vanno evitati sono il piegarsi sopra un animale, il contatto faccia-faccia, il guardare l'animale da vicino, fisso con insistenza. I bambini devono essere attentamente e costantemente controllati in presenza di cani.

*(Rezac P. et al. (2015) Human behavior preceding dog bites to the face. Vet. J. 206, 3, 284-288)*

### **Una rara malattia neurologica degli equini: *Equine grass sickness***

*Equine grass sickness (EGS, letteralmente: malattia da erba degli equini)* è una neuropatia rara, ma generalmente fatale, degli equini al pascolo. Nel Regno Unito colpisce ogni anno circa il 2% dei cavalli. Di particolare interesse l'osservazione secondo la quale i tessuti cerebrali dei cavalli colpiti contengono proteine amiloidi simili a quelle che vengono comunemente rilevate nel cervello delle persone colpite da malattia di Alzheimer.

Sebbene una precisa eziologia non sia stata finora individuata, indagini ultrastrutturali hanno suggerito che le lesioni primarie risiedono nel substrato glicoproteico di una specifica popolazione di neuroni. La malattia insorge con disturbi gastrici e tremori muscolari e può portare a morte in pochi giorni. Si manifesta quasi esclusivamente in cavalli giovani (3-5 anni), introdotti da poco in un nuovo pascolo.

*(McGorum B.C. et al. (2015) Proteomic profiling of cranial (superior) cervical ganglia reveals beta-amyloid & ubiquitin proteasome system perturbations in an equine multiple system neuropathy. Mol. Cell. Proteomics. Sept. 13.  
<<http://www.mcpoline.org/lookup/pmid?view=long&pmid=26364976>>)*

*Gli animali son creature di questa terra, sono nostri fratelli e quindi non è che si devono considerare oggetti a nostra disposizione. Sono esseri viventi che hanno capacità di amare e di soffrire e quindi dobbiamo trattarli proprio come fratelli, come fratelli minori. Noi abbiamo un cervello più potente, però non vuol dire che, per questo, dobbiamo abusare di loro.*

*Margherita Hack*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITÀ VETERINARIA

---

*il Chirone on line 6.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Le vittime di molestie sessuali sono in aumento negli ambienti scientifici**

Quanti ricercatori *senior*, generalmente maschi, con un certo potere sulla carriera dei presenti in un laboratorio, sono stati sanzionati dalle loro università per motivi disciplinari riguardanti molestie sessuali? Non lo dice nessuno, specialmente non le giovani ricercatrici che si applicano con passione al loro primo lavoro, a esso dedicando molte ore, costantemente sotto pressione per mantenere contatti e assistere a conferenze. Ma quante di queste giovani hanno dovuto lasciare le loro posizioni, o addirittura la ricerca, per molestie? Nessuno sa rispondere esattamente a tali quesiti. Tuttavia si sa che le molestie sessuali costituiscono un problema serio anche nel campo della scienza. Di questo non mancano di parlarne fra loro le giovani impegnate nella ricerca, la cui riservatezza tuttavia non permette di portare pienamente alla luce il problema. Pochi, infatti, i casi di denuncia, per paura di rappresaglia, per pressioni mirate a far scordare un episodio, per mancanza di intervento da parte dell'autorità. Sembra chiaro che il sistema in sé tende a proteggere i molestatori di studentesse o giovani ricercatrici. Sebbene le istituzioni proclamino la loro tolleranza zero verso ogni abuso, in realtà spesso prevale la messa in silenzio di episodi spiacevoli a difesa della reputazione di un'istituzione.

*(Editorial (2016) Harassment victims deserve better. Nature 529, 255, doi: 10.1038/529255a)*

*(Anonymous (2016) Sexual harassment must not be kept under wraps. Nature 529, 257, doi: 10.1038/529257a)*

*[ndr: articoli sullo stesso argomento sono comparsi in annate precedenti di Nature:< End harassment- Vol. 502, 409-410 (24 October 2013) doi: 10.1038/502409b>, <US astronomers rally to end sexual harassment- Vol. 526, 483-484 (22 October 2015) doi: 10.1038/526483>]*

## **Patologia delle sacche anali nei cani**

Nei cani, una coppia di sacche anali è situata tra l'interno e l'esterno dello sfintere anale; le sacche sono formate da un'invaginazione della zona cutanea interna dell'ano. Processi infiammatori di questa regione sono abbastanza comuni; è stata riportata una prevalenza del 12,5%. L'eziologia non è stata ancora ben definita, ma appare multifattoriale. Dieta, obesità, inattività, fistole perianali, traumi e predisposizione di certe razze possono portare alla comparsa della patologia.

I sintomi clinici sono spesso dovuti a un senso di malessere nella zona perianale che porta a un frequente sfregamento del perineo sul pavimento, al leccarsi, a un dolore alla base della coda, a tenesmo all'atto della defecazione e frequente comparsa di alopecia nell'area anale. La zona di pelle circostante può essere eritematosa; in caso di rottura di un'ascesso si può avere una fistola di drenaggio con scarico purulento o emorragico.

La diagnosi si basa sulla storia dell'irritazione perineale e sull'esame clinico. Un'esame batteriologico può risultare utile solo ai fini di determinare il tipo di antibiotico da impiegare.

Per il trattamento si ricorre a una ripetuta applicazione di antibiotici nella sacca anale con o senza corticosteroidi. L'impiego di una cannula può risultare utile, associata, se del caso, a un lavaggio con soluzione salina, specie nel caso di ascessi. Una rimozione chirurgica della sacca anale può risultare utile se la lesione è ricorrente.

La sacca anale può essere sede di neoplasie, la più comune delle quali è un carcinoma denominato ASA (*Apocrine gland anal Sac Adenocarcinoma*). E' localmente invasivo, con una percentuale di metastasi tra il 46 e il 100%. E' per lo più unilaterale, ma masse bilaterali si osservano nel 6-10% dei casi. La diagnosi può essere completata con un agoaspirato della massa tumorale, seguito da esame citologico. Il trattamento prevede un'escissione della massa primaria interessante o no i linfonodi. Radiazioni o chemioterapia possono essere usate in aggiunta. Possibile anche la rimozione delle sacche anali, ricorrendo a varie tecniche chirurgiche, tenendo presente l'insorgenza possibile di complicazioni quali emorragie, danno ai nervi o alla parete rettale o incontinenza fecale.

*(Rutherford L., Lee K. (2015) Anal sac disease in dogs. In Practice 37, 435-444)*

## **Gli ultrasuoni applicati alla clinica dei ruminanti**

Gli ultrasuoni vengono utilizzati dai veterinari pratici più che altro nel campo della riproduzione. Il loro impiego, però, è andato sempre più espandendosi, con prospettive interessanti sia in ambito medico che chirurgico.

> L'utilizzo degli ultrasuoni nelle patologie respiratorie dei giovani bovini ha portato di recente a esami clinici accurati, con precoce identificazione delle lesioni polmonari associate.

> Quando si visitano vitelli con sintomi respiratori cronici, crescita stentata o murmure all'ascoltazione è opportuno considerare la possibile presenza di una patologia cardiaca congenita. L'ecocardiografia è oggi la tecnica migliore per diagnosticare difetti cardiaci.

> Gli ultrasuoni permettono di svelare la presenza nella cavità peritoneale di quantità molto piccole di fluido, che possono essere riportate a processi patologici quali ascite, fibrosi epatica, trombosi della vena epatica caudale o reticoloperitonite traumatica.

> Gli ultrasuoni possono essere usati per esaminare il reticolo, il rumine, l'omaso, l'abomaso e il fegato dei vitelli dalla nascita fino a 100 giorni d'età.

> Gli ultrasuoni risultano utili per la visualizzazione della spina dorsale e delle strutture associate. Facilitano inoltre la raccolta del fluido cerebrospinale dallo spazio atlanto-occipitale. Questa tecnica risulta meno stressante rispetto alla tecnica della puntura in quanto non richiede un'ampia ventro-flessione della testa.

> Patologie dell'orecchio medio e della laringe non sono frequenti nei bovini, ma la loro diagnosi può risultare difficile nella pratica. L'utilizzo degli ultrasuoni può fornire vantaggi all'esame di un veterinario pratico.

> Con gli ultrasuoni possono essere visualizzati i nervi superficiali dei bovini, la qual cosa può facilitare l'anestesia con deposizione del farmaco attorno alle strutture dei nervi.

> L'ultrasuonografia transrettale color doppler è tecnica utile per raccogliere informazioni circa la fisiologia e la patologia dell'utero e delle ovaie nelle femmine dei bovini. E' tecnica promettente per migliorare la gestione riproduttiva delle bovine.

> Metodi diretti e indiretti possono migliorare i test di gravidanza nelle bovine da latte, con il potenziale di sostituirsi alla palpazione transrettale. Gli stessi possono aumentare la precocità della diagnosi di gravidanza.

> Apparecchiature moderne e portatili di ultrasuoni forniscono al veterinario clinico uno strumento a buon mercato e non invasivo per esaminare le pecore di un allevamento, con un risultato ottenibile in meno di 5 minuti. Gli esami possono essere transtoracici o transaddominali.

> Gli ultrasuoni possono essere utilmente utilizzati per una valutazione della qualità di una carcassa o della composizione del corpo dell'animale ai fini di una selezione.

*(Edited by Sebastien Buczinski (2016) Update on ruminant ultrasound. Vet. Clin. North America: Food Animal Pract. 32, 1-248)*

## *brevia*

---

**Un elisir per l'invecchiamento.** I meccanismi che presiedono ai complessi processi dell'invecchiamento sono in corso di identificazione in modelli animali con l'obiettivo di studiare farmaci idonei a un impiego razionale. Alcuni studi su piccole molecole sono già stati completati con la speranza di identificare un elisir contro l'invecchiamento e alcuni composti chimici sono già stati indicati come promettenti. Possiamo pensare a una diffusa terapia dell'invecchiamento? Sarà essa applicabile a qualsiasi individuo o realizzabile solo in alcuni? *(Riera C.E., Dillin A. (2015) Can aging be drugged? Nature Medicine 21, 1400-1405)*

**Olio di palma: tossico per i cani?** Secondo segnalazioni pervenute dalle coste sud della Gran Bretagna, i cani risulterebbero vulnerabili agli effetti tossici dell'olio di palma, una sostanza che trova largo impiego negli alimenti, nei saponi, negli shampoo e anche come biocarburante. I proprietari di cani sono stati invitati a tenere i loro animali lontano da spiagge contaminate da olio di palma, rilasciato in mare dalle navi e, molto probabilmente, contaminato a sua volta da tracce di carburanti. Il tutto risulterebbe molto tossico per i cani, nei quali sarebbe causa di vomito e diarrea, ma anche di danno renale o epatico. Una ridotta quantità di olio di palma è, tuttavia, spesso normalmente contenuta negli alimenti per cani. *(Anonymous (2015) <<http://www.bbc.com/news/uk-england-34841505>>)*

**Campionamenti dell'occhio nei cani e nei gatti.** L'occhio e suoi annessi permettono un esame diretto più di ogni altro organo, se si esclude la pelle. Qualora sia richiesto un esame di laboratorio, il clinico deve avere familiarità con i test ritenuti appropriati per la patologia che si sospetta e con i metodi corretti per la raccolta e la manipolazione dei campioni. Una stretta collaborazione con il laboratorio faciliterà e meglio definirà gli aspetti relativi ai test da eseguire e, in seguito, un'accurata interpretazione dei risultati. L'articolo, ricco di fotografie a colori, fornisce dettagli mirati a una corretta raccolta di campioni, all'enucleazione, agli esami citologici e microbiologici indicati, all'istopatologia. Un'esame critico dei test diagnostici del caso ne segnala nel contempo le relative limitazioni. *(Featherstone H., Scurrelli E. (2015) Ocular sampling in the dog and cat. In Practice 37, 510-539)*

*Le creature senza piedi hanno il mio amore, e così lo hanno quelle a due piedi e anche quelle a molti piedi. Possano tutte le creature, tutte le cose che hanno vita, tutti gli esseri di qualunque specie, non avere mai nulla che possa danneggiarle. Possa non accadere loro mai nulla di male.*

*Budda*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 7.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Come tollera gli alimenti il sistema immunitario**

Nel corso di migliaia di anni, il nostro sistema immunitario si è evoluto a tal punto da distinguere ciò che è proprio (*self*) da ciò che è estraneo (*foreing*), mettendo in atto attacchi verso ciò che estraneo, quali i microbi, ma non verso se stesso. Stante ciò, come mai noi non mettiamo in atto una risposta immunitaria diretta verso la maggior parte degli alimenti che assumiamo?

Il sistema immunitario gastro-intestinale (tessuto linfoide associato all'intestino) ha la capacità unica di discriminare tra materiali innocui e potenzialmente pericolosi. Esso può mettere in moto una risposta protettiva contro microbi patogeni e tossine e nello stesso tempo tollerare antigeni alimentari e microbi commensali. Questa è una bella sfida dato il vasto numero di antigeni estranei, principalmente derivati dagli alimenti, e i microbi commensali che colonizzano l'intestino (stimati in 100 trilioni, 10 volte il numero di cellule presenti nel corpo umano). Disfunzioni di questo delicato equilibrio tra immunità e tolleranza può condurre a patologie quali l'allergia alimentare, le malattie autoimmuni e le infezioni.

Gli antigeni assunti con una dieta sono, normalmente, resi non-immunogeni attraverso la c.d. *tolleranza orale*, un meccanismo che coinvolge cellule immunosoppressive. In una serie di esperimenti condotti su topi è stato infatti dimostrato che gli antigeni presenti in una dieta generano nel piccolo intestino un tipo di cellule *T regolatorie* (*T reg*), con un ciclo di vita limitato, che sopprimono la risposta immunitaria agli alimenti.

(Kuhn C., Weiner H.L. (2016) How does the immune system tolerate food? Science 351, 6275, 810-811. DOI: 10.1126/science.aaf2167)

(Kwang Soon Kim et al. (2016) Dietary antigens limit mucosal immunity by inducing regulatory T cells in the small intestine. Science 351, 6275, 858-863. DOI: 10.1126/science.aac5560)

## **Campilobatteriosi nell'uomo correlata al consumo di latte crudo distribuito da macchine automatiche**

La campilobatteriosi, malattia diarroica sostenuta dal genere *Campylobacter*, rappresenta una delle principali cause di infezione intestinale ed è la zoonosi più comunemente osservata nell'Unione Europea (55,49 casi per 100.000 abitanti nel 2012). Il latte bovino crudo viene considerato uno dei veicoli più frequenti di campilobatteriosi sia negli USA che in Europa.

La vendita di latte crudo per consumo umano attraverso macchine *self-service* è permesso in Italia a partire dal 2004 e macchine automatiche *self-service* sono state installate nelle fattorie, all'esterno di supermercati, nelle piazze, nei parcheggi, lungo strade di grande traffico e nei caseifici. La vendita di questo latte crudo è regolata da atti legislativi concordati tra Stato e Regione. Gli

allevatori produttori di latte possono avere più di una macchina distributrice, ma ciascuna di tale macchine può contenere il latte di una sola fattoria. Gli allevatori che vendono latte crudo con tali macchine devono rispettare una specifica regolamentazione, che garantisce la salubrità chimica e microbiologica del prodotto. Secondo quanto legiferato dal Ministero della Salute nel 2008, le macchine distributrici devono esporre la nota “*il latte deve essere consumato dopo bollitura*”. Le caratteristiche microbiologiche del latte così distribuito sono controllate dal Servizio Veterinario di Stato, con campionamenti la cui frequenza può differire da regione a regione, ma non meno di un campione per anno per la presenza di patogeni, *Campylobacter jejuni* incluso.

Il presente studio riporta una valutazione quantitativa dei rischi legati alla campilobatteriosi legata al consumo di latte crudo distribuito dalle macchine automatiche. Lo studio fu condotto in sette regioni italiane tra il 2008 e il 2011 e ha interessato 1236 macchine distributrici (l'89,43% delle macchine registrate in Italia). Un totale di 15.282 campioni furono analizzati per *C. jejuni*.

Nello studio due separati modelli di rischio furono presi in considerazione: il consumo di latte bollito e il consumo di latte crudo, il tutto con differenti dosaggi e in persone di differente età. Il modello di valutazione quantitativa del rischio indicò nessun caso di campilobatteriosi umana sia nelle migliori condizioni di conservazione (4°C) che in caso di bollitura del latte crudo, mentre in caso di consumo di latte crudo i casi annuali stimati di campilobatteriosi dipendevano dalla relazione dose/risposta utilizzata, dalle condizioni tempo/temperatura di conservazione dei campioni, dal comportamento e dall'età dei consumatori.

*(Giacometti F. et al. (2015) Human campylobacteriosis related to the consumption of raw milk sold by vending machines in Italy: Quantitative risk assessment based on official controls over four years. Prev. Vet. Med. 121, 151-158)*

## **Il virus Zika: aggiornamenti** [vedi “*il Chirone on line*” 3. 2016]

E' stato condotto uno studio sulla competenza, come vettore del virus Zika, della popolazione italiana di *Aedes albopictus*. Tale zanzara è risultata sensibile all'infezione del virus (grado d'infezione: 10%) che veniva poi secreto e disseminato con la saliva (grado di disseminazione e trasmissione: 29%) dopo un periodo di incubazione di 11 giorni.

*(Di Luca M. et al. (2016) Experimental studies of susceptibility of italian Aedes albopictus to Zika virus. Euro Surveill. 21, 18, 30223)*

Studi condotti al microscopio elettronico hanno rilevato un' architettura del virus Zika molto simile a quella dei flavivirus. Tuttavia, in contrasto con altri flavivirus, Zika risulta stabile a 40° C. Quest'ultima caratteristica strutturale potrebbe essere la ragione che gli permette di sopravvivere in condizioni severe nel seme, nella saliva e nell'urina.

*(Kostyuchenko V.A. et al. (2016) Structure of the thermally stable Zika virus. Nature 533, 425-428)*

L'aspetto più allarmante dell'infezione da virus Zika sta nei pericoli che essa comporta per i feti. Al proposito, l'*US Center for Disease Control and Prevention* ha comunicato, nell'aprile 2016, che esiste una relazione causale tra il virus e l'anormalità riscontrata nel cervello dei neonati e conosciuta come microencefalia. Non è tuttavia ancora noto come l'infezione aggredisca il feto e come si possa prevenire tale evento. Nuovi modelli animali sono in corso di studio. Scimmie gravide hanno dimostrato lo stesso fenomeno, ma è nei topi che si sono ottenuti gli esiti più drammatici: in questa specie, il virus rallenta la crescita fetale, danneggiando il cervello e causando

aborto. E' questa la prima dimostrazione in un modello animale che il virus Zika può causare microencefalia nei feti. Il topo normalmente non riesce a superare l'infezione da Zika perché il virus blocca la secrezione di interferon, molecola che scatena la risposta immunitaria. Questo e altri esperimenti, condotti oltre che su topi anche su scimmie, confermano che Zika infetta e danneggia le cellule dei neuroni.

*(Cohen C. (2016) Zika causes microencephaly in mice. Science 11 May <<http://www.sciencemag.org/news/2016/05/zika-causes-microcephaly-mice>>)*

Il virus Zika è altamente neurotropico; le sue cellule obiettivo sono quelle neurali progenitrici, ma anche, con minore frequenza, quelle neurali a tutti gli stadi di maturità. L'azione virale può colpire l'embriogenesi cerebrale e risultare in una microencefalia o in altre anomalie cerebrali. L'associazione spazio-temporale dei casi di microencefalia e la presenza del virus Zika ha portato a un generale consenso che il virus Zika sia implicato nelle anomalie cerebrali congenite acquisite nel corso di un'infezione uterina. In aggiunta alla microencefalia, altre manifestazioni associate all'infezione intrauterina sono state descritte: disproporzione cranio-facciale, spasticità, attacchi similepilettici, irritabilità, difficoltà a nutrirsi, anomalie oculari, calcificazioni, disturbi corticali e ventricolomegalia. Talvolta, anche i sistemi genitourinario, cardiaco e digestivo possono essere interessati. Al momento attuale, trentasette Paesi d'America hanno riferito casi d'infezione; non si esclude che molte migliaia di neonati ne possano essere coinvolti, in forma lieve o grave.

*(Costello A. et al. (2016) Defining the syndrome associated with congenital Zika virus infection. Bull. WHO 94, 406-406A)*

## *brevia*

---

**Non “umanizzare” gli animali da compagnia.** Gli allevatori di animali da compagnia sono in aumento nel mondo e, purtroppo, vi è una tendenza a “umanizzare” i soggetti allevati che divengono sempre più sofferenti delle stesse malattie croniche che colpiscono i loro proprietari, inclusi obesità e problemi associati, quali diabete e artrite. L'obesità negli animali d'affezione è divenuto un problema importante e comporta implicazioni significative sulla salute degli animali. Da qui l'importanza che i veterinari intervengano a livello di proprietari per migliorare la qualità degli alimenti dei loro animali e fornendo indicazioni per una dieta corretta. *(Anonymous (2016) Animal medicines body warns of the dangers of 'humanising' pets. Vet. Rec.178, 253)*

**Trapianto di organi di suino e citomegalovirus.** Esperimenti di trapianto di organi di suino in primati non-umani hanno messo in evidenza la possibile infezione di tali organi con PCMV (*Porcine cytomegalovirus*) e la sua associazione con una significativa riduzione del tempo di sopravvivenza dei trapianti. Tale virus di origine suina potrebbe essere trasmesso all'uomo nel caso di uno xenotrapianto con cellule di suino, con riduzione della sopravvivenza del trapianto stesso, cosa peraltro già nota nei trapianti fatti nell'uomo con organi infetti da citomegalovirus umano (HCMV). *(Denner J. (2015) Xenotransplantation and porcine cytomegalovirus. Xenotransplantation 22,5, 329-335)*

*Un gatto ha un'assoluta onestà emotiva: gli esseri umani, per una ragione o per l'altra, possono celare i loro sentimenti, un gatto no. Dick Shawn*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 8.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **L'invecchiamento: come sfuggire all'inevitabile**

Sebbene si dica che l'invecchiamento è un'aspetto normale della biologia, l'età è il maggiore fattore di rischio per una varietà di malattie croniche. Mentre lo scorrere del tempo non può essere arrestato, numerose ricerche in vari organismi animali presi come modello suggeriscono che è possibile ritardare il concomitante declino dello stato di salute. Possono queste osservazioni condotte su mosche, vermi e topi essere trasferite all'uomo? I dati disponibili supportano un'ipotesi unitaria dell'invecchiamento, cioè di un comune cammino regolatorio dei processi di invecchiamento e delle relative patologie anche se studi sulla senescenza condotti sull'uomo indicano l'esistenza di una eterogeneità nell'invecchiamento. Non si invecchia con la stessa prevalenza di malattie legate all'età; fattori genetici e ambientali giocano un loro ruolo.

Grazie a un continuo miglioramento delle tecnologie di sequenziamento oggi si lavora per individuare i geni associati alla longevità studiando una coorte di centenari e i loro eredi. I dati che emergono, sempre più numerosi, dovrebbero permettere di individuare i fattori genetici che influenzano l'invecchiamento.

Recenti studi hanno permesso di rilevare divergenze tra gemelli identici che emergono con l'aumentare dell'età, il che suggerisce l'influenza di fattori non ereditabili o ambientali. Variazioni nella dieta, nell'esercizio fisico, nell'esposizione a tossine o agenti infettanti e la composizione di microbioti commensali possono esercitare un profondo effetto sul benessere di un individuo. Studi per valutare il reale effetto dell'ambiente sono in corso ricorrendo al "migliore amico dell'uomo", il cane, con lo scopo primario di individuare quanto l'eterogeneità fenotipica possa essere attribuita all'ambiente.

Per quanto riguarda un'eventuale terapia, sono stati proposti trattamenti mirati a un prolungamento della vita, a un "drogaggio" della vecchiaia, a una cellulosa-terapia tesa a una rigenerazione dei tessuti. Alcuni farmaci sono candidati alla realizzazione di questi obiettivi attraverso una sperimentazione che non potrà aver luogo se non con la collaborazione delle agenzie regolatorie.

*(Anonymous (2015) Aging: toward avoiding the inevitable. Nature Medicine 21, 1373, doi: 10.1038/nm.4009)*

## **Produzione di vaccini ricombinanti in organismi "food-grade" e loro somministrazione per via orale**

L'uso di organismi "food-grade" (grado alimentare) come ospiti capaci di esprimere vaccini ricombinanti assunti per via alimentare è stato a lungo studiato negli ultimi 25 anni, aprendo una nuova era della vaccinologia. Considerando i benefici offerti da un'immunizzazione per via orale, in termine di costi, confort per i pazienti e protezione dei tessuti, l'uso di organismi "food-grade"

potrebbe fornire vaccini altamente vantaggiosi in termini di costi, facilità di somministrazione e sicurezza. Gli organismi “*food-grade*” possono servire, nello stesso tempo, come biofabbriche o come veicoli per la somministrazione orale di vaccini subunitari, evitando gli alti costi dei processi di purificazione. Vari sono i sistemi adottati finora per la produzione di vaccini “*food-grade*” (FGV), fra cui varie specie batteriche, funghi, alghe, piante e insetti. Ogni sistema possiede particolari attributi e limitazioni che devono essere preventivamente valutate nel corso di una selezione appropriata di una piattaforma idonea allo sviluppo di un vaccino.

La sperimentazione fino ad ora condotta ha dimostrato che FGV sono capaci di esprimere una miriade di antigeni e anche intere particelle virali, in grado di indurre una risposta immunoprotettiva. Alcuni FGV sono già in corso di sperimentazione clinica con prospettive promettenti.

*(Rosales-Mendoza S. et al. (2016) Food-grade organisms as vaccine biofactories and oral delivery vehicles. Trends in Biotechnology 34, 124-136)*

## **Il rapporto con il cliente di fronte all'eutanasia di un animale d'affezione**

Il forte legame tra una persona e il suo animale da compagnia impone al veterinario, come parte della sua professione, non solo di mantenere l'animale nelle condizioni migliori di vita, ma anche di tener conto degli aspetti emozionali del proprietario, allorché si avvicini un evento, per lui senza alcun dubbio shockante, quale la soppressione dell'animale. Al veterinario s'impone di garantire una “buona morte” (eutanasia, dal greco “*eu thanatos*”) all'animale, un evento che, comunque vada, influisce sempre sul rapporto cliente/veterinario. L'eutanasia è sempre un evento stressante per un proprietario, per il legame esistente con l'animale, per un fatto culturale e soprattutto se l'esperienza è già stata vissuta in passato.

Cosa può fare il veterinario per migliorare questa difficile e imbarazzante situazione?

- > Anzitutto, indurre nel paziente una morte che sia priva di dolore, rapida e irreversibile.
- > Preparare il cliente all'evento con una serena discussione, in grado di ridurre il potenziale stress.
- > Discutere con il cliente le possibili opzioni e i relativi costi.
- > Redigere un codice di comportamento per il personale dell'ambulatorio che tenga conto dello stato d'animo del cliente e delle possibili forme d'assistenza.
- > Evitare la presenza di bambini, familiari, amici, ma anche di animali e ciò specialmente se l'intervento viene richiesto presso l'abitazione del cliente.
- > Considerare l'opportunità di pre-intervenire sull'animale con un sedativo.
- > Disporre di collaboratori addestrati a queste situazioni.

*(O' Dair H. (2015) Euthanasia of pets: strengthening end-of-life care. In Practice 371, 143-145)*

## **Lo stress sociale come causa di malattia negli animali d'allevamento**

Gli animali che vengono allevati in agricoltura tendono ad essere sociali per natura, perché vivono in gruppo. Alcune pratiche d'allevamento, tuttavia, possono essere di per sé stressanti e questo aspetto può portare a un aumento dei rischi di malattia. Per esempio, in un allevamento di bovini sovraffollato un aumentato rischio di malattia non è dovuto semplicemente a una maggiore concentrazione di patogeni, ma anche ad un aumentato stress sociale che rende gli animali più sensibili a un'infezione.

Il legame tra stress sociale e benessere animale non è quindi cosa di poco conto. Gli animali d'allevamento sono stati riconosciuti "senzienti" dall'Unione Europea con il Trattato di Amsterdam del 1999 e, pertanto, come tali vanno trattati. Storicamente, cinque sono i domini che vanno loro concessi al fine di prevenire sofferenze non necessarie e promuovere un adeguato benessere. Essi sono: nutrizione, salute, ambiente, comportamento e stato mentale. Tre di questi domini possono essere direttamente e negativamente influenzati da uno stato di stress sociale: salute, comportamento e stato mentale. La scienza muove oggi da uno stato di benessere negativo verso uno stato di benessere positivo; rapporti sociali positivi forniranno un mezzo utile per assicurare e accrescere lo stato di benessere. Rapporti sociali positivi sono forme di arricchimento che incoraggiano comportamenti normali. Un esempio è l'importanza di mischiare gli animali in età giovanile, una pratica che migliora i rapporti sociali più avanti nella vita. Fattori sociali quali la privazione di contatti (isolamento sociale), la riduzione di spazio disponibile (affollamento) e disturbi alla socialità (instabilità sociale) sono tutti fattori fisiologici scatenanti uno stress che, a sua volta, influenza l'insorgenza di patologie. Osservazioni dalla pratica e dalla sperimentazione hanno portato oggi alla conclusione che pratiche di sovraffollamento, ri-aggruppamento o isolamento sono cause certe di stress sociale negli animali d'allevamento, con conseguente più alto rischio di contrarre malattie. Sebbene la riduzione di fattori socialmente stressanti sia benefica in ogni età, sono gli animali giovani che possono essere particolarmente sensibili a stimoli stressanti che si prolungano nel tempo.

*(Hazel S.J., Lloyd J.K.F. (2016) The impact of social stress on animal health and welfare. Vet. J. 207, 8-9)*

## *brevia*

---

**Filosofia della vaccinazione.** La base logica della prevenzione di una malattia infettiva attraverso strategie pianificate di vaccinazione risulta critica per un veterinario pratico. Tre sono i principi che dovrebbero essere presi in considerazione per redigere protocolli di vaccinazione: necessità, efficacia, innocuità. Da tali considerazioni si deve dedurre che i protocolli di vaccinazione devono essere sintetici, sostenibili e che i vaccini devono essere usati solo in appropriate circostanze e al momento opportuno. La giusta applicazione di un vaccino a una popolazione di animali richiede la conoscenza dei fattori di rischio e dei sistemi di produzione al fine di ottenere il meglio non solo per la popolazione animale a cui il vaccino è applicato, ma anche per l'allevatore. *(Stokka G., Goldsmith T.J. (2015) Feedlot vaccination. Does it really matter? Vet. Clin. Food Anim. 31, 185-196)*

**Le cellule NK (Natural Killer) in veterinaria.** Le cellule linfoidi innate *ILCs* (*Innate Lymphoid Cells*) rappresentano una famiglia di cellule linfoidi che non esprimono ricettori antigene-specifici, ma tuttavia giocano un ruolo cruciale nell'immunità microbica, nell'autoimmunità, nell'infiammazione e nell'omeostasi; sono classificate come citotossiche e non-citotossiche. Le cellule *NK* sono la sottoclasse più studiate di *ILCs* e, a causa della loro abilità a indurre una precoce e rapida risposta immunitaria, sono considerate la prima linea di difesa contro gli agenti microbici patogeni. Studi emergenti a livello mondiale indicano che le cellule *NK* regolano la risposta immunitaria innata verso una varietà di patogeni veterinari, attraverso meccanismi multipli che includono la citotossicità e la produzione di interferone  $\gamma$ . *(Shekhar S., Yang X. (2015) Natural killer cells in host defense against veterinary pathogens. Vet. Immunology Immunopathology 168, 30-34)*

*La riconoscenza è una malattia del cane non trasmissibile all'uomo. Antoine Bernheim*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 9.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **“Femminizzazione” della professione veterinaria: minaccia o opportunità?**

“Femminizzazione” è un termine usato nelle scienze sociali per descrivere un profondo cambiamento nell'equilibrio maschi/femmine, entro una popolazione. La professione veterinaria ha sperimentato tale cambiamento negli ultimi 30 anni. Negli anni '70, solo il 16% dei veterinari laureatisi in UK e l'11% in USA, erano femmine. Al momento attuale, sia in USA che in UK, circa l'80% dei laureati sono femmine. Il fenomeno è presente in tutte le professioni, ma questo andamento è molto più significativo nella professione veterinaria. Nello stesso periodo, infatti, anche professioni quali medicina o scienze in genere hanno subito una “femminizzazione”, ma tali professioni sono partite da un numero di femmine già più alto e non hanno quindi mostrato un aumento così significativo quale quello osservato in medicina veterinaria.

*(Allen L.C.V. (2016) Feminisation:threat or opportunity? Vet. Rec.178, 391-393)*

## **Infiammazione e cancro**

L'infiammazione gioca un ruolo significativo nello sviluppo del cancro. Infatti, i processi infiammatori sono implicati in ogni stadio della genesi del cancro, dall'inizio alla sua progressione, dalla crescita del tumore alla sua invasione, fino alla malattia metastatica. Già Virchow, nel 1855, ipotizzava che cancro e infiammazione fossero strettamente collegati; egli, partendo dall'osservazione che certi cancri erano associati alla presenza di cellule infiammatorie, giunse alla conclusione che il cancro era una malattia infiammatoria cronica.

Nel corso degli anni è divenuto sempre più apparente che l'infiammazione fornisce un contributo primario alla tumorigenesi e che i cambiamenti morfologici e molecolari che avvengono nel corso della guarigione delle ferite e di un'infiammazione sono molto simili a quelli che si osservano nel corso della tumorigenesi, il che porta un contributo all'idea che i tumori sono “ferite che non guariscono”. Dall'iniziale osservazione di Virchow alle acquisizioni odierne fornite dalle ricerche sul cancro, il ruolo di infiammazione cronica nella tumorigenesi è andato assumendo quello di un fenomeno biologico ben conosciuto e accettato.

Malattie neoplastiche associate a un'infiammazione cronica sono numerose sia in medicina veterinaria che in quella umana. Un'infiammazione cronica dovuta alla vaccinazione di cani e gatti è ben nota come causa di sarcoma; carcinomi sono conseguenza di esposizione al sole in uomo e animali; carcinomi epatici sono conseguenza, nell'uomo, di epatiti virali; carcinomi del colon possono essere conseguenza di coliti ulcerative o di malattia di Crohns; tumori gastrici possono essere conseguenza di

gastriti croniche da *Helicobacter pylori*. A ciò si aggiunga quanto è ben noto per certi tumori polmonari dovuti all'inalazione di tossine o fibre. Da qui sembrerebbe poter concludere che qualunque sia la causa, un'inflammazione cronica sembrerebbe la prima manifestazione di una trasformazione neoplastica. La neoplasia è qualcosa di più di una malattia proliferativa di cellule trasformate. Essa è piuttosto un microsistema di cellule tumorali associate a cellule infiammatorie e a mediatori chimici. Una conclusione che può fornire ulteriori spunti per una specifica terapia tumorale.

*(Hoenerhoff M.J. (2015) Inflammation and cancer: Partners in crime. Vet. J. 206, 1-2)*

## **Il dolore nei cani e nei gatti**

In medicina veterinaria, il dolore è difficile sia da quantificare che da trattare. I comportamenti che possono indirizzare verso un dolore cronico possono essere riassunti come segue:

- *Nel cane*: intolleranza di un esercizio o di un gioco, rapporti alterati con il proprietario, comportamento in presenza di estranei o in attività abitudinarie, modifica dell'appetito, qualità del sonno e posizione, livello di attività, comportamento in generale.

- *Nel gatto*: saltare e arrampicarsi, igiene, leccarsi, grattarsi, giocare, rapporti con il proprietario, umore generale, contegno.

Spesso comportamenti insoliti non sono notati dal proprietario dell'animale; non così per il veterinario a cui non può sfuggire il tipo di deambulazione, la postura, la tecnica del sedere, la camminata, osservazioni che vanno completate con un esame dettagliato del sistema muscolare. Il dolore viene rilevato spesso in aree differenti da quelle indicate dal proprietario. Un eventuale trattamento richiede la comprensione della natura complessa della patologia in atto, prendendo in considerazione i seguenti fattori:

- Tipo e gravità del dolore.
- Durata dei sintomi clinici.
- Temperamento del paziente.
- Capacità del proprietario di somministrare medicinali.
- Prescrizione di farmaci appropriati.
- Costi.
- Necessità di terapie aggiuntive.

Per il trattamento esistono farmaci appropriati (antinfiammatori non-steroidi, antiepilettici, oppioidi) che vanno associati a una dieta appropriata. Agopuntura e massaggi potranno essere presi in considerazione come terapie aggiuntive.

*(Walsh K. (2016) Chronic pain management in dogs and cats. In Practice 38, 155-165)*

Non è facile riconoscere e trattare un dolore nei gatti. Mutamenti nel comportamento possono essere il migliore indicatore. Tuttavia, a domicilio del paziente, lievi mutamenti non vengono in genere percepiti dal proprietario, mentre nell'ambiente ospedaliero gli addetti sono spesso in grado di rilevare e gestire un dolore acuto. Un dolore cronico è più difficile da trattare e il successo spesso dipende dall'uso di una combinazione di farmaci analgesici, somministrati per diverse vie. Il diligente trattamento di un dolore acuto riduce il rischio dello sviluppo di un dolore cronico.

Un dolore acuto è generalmente associato a un trauma noto o a un danno ai tessuti e decresce nel corso del processo di guarigione. Un dolore cronico deve sempre essere preso in considerazione quando la sua durata va oltre il periodo previsto di guarigione. Secondo la *British Pain Society*, il dolore cronico

viene definito come un dolore continuo della durata superiore a 12 settimane dopo un intervento chirurgico o un avvenuto trauma.

Per trattare un dolore acuto peri-operatorio, gli agenti analgesici che possono essere presi in considerazione sono: oppioidi,  $\alpha$ -2 agonisti, anestetici locali, NMDA antagonisti e NSAID. L'impiego di analgesici nel gatto differisce dal cane per alcune particolarità mediche o farmacologiche, come l'alta prevalenza di malattie renali croniche, cardiomiopatie ipertrofiche o una più lenta eliminazione di alcuni farmaci.

*(Drozdzyńska M., Pelligand L. (2016) Controlling pain in cats. In Practice 38, 259-274)*

## *Brevia*

---

**Orientamento mondiale sull'uso degli antimicrobici negli alimenti per animali.** Da un esame condotto su base statistica in 228 Paesi, è stato mappato l'uso di antimicrobici in bovini, polli e suini, relativamente agli anni 2010 e 2030, quest'ultimo come previsione. Emerge che nel 2010 sono state utilizzate a questo scopo 63.151 tonnellate di antimicrobici e le previsioni indicano che tra il 2010 e il 2030 il consumo globale potrebbe aumentare del 67%. Almeno un terzo di questo aumento è imputabile a una modifica delle pratiche d'allevamento nei Paesi a medio reddito, dove gli attuali grandi allevamenti estensivi passeranno a forme d'allevamento intensivi su larga scala in cui diverrà routinario un uso di antimicrobici in dose sub-terapeutica. *(Van Boeckel T.P. et al. (2015) Global trends in antimicrobial use in food animals. Proc. Nat. Acad. Sc. <<http://www.pnas.org/content/early/2015/03/18/1503141112>>)*

**“Dopaggio” tramite stimolazione elettrica del cervello.** In un centro californiano di neuroscienze si sono studiati gli effetti sugli atleti della stimolazione elettrica di particolari aree del cervello. I risultati preliminari ottenuti sembrano indicare la possibilità di migliorare, con tale intervento, alcune prestazioni atletiche, con l'aggiunta di una riduzione della percezione della fatica. In dette situazioni non si notarono alterazioni del ritmo cardiaco o dei livelli di acido lattico. Tuttavia, non tutti gli atleti sembrerebbero rispondere ugualmente alla stimolazione elettrica; alcuni di essi non rispondono affatto. *(Reardon S. (2016) “Brain doping” may improve athletes performance. Nature 531, 283-284)*

**Dove è stato addomesticato il cane?** Sono anni che il quesito viene dibattuto fra gli esperti. Secondo le analisi genetiche condotte su centinaia di cani, incluso un cane di circa 5.000 anni fa ritrovato in scavi condotti in Irlanda, i cani potrebbero essere stati addomesticati due volte, una volta in Asia e un'altra in Europa o nel vicino oriente. *(Grimm D. (2016) Dogs may have been domesticated more than once. Science 352, 6290, 1153-1154)*

*L'amore per gli animali è intimamente associato con la bontà di carattere e si può tranquillamente affermare che chi è crudele con gli animali non può essere un uomo buono.*

*Arthur Schopenhauer*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 10.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Viaggi internazionali con animali d'affezione al seguito**

APHIS (*Animal and Plant Health Inspection Service*) e USDA (*US Department of Agriculture*) hanno lanciato un nuovo sito Web dedicato ai viaggi internazionali degli animali d'affezione, al fine di aiutare chi viaggia con tali animali al seguito, nonché i veterinari, a districarsi tra le regolamentazioni dei vari Paesi. Il sito fornisce informazioni relative al trasporto di cani, gatti, furetti, conigli, roditori, ricci, tenrecidi, rettili e anfibi. Ai viaggiatori con tali animali si raccomanda di acquisire le opportune informazioni relative alle vaccinazioni e ai trattamenti richiesti dalle autorità dei vari Paesi e di procedere con anticipo alla compilazione della relativa documentazione, assistiti, se necessario, da veterinari esperti.

*(Animal and Plant Health Inspection Service, US Department of Agriculture (2016) <<https://www.aphis.usda.gov/aphis/pet-travel>>)*

## **Identificare gli abusi su animali nella pratica veterinaria**

Casi di abusi su animali vengono di frequente sottovalutati e questo anche perché traumi intenzionali sono spesso difficilmente differenziabili da traumi accidentali. La professione veterinaria ha il grande potenziale di identificare quelli che sono veri abusi sugli animali e di contribuire alla gestione di una problematica seria quale quella della violenza sugli animali nell'ambito familiare.

L'abuso sugli animali può definirsi come un comportamento non-accidentale e socialmente inaccettabile che in un animale causa sofferenza e dolore, talvolta morte. Sarebbe obbligo morale dei veterinari denunciare sempre tali situazioni, ma la statistica dice che la maggioranza di essi non sono in genere sufficientemente motivati, ed educati, ad agire in tal senso. Non in tutti i Paesi del mondo il veterinario ha un obbligo di legge di denunciare gli abusi su animali; l'obbligo di un rapporto all'autorità esiste in USA in 12 Stati su 50, in Canada in 4 su 10 Province, ma non è un obbligo, per esempio, nel Regno Unito, in Australia o in Nuova Zelanda. Un dibattito è aperto in tutto il mondo perché al veterinario si imponga la denuncia dei casi d'abuso accertati, nell'ambito di una legge sulla crudeltà verso gli animali.

Il cane appare come la specie che maggiormente soffre d'abusi; solo in certi regioni lo è il gatto. Meno frequenti sono gli abusi su animali d'allevamento, anche se le segnalazioni non sono poche. Le ragioni per cui un animale da compagnia può essere più abusato rispetto a un animale d'allevamento deve ricercarsi nella loro maggiore vulnerabilità fisica (dimensione), nella loro presenza negli ambienti domestici (facilità di accesso) e nella loro sempre maggior incorporazione nelle sfere domestiche delle famiglie violente.

E' stato rilevato un legame tra la violenza sugli animali e la violenza sulle persone; l'abuso su un animale d'affezione è spesso una forma di potere da parte di persone già di per se violente in ambito familiare. Questo legame tra violenza sull'animale e sulle persone è spesso così forte e frequente che non può sfuggire all'osservazione del veterinario. Ci sono testi che descrivono il tipo di abusi che un animale può soffrire da parte dell'uomo; in aggiunta, la medicina forense descrive casi patologici di abusi e violenze su bambini dai quali è possibile derivare informazioni utili anche ai veterinari.

*(Tong L. (2016) Identifying non-accidental injury cases in veterinary practice. In Practice 38, 59-68)*

### **Una simbiosi parassita-virus che mina salute e immunità nelle api**

Il parassita delle api *Varroa destructor* e il virus deformante le ali *DWV (Deforming Wing Virus)* possono agire in mutualistica simbiosi. Il parassita agisce come vettore del virus e tale simbiosi sembrerebbe in grado di indurre nelle api un'immunosoppressione, con riflessi negativi sull'alimentazione e sulla riproduzione e conseguente perdita di intere colonie. Il meccanismo di questa associazione rimane per gran parte oscuro; l'effetto immunosoppressivo del virus sembrerebbe in grado di esaltare la riproduzione del parassita.

*(Di Prisco G. et al. (2016) A mutualistic symbiosis between a parasitic mite and a pathogenic virus undermines honey bee immunity and health. Proc. Nat. Acad. Sc. 113, 3203-3208)*

### *brevia*

---

**Co-infezione Ebola/malaria.** Le persone infette da Ebola avrebbero un 20% in più di probabilità di sopravvivere in presenza di una co-infezione con il Plasmodio della malaria. Ulteriori ricerche sono necessarie per comprendere i meccanismi molecolari che stanno alla base del fenomeno e che potrebbero avere riflessi positivi sullo sviluppo di una terapia dell'infezione da Ebola. *(Rosenke K. et al. (2016). Plasmodium Parasitemia Associated With Increased Survival in Ebola Virus-Infected Patients. Clin. Infect. Dis. doi:10.1093/cid/ciw452)*

***Mycobacterium bovis*: disseminazione tramite i lombrichi.** E' stata condotta una ricerca con l'obiettivo di verificare il possibile trasferimento, tramite lombrichi, di *M. bovis* dalle feci animali al terreno circostante. I risultati ottenuti dimostrarono che il verme di terra, messo a contatto con il micobatterio, era poi in grado di disseminarlo nell'ambiente per almeno quattro giorni. Pertanto, i vermi di terra potrebbero giocare un possibile ruolo nella disseminazione e persistenza di *M. bovis* nel suolo delle aree endemiche. *(Barbier E. et al. (2016) Rapid dissemination of M. bovis from cattle dung to soil by earthworm Lombricus terrestris. Vet. Microb. 186, 1-7)*

*Quando ti guarda negli occhi un animale, tutti i sistemi filosofici del mondo crollano.*  
*Luigi Pirandello*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 11.2016*

*dalla stampa internazionale*

## **L'invecchiamento negli animali d'affezione**

**Premessa.** Non vi è accordo sulla terminologia relativa all'anzianità di cani e gatti (geriatrici, anziani, senior). L'AAHA (*American Animal Hospital Association*) raccomanda che gli animali d'affezione siano considerati "senior" allorquando siano entrati almeno nell'ultimo 25% della loro aspettativa di vita (*AAHA senior care guidelines for dogs and cats, 2005, Journal of the American Animal Hospital Association, 41, 81-91*).

**L'invecchiamento.** Come un animale invecchia, sopraggiungono a livello dei tessuti numerose alterazioni, quali atrofia, fibrosi, infiltrazioni di grasso, ecc. Si tratta di mutamenti prevedibili e progressivi; tuttavia, il grado di progresso varia in differenti tessuti così come in differenti individui, per cui un animale anziano non è mai uguale ad un altro. Di per sé, i mutamenti che avvengono con l'invecchiamento non costituiscono una malattia, ma essi possono ridurre le riserve dei tessuti, la risposta agli stress, un ritardo nelle riparazioni, un difetto nelle risposte immunitarie e un'alterata risposta ai medicinali. Vi sono effetti dell'invecchiamento che il proprietario può facilmente riconoscere: si tratta di cambiamenti visibili dall'esterno quali una ridotta attività fisica e un comportamento in sé alterato. Tuttavia, i cambiamenti più importanti restano invisibili in quanto interni, a livello dei maggiori organi, quali cuore, fegato e reni. Si tratta di patologie croniche e insidiose che rimangono sub cliniche per molti mesi o anche anni.

**Patologie associate all'età (sintomi).** *Obesità* (difficoltà nell'esercizio fisico), *diabete mellito* (inappetenza), *ipertiroidismo* (perdita di peso, tachicardia, vomito, polidipsia, poliuria), *ipotiroidismo* (aumento di peso, ridotto esercizio, letargia), *iperadrenocorticism* (polidipsia, poliuria), *malattia renale* (polidipsia, poliuria, perdita di peso, alitosi), *malattia prostatica* (polidipsia, poliuria, costipazione, disuria), *endocardiosi* (perdita di peso, intolleranza all'esercizio), *infiammazione intestinale* (perdita di peso, diarrea, vomito), *pancreatite* (perdita di peso, diarrea, vomito, dolori addominali), *malattie del fegato* (perdita di peso, diarrea, vomito, polidipsia), *neoplasia* (perdita di peso, polidipsia, sindrome paraneoplastica), *degenerazione delle articolazioni* (zoppicatura, ridotto esercizio), *sindrome vestibolare* (testa inclinata, nistagmo, vomito), *costipazione* (costipazione).

**Intervento veterinario.** Su un animale geriatrico s'impone di regola un'esame prolungato e accurato da parte del veterinario in quanto è importante identificare problematiche non facilmente riconoscibili. In questo settore, i proprietari di animali di solito apprezzano particolarmente l'intervento del sanitario, i cui suggerimenti, peraltro, servono a

rafforzare il legame cliente-professionista. Un legame che, alla fine, contribuisce anche ad aumentare l'utile del professionista stesso.

*(Davies M. (2016) Focusing on geriatric pets. In Practice 38, 39-42)*

### **Dove misurare la temperatura corporea**

Sebbene siano oggi disponibili numerose tecniche moderne (esami del sangue, analisi molecolari, scansioni, ecc.) per aiutare una diagnosi, l'esame clinico rimane la pietra miliare della pratica medica. Parte importante di questa pratica rimane la misurazione della temperatura corporea, le cui variazioni vengono spesso associate con particolari situazioni mediche. Si tratta di una pratica semplice e largamente applicata che, tuttavia, non sempre fornisce dati precisi e riproducibili. Idealmente, la temperatura dovrebbe essere rilevata a livello dell'ipotalamo o del centro della termoregolazione, ma è chiaro che questi siti non sono facilmente accessibili nella pratica clinica. È la mucosa rettale che tutt'oggi viene riconosciuta come il sito standard per rilevare la temperatura corporea negli animali. Tuttavia, lo stress che può insorgere in un animale nel corso di questa procedura, un comportamento difensivo, fattori quali la digestione, i movimenti peristaltici, la massa fecale e il tono muscolare possono interferire con la misurazione eseguita con un rilievo rettale. Differenti studi sono stati condotti per identificare su basi scientifiche altre sedi di rilevazione, fra esse le ascelle nei piccoli animali.

*(Sousa M. G. (2016) Measuring body temperature: how do different sites compare? Vet. Rec. 178, 190-191)*

La misurazione della temperatura rettale può indurre nei gatti stress e un comportamento difensivo. Per queste ragioni è stata condotta una ricerca per valutare la convenienza di utilizzare la misurazione della temperatura ascellare che nei gatti potrebbe essere un'alternativa meno stressante. Allo scopo, furono misurate le temperature rettali e ascellari in 42 gatti. La differenza tra temperatura ascellare e rettale risultò molto variabile, variando da  $-2,1^{\circ}\text{C}$  a  $+3,6^{\circ}\text{C}$ . La tecnica ascellare fallì nell'identificazione dell'ipotermia nel 25% dei casi studiati, mentre l'ipertermia non fu rilevata nel 19% dei casi.

*(Girod M. et al. (2016) Axillary temperature measurement: a less stressful alternative for hospitalized cats? Vet. Rec. 178, 192)*

### **Un'appello della Federazione dei Veterinari d'Europa: "Poniamo fine alle sofferenze degli animali durante i trasporti per lunghe distanze"**

La FVE (Federazione dei Veterinari d'Europa) ha espresso preoccupazioni per quanto riguarda il problema del benessere degli animali trasportati per lunghe distanze, esprimendo nel contempo un'urgente necessità che in tali occasioni vengano rispettate tutte le norme che riguardano le migliori condizioni possibile di benessere.

Malgrado i progressi fatti negli anni, seri problemi sembrerebbero ricomparire in determinate situazioni. È il caso degli autocarri colmi di animali vivi che, dopo aver viaggiato per migliaia di chilometri sono costretti a sostare a certe frontiere senza possibilità di

fornire agli animali cibo, acqua o assistenza. Il tutto, spesso, in presenza di alte temperature che aggravano la situazione, con sofferenze degli animali che talvolta conducono a morte. Tutto ciò non è accettabile e richiede un intervento urgente di tutte le parti coinvolte, dai trasportatori stessi alle autorità competenti, siano esse del Paese d'origine o presenti alle frontiere. Tutte le parti coinvolte dovrebbero scoraggiare trasporti a distanze molto lunghe, sulla base delle possibili congestioni del traffico, delle temperature o di ogni altra condizione che riduca il benessere degli animali. Un effettiva via di risoluzione del problema risiede nella sostituzione del trasporto di animali vivi con il trasporto di carcasse o di prodotti animali.

L'appello della FVE è che gli animali vengano raggruppati il più vicino possibile al luogo in cui sono nati e macellati il più vicino possibile al punto di produzione.

*(Federation of Veterinarians of Europe (2016) FVE calls to end suffering of animals during long distance transports. 29 september)*

## *brevia*

---

**Un dono permette al ragno di evitare il cannibalismo.** Prima di accoppiarsi, il maschio del ragno *Pisaura mirabilis* cattura una preda, l'avvolge nella seta e la presenta alla femmina come dono nuziale. Da uno studio condotto in laboratorio risulta che il maschio che si presenta alla femmina con questo dono non viene mai cannibalizzato dalla stessa, cosa che essa fa spesso se il maschio si presenta senza alcun dono. *(Anonymous (2016) Gift helps spider to escape cannibalism. Nature 533, 440)*

**Evoluzione dell'embryo transfer.** La tecnica dell'*embryo transfer* è notevolmente evoluta dagli anni '70, anni della sua nascita. Oggi è ampiamente applicata dai veterinari come mezzo di riproduzione in molti allevamenti nel mondo. La propagazione attraverso *embryo transfer* di genomi femminili di donatori selezionati permette un rapido miglioramento genetico degli allevamenti e il progresso di questa tecnologia si è trasferito oggi alla fecondazione in vitro, permettendo la produzione di un numero elevato di figlie con una selezione in laboratorio del sesso. *(Phillips P.E., Jahnke M. (2016) Embryo Transfer (Techniques, Donors, and Recipients). Vet Clin Food Anim, 32, 365-385)*

**Effetti della somministrazione di caffeina alle scrofe.** E' stato dimostrato che la caffeina ha un effetto protettivo sulla vitalità dei suinetti. Allo scopo di verificare se la sua somministrazione a scrofe partorienti, avesse un qualche effetto anche sulla maternità, a 20 scrofe prossime al parto fu somministrata caffeina per via orale. La caffeina non influenzò minimamente i parametri fisiologici delle scrofe; la sola osservazione positiva fu una riduzione del numero di suinetti *stillborn*. *(Superchi P. et al. (2016) Effects of oral soministration of caffeine on some physiological parameters and maternal behaviour of sows at farrowing. Res. Vet. Sc. 105, 121-123)*

*Non tutti gli angeli hanno le ali.....ce ne sono alcuni che hanno una coda  
e quattro zampe.*

*Sant'Agostino*

# il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

---

*il Chirone on line 12. 2016*

*dalla stampa internazionale*

## **Trasmissione tra cavalli e veterinari di stafilococco aureo meticillina-resistente**

Lo stafilococco aureo meticillina-resistente (MRSA) costituisce, nell'uomo, uno dei maggiori problemi sanitari. Circa il 30% della popolazione in generale è portatore nasale di *Staphylococcus aureus* e una piccola porzione di essa è portatore di MRSA. Tuttavia, in ambiente ospedaliero la proporzione è generalmente molto più alta; gli operatori sanitari sono regolarmente colonizzati e probabilmente giocano un ruolo nella trasmissione entro l'ambiente ospedaliero.

Nei cavalli, MRSA sembra comportarsi allo stesso modo. Cavalli sani sono portatori di MRSA in bassa prevalenza, ma negli ospedali per equini la prevalenza è molto più alta. Nella letteratura non sono poche le descrizioni di infezioni nosocomiali da MRSA nei cavalli, molto serie e talvolta fatali. L'alta prevalenza di MRSA negli ospedali equini costituisce un rischio non solo per i cavalli, ma anche per i veterinari a loro addetti.

*(Koop G. (2016) MRSA transmission between horses and vets: who's doing the infecting? Vet. Rec. 178, 471-472)*

## **Oncologia: interventi palliativi nei piccoli animali**

L'oncologia veterinaria è una disciplina in crescita e, come i pazienti canini e felini aumentano in longevità e come migliorano le tecniche diagnostiche, aumenta anche il numero di pazienti nei quali viene diagnosticato un cancro. Migliorano, nel contempo, le tecniche diagnostiche e aumentano i veterinari specialisti in questa branca della medicina, così come i nuovi farmaci contro il cancro. In crescita sono anche le conoscenze della clientela su questo specifico argomento; da qui un aumento del numero di proprietari che esprimono il desiderio che il loro animale venga curato, almeno per migliorarne la qualità di vita. Per pazienti veterinari colpiti da tumore, non candidati per un trattamento risolutivo, l'unica soluzione è insita in un trattamento palliativo che permetta loro una vita normale nel corto e medio periodo.

Una volta ottenuta una diagnosi (citologia o biopsia) e considerata l'estensione della malattia, il clinico deve valutare se sia possibile un trattamento risolutivo. Nel caso di piccoli o medi tumori in zone anatomiche accessibili, la chirurgia offre possibilità di intervento positive. In molte situazioni, tuttavia, un intervento risolutivo non rientra tra le opzioni possibili ed è in questo caso che si deve cominciare a considerare un intervento palliativo che può essere: chirurgico, radiazioni, chemioterapia, analgesia/medicazioni antinfiammatorie, terapie mediche mirate (inibitori della tirosina kinesi), terapie mediche (glucocorticoidi, stimolanti l'appetito), immunoterapia, terapia fotodinamica, plesioterapia, interventi particolari (stent, chemoembolizzazione).

In ogni caso, priorità assoluta deve essere data a una valutazione della qualità della vita del paziente trattato. Si tratta di un problema di rilevante importanza per il proprietario dell'animale e spetta al veterinario illustrare nei dettagli le varie opzioni terapeutiche palliative; spiegare il probabile decorso della malattia e avanzare fin dall'inizio la possibilità di una eutanasia, allorquando le condizioni di vita saranno altamente deteriorate.

*(Mason S. (2016) Palliative care in small animal oncology. In Practice 38, 203-217)*

## **Focolai di epatite A da cappasante congelate**

Le autorità sanitarie hawaiane hanno identificato, nell'agosto 2016, numerosi focolai di epatite A, messi in correlazione con l'assunzione di cappasante (*scallops*) congelate, di origine filippina. I focolai sarebbero tuttora attivi, considerato il lungo periodo di incubazione della malattia (da 15 a 50 giorni) e alla difficoltà di richiamare i pazienti sospetti d'infezione. A settembre 2016, i casi osservati erano oltre 200; essi riguardavano persone adulte, per alcune delle quali si è reso necessario il ricovero ospedaliero. E' probabile che questo numero andrà aumentando, essendo molti i casi subclinici.

*(Marangon A. (2016) <<<http://www.foodpoisonjournal.com/foodborne-illness-outbreaks/genki-koha-sea-port-hawaii-hepatitis-a-outbreak-slows-but-hits-271/#.V9qw2E3bLIU>>>)*

Gli episodi di epatite A descritti in persone a seguito dell'assunzione di cappasante fanno pensare che sia stato ingerito non solo il muscolo adduttore, ma l'intera cappasanta (incluso cioè il tratto gastrointestinale), probabilmente non cotta. In caso contrario, è possibile che la contaminazione del muscolo adduttore sia avvenuta durante i processi di lavorazione, da fonti quali gli operatori o l'acqua.

*(ProMed (2016) Hepatitis A - USA (17): (Hawaii) Frozen scallops <<http://www.promedmail.org>>)*

## **Salami artigianali italiani e sopresse: controllo microbiologico**

I prodotti artigianali tradizionali italiani, come i salami e le sopresse, riscuotono particolare interesse in Europa, per le loro proprietà che risiedono nello specifico sapore, nell'alta qualità, nel gradevole aspetto, nonché nel loro valore nutritivo e nella loro salubrità. In Europa, l'Italia è leader nella produzione di alimenti tradizionali, molti dei quali sono di origine geografica protetta e altri sono solo tradizionali locali senza alcuna specifica certificazione. Questi ultimi rivestono un'importanza non certo inferiore ai precedenti, in quanto rappresentano una risorsa importante che contribuisce allo sviluppo delle aree rurali. Deviazioni dalle tecniche tradizionali di produzione, specie di temperatura e umidità, possono tuttavia portare a insufficienti fermentazioni e in tali prodotti l'assenza di patogeni nella preparazione finale non è sempre garantita; la presenza di patogeni quali *Listeria*, *Salmonella* o *Coli* è stata più volte descritta.

Allo scopo di evitare che prodotti tradizionali potenzialmente rischiosi siano messi in commercio, è stata condotta una ricerca a livello di piccoli produttori, allo scopo di: a) approfondire le conoscenze relative ai processi di produzione di salami e sopresse, b) identificare i rischi microbiologici ad essi associati, c) identificare le misure applicabili ai processi di produzione ai fini di ridurre ogni rischio ad essi associati. La ricerca ha portato alle conclusioni che seguono.

- Salami e sopresse lavorati secondo metodi tradizionali, posseggono una contaminazione legata al materiale di partenza, che aumenta durante la macellazione e la manifattura.

- Il processo di fermentazione, caratterizzato da un basso livello di standardizzazione, è legato alle condizioni ambientali (temperatura, umidità).

- Allo scopo di ottenere un prodotto sicuro, l'operatore deve essere a conoscenza dei rischi e delle responsabilità che derivano da queste operazioni e conoscere le buone norme d'igiene. Il tutto attraverso un'educazione continua, basata su una collaborazione stretta tra operatori e competente autorità sanitaria.

*(Roccatto A. et al. (2016) Artisanal italian salami and sopresse: identification of control strategies to manage microbiological hazard. Food Microb. 61, 5-13)*

## *Brevia*

---

**Sintomi e comportamenti dello stress.** Lo stress insorge di fronte a situazioni difficili che non si sa come affrontare, anche se un certo grado di pressione è cosa buona in quanto aumenta il pompaggio dell'adrenalina e guida a esprimere il meglio. Quando tale pressione va oltre quelle che sono le normali capacità, insorge lo stress. Alcuni soggetti esprimono lo stress in modo visibile, altri meno. Sintomi e comportamenti dello stress possono essere fisici, emozionali o comportamentali. Su alcuni dei fattori stressanti si può intervenire, su altri no. *(Crowe C., (2016) Stress management for equine vets. In Practice 38, 193-195)*

**Stress e colinesterasi nella saliva.** L'enzima colinesterasi è stato misurato nella saliva di due gruppi di suini sperimentalmente stressati otturandogli il naso o dopo un trasporto. In ambedue le condizioni l'enzima salivare aumentava significativamente. Da qui la conclusione che il livello dell'enzima, predominante nella saliva dei suini, può essere misurato, con metodiche semplici e automatizzate, come indicatore dello stress. *(Teclès F. et al. (2016) Cholinesterase in porcine saliva: Analytical characterization and behavior after experimental stress. Res. Vet. Sc. 106, 23-28)*

**Impatto sulla salute animale degli impianti di estrazione di olio o gas.** In un allevamento di cavalli presente nell'area di New York si sono osservati casi di mortalità e di natimortalità che secondo ricercatori della *Cornell University* sono da collegarsi all'assunzione di acqua utilizzata per la fratturazione (*fracking*) delle rocce, al fine di estrarre olio o gas. Il fenomeno è probabilmente riportabile alla presenza dei prodotti chimici, talvolta particolarmente tossici, che vengono addizionati all'acqua nel corso del processo di fratturazione. *(Global Research (2016) <http://www.globalresearch.ca/impacts-of-oil-and-gas-fracking-on-animal-health-horses-born-without-the-ability-to-swallow/5521716>)*

**Il benessere degli animali dei circhi.** Il dirigente del Comitato irlandese per il benessere animale, dopo aver esaminato le condizioni di vita degli animali tenuti nei circhi viaggianti, ha concluso che le condizioni fisiche e psicologiche di quegli animali non sono accettabili. Da qui la necessità di una revisione delle regolamentazioni attuali, allo scopo di formulare una moderna legislazione che sia di protezione della salute e del benessere di tutti gli animali presenti nei circhi viaggianti. *(Anonimous (2016) Veterinary Ireland's view on the welfare of animals in travelling circuses, Vet. Rec. , doi: 10.1136/vr.i4387)*

*Negli animali non soltanto l'attività, ma gli stessi atteggiamenti, i gesti, la fisionomia tradiscono l'espressione di una vita interiore: una vita forse estremamente diversa e lontana dalla nostra, ma in ogni modo ha anch'essa il carattere della coscienza e non può essere ridotta a un semplice meccanismo fisiologico.*

*Piero Martinetti*