

O uso de drogas citotóxicas na oncologia veterinária – importância da comunicação e cuidados aos tutores

M.V. MsC Dra. Samanta Rios Melo

Palavras-chave: quimioterapia; drogas citotóxicas em oncologia veterinária; perigos da quimioterapia para o tutor, o clínico, o animal e o meio ambiente

A batalha contra o câncer ganhou grandes proporções nas últimas décadas, e os animais de companhia, cada vez mais parte da família, também recebem cada vez mais acesso ao diagnóstico e tratamentos oncológicos. A cada dia, centenas de animais são diagnosticados com câncer. Somente na cidade de São Paulo, o último levantamento (*Tedardi et al, 2015*) aponta que há diagnósticos oncológicos sendo feitos em 3 hospitais escola, 58 hospitais particulares, e 1587 clínicas particulares.

Os ganhos à população de cães e gatos com o tratamento oncológico são inúmeros (maior qualidade de vida, controle e cura da doença, maior sobrevivência, etc); mas o uso de drogas citotóxicas em animais de companhia deve ser tratado com o devido cuidado. Diferentes agentes farmacológicos têm ação antineoplásica. Esses agentes podem ser divididos em grupos de acordo em seu modo de ação, atividade anti-tumoral, e toxicidade. Tabela 1.

Agentes alquilantes, anti-tumorais e alguns mistos, interferem com a replicação e transcrição do DNA. Antimetabólitos interferem com a síntese do DNA ou RNA por meio de inibição enzimática ou causando síntese de moléculas não funcionais. Alcaloides da vinca são anti-mitóticos. Dessa forma, todos esses agentes de alguma forma interferem no processo de crescimento e divisão celular e são, portanto, agentes citotóxicos.

Embora extremamente úteis no tratamento de pacientes oncológicos, as drogas citotóxicas devem ser lidadas com devida cautela e atenção. Não podemos nos esquecer e deixar de enfatizar a importância no cuidado e precaução ao se lidar com essas drogas tanto na clínica veterinária (manipulação, preparo e administração) quanto em casa, com os tutores de animais que recebem este tipo de tratamento.

O veterinário é legalmente obrigado a informar à sua equipe de trabalho os riscos de manipulação dos medicamentos, bem

como de informar aos tutores os cuidados e considerações com seus animais em casa. A manipulação indevida dos quimioterápicos pode levar a mutagênese, teratogênese ou até carcinogênese. Vale ressaltar que o cuidado ao lidar com esses medicamentos deve começar dentro da clínica veterinária. Nesses locais onde há manipulação de drogas oncológicas, o uso de equipamentos de proteção, bem como produtos específicos (capelas, fluxos laminares, filtros, luvas, óculos de proteção, aventais e sistemas fechados do tipo PhaSeal®) deve ser rotina.

Mesmo que respeitadas as regras de manipulação dessas medicações, os riscos não acabam no consultório, e deve haver intenso esclarecimento aos tutores quanto o que pode prejudicar sua saúde ou de seus familiares quando o animal vai para seu lar. E é nessa parte em que há mais falta de informações.

A comunicação com o tutor de um paciente oncológico é de extrema importância. A conversa deve sempre ser clara, esclarecedora, empática e sobretudo humana. Receber o diagnóstico de que seu animal é portador de um câncer muitas vezes faz com que o tutor não consiga receber outras informações no mesmo dia. Câncer é um diagnóstico difícil e quase sempre associado com sobrecarga emocional. Por isso muitas vezes pode ser ideal agendar a conversa sobre o manejo para outra consulta, e ainda assim, entregar os itens por escrito.

Uma vez estabelecida a conversa entre o oncologista e o tutor sobre diagnóstico, prognóstico e tratamento do animal, o veterinário deve voltar seus esclarecimentos para o manejo do animal e das suas medicações em casa. O tutor do paciente oncológico deve estar ciente dos riscos, benefícios, e potenciais desfechos do processo do tratamento, de forma que possa assumir a batalha junto ao seu veterinário oncologista. Batalha essa que é maior do que a sobrevivência em si, mas é pela Qualidade de vida do animal e de toda sua família.

Sugere-se aqui a ênfase aos tutores nos seguintes pontos:

Dicas e cuidados ao tutor do paciente oncológico

- ♦ Proprietários ou cuidadores devem **manipular fezes e urina** dos animais que receberam quimioterapia por um **período mínimo de 72h exclusivamente com uso de luvas** nitrílicas (ou duas luvas comuns calçadas uma sobre a outra) – nunca manipular dejetos com as mãos livres.
- ♦ Os tapetes higiênicos, jornais e demais materiais onde houve contato com os dejetos dos animais devem ser descartados embalados em dois sacos plásticos devidamente fechados.
- ♦ Deve haver cuidado para que crianças (ou mesmo outros animais da casa) não entrem em contato com os dejetos no mesmo período descrito acima. Para tanto, sugere-se a **limpeza do ambiente com mais frequência**, ou mesmo a separação do animal em outro local da residência neste intervalo.

Tabela 1 – Classificação das drogas citotóxicas mais usadas em oncologia veterinária.

Classes de drogas Citotóxicas	
Anti-metabólitos	Metrotrexato
	5-Fluorouracil
	Ciclofosfamida
Agentes Alquilantes	Melfalan
	Clorambucil
	Doxorrubicina
Antibióticos Anti-tumorais	Mitoxantrona
	Bleomicina
	Vincristina
Alcalóides da Vinca	Vinblastina
	Cisplatina
	Agentes Mistos
	L-Asparaginase

Fonte: Small Animal Oncology

- ◆ Medicamentos **quimioterápicos de uso oral, devem ser manipulados e administrados exclusivamente com uso de luvas descartáveis** (nitrílicas ou comuns).
- ◆ Para o caso de quimioterapia oral, a armazenagem em casa não deve ser feita em potes ou recipientes que usados outras medicações (veterinárias ou não). **Manter sempre as medicações na embalagem original.**
- ◆ Ainda para quimioterápicos que são ministrados em casa, seu **armazenamento deve ser separado de alimentos e bebidas.**
- ◆ Caso seja necessário o uso de **refrigerador** para a guarda, esta deve ser em um a porção separada (como gaveta ou caixa) não usada para alimentos ou bebidas, e não manipulados para outros fins.
- ◆ Os **frascos** que acolheram as medicações quimioterápicos devem ser levados para **descarte na própria clínica**, e não em lixo comum.
- ◆ **Isopores e gelos recicláveis** em que comumente as medicações antineoplásicas são entregues devem ser da mesma forma descartados, **não podendo servir para transporte ou armazenamento de bebidas e comidas.**
- ◆ **Cápsulas ou comprimidos de medicação quimioterápica não devem jamais serem partidos, esmagados ou diluídos** para manipulação ou administração.
- ◆ Tutores com algum tipo de **imunodeficiência, ou mulheres grávidas, não devem entrar em contato com nenhum agente quimioterápico**, e evitar estarem presentes no momento da aplicação.
- ◆ **Aumento de volume, ulceração ou feridas no local da aplicação venosa** do agente antineoplásico deve ser imediatamente comunicada ao veterinário oncologista pois indica extravasamento de droga e pode requerer atenção.
- ◆ **Esquemas de vacinações serão interrompidos durante o tratamento quimioterápico.** É de extrema importância que o tutor esteja ciente disto pois em geral o veterinário responsável pela aplicação das vacinas não é o oncologista, e ele pode não ter ciência do tratamento que está sendo administrado.

Embora estas acima sejam regras gerais, a tabela abaixo (Tabela 2) descreve mais especificamente as normas de

armazenamento e as vias de excreção das drogas citotóxicas mais usadas em medicina veterinária.

Por fim, vale lembrar que o tratamento oncológico não deve ser algo temido pelos tutores, quando realizado sob a supervisão de um médico veterinário capacitado. Os efeitos colaterais nos animais são muito reduzidos quando comparados aos humanos, e os resultados são muitas vezes excelentes e com grande impacto no ganho de tempo e qualidade de vida. A conversa ampla entre o oncologista e o responsável pelo animal deve esclarecer os receios e estabelecer os cuidados aqui descritos. Atendendo para os cuidados, e respeitando as normas de segurança para manipulação e administração das drogas citotóxicas não há risco potencial para os tutores ou mesmo para as demais pessoas da casa.

As dúvidas e pormenores do tratamento devem ser sempre tiradas com o veterinário oncologista, de acordo com as especificações de manipulação de cada medicamento e protocolo.

Referências bibliográficas

1. CHUN, R.; GARRETT, LD.; VAIL, DM. *Cancer chemotherapy*. In: Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology. 4th ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2006:163-92.
2. BILLER, B.; BERG, J.; GARRET, L.; RUSLANDER, D.; WEARING, R.; ABBOTT, B.; PATEL, M.; SMITH, D.; BRYAN, C. 2016 AAHA *Oncology Guidelines for Dogs and Cats*. Journal American Animal Hospital Association, v. 52, p. 181-204, 2016.
3. TEDARDI, M.V.; VENEZIANO, D.B.; KIMURA, K.C.; MENDONÇA-PEDRA, P.; BIONDI, L.R.; GRANDI, F.; LATORRE, M. R. D. O. ZAGLI, M.L.Z. *São Paulo Animal Cancer Registry, the first in latin américa*. Letter to the editor. *Veterinary Comparative Oncology*, 2015. ■

Sobre a autora

Samanta Rios Melo
Médica veterinária formada pela FMVZ-USP, lá cursou Residência na área de Clínica Cirúrgica. Concluiu Mestrado e Doutorado na área de Cirurgia Oncológica, pela mesma instituição.
Contato: samymelo@terra.com.br.



Tabela 2 – Armazenamento e excreção das principais drogas citotóxicas usadas em oncologia veterinária.

Drogas Citotóxicas	Armazenamento	Excreção
Bleomicina	Sob refrigeração – 2 a 8°C	60-70 % pela urina
Carboplatina	Abaixo de 25 °C, ao abrigo da luz	90% pela urina, em até 24 horas
Ciclofosfamida	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Por urina e fezes – excreção de metabólitos inativos
Cisplatina	Abaixo de 25 °C, ao abrigo da luz	Maior parte pela urina (10 a 40% da dose aplicada), em até 24 horas – quantidades mínimas por até 5 dias.
Cloramubicil	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Pela urina, em até 24 horas – menos de 1% da dose aplicada
Doxorrubicina	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Por urina e fezes por até 5 dias (menos de 5% da dose aplicada no período final – até 60% nas primeiras 24 horas)
Lomustina	Abaixo de 25 °C, ao abrigo da luz	Pela urina em até 48 horas – 50% da dose eliminada nas primeiras 24 horas
Melfalano	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Pela urina em até 24 horas – máximo de 11% da dose aplicada
Metotrexato	Abaixo de 25 °C, ao abrigo da luz	Pela urina (80 a 90%) e fezes (10%) em até 24 horas.
Mitoxantrona	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Por urina (6-11% da dose aplicada) e fezes (13-25%) expressivamente nas primeiras 24 horas – quantidades mínimas em até 5 dias.
Vinblastina	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Pelas fezes, a maior parte, em 24 a 48 horas.
Vincristina	Sob refrigeração – 2 a 8°C	Pelas fezes, a maior parte, em 24 a 48 horas.

Fonte: Withrow and Macewen's Small Animal Clinical Oncology.