

Cause e fattori di rischio della polmonite

DI MELANIE MERCER DVM

In uno studio svedese pubblicato nel 2017 (1), le cause di morte più comuni nei Wolfhound sono state: 1- Tumori (24%), 2- Malattie cardiache (18%) e 3- Malattie respiratorie (16%). Il 37% dei cani di questo studio aveva avuto almeno un episodio di polmonite nel corso della vita e il 53% di questi cani aveva avuto più di un episodio della malattia. *Ancora più importante, la comparsa di questa malattia ha avuto un effetto statisticamente significativo sulla durata della vita nella nostra razza, accorciandola in media di 175 giorni.*

La polmonite è un problema significativo nei levrieri irlandesi. Tuttavia, la mia impressione, basata sulla pratica clinica veterinaria, è che NON sia un problema analogo nei cani meticci o nella maggior parte delle altre razze canine, e questo è alla base di gran parte del motivo per cui **il veterinario medio è lento nel diagnosticare la condizione** e potrebbe non trattarla in modo aggressivo come raccomandato dall'Irish Wolfhound Health Group o dall'Irish Wolfhound Foundation.

Le infezioni respiratorie possono interessare sia le vie respiratorie superiori che quelle inferiori.

Un'infezione delle vie respiratorie superiori interessa la parte superiore dei polmoni e può interessare gola, faringe, rinofaringe, seni paranasali, laringe e le porzioni superiori della trachea. Queste infezioni sono raramente letali. Le infezioni delle vie respiratorie inferiori interessano la parte inferiore della trachea e i polmoni (bronchi, bronchioli e alveoli) e producono una riduzione dei suoni polmonari, crepitii o sibili all'auscultazione con uno stetoscopio. Respiri sibilanti, gorgoglii e congestione udibili senza stetoscopio provengono generalmente dalle vie aeree superiori.

La polmonite è un'infiammazione dei polmoni e delle vie aeree che causa difficoltà respiratorie e carenza di ossigeno nel sangue a causa dell'accumulo di liquidi e detriti all'interno degli alveoli (la porzione più piccola delle vie aeree dove avviene il trasporto di

ossigeno nel flusso sanguigno) o di un ispessimento dei tessuti tra gli alveoli. Non tutti i cani che tossiscono hanno la polmonite e non tutti i cani con la polmonite tossiscono. La pleurite, un'infiammazione della mucosa che riveste i polmoni, può verificarsi come complicazione della polmonite.

Il corpo ha sviluppato alcuni ingegnosi meccanismi di difesa per proteggersi da lesioni e infezioni.

- ***Filtrazione aerodinamica***: i passaggi nasali sono progettati per filtrare meccanicamente le particelle più grandi e riscaldare e inumidire l'aria quando entra nell' sistema respiratorio. Le particelle più piccole si depositano più in basso nelle vie aeree catturate in una copertura della mucosa sulla mucosa.

- ***Barriere fisiche all'aspirazione*** - La laringe consente il passaggio dell'aria nella trachea, impedendo al contempo l'ingresso di cibo o liquidi. Durante la deglutizione, l'epiglottide, un lembo di cartilagine elastica a forma di foglia, si ripiega per impedire l'ostruzione delle vie aeree.

Altre porzioni della laringe, le cartilagini aritenoidi, si flettono parzialmente aprendosi e chiudendosi durante la respirazione.

- ***Riflessi della tosse***: questi riflessi sono mediati principalmente dal nervo vago. I recettori nell'epitelio delle vie respiratorie sono sensibili sia agli stimoli meccanici che a quelli chimici. I bronchi e la trachea sono così sensibili al tocco leggero, piccole quantità di corpi estranei o altre cause di irritazione innescano il riflesso della tosse. La tosse rimuove il materiale estraneo dalle vie respiratorie prima che raggiunga i polmoni. La tosse può espellere il materiale solo dalla trachea e dai bronchi principali.

- ***Secrezioni tracheobronchiali e sistema di trasporto mucociliare*** – Questo sistema rimuove i materiali depositati nei 2/3 inferiori delle vie aeree. I materiali estranei, tra cui particelle virali e batteriche, che rimangono intrappolati nelle secrezioni mucose vengono spinti via dalle ciglia, piccole strutture simili a peli che producono un movimento ondulatorio.

Ciò produce un movimento costante di corpi estranei lungo le vie aeree.

- ***Risposta infiammatoria cellulare***.

I macrofagi alveolari ingeriscono e inattivano le particelle inalate, soprattutto a livello degli alveoli e delle piccole vie aeree.

L'infezione virale dei polmoni deprime l'attività battericida dei macrofagi.

- **Immunità locale e sistemica.**

Cellule specializzate presenti in tutto l'apparato respiratorio agiscono direttamente contro virus e batteri e producono anticorpi, proteine che identificano e distruggono virus e batteri, oltre a combattere le infezioni. Le tonsille presentano concentrazioni particolarmente elevate di queste cellule.

Quando le normali difese vengono sopraffatte o indebolite e il rivestimento degli alveoli si infiamma, lo scambio gassoso normale viene compromesso, il movimento dell'aria dentro e fuori dal tessuto polmonare diminuisce e può verificarsi ipossia (bassi livelli di ossigeno nel sangue).

CAUSE DELLA POLMONITE

Si verificano infezioni primarie virali, batteriche e fungine, ma la polmonite può complicare QUALSIASI processo patologico polmonare.

Nei levrieri, quando pensiamo a casi di polmonite, pensiamo principalmente a malattie causate da batteri, ma è raro che cani sani sviluppino queste malattie senza cause sottostanti.

- **Infezioni causate da virus**, come il virus dell'influenza o del cimurro, funghi. Le infezioni, o addirittura le infezioni parassitarie, possono danneggiare il tessuto polmonare e dare origine a infezioni secondarie causate da batteri.

- **La soppressione del sistema immunitario** aumenta il rischio di infezioni da qualsiasi organismo. Questa immunosoppressione può essere causata da altre infezioni, dall'uso di farmaci o da altre gravi malattie metaboliche.

- **Cancro** in qualsiasi parte del sistema dell'apparato respiratorio

- **La posizione di decubito prolungata** impedisce la completa dilatazione del tessuto polmonare nella parte inferiore del corpo. È importante girare regolarmente i pazienti che non riescono ad alzarsi da soli. Questo può causare il collasso delle piccole vie

aeree e degli alveoli, aumentando il rischio di infezioni. La situazione è ulteriormente complicata da eventuali perdite di coscienza o alterazioni dello stato mentale, che aumentano il rischio di aspirazione.

- **L'anestesia** blocca il riflesso della deglutizione e rilassa i muscoli all'ingresso dello stomaco che porta al reflusso gastrico. Sopprime anche il riflesso della tosse.

- **Un trauma** può compromettere il flusso sanguigno ai polmoni e causare infiammazione, creando condizioni favorevoli alla crescita batterica

- **Qualsiasi compromissione** dei meccanismi di difesa fisica dell'apparato respiratorio. Questi possono essere acquisiti o congeniti (presenti dalla nascita) e possono avere una componente genetica ereditaria.

- **La discinesia ciliare** è un difetto nell'attività delle ciglia, piccoli peli che rimuovono il muco e i detriti intrappolati dalle vie aeree.

Potrebbe trattarsi di una malattia genetica primaria trasmessa come carattere autosomico recessivo, ma questo sistema può anche essere depresso da sostanze nocive e può esserlo da alcuni virus per un periodo che può arrivare anche a un anno.

La discinesia ciliare primaria, o PCD, può essere diagnosticata in modo definitivo solo mediante microscopia elettronica su campioni di epitelio respiratorio o spermatozoi ed è quindi una condizione rara.

- **La paralisi laringea**, o LP, è una patologia congenita ereditaria non segnalata nel levriero irlandese.

La LP acquisita può essere associata a ipotiroidismo, ma l'analisi non supporta una relazione causale. I cani a cui è stata diagnosticata la LP dovrebbero essere sottoposti a test per la funzionalità tiroidea, ma il trattamento di questa condizione non porta alla risoluzione della sintomatologia. La LP può essere il segno più precoce di una disfunzione neurologica generalizzata progressiva e, sebbene non sia stata ancora individuata una causa definitiva, in questi individui potrebbe essere presente una condizione ereditaria. Lo stridore, un rumore aspro durante la respirazione causato dal mancato rilassamento delle cartilagini aritenoidee, è il segno clinico più evidente.

- **Anomalie anatomiche**

- **Il rigurgito**, il vomito o i problemi di deglutizione possono portare all'aspirazione.

- • **Il megaesofago** coinvolge la diminuzione della normale funzione muscolare e dilatazione dell'esofago, che causa la ritenzione del cibo senza passaggio nello stomaco e porta ad un aumento significativo del rischio di aspirazione. Può presentarsi come condizione congenita o in una forma che si manifesta nell'età adulta ed è associata a diverse patologie, tra cui la miastenia grave.
- • **Il reflusso gastrico** si verifica quando lo stomaco, il contenuto dello stomaco risale nell'esofago inferiore. Questo è il meccanismo principale attraverso il quale l'anestesia rappresenta un fattore di rischio per le polmoniti ab ingestis. L'iperproduzione di acido gastrico, la presenza di ernie iatali e l'obesità rendono questa condizione molto più probabile.

- **Danni** all'epitelio respiratorio dovuti all'inalazione di fumo, sostanze chimiche o quasi annegamento.

In ogni caso di un singolo cane che soffre di più di un episodio di polmonite nel corso della sua vita o nei casi in cui cani strettamente imparentati mostrano questo problema, è imperativo che non solo cerchiamo attentamente le cause predisponenti, ma consideriamo anche che esiste un fattore di rischio ereditario nell'allineare e pianificare di conseguenza gli accoppiamenti futuri.

(1). Insorgenza di malattie cardiorespiratorie e impatto sulla durata della vita nei Wolfhound irlandesi svedesi: uno studio retrospettivo basato su questionari.

Orleifson et al. Acta Veterinaria Scandinavica 2017; 59:53.