

LA CHEMIOTERAPIA – QUALCHE INFORMAZIONE

L'oncologia veterinaria è una disciplina medica relativamente recente, ma che sta evolvendo molto rapidamente. Si avvale di strumenti sempre più efficaci e mirati: chemioterapia citotossica, farmaci a bersaglio molecolare, chirurgia, elettrochemioterapia, chemioembolizzazione, radioterapia, immunoterapia...

L'obiettivo primario della lotta ai tumori in medicina veterinaria è di prolungare l'aspettativa di vita dei pazienti senza prescindere dalla qualità di vita, dalla loro voglia di giocare e far parte del "branco famiglia".

Per questo motivo il rapporto tra il proprietario e lo staff veterinario è di assoluta importanza, al fine di individuare qualsiasi piccolo segnale che il paziente oncologico manifesti ad indicare uno stato di sofferenza fisica o psicologica.

Cos'è la chemioterapia e come funzionano i farmaci antitumorali?

Nel linguaggio comune per chemioterapia si intende la somministrazione di farmaci che

abbiano la capacità di ostacolare la crescita di un tumore. Basandosi sul principio che le cellule tumorali si riproducono molto più rapidamente di quelle normali, le sostanze utilizzate per questi trattamenti interferiscono con i meccanismi legati alla replicazione delle cellule, uccidendole durante questo processo (azione citotossica). I chemioterapici si legano al DNA o ad altre strutture cellulari indispensabili per la divisione cellulare.

Bisogna però considerare che quasi tutte le cellule di un organismo vanno incontro a divisione e quindi la chemioterapia può uccidere anche le cellule sane provocando i cosiddetti "effetti collaterali".

Come viene somministrata la chemioterapia?

La somministrazione della chemioterapia può avvenire in differenti modi:

- intravenosa: viene somministrata apponendo una cannula, solitamente nella vena del braccio. La procedura non richiede normalmente la sedazione dei cani, mentre è consigliata per i gatti. In alcuni pazienti l'inserimento della cannula

può presentarsi estremamente difficoltosa (vene di piccole dimensioni o particolarmente fragili), in questi casi verrà proposto l'applicazione di un port-a-cath. Questo è un dispositivo permanente, alloggiato completamente nel sottocute, consiste in un tubicino lungo e sottile che viene inserito nella vena giugulare a livello del collo e termina in un piccolo serbatoio (porta), posto dietro il capo. La porta appare come un'escrescenza sottocutanea poco più grande di un bottone.

La porta può essere utilizzata sia per la somministrazione dei farmaci che per i prelievi ematici, con lo stesso fastidio di una iniezione sottocutanea. via orale: le compresse, o capsule, vengono somministrate dal proprietario a casa, seguendo scrupolosamente le indicazioni del medico veterinario prescrivente. Non devono mai essere rotte o sciolte e devono essere manipolate esclusivamente indossando guanti monouso. Si raccomanda inoltre di tenerle in un posto sicuro, lontano dai bambini.

Intracavitaria: farmaci chemioterapici vengono somministrati in cavità pleurica o peritoneale. Questo tipo di

terapia viene sempre somministrata in sedazione.

Intramuscolo: solitamente nel muscolo della coscia o nei muscoli lombari

Intrararteriosa: metodica innovativa in medicina veterinaria, che viene eseguita nella Clinica Veterinaria San Marco. Prevede la somministrazione del farmaco direttamente nell'arteria che nutre il tumore. E' per ora possibile solamente per alcuni tipi di neoplasie. Viene eseguita con il paziente in anestesia, mediante la guida di un fluoroscopio ed esclusivamente dopo un attento studio della vascolarizzazione del tumore, con la tomografia computerizzata multidettore.

Elettrochemioterapia/chemioterapia intratumorale: è un'altra innovativa tecnica che permette l'ingresso del chemioterapico direttamente all'interno delle cellule tumorali, evitando di far arrivare il chemioterapico a tutto l'organismo.

I chemioterapici vengono somministrati in regime di day hospital e rispettando degli intervalli prestabiliti (da qualche giorno a 4 settimane). Questa tempistica è

dettata dalla necessità di permettere ai tessuti sani, danneggiati dai trattamenti precedenti, di riprendere piena funzionalità e anche perché le cellule tumorali entrano ciclicamente in uno stato “non replicativo”. Durante questo periodo non sono sensibili all’azione dei chemioterapici. Per questo motivo ripetere la somministrazione permette di danneggiare le cellule via via che entrano nella fase di divisione.

Come vengono scelti i farmaci chemioterapici?

La scelta del protocollo chemioterapico (farmaci, dosaggi ed intervalli di somministrazione) viene stabilito in base al tipo di neoplasia, alle sue caratteristiche istologiche e biologiche, alla sua diffusione nell’organismo ed alle condizioni cliniche del paziente. Prima di intraprendere un protocollo chemioterapico, si rende indispensabile raccogliere attenta anamnesi, ed eseguire degli esami del sangue e delle urine. Questo iter permette di evidenziare patologie coesistenti, indagare la funzionalità degli organi implicati nel metabolismo e nell’eliminazione dei farmaci.

Se previsto l’uso di farmaci tossici per

organi specifici, si andrà a valutare il rapporto rischio/beneficio mediante approfondimenti mirati (ecocardio, ecografia addominale, dosaggi ormonali...).

Nella scelta del protocollo chemioterapico incidono altri fattori quali: l’indole del paziente, la possibilità per i proprietari di monitorarlo nei giorni post trattamento, l’eventuale convivenza con donne in gravidanza, bambini o persone che utilizzino farmaci antitumorali. Chi vive con il cane deve aiutare l’oncologo nella scelta dei farmaci comunicando con chiarezza lo stile di vita del cane, la composizione della famiglia ed ogni eventuale variazione.

Come si svolge una seduta di chemioterapia?

La somministrazione dei farmaci avviene generalmente in regime di day-hospital.

Prima di ogni trattamento chemioterapico verranno eseguiti degli esami di controllo. Questo permette di valutare fenomeni di tossicità causati dalle precedenti somministrazioni e scongiurare la presenza di infezioni. L’esame più importante, che viene eseguito sempre prima di ogni seduta

chemioterapica è l'esame emocromocitometrico.

In presenza di valori alterati la seduta potrà essere posticipata di qualche giorno, al fine di permettere al paziente la piena ripresa. L'attento monitoraggio permette di modulare la terapia in base alla risposta del paziente, diminuendo il rischio di complicazioni e salvaguardandone la qualità di vita. Gli esiti degli esami sono disponibili dopo un'ora circa dal prelievo. Viene quindi somministrato il farmaco secondo la modalità prevista. Nel caso di somministrazioni per via endovenosa si inserisce un agocannula in una vena del braccio. Prima e dopo la somministrazione del chemioterapico verranno infusi dei fluidi per assicurare la pervietà del vaso e rimuovere residui di farmaco dalle pareti della vena.

Quali possono essere gli effetti collaterali? Come affrontarli?

L'attività dei farmaci chemioterapici si esplica durante la divisione cellulare. Questo li rende particolarmente aggressivi nei confronti delle cellule tumorali in quanto costantemente in fase di replicazione. Bisogna ricordare però

che la maggior parte dei tessuti che costituiscono un organismo va incontro a rinnovamento. La velocità con cui questo avviene determina la specifica sensibilità di un tessuto all'azione tossica dei farmaci. I più comuni effetti collaterali si manifestano a carico di:

- Apparato gastroenterico: si possono riscontrare alterazioni del gusto, disappetenza, vomito, diarrea.
- Midollo osseo: diminuzione del numero di globuli bianchi e piastrine.

In caso di disappetenza si può provare a modificare la dieta per renderla più appetibile. In caso di vomito attivo si consiglia sospensione di cibo per 12 ore lasciando a disposizione pochissima acqua per volta. Se dovesse provocare vomito anche solo questa si può provare ad offrire dei cubetti di ghiaccio. Sin dalla prima seduta vi verranno prescritti i seguenti farmaci antiematici (cioè farmaci contro la nausea e vomito):

Metoclopramide per via orale (ad esempio Plasil), in compresse: 0,2-0,4 mg/kg (da mezza a una compressa ogni 25 kg di peso) ogni 8 ore

Metoclopramide per via sottocutanea (ad es. Plasil fiale): 0,2-0,4 mg/kg (da

mezza a una fiala ogni 25 kg di peso)
ogni 8 ore

Meropitant (Cerenia), secondo le dosi registrate

Per contrastare la diarrea si prescrive comunemente un prodotto astringente e lenitivo (ad es. Diarsanyl pasta orale) secondo le dosi registrate.

Se presente vomito attivo somministrare Plasil sottocute e dopo mezz'ora somministrare la compressa di Cerenia.

Solitamente si suggerisce di fare scorta dei farmaci prescritti già all'inizio della chemioterapia, in modo da averne immediata disponibilità in caso di necessità'.

Alterazioni dell'esame emocromocitometrico/emocromo

La diminuzione dei globuli bianchi, in particolare dei granulociti neutrofili, può predisporre all'instaurarsi di infezioni. Vi raccomandiamo di provare la temperatura al vostro cane o gatto in caso lo vediate abbattuto e contattarci immediatamente se dovesse salire sopra i 39°C (riferendosi alla temperatura rettale).

La diminuzione di piastrine può causare sanguinamenti. Questi si possono manifestare a livello cutaneo con la presenza di piccole macchioline rosse. Si possono notare

soprattutto sulla cute glabra dell'addome. Anche in questo caso vi invitiamo a contattarci. E' importante sottolineare che sono assolutamente infrequenti diminuzioni di globuli bianchi e piastrine che comportino un rischio per la vita.

Come gestire le deiezioni?

I farmaci chemioterapici o i loro metaboliti vengono eliminati, in forma ancora attiva, con feci, urine e saliva e, quando presente, vomito. I tempi di eliminazione dipendono dal tipo di farmaco utilizzato. Forniamo di seguito alcuni suggerimenti generici per la corretta gestione: feci ed urine: raccogliere sempre le feci e, se possibile, spruzzare sulle urine candeggina diluita (1 parte di candeggina e 10 di acqua). Se dovessero sporcare in casa pulire con materiale monouso indossando i guanti usa e getta. Disinfettare con candeggina e arieggiare i locali. Vomito: pulire con materiale monouso indossando guanti usa e getta. Disinfettare con candeggina e lasciare arieggiare i locali. Saliva: lavare frequentemente i giochi ed indossare i guanti per giocare con la palla e similari.

Come indicato in precedenza la diffusione di queste scorie, peraltro sempre di minime quantità, è temporanea e differisce a seconda del farmaco impiegato. I medici sono a vostra disposizione per ogni informazione al riguardo.

Posso vaccinarlo ed utilizzare antiparassitari?

Non esistono reali controindicazioni riguardo la vaccinazione degli animali in chemioterapia, ed è stato provato che la produzione di anticorpi è comunque adeguata anche in questi pazienti.

Non essendo però obbligatoria alcuna vaccinazione nel territorio italiano si consiglia di riservare questa pratica solamente ai soggetti a rischio effettivo. Si rende noto che è possibile richiedere il dosaggio sierico degli anticorpi protettivi contro Cimurro e Parvovirosi e di seguito stabilire se è necessario o meno un richiamo. È raccomandabile la profilassi mensile contro pulci, zecche e filaria e (almeno) trimestrale per i parassiti gastrointestinali.

Quale tipo di alimentazione è consigliata?

La scelta della dieta per i pazienti in chemioterapia varia a seconda del tipo di neoplasia presente e delle eventuali malattie concomitanti e viene discussa caso per caso con il medico curante.

In linea generale è raccomandabile una dieta commerciale di alta qualità in quanto ben bilanciata e sottoposta a controlli di produzione. Se viene somministrata una dieta casalinga si raccomanda di osservare attente norme igieniche durante le fasi di preparazione.

Il Servizio di Oncologia è coordinato dal [Dott. Tommaso Furlanello](#) e fanno parte del team le Dott.sse [Anna Zanella](#), [Michela Campigli](#) e [Angela Marchiori](#)

Contatto oncologia@sanmarcovet.it