

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA



on line 2017

il Chirone Anno XXIII - 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 2017

Indice

| <i>Pagina</i> | <i>Argomento</i> |
|---------------|---|
| 1 | * Il veterinario a fronte di clienti con disponibilità finanziaria limitata. * L'urolitiasi nei ruminanti. |
| 2 | * Interventi mirati a risuscitare piccoli animali. |
| 3 | * Odontoiatria veterinaria. * "PulsNet". E' una rete di laboratori pubblici attiva in USA dal 1996. * Malattie virali dei rettili. * Un batterio che degrada il polietilene. |
| 4 | * Problematiche connesse all'antibiotico-resistenza. |
| 6 | * Stenosi nasofaringea nei piccoli animali. * La trombosi nei cani. |
| 7 | * L'influenza nei cani. * Termografia all'infrarosso: applicazioni in veterinaria. |
| 8 | * Trattamento della diarrea nel cane con l'uso di probiotici. |
| 9 | * Un parassita dei parassiti. * Immunizzazione passiva. * Casi umani di tularemia in Germania. * Meningoencefalite amebica. |
| 10 | * Una grave infezione nell'uomo seguita alla leccata di un cane. * Nuove terapie farmacologiche per il cancro dei cani e dei gatti. |

- 11 * Anticorpi monoclonali e terapia tumorale in veterinaria.
* Follicolite superficiale del cane.
- 12 * Virus Zika: vulnerabilità del tratto genitale femminile.
* Allevamento rettili in cattività.
* Avvelenamento da metanolo per ingestione di una soluzione detergente.
- 13 * Immunosoppressione nelle bovine da latte nel periodo del parto.
* Effetti dei cambiamenti climatici sulla comparsa delle malattie del bestiame.
- 14 * Aumentano nei polli le forme batteriche antibiotico-resistenti.
* L'otite esterna nei cani.
- 15 * Presenza di ormone tiroideo negli alimenti per cani.
* Piccioni selvatici e salmonellosi.
* L'oceano perde ossigeno.
* Fibropapillomatosi nella tartaruga.
- 16 * Un momento d'incertezza nella ricerca biomedica.
* Difficoltà nell'intubazione orotracheale del cane e del gatto.
- 17 * Una gastroenterite virale da assunzione di crostacei contaminati.
- 18 * Un'infezione da virus nelle rane.
* Il volo degli uccelli non richiede allenamenti.
* Cibo in scatola per cani contaminato da pentobarbital.
- 19 * Anisakis e sushi.
* Terapia inalatoria nei cavalli: benefici e limitazioni.
- 20 * La salute orale dei felidi in cattività.
- 21 * I gatti domestici albergano Stafilococchi con potenziale zoonotico.
* Un focolaio di bruchi velenosi.
* Presenza di istamina in pesce congelato.
- 22 * Intossicazione acuta da ionofori nelle scrofe in lattazione.
- 23 * Accumulo di urina nell'utero delle cavalle.
* Punture da ago e ferite da taglio contratte da operatori sanitari nella pratica veterinaria.
* Prendere una decisione nella chirurgia dei grandi animali.
- 24 * Botulismo da pesce conservato.
* Infezioni da acqua contaminata.
- 25 * Diarrea dei suinetti: immunoglobuline in alternativa agli antibiotici.
* La rabbia persiste tra le popolazioni povere.

- 26 * Ematuria macroscopica nei cani.
- * La brucellosi nei suini: norme di prevenzione.
- 27 * Il digiuno nei cani prima di un'anestesia per intervento chirurgico.
- * Monitoraggio *on line* del progesterone.
- * Riscaldamento globale e morte della barriera corallina.
- 28 * Alimenti "funzionali" nei cani e nei gatti.
- * Gestione delle malattie della riproduzione nelle vacche da latte.
- 29 * Gli esperimenti su animali possono aiutare sia la medicina veterinaria che quella umana.
- 30 * Campilobatteriosi d'origine aviaria.
- * Mortalità da rotavirus nei piccioni.
- * Eliminare le cellule senescenti.
- * Il trasporto dei suini nell'UE.
- * Scoiattoli infetti da bacilli della lebbra.
- 31 * Rischi d'infezione legati al consumo di latte non pastorizzato.
- * Terapia inalatoria negli equini.
- 32 * Vaccini prodotti in cellule di vegetali.
- * Alghe tossiche.
- 33 * Gravi episodi di PRRS.
- * Un film sugli abusi domestici.
- * La testa dell'uomo sta diventando più grande?
- 34 * Trattamento di un dolore acuto nel cane.
- * Laminite cronica nel cavallo: trattamento con agopuntura.
- 35 * Una vibriosi nell'uomo dall'assunzione di crostacei poco cotti.
- 36 * *Francisella tularensis* nelle acque.
- * Stato di salute degli spermatozoi nello spazio.
- * Esposizione a un pipistrello con rabbia.
- * Esercizio fisico e diarrea cronica.
- * Papillomavirus nei cani e nei gatti.

In copertina: Jasper Johns 1990 - Espressionismo astratto.

Per chi desiderasse approfondire gli argomenti trattati in sintesi da "il Chirone on line" nel corso dell'annata 2017, i lavori originali sono consultabili presso la biblioteca dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale, in Brescia.

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 1.2017

dalla stampa internazionale

Il veterinario a fronte di clienti con disponibilità finanziaria limitata

Un veterinario di piccoli animali può trovarsi in imbarazzo di fronte all'impossibilità da parte di un cliente a sostenere le spese di un intervento. Uno studio danese ha affrontato il problema consultando on-line 300 veterinari di piccoli animali. I risultati dell'indagine mostrano che i veterinari incontrano, non di rado, clienti in difficoltà finanziarie e la loro disponibilità a intervenire comunque dipende dalla gravità delle condizioni dell'animale, dal tipo di intervento richiesto e dallo stato emotivo del cliente. Tale disponibilità appare significativamente più alta nei veterinari femmine. In generale, si deve riconoscere la disponibilità dei veterinari dei piccoli animali a garantire un servizio anche al cliente che non può pagare, un servizio che spesso va molto al di là di quanto impone la legge.

(Kondrup S.V. et al. (2016) Veterinarian's dilemma: a study of how Danish small animal practitioners handle financially limited clients. Vet. Rec. 179, 596)

Lavorare nel campo della veterinaria è cosa complessa, perchè molti sono gli aspetti che un medico veterinario deve considerare prima di prendere una decisione etica: la clinica, il paziente, il cliente, i rapporti professionali, la società. Il tutto tenendo presente quanto, in Gran Bretagna, impone la dichiarazione che un veterinario deve fare nell'intraprendere la professione: "Prometto e solennemente dichiaro che io esplicherò la mia professione con lealtà, accettando le mie responsabilità verso il pubblico, i miei clienti, la professione e il collegio dei medici veterinari, e che, soprattutto, mio obiettivo costante sarà quello di assicurare la salute e il benessere degli animali affidati alla mia cura". E' una dichiarazione molto impegnativa, specialmente quando il veterinario si trova di fronte a un cliente che non è in grado di pagare una prestazione che è considerata necessaria.

(Kinnison T. (2016) When veterinary teams are faced with clients who can't afford to pay. Vet. Rec. 179, 594-595)

L'urolitiasi nei ruminanti

L'urolitiasi è una delle più comuni emergenze nelle capre; senza trattamento risulta fatale. Alcuni fattori giocano un ruolo nel suo sviluppo, quali l'anatomia dell'uretra, l'età, il sesso, la razza, la carenza di acqua, la località geografica e la stagione. L'uretra del ruminante maschio è tortuosa e stretta, la qualcosa facilita la localizzazione degli uroliti in corrispondenza della flessura sigmoide, più frequentemente nell'uretra dei piccoli ruminanti. Le femmine sono raramente colpite, molto probabilmente perché hanno un'uretra più corta e più ampia. Una castrazione precoce risulterebbe un fattore predisponente in quanto porterebbe a uno sviluppo inferiore dell'uretra, limitando il lume

della stessa. Il primo atto per lo sviluppo dei calcoli urinari è la presenza di un “nido”, generalmente formato da cellule del tratto urinario, mucoproteine, batteri; segue la precipitazione di minerali, favorita da un’urina concentrata. In uno studio condotto sugli uroliti di 832 capre, il 44% di essi conteneva oltre il 70% di calcio carbonato. Tuttavia, possono riscontrarsi altri tipi di uroliti. Ogni età è a rischio di tale patologia. La località geografica e la dieta hanno un effetto sulla composizione degli uroliti.

Calcoli di calcio carbonato si rinvencono comunemente in animali alimentati con foraggio o erba, calcoli di ossalato di calcio sono associati con l’ingestione di piante contenenti ossalati, calcoli di magnesio-ammonio-fosfato son associati con il consumo di grano e calcoli silicei sono più frequenti nelle zone dove l’erba ha una più alta concentrazione di silicati. Il pH dell’urina gioca pure un importante ruolo: quello alcalino favorisce, ad esempio, lo sviluppo di calcoli di calcio carbonato.

[Il lavoro originale tratta i seguenti argomenti: sintomi, test diagnostici, trattamento. ndr]

(Videla R. and van Amstel S. (2016) Urolithiasis. Vet. Clin. Food Anim. 32, 687-700)

Interventi mirati a risuscitare piccoli animali

Un arresto cardiopolmonare è rapidamente seguito dalla morte, a meno che non sia immediatamente diagnosticato e non siano messe in atto tempestivamente tecniche di risuscitazione. Anche in questo caso, tuttavia, le possibilità di un’esito favorevole sono minime. Per avere le migliori possibilità di successo, il medico veterinario che si dedica ai piccoli animali deve essere al corrente delle tecniche di risuscitazione e disporre di un team addestrato alla messa in atto di un idoneo protocollo.

La risuscitazione cardiopolmonare richiede la messa in atto di una serie di procedure mirate a mantenere la fornitura di sangue ossigenato agli organi vitali. Per fare ciò, la finestra di opportunità è molto ridotta, in quanto sono sufficienti pochi minuti di mancanza di ossigeno per indurre nei maggiori organi un danno irreversibile. E’ necessario che il veterinario identifichi il più presto possibile i fattori che predispongono a un arresto cardiopolmonare e metta rapidamente in atto quelle azioni correttive che lo possano contrastare. Le cause di tale arresto possono venir raggruppate nei seguenti processi patofisiologici: ipossia, ipotensione e ipovolemia, alterato bilanciamento di elettroliti o di metaboliti, alterato equilibrio acido-basico, temperature estreme, stimolazione vagale, tossine o farmaci.

Circa i sintomi, essi possono venire così riassunti: collasso, opistotono, urinazione/defecazione, cambiamenti nella ventilazione o apnea, sforzo nella respirazione, dilatazione delle pupille, perdita dei riflessi del nervo craniale, assenza di polso palpabile, suono cardiaco irregolare e difficilmente percepibile, alterazione del colore delle mucose, assenza di sanguinamento dalle ferite.

La prognosi per gli animali in arresto cardiorespiratorio è per lo più negativa, con una percentuale di sopravvivenza del 3-6% nei cani e 2-10% nei gatti. La decisione di intervenire dipende soprattutto dalle cause che hanno indotto l’arresto cardiopolmonare e dal tempo intercorso tra l’insorgenza del fenomeno e l’osservazione. La disponibilità immediata della strumentazione idonea al tipo di intervento richiesto dalla situazione è fondamentale (siringhe, aghi, tubi endotracheali, elettrocardiografo, farmaci vari indicati, soluzioni saline, ecc).

La risuscitazione cardiopolmonare richiede tecniche basilari di supporto (per facilitare respirazione e circolazione), tecniche avanzate di supporto (ECG, fluidi vari terapeutici, defibrillatore, ecc), assistenza post-risuscitazione (periodo di monitoraggio intenso con ossigenazione, ventilazione, perfusione di organi, ecc).

Una serie di parametri dovranno essere monitorati nel corso del periodo di post-risuscitazione (stato mentale, funzioni neurologiche, colore mucose, ritmo cardiaco e respiratorio, pressione sanguigna, temperatura corporea, ecc).

(Strachan F. (2016) *Cardiopulmonary resuscitation in small animals. In Practice 38, 419-438*)

brevia

Odontoiatria veterinaria. Secondo l'Associazione Veterinaria Mondiale Piccoli animali (WSAVA=World Small Animal Veterinary Association) esiste una lacuna importante nell'educazione veterinaria: quella relativa all'odontoiatria degli animali da compagnia. Partendo da questa considerazione, è stato creato uno specifico comitato (*Dental Guidelines Committee*) di specialisti americani ed europei incaricati di tracciare le linee di sviluppo di questo particolare settore della medicina veterinaria. (Anonymous (2016) *Dentistry guidelines aim to bridge a 'significant gap' in veterinary education. Vet. Rec. 179, 424*)

"PulseNet". E' una rete di laboratori pubblici, attiva in USA dal 1996, che raccoglie e diffonde, attraverso un *datebase*, informazioni approfondite relative alle forme batteriche isolate da pazienti colpiti da infezioni alimentari. Grazie a *PulseNet* è possibile rilevare focolai di infezioni alimentari già a livello di pochi soggetti ammalati in differenti aree della nazione americana. Si è calcolato che grazie a *PulseNet* ogni anno si prevengono in USA 270.000 casi di infezioni alimentari. (Center for Disease Control and Prevention (2016) *PulseNet Saves Lives and Money: A 20-year Success Story.* <<http://www.cdc.gov/media/dpk/2016/dpk-pulsenet.html>>)

Malattie virali dei rettili. Delle più importanti virosi dei rettili (sostenute da adenovirus, arena-, ferla-, herpes-, irido-, nido-, picorna-, rana-, reo-, sunshine-) si conoscono oggi i principali sintomi clinici in tartarughe, lucertole e serpenti, nonché i materiali utili ai fini diagnostici. In molti casi le malattie associate a infezioni virali possono essere multifattoriali e altri agenti infettivi o patogeni opportunisti possono giocare un ruolo nello sviluppo di un quadro patologico. Specifici trattamenti sono raramente disponibili; una terapia di supporto può risultare sempre utile. Alle volte, una semplice regolazione della temperatura può essere già di per sè risolutiva. (Marschang R.E.(2016) *Viral diseases of reptiles. In Practice 38, 275-385*)

Un batterio che degrada il polietilene. Il polietilene (PET) viene usato su larga scala come prodotto plastico e il suo accunulo nell'ambiente comincia a rilevarsi un problema globale. Da un'indagine condotta su varie specie microbiche naturalmente esposte a PET è stato isolato un nuovo batterio, *Ideonella sakaiensis*, che sembrerebbe capace di utilizzare PET come sua principale fonte di energia e di carbonio, convertendolo enzimaticamente in due monomeri benigni, l'acido tereftalico e il glicole etilenico. (Shosuke Yoshida et al. (2016) *A bacterium that degrades and assimilates poly(ethylene terephthalate). Science 351, 6278, 1196-1199*)

E' necessario che i cani e i gatti siano i padroni dei loro padroni, perché talvolta coloro che hanno delle bestie sono davvero più bestie di loro. Georges Courteline

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 2.2017

dalla stampa internazionale

Problematiche connesse all'antibiotico-resistenza

→ Un summit sull'antibiotico-resistenza indetto dall' OMS

Al fine di accelerare gli impegni che ogni Paese deve intraprendere per risolvere il problema della resistenza delle forme microbiche agli antibiotici, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha indetto un *summit* interdisciplinare internazionale per dibattere le specifiche azioni da mettere in atto. Si tratta di problematiche che spaziano dal campo sociale a quello economico e ambientale e dalle quali emerge il concetto di "one health", stante l'interdisciplinarietà esistente tra salute umana, agricoltura, salute animale e ambiente. Il tutto, tenuto conto che in molti Paesi l'uso degli antibiotici in agricoltura eccede di molto quello che è l'impiego a scopo medico. E' necessario pertanto intervenire in zootecnia perché il ricorso agli antibiotici quali promotori di crescita o arma di prevenzione delle malattie venga limitato in favore di un miglioramento delle pratiche di allevamento, anche garantendo, se del caso, una certa sicurezza agli allevatori tramite forme assicurative. E' necessario inoltre approfondire gli studi relativi alla resistenza, sia nell'uomo che negli animali e, nel contempo, promuovere pratiche igieniche che migliorino la situazione sanitaria. Un certo livello di educazione a tutti i livelli sarà certamente in grado di contribuire alla comprensione del problema con il fine ultimo di minimizzare il ricorso agli antibiotici nelle comunità e negli allevamenti.

(Jinks T. et al. (2016) A time for action: antimicrobial resistance needs global response. Bulletin WHO 94, 558)

→ Evoluzione dell'antibiotico-resistenza

Gli antibiotici sono i più importanti strumenti utilizzati in medicina, ma la loro efficacia è minacciata dall'evoluzione della resistenza. Fin dai primi giorni degli antibiotici, la resistenza è stata vista come una minaccia; oggi, molti farmaci di prima-generazione sono divenuti inefficaci. Il paradosso degli antibiotici è che attraverso il loro uso, essi non solo inibiscono un'infezione, ma nel contempo favoriscono l'emergenza e la diffusione della resistenza, ostacolando la loro efficacia nel tempo. Da qui la necessità, per superare uno stato di crisi, di scoprire e impiegare sempre nuove classi di antibiotici. Si è sperato che limitando l'uso di un particolare antibiotico si sarebbe superato il problema di una selezione della resistenza e si sarebbe ripristinata la primitiva efficacia; tuttavia, decenni di esperienza hanno dimostrato che la resistenza non scompare così facilmente. Recenti scoperte hanno dimostrato che mentre una terapia basata su un singolo farmaco favorisce sempre la selezione di una resistenza, impiegando una specifica combinazione di farmaci si può inibire la crescita di forme resistenti. Tuttavia, sostanziali barriere restano per l'applicazione clinica di particolari strategie atte a contrastare una selezione di forme batteriche resistenti. La decisione di intraprendere una terapia antibiotica deve essere presa, in genere, in

pochi minuti, mentre l'isolamento e l'analisi di un agente infettante richiede ore o giorni. Inoltre, la scelta di una strategia ottimale dipende dalla specifica genetica del patogeno e dal meccanismo della resistenza. La maggioranza di questi studi sono stati condotti in vitro e ancora devono essere validati in modelli animali o su ceppi isolati da casi clinici. L'adozione di una strategia che permetta di manipolare l'evoluzione e invertire la selezione contro la resistenza potrebbe prolungare il ricorso agli antibiotici esistenti o anche, forse, ripristinare l'attività di un vecchio farmaco.

(Baym M. et al. (2016) Multidrug evolutionary strategies to reverse antibiotic resistance. Science 351, 6268)

→ Interazioni batteri/parete intestinale e antibiotico-resistenza

Allo scopo di indagare su cosa accada realmente quando vengono assunti antibiotici che uccidono un gran numero di microrganismi, ricercatori del MIPT (*Moscow Institute of Physics and Technology*) hanno realizzato un modello computerizzato in grado di esprimere le interazioni fra differenti batteri e fra batteri e parete intestinale. Con tale modello, si è stati in grado di provare che gli antibiotici agiscono distruggendo meccanismi che sono di vitale importanza per le funzioni dei microbi (per es. bloccando la sintesi delle proteine o di enzimi respiratori) il che significa che essi possono sopravvivere solo con cambiamenti di struttura delle proteine fondamentali o producendo molecole che neutralizzano il farmaco. Alterando le loro proprietà biochimiche i batteri perdono inevitabilmente la loro efficienza: essi consumano meno alimento e si dividono meno e pertanto tali microbi non sono in grado di comportarsi come normali microrganismi. Si realizza così una situazione per cui si ha un aumentato numero di ceppi antibiotico-resistenti, cosa importante sia dal punto di vista scientifico che medico.

(Anonymous (2016) Bioinformatics specialists reveal the secret of antibiotic-resistant bacteria. Medical News Today, 28 april)

→ Ridurre l'uso degli antibiotici in agricoltura

Non vi è nulla di nuovo sullo sviluppo della resistenza dei patogeni ai farmaci anti-infettivi. Già nel 1945, Alexander Fleming ammoniva, nel suo intervento in occasione del ritiro del Premio Nobel, che "i microbi potevano divenire resistenti alla penicillina". Il problema è pur sempre di attualità, tanto che è stato oggetto, di recente, di una discussione a livello di Assemblea Generale delle Nazioni Unite, mirata a individuare quali azioni coordinate possano prendere i Governi per assicurare alle future generazioni i benefici dei farmaci antimicrobici.

Al momento attuale, le conseguenze delle infezioni da patogeni antibiotico-resistenti gravano sul mondo intero, con una mortalità di 700.000 persone per anno, per di più nei Paesi a basso o medio reddito. Nei Paesi ad alto reddito, le morti annuali da patogeni resistenti ammontano a 23.000 in USA e 25.000 in Europa. Il futuro potrebbe essere ben peggiore; uno studio *ad hoc* prevede che nel 2050 l'antibiotico resistenza potrebbe costare 10 milioni di vite umane per anno. La scienza si trova di fronte a due problematiche: espandere un accesso appropriato agli antibiotici e ridurre nello stesso tempo un uso inappropriato. A tal fine sono stati suggeriti vari interventi: sensibilizzare l'opinione pubblica, migliorare l'igiene, ridurre l'uso degli antimicrobici in agricoltura, migliorare la sorveglianza della resistenza e del consumo di antimicrobici, introdurre nuovi mezzi diagnostici, promuovere il ricorso ai vaccini o ad altre sostanze alternative agli antimicrobici.

Prioritaria viene indicata una riduzione dell'uso di antimicrobici in agricoltura, in particolare come promotori della crescita nell'allevamento degli animali. Negli USA, il 70% degli antimicrobici venduti sono per uso negli animali!

(Anonymous (2016) Time for global political action on antimicrobial resistance. The Lancet Inf. Dis. 16,10, 1085)

➔ **Uso degli antibiotici e selezione di forme resistenti**

Gli agenti antimicrobici sono indispensabili per il controllo delle infezioni batteriche non solo nell'uomo, ma anche negli animali e nelle piante. Tuttavia, nel corso della passata decade, la resistenza agli agenti antimicrobici è divenuta una tra le maggiori problematiche nell'ambito della salute pubblica. L'uso di qualsiasi agente antimicrobico è in grado di selezionare batteri che resistono all'effetto inibitorio degli agenti antimicrobici. Tali batteri, sotto l'effetto di una pressione selettiva imposta dall'uso degli agenti antimicrobici, possono moltiplicarsi ed espandersi a spese dei batteri che sono inibiti dall'agente antimicrobico stesso. In aggiunta, i batteri possono trasferire i geni della loro resistenza ad altri batteri attraverso un trasferimento orizzontale di geni, contribuendo così alla disseminazione di geni della resistenza. In ambienti polimicrobici come la pelle o le mucose dei tratti respiratorio, intestinale e urogenitale dell'uomo o degli animali, ma anche in una varietà di compartimenti ambientali, si possono verificare trasferimenti di geni tra batteri che appartengono alle stesse, ma anche differenti, specie o generi. Un fenomeno, quello della resistenza agli antimicrobici, multifattoriale che insiste su molti aspetti della scienza, a cavallo tra salute umana, animale e vegetale, nonché della sanità degli alimenti e delle caratteristiche dell'ambiente. [Il lavoro originale riporta le conclusioni raggiunte sull'argomento dal "6th Symposium on Antimicrobial Resistance in Animals and the Environment (ARAE 2015)" tenutosi a Tour, Francia. ndr]

(Anonymous (2016) Antimicrobial resistance in animals and environment- ARAE 2015. Vet. Microbiology 194,1-4)

brevia

Stenosi nasofaringea nei piccoli animali. La stenosi nasofaringea è patologia difficile da trattare nei piccoli animali, causa la sua frequente ricorrenza dopo intervento chirurgico. Diverse sono le opzioni minimamente invasive, fra cui la dilatazione con palloncino o l'inserimento di uno stent metallico. Si tratta di interventi che portano a una temporanea risoluzione non priva di complicazioni consistenti nella ricorrenza della stenosi, nello stabilirsi di infezioni croniche o nello sviluppo di fistole. (Berent A.C. (2016) *Diagnosis and Management of Nasopharyngeal Stenosis*. Vet. Clin. Small Anim. 46, DOI:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cvsm.2016.01.005>)

La trombosi nei cani. La trombosi è una delle maggiori cause di mortalità e morbidità nel cane, così come nell'uomo. Esistono farmaci antitrombotici in grado di prevenire una trombosi, ma serio è il rischio di emorragie che, anche se infrequenti, non possono essere ignorate. Gli anticoagulanti andrebbero somministrati solo se il rischio di trombosi senza trattamento supera quello di una emorragia da trattamento. Progressi sono stati fatti in medicina umana nell'uso di test in grado di predire il rischio trombotico; essi sono disponibili anche in veterinaria. (Jeffery U. et al. (2016) *Using the laboratory to predict thrombosis in dogs: an achievable goal?* Vet. J. 215, 10-20)

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

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITÀ VETERINARIA

il Chirone on line 3.2017

dalla stampa internazionale

L' influenza nei cani

La *Anti-Cruelty Society* di Chicago ha fermato la sua attività di adozione dei cani data la presenza nel territorio di influenza canina. La malattia è endemica nel territorio, dopo la sua comparsa nell'area di Chicago nella primavera del 2015. Nel contempo è stato emanato un avvertimento ai proprietari e ai veterinari affinché aumentino la loro attenzione verso cani con forme respiratorie, febbre, inappetenza e letargia, evitando contatti con altri cani liberi nei parchi, data la facilità con cui la malattia si trasmette.

(ABC News, WLS Radio report (2017) <<http://abc7chicago.com/pets/dog-flu-outbreak-halts-adoptions-at-chicago-shelter/1742097/>>)

- L'influenza canina è un'infezione respiratoria altamente contagiosa, causata da virus influenzale tipo A. Due sono i ceppi di regola coinvolti: H3N8 (strettamente correlato con il virus che causa l'influenza negli equini, di cui potrebbe essere una mutazione) e H3N2 (derivato probabilmente da un trasferimento diretto al cane di un virus dell'influenza aviaria).

- Due sindromi cliniche sono state descritte nel cane: a) *lieve*, con tosse, possibile stato letargico, ridotto appetito, febbre, starnuti, scolo nasale e oculare; b) *grave*, con febbre alta, sintomi di polmonite, aumentato ritmo respiratorio e possibile complicazione da infezione secondaria. La malattia è fatale al 10%.

- Il trattamento della malattia è soprattutto di supporto: buona assistenza dell'animale in attesa che monti una risposta immunitaria.

- Fino ad oggi non vi è evidenza di trasmissione dell'influenza canina all'uomo. E' stata invece descritta la trasmissione del ceppo H3N2 al gatto.

(<<https://www.avma.org/KB/Resources/FAQs/Pages/Control-of-Canine-Influenza-in-Dogs.aspx>>)

Termografia all'infrarosso: applicazioni in veterinaria

La misurazione della temperatura corporea è da secoli una pratica medica. Non altrettanto può dirsi della termografia all'infrarosso (TIR) che, sebbene usata da tempo in ingegneria, ha ancora poche applicazioni in medicina. L'applicazione più promettente in medicina consiste nella precoce identificazione di un rialzo della temperatura corporea, indicativo di un evento infiammatorio locale o generalizzato. L'identificazione precoce di pazienti con ipertermia permette un loro isolamento o

un trattamento precoce, a vantaggio del controllo della trasmissione di una malattia nell'ambito di una popolazione sensibile.

Il maggior vantaggio di TIR per la medicina veterinaria consiste nella possibilità di acquisire un importante dato dell'animale tramite un processo non-invasivo.

La temperatura ambiente, la sua stabilità, i movimenti dell'aria, la luce solare e le condizioni meteorologiche sono fattori che possono influenzare un'immagine termografica. Oggi, una serie di algoritmi permettono di realizzare un'immagine termografica accurata, attraverso una collaborazione tra veterinari che acquisiscono i termogrammi e tecnici in grado di processare e rifinire un'immagine. Importante risulta, al riguardo, sviluppare e conservare un catalogo delle immagini termografiche di animali sani ottenute in condizioni controllate, al fine ultimo di valutare eventuali variazioni relative a varie specie animali. In aggiunta, sono molti i fattori che possono influenzare una rilevazione termografica di cui bisogna tener conto. Fra essi: aree con o senza peli, colore bianco o nero, età dell'animale, condizioni ambientali quali temperatura e umidità, pulizia del pelo. Non trascurabili sono pure fattori fisiologici quale ad esempio il flusso sanguigno, che è fattore di termoregolazione locale, o fattori legati alla somministrazione di varie sostanze.

Potenzialmente, la TIR può essere una metodica utile per rilevare la presenza in un animale di ogni patologia che induca ipertermia o infiammazione locale. Essa risulta particolarmente utile in grossi gruppi di animali nei quali l'ottenere una temperatura corporea di ogni individuo con mezzi convenzionali risulta compito proibitivo, per la manualità e per il tempo richiesto, particolarmente quando si tratti di animali lasciati liberi. Sebbene sia difficile determinare un profilo termico patogenomonic per ogni malattia, in ogni specie, la rapida determinazione di una ipertermia o infiammazione può risultare utile all'identificazione rapida di soggetti ad alto rischio, prossimi allo sviluppo di una malattia, che possono essere tempestivamente isolati per ulteriori accertamenti.

(Rekant S.I. et al. (2016) Veterinary applications of infrared thermography. AJVR 77, 98-107)

Trattamento della diarrea nel cane con l'uso di probiotici

La diarrea è un comune problema sanitario nel cane; è causata da stress non solo per l'animale, ma anche per il proprietario. Può essere causata da patogeni specifici o da un alterato equilibrio della flora batterica intestinale in risposta a fattori stressanti esterni. Il più delle volte la causa rimane sconosciuta e spesso il cane guarisce spontaneamente. Cause comuni possono essere una dieta inappropriata, cibi per l'uomo a cui l'animale non è abituato, improvvisi cambi di dieta, ipersensibilità e intolleranza, medicinali e differenti patogeni (*coli, giardia, criptosporidi, clostridi*). Batterii probiotici sono un utile strumento per migliorare la salute gastrointestinale del cane attraverso una modulazione della flora microbica intestinale. I probiotici sono microrganismi vivi che, quando somministrati in adeguate quantità, conferiscono all'ospite un'evidente beneficio in salute. Questo effetto si basa sulla capacità dei probiotici di aiutare a ristabilire l'equilibrio microbi/ospite nel sistema digerente, dopo che la normale funzione sia stata alterata da stress, infezioni o terapie mediche. La maggior parte dei probiotici in commercio per cani sono di origine porcina, aviaria o umana. Possono essere anche ceppi batterici di origine canina che abbiano dimostrato proprietà non-patogene in vitro e in vivo,

L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare se un prodotto somministrato per via orale basato su latte acido contenente tre lattobacilli probiotici poteva avere un impatto su una lieve-moderata o intermittente diarrea, durante un periodo di trattamento di 7 giorni. I risultati

ottenuti dimostrarono che il trattamento aveva un effetto normalizzante sulla consistenza delle feci canine. Il trattamento aumentava il benessere dell'animale, con aumento dell'appetito e riduzione del vomito. In aggiunta, si osservò una riduzione delle concentrazioni delle componenti batteriche (*Clostridium perfringens* e *Enterococcus fecium*) che generalmente aumentano in episodi di diarrea nel cane.

(Gómez-Gallego C. et al. (2016) A canine-specific probiotic product in treating acute or intermittent diarrhea in dogs: A double-blind placebo-controlled efficacy study. Vet. Microb. 197,122-128)

brevia

Un parassita dei parassiti. I virus possono essere attaccati da virus-parassiti, in grado di competere con loro per l'utilizzo delle risorse cellulari disponibili. Da ciò emerge che uno di tali virus-parassiti potrebbe difendere le cellule ospiti da un attacco virale. *(Koonin E.V. and Krupovic M. (2016) Virology: A parasite's parasite saves host's neighbours. Nature 540, 204–205).*

Immunizzazione passiva. La somministrazione di anticorpi (immunoglobuline) è un mezzo molto efficiente per ottenere una protezione immediata, anche se di breve durata, contro infezioni o patologie causate da tossine. Si tratta di una pratica nota da più di cent'anni che, tuttavia, non andrebbe mai trascurata, in alternativa agli antibiotici o in caso di infezioni multifattoriali. *(Hedegaard C.J., Heegard M.H. (2016) Passive immunisation, an old idea revisited: basic principles and application to modern animal production systems. Vet. Immunology and Immunopath. 174, 50-63)*

Casi umani di tularemia in Germania. Le autorità sanitarie del distretto Mainz-Bingen stanno indagando su alcuni casi di tularemia. La particolarità dell'evento è che l'episodio si è verificato tra raccoglitori d'uva. Un paio di giorni dopo l'inizio di questa attività, sei di essi mostrarono alta temperatura associata a sintomi similinfluenzali, riferiti poi sierologicamente a un'infezione da *Francisella tularensis*. Si tratta di un evento molto raro in Germania; generalmente l'infezione viene contratta con il contatto diretto con animali ammalati, loro organi o escrezioni. *(Anonymous (2016) Sechs personen an hasenpest erkrankt. <http://www.mainz-bingen.de/deutsch/aktuelles_presse/pressemeldungen/20161120_hasenpest.php>).*

Meningoencefalite amebica. Un uomo della provincia di Shenzhen (Cina), ricoverato in ospedale per mal di testa, è in seguito deceduto a causa di una meningoencefalite da *Naegleria fowleri*, contratta dopo un bagno nelle acque di uno stagno. Il parassita, patogeno relativamente raro, è un'ameba presente nelle acque tiepide dei laghi e dei fiumi e anche delle piscine non trattate con cloro. *(Anonymous (2016) <<http://outbreaknewstoday.com/china-brain-eating-amoeba-takes-life-of-shenzhen-man-media-report-24202/>>)*

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

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 4. 2017

dalla stampa internazionale

Una grave infezione nell'uomo seguita alla leccata di un cane

Un uomo di 51 anni di Manchester venne ricoverato in ospedale dopo che uno dei suoi cani gli aveva leccato una ferita aperta. Presentava sintomi simil-influenzali, forti dolori alle gambe e vesciche diffuse a vaste aree della pelle. Le sue condizioni si deteriorarono rapidamente, con stato comatoso, pelle necrotica e un grave interessamento renale comportante un intervento continuo di dialisi. I medici lottarono per 5 mesi, in ospedale, per tenerlo in vita.

La causa venne individuata in un'infezione da *Capnocytophaga canimorsus*, un batterio gram negativo che viene isolato dalla saliva di cani e gatti sani come componente della normale flora. A seguito di una leccata o di una morsicatura di un cane o di un gatto, il batterio può causare una cellulite, che progredisce rapidamente a sepsi fulminante, shock settico, coagulopatia intravascolare, gangrena alle estremità; la mortalità è pari al 25%. Il microorganismo è sensibile a parecchi antibiotici.

(<<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00019514.htm>>).

(*The Daily Mail* (9 Dec 2016) <<http://www.dailymail.co.uk/health/article-4017622/Former-soldier-51-left-fighting-life-coma-needing-kidney-transplant-catching-deadly-infection-DOG-licking-him.html>>)

Nuove terapie farmacologiche per il cancro dei cani e dei gatti

Nel corso degli ultimi anni, si è assistito allo straordinario sviluppo di alcuni farmaci che trovano indicazione specifica in pazienti veterinari, per il trattamento di alcune malattie neoplastiche. Risultati che in gran parte derivano da un aumento delle conoscenze relative ai fenomeni di mutazione e disregolazione che si realizzano a livello delle cellule tumorali.

La chemioterapia occupa certamente una posizione primaria. Viene generalmente praticata a dosi idonee a uccidere direttamente le cellule tumorali, con larghi intervalli nel trattamento, per permettere al corpo del paziente di ricuperare; questo schema di trattamento è noto come chemioterapia a *massima dose tollerata (MDT)*. Sebbene questo schema di trattamento abbia dato buoni risultati, oggi si prospettano nuovi approcci terapeutici per tumori solidi. Particolare interesse viene oggi riposto nella c.d. *chemioterapia continua a bassa dose (chemioterapia metronomica)*, per la quale sono stati proposti vari meccanismi. Essa sarebbe principalmente basata su un'interferenza con i vasi sanguigni associati al tumore e sulla rottura dell'immunità tumorale. Si tratta di un intervento che riveste particolare interesse anche per i suoi bassi costi, per la sua applicazione per via orale e per una bassa tossicità.

Circa il meccanismo d'azione di una chemioterapia metronomica, si osserva che:

- > con la fornitura continua di una dose bassa di farmaco, l'effetto sulle cellule tumorali risulta più efficiente. In contemporanea, un'interferenza con il processo di angiogenesi contribuirebbe ad arrestare la crescita del tumore solido;
- > già a basse dosi di un chemioterapico si verifica una morte diretta delle cellule endoteliali associate, con conseguente alterazione del processo di angiogenesi;
- > con la terapia metronomica si instaura un'inibizione dell'angiogenesi;
- > con la terapia metronomica si realizza una riduzione del numero e della proporzione di cellule T (che sono in numero elevato negli animali con cancro).

Un certo numero di nuovi farmaci sono stati di recente sviluppati per il trattamento del cancro negli animali [*Il lavoro originale ne elenca i principali oggi in uso. ndr*]. E' opportuno che il veterinario pratico divenga familiare con queste nuove strategie sia a beneficio del paziente, ma anche per fornire precise indicazioni ai proprietari di animali circa le opzioni disponibili.

(Elliot J. (2017) New drug therapies for treating cancer in dogs and cats. In Practice 39, 2-9)

Anticorpi monoclonali e terapia tumorale in veterinaria

L'importanza degli anticorpi monoclonali come agenti terapeutici è oggi in continuo aumento; in prospettiva, essi dominano il mercato dei biologici nella terapia del cancro nell'uomo. Non così in veterinaria, dove sono molto pochi gli esperimenti clinici che hanno incluso questa nuova forma di terapia, malgrado uno dei primi monoclonali realizzati per la terapia dei tumori sia stato proprio un prodotto indicato per il linfoma del cane e conosciuto come mAb231. Applicato all'inizio su centinaia di cani, prima ancora che i monoclonali entrassero nella terapia umana, fu poi abbandonato per mancanza di domanda, malgrado la sperimentazione indicasse una remissione del tumore superiore all'80%. Solo in tempi più recenti, l'attenzione si è rivolta maggiormente alla terapia dei tumori anche in veterinaria, specialmente verso forme di linfomi e utilizzando per lo più prodotti monoclonali realizzati per la terapia nell'uomo. I costi rappresentano un importante ostacolo all'impiego di anticorpi monoclonali nella terapia dei tumori in genere e ciò ha particolari riflessi sul loro impiego in medicina veterinaria. Nuove tecnologie come gli animali transgenici o l'uso di colture di cellule da lieviti, batteri o insetti promettono di realizzare prodotti monoclonali a costi accettabili. Le ricerche in tale ambito sono promettenti e l'impiego di monoclonali negli animali sarà certamente di beneficio per la medicina veterinaria

(Beirão B.C.B. et al. (2016) Challenges and opportunities for monoclonal antibody therapy in veterinary oncology . Vet. J. 219, 40-50)

Follicolite batterica superficiale del cane

La follicolite batterica superficiale (FBS), detta anche pioderma superficiale, è un'infezione batterica confinata alla porzione superficiale dei follicoli piliferi. Nei cani la causa più comune è *Staphylococcus pseudintermedius* (generalmente noto come *S. intermedius*), batterio commensale che risiede sulla superficie mucosale o cutanea dell'animale. Sebbene venga considerato un patogeno cane-specifico, esso è stato identificato in altre specie fra cui gatti, cavalli e uomo.

Sintomo predominante è una follicolite, anche se un'infezione dei follicoli può osservarsi in altre condizioni (demodicosi, dermatofitosi, disturbi immuno-mediati della pelle). Per confermare la diagnosi di FBS ed escludere altre cause bisogna condurre test opportuni (impressioni o esami colturali) che forniscano l'evidenza citologica della presenza di cocchi. La FBS può spesso divenire cronica o ricorrente, qualora non si identifichi e si controlli precocemente la causa sottostante o si applichino terapie inappropriate.

La terapia può essere topica o sistemica. La prima è preferibile quando le lesioni sono blande, localizzate, a uno stadio iniziale. La seconda quando le lesioni sono diffuse o ricorrenti; quando possibile va combinata con quella topica.

La possibilità di una trasmissione dell'infezione stafilococcica dall'animale all'uomo va sempre tenuta in considerazione, formulando un opportuno piano terapeutico e applicando buone norme igieniche.

(Bajwa J. (2016) Canine superficial pyoderma and therapeutic considerations. Can. Vet. J. 57, 204-206.)

brevia

Virus Zika: vulnerabilità del tratto genitale femminile. Le cellule del rivestimento interno dell'utero, c.d. stroma endometriale, sono particolarmente sensibili all'infezione da virus Zika, soprattutto sotto l'influenza del progesterone, l'ormone che regola nella donna la seconda fase del ciclo mestruale (15°-28° giorno). Queste cellule, che all'inizio della gravidanza contribuiscono alla formazione della placenta, rappresenterebbero un'importante "stazione intermedia" da cui il virus potrebbe raggiungere il feto. *(Pagani I. et al. (2017) Human Endometrial Stromal Cells Are Highly Permissive To Productive Infection by Zika Virus. Sci. Rep., doi: 10.1038/srep44286.)*

Allevamento dei rettili in cattività. Vi è una tendenza nel mondo a ridurre il numero di rettili catturati e a sviluppare nel contempo nuove tecniche per allevarli in cattività. Nuovi orientamenti si prospettano mirati a determinare il sesso dei rettili in giovane età ricorrendo all'endoscopia, a studiare le problematiche relative alla fertilità e a migliorare le tecniche di allevamento di differenti caratteri morfologici al fine di ridurre le anomalie congenite. Come problematica principale, si prospetta la necessità di prevenire i problemi riproduttivi, ricorrendo a trattamenti ormonali o altro. *(Hedley J. (2016) Reproductive diseases of reptiles. In Practice 38, 457-462)*

Avvelenamento da metanolo per ingestione di una soluzione detergente. In una città della Siberia, 41 persone sono morte per avvelenamento dopo aver ingerito una soluzione detergente; altre 16 si trovano ricoverate in ospedale, in condizioni critiche. Le vittime vennero a morte rapidamente per avvelenamento da metanolo che, dopo ingestione, metabolizza in formaldeide, quindi in acido formico e sali derivati. Si tratta di sostanze velenose per il sistema nervoso centrale dell'uomo, che conducono a cecità, coma e morte. La lozione causa dell'avvelenamento era strettamente indicata per uso esterno ed era stata assunta come surrogato dell'alcool, cosa non infrequente in Russia presso le persone in stato di povertà, per il suo costo inferiore rispetto alle bevande alcoliche. (<http://www.dailymail.co.uk/news/article-4047402/25-men-women-killed-drinking-bath-lotion-containing-alcohol-Russia-17-gravely-ill.html> <<http://www.msn.com/en-us/news/world/more-than-40-people-dead-from-alcohol-poisoning-after-drinking-bath-oil-in-siberian-city/ar-AAJCP1>>)

Nessuno che non sia pronto a viziare un gatto riceverà in cambio quella ricompensa che solo i gatti sono in grado di dare a coloro che li viziano.

Compton Mackenzie

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 5.2017

dalla stampa internazionale

Immunosoppressione nelle bovine da latte nel periodo del parto

I problemi che si possono osservare nelle bovine nel periodo del parto sono: febbre, mastite, patologie da fegato grasso, chetosi, distocia, ritenzione di placenta, metrite. Si tratta di patologie che possono essere in parte attribuite a risposte immunitarie subottimali dovute all'atto del parto in se stesso, a una alterata attività dei leucociti, agli effetti di estrogeni, alla lattogenesi, all'ipocalcemia o a un bilancio energetico negativo. Strategie nutrizionali o di gestione in genere vanno intese come interventi di prima istanza mirati a migliorare lo stato di salute o il benessere in generale. In aggiunta, è importante considerare la possibilità di migliorare la salute delle bovine da latte attraverso una selezione genetica, preferendo quelle più robuste e identificando quelle che dimostrano una maggiore resistenza agli stress ambientali o alle malattie. Sono questi gli animali che devono essere oggetto di una strategia selettiva di lungo termine, allo scopo di migliorare la salute e il benessere di un allevamento, permettendo nel contempo agli animali di esprimere al meglio il loro potenziale genetico.

(Aleri J.W. et al. (2016) Periparturient immunosuppression and strategies to improve dairy cow health during the periparturient period. Res. Vet. Sc. 108, 8-17)

Effetti dei cambiamenti climatici sulla comparsa delle malattie del bestiame

Un recente rapporto dell' *Intergovernmental Panel on Climate Change* osserva che le temperature globali sono aumentate a causa di una maggiore concentrazione di gas-serra nell'atmosfera, il che comporta una riduzione delle quantità di neve e ghiaccio e una crescita del livello dei mari.

Un aumento della temperatura globale può portare a importanti cambiamenti nei cicli idrologici e nel clima globale che si manifestano con un aumento della frequenza e dell'intensità di eventi estremi come piogge intense, allagamenti, ondate di calore, siccità e maree. Questi cambiamenti hanno effetti diretti o indiretti sulle malattie infettive degli animali e dell'uomo.

Gli effetti diretti si manifestano con una ridotta capacità dell'ospite a rispondere alle infezioni o con un aumentato sviluppo di patogeni o di vettori.

Gli effetti indiretti sono associati ai cambiamenti dell'ecosistema e ai comportamenti socio-culturali di adattamento che potrebbero amplificare lo sviluppo dei vettori o dei patogeni o aumentare i contatti con gli stessi.

Cambiamenti climatici

La maggior parte degli animali addomesticati si riproducono a livelli ottimali di temperatura compresi tra 10° C e 30° C; temperature sopra questo massimo comportano un minore assunzione di alimenti, un'inferiore produzione di latte, una ridotta capacità riproduttiva, una ridotta funzione immunitaria ed endocrina e una aumentata secrezione di ormoni dello stress.

La temperatura ha anche un notevole impatto sul livello di sviluppo dei patogeni, nonché degli artropodi vettori e sulla dinamica di trasmissione degli stessi.

Interventi

Misure di mitigazione e di adattamento per i cambiamenti di clima devono essere messe in atto secondo gli obiettivi che l'allevamento di animali si prefigge.

Misure di mitigazione: 1) Un aumento della digeribilità dei foraggi al fine di ridurre le emissioni di gas serra sia dalla fermentazione nell'intestino che nelle strutture di conservazione del letame. 2) Una migliore gestione del letame per assicurare una riduzione dei tempi di conservazione con separazione efficiente dei solidi dai liquidi; 3) Migliorare il sistema d'allevamento agendo sulla genetica, la nutrizione e il sistema generale di gestione.

Misure di adattamento. 1) Rilevamento precoce, pronta risposta e corretta gestione dei casi di malattia rilevati. 2) Interventi adeguati messi in atto in anticipo. 3) Coordinazione degli interventi a livello regionale. 4) Raccolta corretta di dati. 5) Allevamento di razze resistenti. 6) Misure idonee a proteggere l'ecosistema (biodiversità, pascoli, ecc.). 7) Applicazione di nuove tecnologie per rilevare e gestire le malattie infettive.

(Bett B. et al. (2017) Effects of climate change on the occurrence and distribution of livestock diseases. Prev. Vet. Med. 137, 119-129)

Aumentano nei polli le forme batteriche antibiotico-resistenti

Un recente rapporto dell'agenzia britannica *FSA (Food Standards Agency)* segnala che l'antibiotico-resistenza è in aumento tra le forme batteriche comunemente presenti nei polli destinati alla vendita al dettaglio. In particolare, aumentano le contaminazioni da *Campylobacter*, causa comune di malattia d'origine alimentare, legata all'assunzione di carne poco cotta. Nel 2015, un'indagine ha rilevato che il 73% dei polli in vendita nei supermercati del Regno Unito risultava positivo per la presenza di *Campylobacter*. In aggiunta, si è accertato un considerevole aumento di ceppi batterici resistenti a molti antibiotici; ad esempio, tra gli anni 2008 e 2015 la presenza di ceppi di *C. jejuni* antibiotico-resistenti è aumentata dal 19,1% al 43,4%.

(Dall C. (2016) UK report finds drug-resistant Campylobacter rising in poultry. Center for Infectious Disease Research and Policy, nov. 29)

L'otite esterna nei cani

L'otite esterna è una delle ragioni più frequenti per cui i cani vengono portati da un veterinario pratico. Si tratta di un'infiammazione del canale uditivo esterno che può verificarsi nel corso di ogni patologia che interessi la pelle: allergica, endocrina, autoimmune/immuno-mediata, cheratinizzazione, ectoparassiti, corpi estranei, idiopatica. Cause secondarie sono: infezioni batteriche acute da gram-positivi, malattie croniche da gram-positivi o gram-negativi, funghi.

Sono fattori predisponenti: la conformazione dei canali uditivi, un eccesso di umidità, patologie ostruttive (neoplasie, polipi, cisti), malattie sistemiche (debilitazione, patologie renali, epatiche o pancreatiche), trattamenti inappropriati.

Fattori che rendono difficile o impossibile una risoluzione dell'otite, anche se opportunamente trattata, sono:

a) patologie del canale uditivo esterno quali alterazioni delle pareti del canale (infiammazione, edema, iperplasia, stenosi, calcificazioni), alterazioni del tessuto ghiandolare (iperplasia delle ghiandole ceruminose o sebacee) o del timpano (dilatazione, rottura, diverticoli);

b) otite media, acuta o cronica (da materiali esterni o essudato mucopurulento).

In ogni caso, più cronica è un'otite, maggiore è la necessità di indagare sulla causa sottostante piuttosto che trattare i soli sintomi.

(Paterson S. (2016) Discovering the causes of otitis externa. In Practice 38, 7-11)

Brevia

Presenza di ormone tiroideo negli alimenti per cani. Una ditta americana produttrice di alimenti per animali ha provveduto al ritiro dal commercio di un prodotto destinato all'alimentazione dei cani, per il suo potenziale elevato contenuto di ormone tiroideo bovino. Tale presenza può influenzare il metabolismo dei cani, inducendo ansietà, sete intensa, aumentata urinazione e perdita di peso. A seguito di una prolungata assunzione, i sintomi possono aggravarsi con vomito, diarrea e difficoltà nella respirazione. Nella maggior parte dei casi, tali sintomi sono reversibili una volta che cessa la somministrazione del prodotto con elevato contenuto di ormone tiroideo. (FDA (2017) <https://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm547333.htm?source=govdelivery&utm_medium=email&utm_source=govdelivery>)

Piccioni selvatici e salmonellosi. Le infezioni da Salmonella nei piccioni sono solitamente associate alla sierovariante *Typhimurium*, che ha poco significato dal punto di vista della salute pubblica. Nei piccioni selvatici del Belgio è stata però isolata di recente *Salmonella enteritidis*, che è considerata un importante patogeno per l'uomo. L'alta prevalenza rilevata (33%), suggerisce che i piccioni selvatici possono costituire una fonte importante di salmonellosi negli ambienti urbani, specialmente laddove alta è la densità di questi volatili. (Haesendonck R. et al. (2016) *Feral pigeons: A reservoir of zoonotic Salmonella Enteritidis strains?* Vet. Microb. 195,101-103)

L'oceano perde ossigeno. L'ossigeno è essenziale per la vita nell'oceano. Preoccupa una ricerca recente che mostra che i livelli di ossigeno si sono ridotti del 2% nel corso degli ultimi 50 anni. La cosa ha probabilmente prodotto una perdita di habitat per molti pesci o specie invertebrate. (Gilbert D. (2017) *Environmental science: Oceans lose oxygen. Nature 542, 303-304*)

Fibropapillomatosi della tartaruga. Metà delle tartarughe controllate negli ultimi decenni in una zona della Florida (*Indian River Lagoon*) sono risultate colpite da una grave forma di tumore nell'area degli occhi e della bocca., probabilmente associata a un herpesvirus (*CFPHV= chelonid fibropapilloma -associated herpesvirus*). Fattori ambientali inquinanti o stressanti sono probabilmente implicati nella genesi del tumore. (Defiebre C. [2016] <<http://www.tcpalm.com/news/indian-river-lagoon/health/pollution-suspected-in-tumor-disease-that-kills-indian-river-lagoon-sea-turtles-305e926e-0e59-7e03-e-378978511.html>>)

E' più importante impedire a un animale di soffrire, piuttosto che restare seduti a contemplare i mali dell'universo pregando in compagnia dei sacerdoti. Buddha

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 6.2017

dalla stampa internazionale

Un momento d'incertezza nella ricerca biomedica

Il nuovo governo degli USA sta esaminando la possibilità di tagli sostanziosi di bilancio che inciderebbero anche sulla ricerca biomedica. Lo stesso si intravede nella nuova politica della Gran Bretagna (GB) in vista di un'uscita dall'Unione Europea. Si tratta di due politiche differenti fra loro, ma che hanno in comune il loro potenziale di rallentare per anni il passo dell'innovazione biomedica. Sono cambiamenti che, seppur all'orizzonte, ridurrebbero le opportunità d'impiego e di addestramento per i ricercatori che da ogni parte del globo convergono in USA e GB. La speranza, al momento attuale, è che il Congresso americano freni le nuove proposte, così come in sede di trattative della GB con la Commissione Europea tali indirizzi vengano addolciti nel loro insieme. Tuttavia, anche se solo una parte di quei tagli oggi proposti dovessero essere messi in atto i riflessi sulla ricerca mondiale sarebbero indubbiamente significativi, non solo per una riduzione dei fondi disponibili, ma anche per il rischio che molti giovani nel mondo, oggi indirizzati verso quei Paesi per completare la loro formazione, possano abbandonare la ricerca biomedica e rivolgersi verso altri settori. Nel contempo, come conseguenza di questa situazione d'incertezza, quelli che sono oggi i grandi investitori nella ricerca biofarmaceutica potrebbero ridurre il loro coinvolgimento, con grave danno sull'economia e sulla salute del mondo intero.

(Anonymous (2017) The curse of uncertainty. Nature Medicine 23, 527, doi:10.1038/nm.4342)

Difficoltà nell'intubazione orotracheale del cane e del gatto

Nella pratica veterinaria, un'intubazione orotracheale classificabile come "difficile" rappresenta sempre una situazione pericolosa per la vita dell'animale, pur non ricorrendo con frequenza. Le cause per cui un'intubazione può risultare tale sono riportabili a:

- > **Conformazione:** piccoli pazienti, anatomia della specie, pazienti pediatrici o neonatali, ridotta capacità ad aprire la mandibola.
- > **Ostruzione patologica delle vie aeree superiori:** sindrome ostruttiva brachicefalica delle vie aeree, polipi, neoplasie, stenosi, infezioni, corpi estranei, paralisi laringea, malattie laringee, neoplasie, collasso, corpi estranei, stenosi tracheale, traumi al capo.

> **Difficoltà patologica ad aprire la bocca:** miosite masticatoria, tetano, malattie dell'articolazione temperomandibolare, masse retrobulbari, ascessi, traumi alla testa.

Spesso la necessità di un'intubazione si presenta quando l'animale è già anestezizzato, una situazione che aumenta le difficoltà dell'intervento e che impone al veterinario una preparazione particolare. La chiave fondamentale per il successo risiede nella preparazione del paziente, nell'organizzazione generale, nelle attrezzature disponibili e nella staff.

Difficoltà nell'intubazione non sono rare e un fallimento dell'operazione può avere conseguenze fatali. Il veterinario deve essere pronto a ogni emergenza. I rischi possono essere considerevolmente ridotti se l'anestesista è in grado di prevedere le difficoltà dell'intubazione e agire di conseguenza.

Dopo l'estubazione tracheale, il paziente deve essere attentamente monitorato e, in ogni caso, gli operatori devono essere pronti a reintubare rapidamente la trachea.

[Il lavoro originale fornisce dettagli, corredati da schemi e fotografie, relativi alla tecnica di intubazione orotracheale. ndr]

(Mathis A. (2017) Difficult orotracheal intubation in dogs and cats. In Practice 39, 50-61)

Una gastroenterite virale da assunzione di crostacei contaminati

La *Public Health Agency* del Canada ha segnalato 221 casi di gastroenteriti da norovirus, verificatisi negli ultimi mesi nelle regioni di Alberta e Ontario, riportabili all'assunzione di crostacei contaminati. L'esatta causa della contaminazione non è stata individuata, anche se si suppone che essa sia da ricercarsi in acque di scolo non trattate. Secondo le indicazioni delle autorità competenti, la prevenzione dovrebbe consistere nell'applicazione di corrette misure, quali la cottura dei crostacei, ma anche la conservazione in recipienti separati dei prodotti cotti e crudi, il lavaggio delle mani del personale e di coloro che hanno avuto contatto con persone colpite dall'infezione.

I sintomi da norovirus consistono in nausea, vomito e diarrea. La guarigione avviene di solito in un paio di giorni, senza alcun intervento medico.

(CBC news (2017) <<http://www.cbc.ca/news/canada/british-columbia/bc-oyster-norovirus-outbreak-1.3988707>>)

Isolati e scoperti nel 1972, i norovirus appartengono alla famiglia dei Caliciviridae, virus a singolo filamento di RNA. Rappresentano uno tra gli agenti più diffusi di gastroenteriti acute di origine non batterica, costituendo così un serio problema nel campo della sicurezza alimentare. Sono anche comunemente noti come virus di Norwalk, dal nome della città dell'Ohio centro di un'epidemia di gastroenterite nel 1968. Le infezioni causate da norovirus si manifestano soprattutto in contesti comunitari, negli ospedali, nelle case di riposo, nelle scuole o, tipicamente, in ambienti confinati, come per esempio le navi da commercio e da crociera. A oggi, sono noti quattro genotipi di norovirus.

(Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza e promozione della salute (Cnesps). Istituto superiore di sanità, Roma)

I norovirus sono causa di patologie altamente contagiose comunemente definite, per lo più, come gastroenteriti virali. Possono sopravvivere nell'acqua per lunghi periodi di tempo, sebbene essi non si moltiplichino in questo ambiente. Crostacei bivalvi come ostriche o cozze, che si alimentano filtrando i liquidi, ingeriscono i norovirus eventualmente presenti nelle acque e li concentrano a

livelli ben superiori di quelli che si riscontrano nelle acque circostanti. Potenziali fonti di contaminazione includono le acque che sfuggono agli impianti di trattamento, le acque dei temporali, delle inondazioni o eliminate come rifiuti dalle navi. Fonte di contaminazione è, ovviamente, il vomito infetto emesso nelle vicinanze di allevamenti di crostacei. I mesi dove maggiormente si osservano infezioni da norovirus sono quelli freddi.

La cottura riduce il rischio di infezione da norovirus, ma il virus può sopravvivere fino a 140° C ; pertanto, la cottura fino all'apertura del guscio non risulta sufficiente a proteggere contro l'infezione. I norovirus non vengono distrutti dalla disinfezione condotta con radiazioni ultraviolette. Per prevenire le contaminazioni da norovirus, i crostacei andrebbero raccolti solo in aree approvate dall'autorità competente.

(Washington State Department/Health

<<http://www.doh.wa.gov/CommunityandEnvironment/Shellfish/RecreationalShellfish/Illnesses/Norovirus>>

brevia

Un'infezione da virus nelle rane. Uno studio recente indica che un virus si sta diffondendo tra le rane presenti nel Regno Unito. Esso è causa di piaghe e vesciche sulla pelle degli animali, con conseguente sanguinamento anche degli organi interni. Se il virus persiste nella popolazione, esso può indurre una decimazione dell'80% degli animali. Il virus appartiene agli Iridoviridae, già noti per aver causato catastrofiche mortalità di larve di anfibi in Nord America. *(Price S.J. et al (2016) <<http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/283/1839/20160952>>)*

Il volo degli uccelli non richiede allenamenti. Secondo un rapporto presentato alla *Society for Integrative and Comparative Biology*, le oche sono un'esempio di uccelli che escono dal nido già pronti a volare una maratona, al contrario dell'uomo che necessita di un regolare esercizio per raggiungere uno stato di forma. Le oche non necessitano di un allenamento poiché il loro organismo è già in partenza organizzato per fornire ossigeno sufficiente ai loro muscoli. *(Pennisi E. (2017) Birds don't need exercise to stay fit for epic flights. Science 355, 6321, 121)*

Cibo in scatola per cani contaminato da pentobarbital. Alcuni cuccioli di cane sono deceduti, con sintomi neurologici acuti, dopo aver assunto cibo in scatola contenente carne di bovini che erano stati eutanizzati con pentobarbital. Le ricerche sono state condotte dalla FDA e hanno rilevato la presenza di pentobarbital sia nelle scatole di carne che nello stomaco dei cani. I residui di pentobarbital non sono inattivati nella loro tossicità dai trattamenti termici a cui vengono sottoposti gli alimenti in scatola. Secondo la FDA non esistono al momento limiti di tolleranza per il pentobarbital negli alimenti per cani e pertanto cibi con residui di pentobarbital devono considerarsi prodotti adulterati. *(Cima G. (2017) Pentobarbital in food sickens dogs, food maker wants more regulations. JAVMA news <<https://www.avma.org/News/JAVMANews/Pages/170401f.aspx>>)*

L'amore per l'uomo non esclude quello per gli animali, e viceversa, perché l'amore non è mai fonte di separazione né di giudizio. Chi ama, ama e basta. Chi ama e separa, non ha mai iniziato a farlo.

Susanna Tamaro

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 7.2017

dalla stampa internazionale

Anisakis e sushi

Un portoghese di 32 anni è stato ricoverato in ospedale con forti dolori epigastrici, vomito e febbre. All'anamnesi risultò che di recente aveva assunto sushi. L'endoscopia gastrointestinale rilevò la presenza di un parassita filiforme fermamente adeso a un'area di mucosa gastrica gonfia e iperemica, con il suo tratto terminale penetrante la mucosa. Il parassita fu rimosso e i sintomi del paziente si risolsero immediatamente. L'analisi microbiologica rilevò trattarsi di una larva di *Anisakis*. La presenza del parassita fu messa in relazione al consumo di pesce contaminato e poco cotto. Casi simili sono già stati descritti soprattutto in Giappone, ma anche in alcuni Paesi occidentali, fra cui l'Italia (Bucci C. et al. (2013) *Anisakis, just think about it in an emergency, Int. J. Infect. Dis. 17, doi:10.1016/j.ijid.2013.05.008*).

Secondo la letteratura, tre sono i quadri clinici possibili:

- 1- *gastrico acuto*, il cui trattamento curativo consiste nella rimozione della larva;
- 2- *intestinale*, di difficile diagnosi, generalmente trattato chirurgicamente;
- 3- *ectopico*, con coinvolgimento della cavità peritoneale.

(Carmo J. et al. (2017) *Anisakiasis: a growing cause of abdominal pain! BMJ Case Reports; doi:10.1136/bcr-2016-218857*)

Secondo il *Centers for Disease Control and Prevention*, chiunque si cibi di pesci crudi o poco cotti è a rischio di contrarre *Anisakis*. Al fine di uccidere il parassita eventualmente presente in prodotti della pesca, la *Food and Drug Administration* raccomanda di cuocere i pesci fino al raggiungimento di una temperatura interna di 63°C. In alternativa è sufficiente una conservazione a -20 °C o meno per 7 giorni, ovvero a -35°C finché il pesce solidifica e quindi a -20°C per 24 ore.

(Rettner R. (2017) *Man contracts gut parasite after eating sushi. Fox News, Live Science, May 12*)

Terapia inalatoria nei cavalli: benefici e limitazioni

La terapia inalatoria consiste nella somministrazione di aerosol nelle vie respiratorie. E' un mezzo con il quale si realizza una terapia polmonare topica tramite una sospensione di particelle liquide o solide disperse in gas. Le caratteristiche fisiche delle particelle, comprendenti la dimensione, l'idrofobia e la dimensione, influenzano la capacità di transitare entro le vie aeree. La dimensione delle particelle viene considerata una delle caratteristiche fisiche più critiche della terapia tramite

aerosol in quanto le particelle di aerosol depositano in vari tratti dell'apparato respiratorio a seconda delle dimensioni:

- **grandi particelle** (>10 micron) depositano nel tratto respiratorio superiore e nelle vie respiratorie più larghe;

- **particelle di medie dimensioni** (10-6 micron) depositano nel laringe, in trachea, nei bronchi, nei bronchioli di più largo calibro;

- **aerosol inferiori a 5 micron** sono depositati nei bronchioli di calibro più piccolo e negli acini alveolari per sedimentazione gravitazionale;

- **aerosol molto piccoli** (<1 micron) restano in sospensione, con parte che deposita negli alveoli e parte che viene esalata.

Alcuni fattori relativi al paziente possono influenzare la deposizione delle particelle; fra essi, l'ampiezza e l'evidenza dell'atto respiratorio, la reattività, il broncospasmo e la tosse.

I medicinali somministrati per inalazione possono essere in forma di soluzione, polvere, vapori. L'azione dei farmaci somministrati come aerosol è relativamente rapida; tuttavia l'effetto è di breve durata poichè i farmaci sotto forma di aerosol sono parzialmente degradati nei polmoni sottoposti all'azione del muco e assorbiti dal circolo sanguigno dove essi sono eliminati.

La via inalatoria viene da tempo considerata la migliore per raggiungere le vie aeree e gli alveoli. I farmaci somministrati per aerosol evitano l'assorbimento, bypassano la degradazione nel tratto gastrointestinale e del fegato, evitano un effetto sfavorevole sulla flora gastrointestinale e permettono l'uso di farmaci che non sono utilizzabili per via orale.

Anche i farmaci somministrati per via inalatoria possono causare reazioni indesiderate (anafilassi, ipersensibilità, idiosincrasia, overdose, cumulo, tossicità), ma comunque si tratta di reazioni di grado inferiore rispetto ai farmaci somministrati per via sistemica.

Somministrare una dose precisa di un medicamento per inalazione non risulta cosa facile e non resta che affidarsi all'osservazione dell'effetto che ci si aspetta da un determinato farmaco. Peraltro, i farmaci somministrati per via aerogena tendono ad avere un effetto di minor durata rispetto a quelli somministrati per via sistemica e pertanto è necessario in molti casi ricorrere a una ripetuta somministrazione.

Concludendo, una terapia per inalazione fornisce due benefici:

- la particolare forma di somministrazione porta il farmaco direttamente alle vie aeree con un effetto immediato o comunque relativamente rapido;

- diminuisce l'assorbimento sistemico del medicamento, il che contribuisce a evitare effetti indesiderati e, in aggiunta, i farmaci inalati possono essere forniti al sito oggetto di terapia alla massima concentrazione, se si paragona con la somministrazione sistemica.

[Il lavoro originale fornisce dettagli, arricchiti da fotografie, relativi ad attrezzature, farmaci, forme di somministrazione, farmacocinetica. ndr]

(Cha M. L. et al. (2017) Inhalation therapy in horses. Vet. Clin. Equine 33, 29-46)

La salute orale dei felidi in cattività

La dieta predominante dei carnivori in cattività consiste per lo più in farinacei formulati in modo da soddisfare le esigenze nutrizionali della specie. Si tratta, tuttavia, di una dieta che manca completamente delle proprietà meccaniche possedute da quella che questi animali consumano nel loro ambiente selvatico. Partendo da questa considerazione, è stato condotto uno studio mirato a valutare gli effetti della cattività sulla salute orale, comparando la prevalenza di malattie dentali

e periodontali in 34 leoni e 29 tigri, allo stato selvatico o in cattività. La prevalenza e la gravità di malattie periodontali risultò significativamente più alta negli animali in cattività rispetto a quelli liberi. Tali risultati suggeriscono che le proprietà meccaniche di un alimento sono fattori importanti che contribuiscono alla salute orale dei felidi.

(Kapoor V: et al. (2016) One health correlates of captivity. Res. Vet. Sc. 107, 213-219)

Brevia

I gatti domestici albergano Stafilococchi con potenziale zoonotico. Settantacinque varietà di Stafilococchi, appartenenti a 13 specie, sono state isolate dall'orofaringe di gatti domestici. Il 99% di esse risultarono resistenti ad almeno uno degli otto antibiotici testati, mentre il 12% risultò resistente a più antibiotici. Molte delle specie isolate sono risultate potenzialmente patogene per l'uomo. *(Rossi C.C. et al. (2017) The oral microbiota of domestic cats harbors a wide variety of Staphylococcus species with zoonotic potential. Vet. Microb. 201, 136-140)*

Un focolaio di bruchi velenosi. In una località dell'Essex (GB) la salute dei residenti è messa a rischio dalla presenza di milioni di bruchi velenosi (*Euproctis chrysorrhoea*) che ricoprono il territorio. Questi animaletti, dotati di peli urticanti, possono essere trasportati dal vento anche per notevoli distanze. Il contatto dell'uomo con questi peli può causare problemi di salute anche gravi, per di più di tipo allergico, richiedenti trattamento medico. *(ITV Report (2017) Concern poisonous caterpillar outbreak in Essex <<http://www.itv.com/news/anglia/2017-05-01/concerns-over-poisonous-caterpillar-outbreak-in-essex/>>)*

Presenza di istamina in pesce congelato. La FDA, nell'ambito di seriali controlli eseguiti sul pesce congelato importato negli USA, ha riscontrato un'importante contaminazione da istamina in alcune specie di sgombroidi provenienti dal Vietnam. Sono i batteri che si moltiplicano in condizioni di temperatura superiori a 15°C che trasformano l'istidina (aminoacido normalmente incorporato nelle proteine) in istamina (in tal caso definita sgombrotossina). La cottura del pesce non riduce i livelli di istamina anche se i batteri che ne sono causa vengono distrutti. La FDA richiede che il pesce abbia livelli di istamina inferiori a 50 mg/kg; livelli di 200mg/kg o superiori sono considerati pericolosi. *(VietnamNet (2017) <<http://english.vietnamnet.vn/fms/business/176794/fda-warns-vietnam-largest-processor-over-seafood-poisoning.html>>)*

Ci si può domandare: cosa sarebbe l'uomo senza gli animali? Ma non il contrario: cosa sarebbero gli animali senza l'uomo?

Christian Friedrich Hebbel

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 8.2017

dalla stampa internazionale

Intossicazione acuta da ionofori nelle scrofe in lattazione

In un allevamento di 180 scrofe, 98 vennero a morte. Erano all'inizio (1-2 settimane) del loro periodo di lattazione e pesavano tra 170 e 220 kg. L'incidente iniziò con la morte improvvisa di 8 scrofe e si prolungò per 20 giorni. Nessun sintomo clinico di malattia si osservò prima della morte dei primi animali, mentre in seguito le restanti scrofe mostrarono sintomi di tossicosi da ionofori^o, cioè atassia, decubito, difficoltà respiratoria, letargia e parziale anoressia. L'intervento veterinario consistette in un esame clinico, autopsie, esami del sangue, batteriologia, virologia, il tutto associato a esami chimici mirati alla ricerca di ionofori e pesticidi negli alimenti. Tutti gli animali colpiti avevano consumato gli stessi alimenti.

Lesioni degenerative furono riscontrate nei muscoli scheletrici e nel miocardio; microscopicamente, tali lesioni erano caratterizzate da ipereosinofilia, perdita di striatura e frammentazione. Fu inoltre osservato un significativo aumento nell'attività degli enzimi epatici ed elevati valori di urea e creatinina nel siero. Nell'alimento si riscontrarono alti livelli di due ionofori: maduramicina e salinomicina. Questi risultati orientarono gli investigatori verso un simultaneo avvelenamento da parte dei due ionofori.

^o Gli ionofori sono antibiotici che trasportano specifici ioni attraverso una membrana come la membrana plasmatica dei batteri, di cellule animali o di membrane mitocondriali. ndr da Churchill's Medical Dictionary.

(Britzi M. et al. (2017) Acute Salinomycin and Maduramicin Toxicosis in Lactating Sows. Israel Journal of Veterinary Medicine <http://www.ijvm.org.il/sites/default/files/acute_salinomycin_and_maduramicin_toxicosis.pdf>)

Agli ionofori appartengono un gruppo di antibiotici utilizzati come additivi alimentari per controllare le infezioni batteriche e da coccidi. Si utilizzano inoltre come promotori della crescita in polli, bovini e suini. Sono sostanze innocue se utilizzate alla giusta dose e nella giusta specie animale. L'intossicazione da ionofori nei suini non è comune, ma generalmente quando appare assume aspetti drammatici. L'osservazione delle caratteristiche lesioni microscopiche nei muscoli scheletrici (degenerazione e necrosi dei miociti) e la quantificazione degli ionofori nell'alimento sono essenziali per la diagnosi di intossicazione da ionofori.

(Rovira A. (2016) <<http://www.nationalhogfarmer.com/nutrition/diagnosis-ionophore-intoxications-pigs>>)

Accumulo di urina nell'utero delle cavalle

Un'accumulo di urina in utero, se persistente, è causa di infertilità nelle cavalle, per infiammazione dell'endometrio o per tossicità sullo sperma. L'identificazione può essere non facile se si presenta a intermittenza o quando l'urina defluisce direttamente in utero senza sostare in vagina. Finora non sono stati proposti metodi obiettivi per confermare clinicamente l'accumulo di urina nell'utero. Poiché la creatinina è presente in alta concentrazione nell'urina e non diffonde attraverso le membrane cellulari, la sua concentrazione va aumentando nelle cavalle con urina in utero mentre è trascurabile nelle cavalle normali e in quelle con accumulo nell'utero di fluidi non-urina. Per confermare questa ipotesi, è stata condotta una ricerca mirata a misurare la concentrazione di creatinina nel fluido intrauterino di cavalle con diagnosi clinica di accumulo d'urina o di accumulo di fluido non-urina. I risultati hanno mostrato che la concentrazione di creatinina era significativamente più elevata nelle cavalle che presentavano sintomi clinici legati alla presenza di urina in utero, in paragone con quelle che non presentavano tali sintomi. In aggiunta, due cavalle sottoposte a intervento chirurgico presentarono una considerevole riduzione della concentrazione di creatinina. Da qui si deduce che il test della concentrazione di creatinina nel liquido uterino potrebbe essere un mezzo routinario per identificare la presenza di urina nell'utero delle cavalle, test idoneo a suggerire un appropriato intervento urogenitale.

(Schnobrich M.R. et al (2017) Creatinine concentrations of accumulated intrauterine fluid to confirm the clinical diagnosis of urometra in mares. Vet. Rec. 180, 12 < <http://dx.doi.org/10.1136/vr.104115>>)

Punture da ago e ferite da taglio contratte da operatori sanitari nella pratica veterinaria

Punture da ago e ferite da taglio non sono riportate con frequenza dagli operatori sanitari, ma in realtà trattasi di eventi che raggiungono elevati valori; da indagini svolte in alcuni Paesi risulta che i 3/4 dei tecnici che operano a livello di veterinaria hanno vissuto almeno un evento del genere nella loro carriera. Si tratta di episodi che espongono medici veterinari e loro collaboratori a ferite contaminate, a sangue di animali, a vaccini, a farmaci di ogni tipo, eventi che possono dar luogo a complicazioni di ogni sorta. In realtà, la maggioranza delle lesioni di questo tipo non comporta problemi gravi, al di là di un temporaneo sconforto locale. Solo in una piccola parte ne consegue un'infezione e, in tal caso, è opportuno il ricorso a un ambulatorio che provvederà all'incisione e al drenaggio.

I veterinari devono stare particolarmente attenti a ferite anche superficiali a livello delle pieghe flessorie delle mani, prossimali e distali. L'infezione tende a diffondersi lentamente e l'intero dito diviene gonfio con forte dolore all'estensione. Urgente è, in tal caso, il ricorso a un chirurgo della mano.

Al di là del fatto locale, non bisogna sottovalutare la possibilità di contrarre zoonosi tramite lesioni di questo tipo, ma anche di sviluppare reazioni allergiche o anafilattiche.

(Burke F. et al. (2017) Needlestick and inoculation injuries in veterinary and animal workers. In Practice 39, 138-141)

Prendere una decisione nella chirurgia dei grandi animali

Prendere una decisione nel campo della chirurgia dei grandi animali è cosa complessa, soprattutto perché essa è fortemente influenzata dal contesto economico. Varie sono le aree da cui dipende la

decisione d'intervenire: la personale capacità del veterinario di affrontare la situazione, la disponibilità dell'allevatore o del proprietario, le aspettative che si pongono con un intervento, senza trascurare gli aspetti economici dell'intera operazione.

In genere gli studenti di veterinaria hanno una preparazione minima in chirurgia e gli interventi a cui si troveranno poi di fronte nella loro pratica professionale dovranno essere affrontati non senza difficoltà. Molti sono i quesiti che si pongono al principiante di fronte a un intervento: quale analgesia applicare, in quale sito praticare la prima incisione, come si potrà mantenere al minimo il tessuto manipolato, sarà appropriato il materiale di sutura che verrà impiegato, sarà appropriato l'approccio chirurgico che ci si prepara a mettere in atto o esistono migliori alternative. In molti casi il giovane veterinario si trova ad affrontare interventi che in precedenza ha solo osservato eseguire o in cui ha operato solo con la supervisione di un esperto. Per di più, molte sono le fonti di informazione disponibili; esse possono influenzare una decisione chirurgica e difficile risulta distinguere quale tra esse sia veramente importante. Non solo, ma tali informazioni, oggi nell'era di internet, sono disponibili anche per il cliente che spesso ricerca, autonomamente, in internet qualcosa che si combina con il suo credere.

Prendere una decisione nel campo chirurgico dei grandi animali è cosa complessa. Piuttosto che applicare al tutto una formula fissa, bisogna sempre tener presente che sono molti i fattori che possono influenzare il corso di un intervento.

(Hallowell G. (2017) Decision making in large animal surgery- In Practice 5, 214)

Brevia

Botulismo da pesce conservato. Casi di botulismo nell'uomo legati all'assunzione di pesce (*Rutilus rutilus*) salato ed essiccato sono stati diagnosticati in Germania nel maggio 2017. Come in casi simili osservati l'anno precedente, oltre che in Germania anche in Spagna, le autorità hanno proceduto al ritiro dal mercato di grosse partite di pesce essiccato di origine russa. (*Lebensmittelwarnung.de* (2017) <<http://www.lebensmittelwarnung.de/bvl-lmw-delapp/process/warnung/detail17/20093>>)

Infezioni da acqua contaminata. L'acqua contaminata rimane uno dei maggiori fattori di rischio per l'acquisizione di diverse malattie, quali colera, dissenteria, febbre tifoide e polio. Secondo l'OMS, centinaia di migliaia di persone muoiono ogni anno per aver assunto acqua contaminata da materia fecale. Da qui la necessità di un intervento per assicurare a tutti acqua pulita. I Paesi interessati hanno, negli ultimi tempi, aumentato il loro budget per la sanitizzazione dell'acqua, tuttavia ancora l'80% di essi lamentano che i finanziamenti *ad hoc* siano ancora insufficienti. L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha incluso, in una serie di interventi per eradicare la povertà nel mondo, un progetto universale teso ad assicurare, entro il 2030, un processo di sanitizzazione dell'acqua da bere. (*Anonymous* (2017) <<https://asiancorrespondent.com/2017/04/2-billion-people-drink-contaminated-water/#PVSzzAg6wBI0sw5j.97>>)

Le bestie stimo più infinitamente, che, se no le gà tanta cognizion, no le gà gnanca tante gran passion e le vive de nù più quietamente.

Giorgio Baffo

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITÀ VETERINARIA

il Chirone on line 9.2017

dalla stampa internazionale

Diarrea nei suinetti: immunoglobuline in alternativa agli antibiotici

Un'infezione enterica nei suinetti allo svezzamento viene generalmente trattata, o prevenuta, ricorrendo agli antibiotici e/o all'ossido di zinco aggiunti all'alimento. Tuttavia un uso esteso di tali medicinali negli allevamenti intensivi non è raccomandabile in quanto può promuovere una resistenza microbica. Avendo osservato in via preliminare che la somministrazione per via orale di immunoglobuline porcine purificate derivate da un pool di plasma naturale suino sembrava ridurre l'infezione enterica, fu condotto un esperimento analogo in suini di allevamenti intensivi. L'esito fu che la somministrazione orale di immunoglobuline accelerava l'eliminazione della flora batterica emolitica in suini testati verso *E. coli*, in paragone a suini che non avevano ricevuto quelle immunoglobuline. Le immunoglobuline erano state somministrate per sette giorni dopo lo svezzamento, non quindi a fini profilattici prima dello svezzamento; gli effetti (riduzione dei sintomi della diarrea e liberazione delle feci dai batteri fecali emolitici) risultarono uguali, se non migliori, a quelli indotti da una dieta con ossido di zinco.

L'introduzione di immunoglobuline nella dieta dei suini degli allevamenti intensivi si prospetta pertanto come un'alternativa agli antibiotici e all'ossido di zinco nella prevenzione della diarrea post-svezzamento dei suinetti.

(Hedegaard C.J. et al. (2017) Purified natural pig immunoglobulins can substitute dietary zinc in reducing piglet post weaning diarrhoea. Vet. Immunology Immunopathology 186, 1-60)

La rabbia persiste tra le popolazioni povere

Sono tra 40.000 e 60.000 le persone che nel mondo muoiono ogni anno per rabbia. Questo malgrado la malattia sia stata virtualmente eliminata nei cani della maggior parte dei Paesi sviluppati, grazie a un controllo della popolazione canina, a restrizioni imposte al movimento dei cani ai confini, alla promozione di una proprietà responsabile dei cani e a una vaccinazione dei cani contro la rabbia.

La rabbia può considerarsi eradicata solo "virtualmente", esistendo aree del mondo in cui la malattia è presente; si tratta di regioni remote dove non vengono applicati piani di profilassi e dove la malattia non è nemmeno denunciabile. Sono i cani non-vaccinati il maggior serbatoio di malattia; si richiede una vaccinazione di oltre il 70% dei cani per controllare la rabbia endemica, senza poter comunque escludere totalmente la presenza della malattia in animali selvatici, quali i pipistrelli. La mancanza di motivazioni, ma soprattutto di fondi, hanno finora costituito una barriera all'eradicazione totale della malattia.

La rabbia spesso non viene diagnosticata o denunciata nei Paesi meno sviluppati anche perché non sempre la malattia si presenta nella forma classica "furiosa", sia nell'uomo che nei cani; nel 20-30%

circa dei casi la malattia ha forma paralitica e sintomi atipici. Nei Paesi tropicali, molte forme di encefalite e meningite, con sintomi simili a quelli della rabbia, possono essere presenti nell'uomo e nei cani e sono riportabili a malattie trasmesse da zanzare e altri insetti. Da qui la possibile difficoltà insita nella diagnosi stessa di rabbia. Regioni che possono essere considerate veri serbatoi di rabbia canina sono spesso regioni dove è presente un'estrema povertà e dove manca assolutamente un buon governo. Da qui l'impossibilità di considerare un'eradicazione della malattia su base mondiale.

(Wilde H. et al. (2017) Rabies: still a silent killer targeting the poor. Vaccine 35, 2293-2294)

Ematuria macroscopica nei cani

Un'indagine retrospettiva fu condotta su cani con ematuria macroscopica al fine di individuare una possibile specifica eziologia. In 147 animali di cui esisteva una diagnosi accurata, la causa più comune risultò un'infezione delle vie urinarie (28,6%), seguita dall'urolitiasi (25,9%), dalla malattia prostatica (17,0%) e dai tumori urinari (8,8%). La prevalenza di un'infezione delle vie urinarie risultò più alta nelle femmine (39%) che nei maschi (22%) e nei cani di taglia media (42%) rispetto a quella piccola (15%). L'urolitiasi risultò prevalente negli animali di piccola taglia (52,5%) e tutti i cani con urolitiasi presentavano moderata ematuria. La prevalenza di malattia prostatica fu maggiore nelle taglie grandi (24%) e giganti (33%) e nei cani di età maggiore di 10 anni (27%). Come conclusione si può affermare che un'infezione delle vie urinarie, l'urolitiasi, la malattia prostatica e i tumori sembrerebbero cause predominanti dell'ematuria nei cani.

(Adamamma-Moraitou K. K. et al. (2017) Evaluation of dogs with macroscopic haematuria: a retrospective study of 162 casi (2003-2010). New Zealand Vet. J. 65, 204-208)

La brucellosi nei suini: norme di prevenzione

Nei suini, la brucellosi è causa di patologie della riproduzione come infertilità, aborto, nascite premature, debolezza dei neonati, gonfiore dei testicoli e riluttanza all'accoppiamento. Si possono osservare anche zoppicatura e dolori articolari. La malattia si trasmette attraverso l'accoppiamento o l'ingestione di urina, placente, feti abortiti e fluidi uterini infetti.

La biosicurezza e la tracciabilità sono fattori importanti quando si tratta di patologie infettive in genere. Di seguito, si elencano alcuni suggerimenti relativi alle precauzioni da adottare di fronte a casi di brucellosi negli allevamenti di suini:

- le popolazioni di suidi selvatici devono essere tenute lontano dagli allevamenti domestici, tramite idonee recinzioni;
- evitare lo spostamento dei verri da riproduzione tra allevamenti o disporre di un verro testato per brucellosi prima di essere utilizzato per gli accoppiamenti;
- acquistare animali solo a da allevamenti testati di routine per brucellosi;
- isolare gli animali di nuovo acquisto per 30 giorni e ripetere il test per brucellosi prima di utilizzarli per l'accoppiamento o di mischiarli con il resto dell'allevamento;
- evitare di condividere attrezzature che siano state in contatto con altri animali e in ogni caso disinfettarle accuratamente;
- applicare buone norme d'igiene; non alimentare suini o cani con feti e placente;
- mantenere ben pulite tutte le attrezzature impiegate;
- pulire accuratamente i contenitori di acqua o alimenti;

- praticare una corretta gestione del letame e rimuoverlo quando subentra un nuovo ciclo d'allevamento;
- gli addetti indossino tute protettive e idonei stivali da lavare e disinfettare alla fine di ogni operazione;
- porre particolare attenzione nella manipolazione di feti e placenti o quando si assiste a un parto;
- usare guanti di gomma, occhiali protettivi e una maschera che ripari occhi e bocca;
- al termine delle operazioni lavarsi accuratamente con acqua e sapone, ponendo particolare attenzione a qualunque parte del corpo sia venuta accidentalmente a contatto con materiale possibilmente infetto;
- adottare precauzioni durante la preparazione di alimenti, evitare di mangiare carni poco cotte e lavare accuratamente le mani venute a contatto con carne cruda.

(Glazier N. (2017) *Swine Brucellosis Outbreak in New York. A Review and Some Prevention Tips.*
<http://www.lancasterfarming.com/farming/dairy/swine-brucellosis-outbreak-in-new-york/article_d1b75a7e-a75f-5ab8-933a-b0df686aa82d.html>)

Brevia

Il digiuno nei cani prima di un'anestesia per intervento chirurgico. Uno studio è stato condotto su 82 cani con l'obiettivo di paragonare l'incidenza e i fattori di rischio del reflusso gastrointestinale associato a un digiuno di 18 ore (1 notte) o di 3 ore. I cani erano destinati a un intervento chirurgico ortopedico. Dallo studio è emerso che il consumo di un pasto leggero 3 ore prima di un'anestesia era associato a reflusso e rigurgito significativi se comparati con quelli seguiti a un digiuno notturno. (Viskjer S., Sjoström L. (2017) *Effect of the duration of food withholding prior to anesthesia on gastroesophageal reflux and regurgitation in healthy dogs undergoing elective orthopedic surgery.* *Am. J. Vet. Res.* 78, 144-150)

Monitoraggio on line del progesterone. E' stato elaborato un sistema di monitoraggio *on line* del progesterone che automaticamente e in tempo reale fornisce informazioni fisiologiche relative alle bovine in lattazione. Il sistema permette di prendere decisioni gestionali rapide al fine di migliorare la produttività delle bovine. (Guang-Min Yu, Teruo Maeda (2017) *Inline Progesterone Monitoring in the Dairy Industry.* *Trends in Biotech.* 35, 579-582)

Riscaldamento globale e morte della barriera corallina. Una recente indagine aerea sulla Grande Barriera Corallina australiana ha rilevato che circa 1450 km della barriera si è "imbiancata", un fenomeno che si verifica allorché i coralli perdono le alghe con cui sono associati e divengono bianchi. Il fenomeno sarebbe legato a un aumento della temperatura degli oceani; quello dei coralli "imbiancati" potrebbe essere un problema irreversibile. (Sky News (2017) <<http://news.sky.com/story/great-barrier-reef-bleaching-outbreak-damages-two-thirds-of-site-10832492>>)

Se gli animali avessero una religione, il diavolo sarebbe l'uomo.

Web store business

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITÀ VETERINARIA

il Chirone on line 10. 2017

dalla stampa internazionale

Alimenti “funzionali” nei cani e nei gatti

Vengono definiti “funzionali” gli alimenti che forniscono benefici che vanno al di là di quelli normalmente forniti da nutrienti essenziali, quali vitamine, sali minerali, acqua, proteine, carboidrati e grassi. Il ruolo di tali alimenti è stato studiato nei cani e nei gatti allo scopo di meglio comprendere il loro metabolismo e ottimizzare lo stato nutrizionale e sanitario degli animali da compagnia. Gatti e cani presentano differenze significative per quanto riguarda i processi digestivi; i gatti sono veri carnivori, mentre i cani sembrerebbero di più onnivori come la specie umana. Parecchi sono gli studi condotti al fine di approfondire i benefici di ingredienti presenti negli alimenti ritenuti funzionali per l'uomo; si tratta di alimenti in commercio che si presumono in grado di apportare benefici anche a cani e gatti, pur non essendo ancora stati testati in queste specie. Gli alimenti definiti come funzionali apportano benefici alla salute qualora essi siano consumati con regolarità come parte di una dieta variata; essi modificano la fisiologia gastrointestinale, promuovono modifiche nei parametri biochimici, migliorano le funzioni cerebrali e possono ridurre o minimizzare il rischio di sviluppare patologie specifiche.

(Di Cerbo A. et al. (2017) Functional foods in pet nutrition: Focus on dogs and cats..Res. Vet. Sc .112, 161-166)

Gestione delle malattie della riproduzione nelle vacche da latte

Le patologie post-partum sono comuni nelle vacche da latte e la loro incidenza contribuisce a ridurre la fertilità e ad aumentare il rischio di perdita della capacità riproduttiva. La loro prevenzione e gestione risultano estremamente importanti nell'ambito dell'efficienza economica di un'impresa. Molti importanti disordini del periodo post-partum sono attribuibili a mutamenti metabolici e immunitari che compaiono, talvolta inevitabilmente, allorché la bovina vive la transizione dalla gravidanza all'inizio della lattazione. Nelle ultime settimane della gravidanza le richieste metaboliche del feto raggiungono il loro massimo e dopo il parto le bovine si trovano di fronte a importanti cambiamenti nella dieta che deve supportare la lattazione e la domanda metabolica che ne consegue. Inevitabilmente, l'assunzione di alimenti non riesce a combinarsi con l'iniziale domanda della lattazione e, pertanto, la bovina si trova a dover affrontare un periodo di bilancia energetica negativa che mobilita, inevitabilmente, le riserve dei tessuti. Gli effetti combinati dell'inizio lattazione e degli eventi fisiologici del parto conducono a deficienze transitorie di vitamine e

minerali, nonché a mutamenti della funzione immunitaria. Questi ultimi, a loro volta, giocano un ruolo nella patogenesi di importanti eventi post-partum a livello dell'utero, incluso ritenzione membrane fetali, metriti, endometriti, disturbi ovarici. La mobilitazione di riserve di grassi comporta un'aumentata concentrazione circolante di acidi grassi non-esterificati. La capacità del fegato di metabolizzare i lipidi può risultare soppressa. Un'alterato stato di minerali nel sangue può essere legata a un'alterata funzione immunitaria. In associazione ai vari cambiamenti metabolici si può osservare un'alterazione del ciclo dell'insulina. Distocia, nascita di gemelli o di vitelli con alterazioni neonatali aumentano il rischio di metriti e endometriti.

Punti chiave

- La ritenzione delle membrane fetali aumenta il rischio di metriti, ma il trattamento di casi non complicati non è generalmente giustificato. L'incidenza può essere ridotta con un supplemento di vitamina E, selenio o betacarotene.
- L'incidenza di metriti puerperali è maggiore nelle primipare e nelle bovine con complicanze ostetriche. Gli animali colpiti devono essere trattati con antibiotici.
- Le endometriti sono associate a un bilancio energetico post-partum negativo. Gli animali mostrano una ridotta fertilità e un'aumentata perdita di embrioni.
- Le cervicitì e gli scoli vaginali purulenti sono associati a complicazioni ostetriche, ridotta fertilità e aumentata perdita di embrioni.
- L'assenza di ovulazione è più comune nelle bovine allevate in condizioni scadenti e con un bilancio energetico negativo, ma può avere anche basi genetiche. L'assenza di ovulazione è associata a un maggiore rischio di perdita embrionale o fetale.

(Gilbert R.O. (2017) Management of reproductive disease in dairy cows. Vet. Clin. Food Anim. 32, 387-410)

**Gli esperimenti su animali possono aiutare
sia la medicina veterinaria che quella umana**

Da anni, la risposta veterinaria a un'animale d'affezione in uno stato di grave sofferenza e intrattabile è stata la stessa: eliminare l'amato animale con il metodo più umanitario possibile. Esiste tuttavia un'alternativa che i proprietari di animali non disdegnano: la possibilità di includere i loro animali tra i soggetti destinati alla sperimentazione di nuove terapie, nella speranza di dare all'animale alcuni mesi extra di vita. La scienza e la medicina non possono che apprezzare tale comportamento.

La sperimentazione di nuovi farmaci su animali, specialmente cani e gatti, è in aumento, con il fine primario di realizzare e commercializzare nuovi prodotti per animali, ma con risultati spesso utilizzabili anche per approvare prodotti per l'uomo. Quasi tutti i proprietari di animali sembrerebbero favorevoli alla sperimentazione di nuovi farmaci su animali, non solo per fornire un contributo alla ricerca, ma anche nella speranza che dalla ricerca nascano possibilità curative per i loro stessi futuri animali. La sperimentazione su animali è ben vista anche dai veterinari che intravedono in essa un'accelerazione dei complessi procedimenti di approvazione di nuovi farmaci; lo stesso dicasi per coloro che sono addetti a formulare norme regolatorie per i farmaci ad uso umano.

(Anonymous (2016) Reform regulation to make pet clinical trials easier. Nature 540, 169)

brevia

Campilobatteriosi d'origine aviaria. A partire dall'estate 2016, in Svezia si è osservato un deciso aumento dei casi di campilobatteriosi nell'uomo. La causa primaria fu identificata nei polli sul mercato. L'infezione troverebbe la sua origine nella carne di pollo poco cotta, causa nell'uomo di una sintomatologia grave, soprattutto diarrea. L'autorità sanitaria ha raccomandato particolare attenzione nella manipolazione della carne di pollo, specialmente fresca, ma anche congelata. Le mani degli operatori, ma anche gli utensili impiegati nei siti di macellazione, costituiscono una fonte importante di diffusione dell'infezione. (*Outbreak News Today (2017) <<http://outbreaknewstoday.com/sweden-continues-reports-high-levels-campylobacter-82918/>>*)

Mortalità da rotavirus nei piccioni. A partire dalla metà del 2016, alti livelli di mortalità furono rilevati in piccioni selvatici e d'affezione, in alcuni stati dell'Australia. Negli animali colpiti si registrava depressione, vomito, diarrea, rigurgito e una postura gobba; la morte subentrava in 12-24 ore. La causa fu identificata in un rotavirus, la cui presenza fu rilevata anche in campioni di feci prelevati da altre specie di uccelli selvatici. Il virus isolato apparirebbe significativamente differente dal rotavirus bovino. (*<<https://www.wildlifehealthaustralia.com.au/DiseaseIncidents/OngoingIncidents.aspx>>*
<<http://tinyurl.com/l6d989d>>)

Eliminare le cellule senescenti. L'invecchiamento, così come molte malattie, è parzialmente indotto dall'accumulo di cellule danneggiate che non si dividono più. Da ricerche sull'argomento, condotte nei topi, emerge che queste cellule senescenti possono essere eradicare ricorrendo a sostanze che interferiscono con l'attività delle proteine. (*Serrano M. (2017) Ageing: Tools to eliminate senescent cells. Nature 545, 294-296*)

Il trasporto dei suini nell'UE. Una guida pratica per valutare e assicurare il benessere dei suini durante un trasporto è stata redatta dalla Commissione Europea al fine di aiutare veterinari, allevatori e trasportatori. Essa è disponibile in diverse lingue. (*FVE-Brussels (15 May 2017) Practical EU guidelines to assess fitness of pigs for transport . <nancy@fve.org>*)

Scoiattoli infetti da bacilli della lebbra. Da un esame di formazioni verrucose presenti a livello di faccia ed estremità in scoiattoli rossi (*Sciurus vulgaris*) delle Isole britanniche, di Scozia e Irlanda è stato rilevato che le lesioni erano riportabili alla presenza dei due microrganismi causa della lebbra: *Mycobacterium leprae* e *Mycobacterium lepromatosis*. Una comparazione filogenetica dei ceppi batterici isolati evidenziò un'affinità con i ceppi ancestrali responsabili dei casi di lebbra di migliaia di anni fa. Pertanto, gli scoiattoli rossi devono ritenersi serbatoi di lebbra. Il rischio di trasmissione all'uomo sarebbe basso stante i limitati contatti degli scoiattoli con l'uomo e la proibizione di cacciare tali animali nella maggior parte dei Paesi europei. (*Avanzi C. et al. (2016) Red squirrels in the British Isles are infected with leprosy bacilli. Science 354, 6313, 744-747*)

Proteggere gli animali contro la crudeltà degli uomini, dar loro da mangiare se hanno fame, da bere se hanno sete, correre in loro aiuto se estenuati da fatica o malattia, questa è la più bella virtù del forte verso il debole.
Giuseppe Garibaldi

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 11.2017

dalla stampa internazionale

Rischi d'infezione legati al consumo di latte non pastorizzato

Negli USA sta avendo sempre maggior popolarità il consumo di latte non pastorizzato, pur con la coscienza dei problemi di salute pubblica che il prodotto comporta. La pastorizzazione ha certamente ridotto il numero di malattie legate all'assunzione di prodotti lattiero caseari, ma negli ultimi anni è aumentata nei consumatori l'abitudine d'assumere prodotti lattiero-caseari non-pastorizzati, facilitati in tal senso da legislazioni locali permissive.

Questo andamento sta preoccupando le autorità sanitarie, in quanto la presenza in latte e latticini di contaminanti batterici quali *Escherichia coli*, *Salmonella spp*, *Listeria monocytogenes* o *Campylobacter spp* è causa ogni anno di alcune centinaia di casi di malattia, spesso con ospedalizzazione. In USA, latte non pastorizzato è consumato solo dal 3,2% della popolazione e formaggio da latte non pastorizzato dall'1,6% della popolazione; si tratta di piccoli valori, ma a tali prodotti non pastorizzati sono attribuiti il 95% dei casi di malattia. Il rischio di contrarre una malattia fu calcolato 800 volte maggiore nei consumatori di latte o formaggi non pastorizzati rispetto a quello dei consumatori di prodotti lattiero-caseari pastorizzati.

(Costard S. et al. (2017) Outbreak-related disease burden associated with consumption of unpasteurized cow's milk and cheese, United States, 2009-2014. *Emerging infectious diseases* 23, 6, <https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/23/6/15-1603_article>)

Terapia inalatoria negli equini

Per terapia inalatoria si intende il trasferimento di farmaci direttamente alle vie respiratorie, un processo che si realizza tramite la generazione di un aerosol contenente micro-gocce di un medicamento. Obiettivo di questa terapia sono le vie respiratorie più basse, anche se in certe circostanze una terapia inalatoria può rendersi utile anche nel trattamento di patologie della cavità nasale o tracheale.

La dimensione delle particelle d'aerosol costituisce il fattore fondamentale per l'efficacia di una terapia inalatoria, anche se altri fattori possono dare il loro contributo (proprietà della soluzione, metodo di aerosolizzazione, strumentazione adeguata, formulazione adeguata e altro). In aggiunta a fattori particole-dipendenti, sono da tenere in considerazione fattori paziente-dipendenti che possono influenzare la deposizione nelle vie più basse. E' stata avanzata l'ipotesi che il cavallo costituisca un

soggetto altamente appropriato per una terapia inalatoria, per il suo elevato flusso respiratorio e per il prolungato tempo di ritenzione del farmaco risultante dalla relativamente bassa frequenza del respiro. Una terapia inalatoria può apportare vantaggi, ma anche qualche svantaggio. Costituisce indubbiamente un vantaggio la deposizione di un farmaco esattamente nel sito dove è richiesta la sua azione, ma difficile risulta prevedere quale sia l'esatto sito raggiunto dal farmaco. Da qui la difficoltà di prevedere un esatto dosaggio di un farmaco, contrariamente a quanto si realizza con una terapia sistemica.

La terapia inalatoria viene oggi utilizzata per il trattamento di una varietà di patologie respiratorie e per una varietà di farmaci. Malgrado i molti vantaggi ad essa associati, non poche sono le considerazioni da farsi relativamente alla opportunità di applicare un farmaco per tale via: l'obiettivo di deposizione del farmaco, la dimensioni delle particelle che permettano una distribuzione tale da raggiungere l'obiettivo, i fattori fisiologici, farmacologici o patologici che compromettono la ventilazione del sito obiettivo, il potenziale effetto dannoso della deposizione diretta del farmaco, i costi associati all'intervento, i tempi del trattamento. Tutte queste sono considerazioni da farsi caso per caso prima di giudicare opportuno il trattamento di un equino per via inalatoria..

(Pirie S.R. and McGorum B.C. (2017) Inhalation therapy for equine lower respiratory tract disease. In Practice 39, 317-327)

Vaccini prodotti in cellule di vegetali

Antigeni associati ai tumori sono stati prodotti con tecnica ricombinante nelle cellule di vegetali, ricorrendo a diverse tecnologie in grado di fornire un'espressione stabile o transitoria. Un'espressione stabile offre la possibilità di formulare vaccini orali usando materiale vegetale liofilizzato, mentre un'espressione transitoria richiede fasi varie di purificazione per raggiungere una formulazione idonea a una somministrazione parenterale. Le cellule di vegetali, pertanto, costituirebbero un ospite a basso costo ed efficiente per la produzione biofarmaceutica e vaccini basati su piante risulterebbero molto vantaggiosi in termini di sicurezza; studi preclinici hanno dimostrato i loro potenziali effetti profilattici e terapeutici. Gli esperimenti in corso sembrano confermare la capacità delle cellule vegetali di sintetizzare antigeni indicati per un'immunoterapia; peraltro, vaccini da vegetali dovrebbero garantire l'assenza di patogeni animali contaminanti.

(Wong-Arce A. et al. (2017) Plant-made vaccines in the fight against cancer. Trends in Biotech. 35, 241-256)

Alghe tossiche

Nei laghi della California, così come in molte altre parti del mondo, l'estate è caratterizzata dalla fioritura di una grande quantità di alghe monocellulari blu-verdi (*Microcystis aeruginosa* o *cianobatteri*). Alle volte esse si estendono per vaste aree a causa dei venti, della profondità e della presenza di sostanze nutritive. Questa densa fioritura produce ossigeno durante il giorno, ma consuma ossigeno durante le ore buie della notte. Un recente monitoraggio delle autorità californiane presso alcune spiagge ha dimostrato che la concentrazione di ossigeno durante il giorno era di 30 ppm o oltre, mentre di notte, quando i batteri cominciavano a respirare o usare ossigeno, la concentrazione di ossigeno disciolto precipitava fino a 1 ppm o meno. In questa situazione prosperano i cianobatteri, che producono tossine in grado di aggredire animali e anche persone. Per tale ragione le autorità invitano ad adottare particolari cautele; agli animali d'affezione

non deve essere permesso di bagnarsi e nel caso ciò avvenisse essi devono essere sciacquati accuratamente. Tipici sintomi nei cani esposti a cianobatteri sono: convulsioni, vomito, diarrea.

*(Staff Report (9 Aug 2017) Fish die off spreads to Lakeport. Record-Bee, Community News
<<http://www.record-bee.com/article/NQ/20170809/NEWS/170809761>>)*

Microcystis aeruginosa o cianobatterio è un'alga monocellulare blu-grigia che appare naturalmente sulla superficie delle acque. Molte varianti producono tossine, fra cui la microcistina, una potente tossina epatica. Quando *Microcystis* muore, le sue cellule si rompono rilasciando nell'acqua microcistina. L'ingestione di acqua o cellule algali contenenti microcistina produce effetti dannosi nei pesci, nei cani, nei gatti, negli animali d'allevamento, nonché nell'uomo. Microcistina non è mortale nell'uomo, al contrario di quanto invece si verifica nei cani e in molte specie animali selvatiche o d'allevamento.

(<<http://oehha.ca.gov/media/downloads/ecotoxicology/fact-sheet/microfactsheet122408.pdf>>)

Brevia

Gravi episodi di PRRS. In Nord America, un nuovo ceppo particolarmente virulento del virus PRRS (*Porcine Reproductive Respiratory Syndrome*) sta suscitando preoccupazione tra allevatori di suini e veterinari. Numerosi sono gli allevamenti infetti con alti livelli di aborto, feti nati morti o mummificati e mortalità doppia o quadrupla rispetto al normale nei suinetti lattanti. *(Friesen C. (2017) More virulent strain of PRRS challenges Manitoba pork producers and swine veterinarians. <<https://www.mysteinbach.ca/news/1641/more-virulent-strain-of-prrs-challenges-manitoba-pork-producers-and-swine-veterinarians/>>)*

Un film sugli abusi domestici. Un film realizzato da *Medics Against Violence* e da *Scottish Violence Reduction Unit*, in collaborazione col Governo Scozzese, mostra come i professionisti in genere, Medici Veterinari compresi, possono contribuire a scoprire gli abusi realizzati a livello domestico e ad aiutare chi di tali abusi è vittima. Il film mostra come i segni di un abuso domestico non sono necessariamente contusioni o ferite e fornisce indirizzi su come impostare una discussione con le vittime, in genere restie a parlare di quanto accaduto. *(Anonymous (2017) Film shows how professional can help spot signs of domestic abuse. Vet. Rec. 180, 57)*

La testa dell'uomo sta diventando più grande? Con il diffondersi, nell'uomo, della tecnica del taglio cesareo si permette a feti con la testa più grande della norma di sopravvivere, la qualcosa potrebbe portare la specie umana a sviluppare in futuro una testa sempre più grande. Già sono stati raccolti dati che fanno propendere per una frequenza sempre maggiore di quella che viene definita una "disproporzione cefalopelvica". *(Grossman R. (2017) Are human heads getting larger? Proc. Nat. Acad. Sc.114, doi: 10.1073/pnas.1620160114)*

E' importante che i veterinari considerino la presenza di alcune ferite come un abuso sull'animale. E lo denunciino.
Georgina Mills

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 12.2017

dalla stampa internazionale

Trattamento di un dolore acuto nel cane

Le patologie acute sono spesso accompagnate da un dolore importante. Cause comuni sono per lo più traumi e ferite, ma anche un ampio spettro di condizioni mediche, particolarmente quelle che hanno alla loro base una componente infiammatoria marcata.

Nei pazienti con un dolore acuto si pone anzitutto la necessità di provvedere a un'analgesia appropriata, intervento che riduce il cattivo umore dell'animale e rende più facili le necessarie manipolazioni. L'ospedalizzazione può essere stressante per taluni pazienti e l'ansietà, la paura, il dolore dopo un trauma possono produrre iperalgesia. Farmaci sedativi e ansiolitici possono alleviare questi stati negativi; un dosaggio giudizioso sarà in grado anche di promuovere il sonno. Un dolore acuto aumenta lo stress dell'animale e modula la risposta immunitaria fino a un'immunosoppressione che aumenta il rischio di complicazioni, quali ritardata cicatrizzazione o comparsa di sepsi nosocomiali. L'identificazione di un dolore acuto può risultare difficile se l'animale si presenta sdraiato, debilitato o sedato. Talvolta, è difficile dire se il paziente è sofferente o no ; l'analgesia può in tal caso dare un contributo alla diagnosi.

Nel gestire un dolore acuto svolge una funzione eccellente il come si accudisce l'animale, in particolare nei riguardi dell'alimento, della sete e del posizionamento. Importante risulta l'immobilizzazione delle fratture, l'applicazione di impacchi freddi sull'area ferita, l'eventuale ricorso all'agopuntura e in aggiunta, se ritenuto necessario, il ricorso alla farmacologia (oppioidi, ketamine, anestetici locali o regionali, alfa-2-agonisti adrenergici).

(Grint N. (2017) Managing acute pain in dogs. In Practice 39, 346-354)

Laminite cronica nel cavallo: trattamento con agopuntura

La laminite consiste in una sequenza di eventi infiammatori e vascolari che colpisce i tessuti lamellari dell'unghia dei cavalli. Il fatto è abbastanza comune nella popolazione equina; esso infligge forte dolore e comporta una grave disabilità dell'animale. Mentre la medicina classica sembra non avere troppi successi nella terapia della laminite, l'agopuntura sembrerebbe in grado di ridurre la sofferenza e la zoppicatura, pur essendo scarsi gli elementi scientifici che la giustificano. Recenti studi hanno affrontato gli effetti dell'agopuntura su patologie equine a livello di muscoli e di apparati (gastrointestinale, respiratorio e riproduttivo), ma mancano riferimenti alla laminite. Da qui lo scopo di questa ricerca il cui obiettivo è appunto quello di comparare gli effetti di due trattamenti di agopuntura in cavalli con laminite cronica.

Dodici cavalli adulti con laminite cronica e livelli vari di zoppicatura ricevettero 2 trattamenti di agopuntura a distanza di 1 settimana. I risultati sembrerebbero supportare l'utilità del trattamento, con riduzione del dolore e della gravità della zoppicatura.

.(Faramarzi B, et al. (2017) Response to acupuncture treatment in horses with chronic laminitis.. Can. Vet. J. 58, 823-827)

Una vibriosi nell'uomo dall'assunzione di crostacei poco cotti

Ogni anno, le autorità sanitarie statunitensi segnalano casi di diarrea e vomito nell'uomo dovuti all'assunzione di crostacei poco cotti. Spesso la causa viene riportata alla presenza di *Vibrio vulnificus* a cui vengono attribuiti non solo disturbi gastrointestinali, ma anche lesioni necrotizzanti alla pelle, che nei casi più gravi hanno portato anche all'amputazione di arti o addirittura alla morte di pescatori probabilmente immunodepressi.

Vibrio vulnificus è un patogeno opportunisto Gram negativo, di regola presente nelle acque degli estuari, associato a varie specie marine come plankton e crostacei. Fattori ambientali responsabili del controllo del numero di tale batterio nell'acqua e nell'ambiente sono la temperatura, il pH, la salinità e la quantità di materia organica presente. Può considerarsi flora normale nelle acque salate; l'acquisire questo microrganismo dai crostacei o dalle acque non implica che tali acque siano contaminate da acque di scolo. L'infezione attraverso ferite è frequente, ma possibile è anche un'infezione gastrointestinale.

(DeVoe E. (2017) <<http://wkrg.com/2017/05/31/gulf-coast-s-first-case-of-flesh-eating-bacteria-this-season/>>)

Un focolaio di influenza suina nell'uomo

Una fiera suinicola in corso in Ohio è stata chiusa a seguito di un focolaio di influenza che ha coinvolto 11 persone. Secondo il *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* l'agente causale è stato individuato nel virus influenzale A(H3N2) variante A(H3N2v) ° . Tutte le persone infette risultavano esposte ai suini presenti in fiera nelle precedenti settimane; dieci erano bambini e uno un adulto. Nessuno venne ospedalizzato e tutti guarirono completamente. Non è stata osservata trasmissione uomo-uomo. Il virus influenzale fu identificato da campioni respiratori prelevati da suini presenti in fiera.

L'influenza nei suini è una malattia respiratoria causata da virus influenzali di tipo A. Sintomi comuni sono febbre, raffreddore, starnuti, difficoltà respiratoria, occhi socchiusi o infiammati, assenza d'appetito. In alcuni animali vi è totale assenza di sintomi. I virus influenzali dei suini normalmente non infettano l'uomo; tuttavia sporadiche infezioni possono verificarsi.

° I virus influenzali A circolanti nei suini e che infettano l'uomo, sono considerati virus "varianti" e contraddistinti dalla lettera "v".

(Herriman R. (2017) Ohio reports 11 human H3N2v influenza cases last week. Outbreak News Today, July 28, <<http://outbreaknewstoday.com/ohio-reports-11-human-h3n2v-influenza-cases-last-week-17178/>>)

brevia

Francisella tularensis nelle acque. Un'indagine condotta in Olanda sui potenziali serbatoi di *F. tularensis* ha dato esito negativo riguardo ai volatili in genere, alle zanzare, ai tafani o alle zecche. La presenza del batterio fu tuttavia rilevata in campioni di acqua e sedimento raccolti in aree geografiche dove furono ritrovate anche lepri infette. Questi risultati indicano che il monitoraggio delle acque può essere utile nelle indagini relative alla diffusione e alla persistenza della Francisella. (Janse I. et al. (2017) *Environmental surveillance during an outbreak of tularaemia in hares, the Netherlands, 2015. Eurosurveillance* 22, 35)

Stato di salute degli spermatozoi nello spazio. Le radiazioni a bordo della Stazione Spaziale Internazionale (ISS) sono 100 volte più forti che sulla superficie della terra. Al fine di rilevare i possibili danni arrecati da questa situazione ai nuclei delle cellule somatiche, è stata condotta un'indagine su spermatozoi di topo conservati liofilizzati sulla ISS per 9 mesi a -95°C. I dati ottenuti dimostrerebbero che, sebbene le radiazioni abbiano indotto lievi danni al DNA dello sperma, esse non avrebbero inciso sulla produzione di figlie vitali dopo 9 mesi di conservazione sulla ISS. (Wakayama S. et al (2017) *Healthy offspring from freeze-dried mouse spermatozoa held on the International Space Station for 9 months. PNAS* 114, 23, 5988-5993)

Esposizione a un pipistrello con rabbia. In Svizzera, un pipistrello serotino (*Eptesicus serotinus*) fu diagnosticato positivo per rabbia. L'animale era caduto moribondo ai piedi di una persona che lo aveva poi raccolto rimanendone morsicata a un dito e a cui fu subito applicata la profilassi antirabbica attiva e passiva post-esposizione. Questa è la prima riapparizione della rabbia in Svizzera dal 2002. Il caso riafferma la raccomandazione al pubblico di manipolare i pipistrelli con particolare cautela. (Zanoni R. and Abril C. (2 Aug 2017) *Swiss Rabies Center, Bern-Switzerland <zanoni@vetsuisse.unibe.ch>*)

Esercizio fisico e diarrea cronica. Cani sedentari con diarrea cronica vennero trattati con prednisolone per via orale e contemporaneamente sottoposti a un esercizio fisico strutturato e programmato. Dieci settimane di prednisolone e sei concomitanti settimane di esercizio fisico dimostrarono un effetto decisamente positivo sui sintomi clinici, in paragone ai controlli. Pertanto, un programma strutturato di esercizio fisico sembrerebbe avere effetti positivi in un cane con diarrea cronica che vive una vita sedentaria. (Huang H.P. et al. (2017) *Effect of structured exercise programme in sedentary dogs with chronic diarrhoea. Vet. Rec.* 180-9)

Papillomavirus nei cani e nei gatti. I papillomavirus vengono indicati, con sempre maggiore frequenza, come causa di malattie della bocca o della pelle nei cani e nei gatti. La maggioranza di queste patologie vengono a guarigione spontaneamente., tuttavia non di rado i papillomavirus sono causa di malattie pre-neoplastiche o neoplastiche. Poichè molti animali sono inapparentemente infetti e i virus del papilloma sono resistenti nell'ambiente, un'infezione è possibile anche senza contatto diretto con animali infetti. (Munday J.S. et al. (2017) *Papillomaviruses in dogs and cats. Vet. J.* 225, 23-31)

“Vorrei scrivere a Federico 2° perché con un editto stabilisca che a Natale le strade siano cosparse di granaglie per gli uccelli: anch'essi devono gioire per la nascita del Redentore”

San Francesco