

il Chirone

RIVISTA DI INFORMAZIONE E ATTUALITA' VETERINARIA

il Chirone on line 8.2016

dalla stampa internazionale

L'invecchiamento: come sfuggire all'inevitabile

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

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

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

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

(Anonymous (2015) Aging: toward avoiding the inevitable. Nature Medicine 21, 1373, doi: 10:1038/nm.4009)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

brevia

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

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

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