

Oncologia - Protocolo de Extravasamento de Quimioterapia (versão 1)

Todas Áreas

Objetivos:

Padronizar intervenções para prevenção de extravasamento de quimioterápicos, e medidas a serem instituídas rapidamente na ocorrência desse, visando minimizar o desenvolvimento de lesões graves.

Data da última alteração: sexta, 01 de outubro de 2021

Data de validade da versão: domingo, 01 de outubro de 2023

Autores e Afiliação:

Aila Mabla Azarias - farmacêutica da Farmácia de Quimioterapia do HCFMRP-USP

Andréia Ferreira Zombrilli - enfermeira chefe da Enfermaria de Hematologia do HCFMRP-USP

Flávia Angulo G. Pavan - enfermeira chefe substituta da Central de Quimioterapia do HCFMRP-USP

Flávia F. Luchetti Rodrigues - enfermeira chefe da Enfermaria de Oncologia Clínica do HCFMRP-USP

Prof. Dr. Leandro Machado Colli - docente chefe do Serviço de Oncologia Clínica do HCFMRP-USP

Dra. Liane Rapatoni - coordenadora técnica da Seção de Quimioterapia do HCFMRP-USP

Nathalia Maria Padilha - enfermeira chefe da Central de Quimioterapia do HCFMRP-USP

Rodrigo Marangoni Fernandes - farmacêutico coordenador da Farmácia de Quimioterapia do HCFMRP-USP

Dra. Tatiane Cardoso Motta - oncologista clínica do Serviço de Oncologia Clínica do HCFMRP-USP

Definição / Quadro Clínico:

Extravasamento é definido como o escape acidental de drogas do vaso sanguíneo para os tecidos adjacentes, e é considerado uma complicação grave da administração de quimioterapia.

Diagnóstico:

O diagnóstico é clínico, observado durante a infusão de quimioterapia:

- Redução ou parada do fluxo da infusão;
- Resistência à infusão;
- Dor;
- Queimação;
- Sensação de agulhada;
- Edema;
- Eritema;
- Redução ou interrupção do retorno venoso.

Exames Complementares:

Não são necessários exames complementares no extravasamento de quimioterápicos

infundidos em acesso venoso periférico. Nos casos de extravasamento em acesso central, solicitar radiografia de tórax imediatamente e tomografia de tórax tão logo seja possível, para avaliação do trajeto do cateter e dimensão do conteúdo extravasado.

Tratamento:**1. Cuidados básicos fundamentais para prevenir o extravasamento:**

- Capacitar equipe de enfermagem periodicamente para administração segura dos quimioterápicos;
- Selecionar o acesso venoso adequado ao tipo de infusão e drogas prescritas, condições clínicas e rede venosa do paciente;
- Na seleção de veias para acesso venoso periférico, dar preferência a seguinte ordem: veias do antebraço, seguida de dorso da mão e punho (devendo ser evitado o dorso da mão e punho devido a pouca quantidade de tecido nessas regiões, o que pode ocasionar maior dano nos casos de extravasamento). Não administrar quimioterápicos em membros inferiores, com linfedema, edemaciado, com alterações de motricidade ou sensibilidade;
- Não puncionar veias sobre articulações, em áreas irradiadas, com lesões ou metástases, ou em locais excessivamente puncionados e não utilizar veias puncionadas há mais de 24 horas;
- Escolher o dispositivo para punção venosa de menor calibre (22G ou 24G);
- Fixar o dispositivo com filme estéril transparente e ficar atento à fixação adequada, a fim de evitar tracionamento do cateter venoso;
- Evitar “tapinhas” sobre a veia, pois além de dolorosos podem lesionar o vaso;
- Não realizar infusão prolongada de drogas vesicantes por veia periférica. Em geral, as drogas vesicantes são administradas em bolus ou infusão rápida. Se infusão em tempo superior a 1 hora, recomenda-se a implantação do cateter central;
- Certificar-se do posicionamento correto do cateter antes de infundir o quimioterápico: administrar flush de soro fisiológico 0,9%, monitorar fluxo, testar retorno venoso a intervalos regulares, observar edema, hiperemia e queixas do paciente;
- Orientar paciente e acompanhante quanto aos sinais e sintomas de extravasamento como: dor, queimação, formigamento, prurido, desconforto, ardência ou agulhada;
- Manter vigilância constante e avaliar sinais de extravasamento;
- Priorizar a infusão de drogas vesicantes antes das não vesicantes;
- Infundir pelo menos 20 ml de soro fisiológico 0,9% ao término da infusão da quimioterapia.

2.. O que devo fazer quando extravasar?

- Parar imediatamente a infusão da droga e manter a agulha no local de punção;
- Conectar uma seringa ao dispositivo e aspirar a medicação residual e se possível, parte da extravasada;
- Remover o cateter e elevar o membro acima do nível do coração;
- Não realizar pressão manual direta na área afetada (evitar distribuição da medicação para o tecido adjacente);
- Nos casos de acesso venoso central: salinizar o acesso e não retirar a punção (agulha); solicitar radiografia de tórax imediatamente e tomografia de tórax tão logo seja possível, para avaliação do trajeto do cateter e dimensão do conteúdo extravasado;
- Notificar o médico responsável pelo paciente;
- Administrar o protocolo de compressa local e/ou uso de antídotos conforme descritos a seguir;
- Manter um kit de emergência para extravasamento, de fácil acesso em local previamente estabelecido pela instituição, contendo, no mínimo:

- ❖ luvas de procedimentos
- ❖ avental de baixa permeabilidade
- ❖ máscara com carvão ativado
- ❖ óculos de proteção
- ❖ seringa, agulha (13x4,5), ampola de SF 0,9%
- ❖ antídotos padronizados (hialuronidase, DMSO, bicarbonato de sódio 8,4% e dexametasona injetável 4mg/ml)
- ❖ gaze estéril
- ❖ compressas absorventes
- ❖ recipiente identificado para recolhimento dos resíduos se houver
- ❖ Os kits serão armazenados na Central de Quimioterapia (2o andar, ambulatório, ramal 2389) e Enfermaria de Oncologia Clínica (7o andar, ramal 2572);
- Fotografar o local do evento adverso, mediante autorização do paciente ou família, e anexar em prontuário eletrônico do paciente (PEP) (PO);
- Registrar a ocorrência em Formulário Institucional no PEP - Assistência de Enfermagem no Extravasamento de Quimioterapia; contendo data, hora, tipo de dispositivo e calibre, local, drogas administradas, quantidade extravasada, sinais e sintomas apresentados, tratamento realizado;
- Notificar o Gerenciamento de Risco da Instituição;
- Estabelecer um plano de acompanhamento e cuidados para a internação ou domicílio, orientar ao paciente;
- Realizar plano de alta, que pode incluir contato telefônico para acompanhamento do evento adverso.

3. Plano de alta e acompanhamento dos extravasamentos

O planejamento da alta é a parte final do plano terapêutico, e um ponto crucial no desfecho do paciente com extravasamento. O plano de alta deve garantir que a mesma qualidade dos cuidados assistenciais que foram prestados no ambiente hospitalar, sejam continuados no ambiente ambulatorial e no domicílio do paciente, a fim de se evitar a re-hospitalização.

As orientações para tratamento no domicílio devem ser reforçadas, e um plano de cuidados por escrito deve ser entregue ao paciente. No que se refere a periodicidade de acompanhamento, sugerimos:

Drogas Irritantes: Realizar avaliação no 2º e 7º dia após o evento (via telefone), avaliar necessidade de seguimento e consulta presencial;

Drogas Vesicantes: Realizar avaliação no 2º, 7º e 10º dia após o evento (sendo preferencialmente a primeira avaliação presencial, e as demais via telefone), avaliar necessidade de seguimento.

4. Utilização de compressas e antídotos (Vide tabela 2)

4.1. Como utilizar as compressas morna e fria?

A aplicação de compressa morna deverá ser realizada durante 15-20 minutos, 4 vezes por dia, durante 48 horas somente para quimioterapias classificadas como alcalóides da vinca e etoposido. O mecanismo de ação é facilitar o aumento da absorção e distribuição do citostático, através da vasodilatação.

As compressas frias deverão ser colocadas nos extravasamentos por antraciclinas, antibióticos tumorais e agentes alquilantes. Os pacientes devem ser orientados a colocarem bolsa de gelo ou compressa fria por 15-20 minutos, 4 vezes ao dia, por 48 horas. O mecanismo de ação é baseado na vasoconstrição, com a diminuição da

velocidade de infusão da droga nos tecidos, diminuindo a área de danos.

Nos casos de extravasamento por oxaliplatina, o uso de compressas não é recomendado. Preconiza-se o tratamento sistêmico com dexametasona 8mg, via oral, duas vezes ao dia, por 14 dias.

4.2 Como utilizar os antídotos? (Vide tabela 3)

Os antídotos locais devem ser administrados imediatamente após a identificação ou suspeita de extravasamento. O objetivo é limitar o processo de inflamação local, inativar a droga remanescente e removê-la rapidamente do local. Seu uso deve ser prescrito pelo médico.

São descritos na literatura, referência de cinco antídotos indicados para alguns grupos de drogas: Dexrazoxane; Hialuronidase; Dimetilsulfóxido (DMSO); Tiosulfato de sódio; Hidrocortisona subcutânea e Betametasona tópica.

Todavia, após ampla revisão de evidências científicas e discussão com especialistas locais, padronizou-se para esta instituição: Hialuronidase; Dimetilsulfóxido (DMSO), Bicarbonato de sódio 8,4% e Dexametasona.

a) Alcalóides de vinca e taxanos

(Vincristina, Vimblastina, Vinorelbine e Paclitaxel)

Antídoto: Hialuronidase 400 UI/ml

Ação: Degradação do ácido hialurônico, aumentando a difusão da droga nos tecidos, aumentando a permeabilidade celular e reduzindo área de lesão.

Preparo e administração: em uma seringa de 10ml preparar: 250 UI de hialuronidase, diluída em 6 ml de SF 0,9%, dividido em 5-6 injeções subcutâneas (agulha 13 x 4,5) em torno do local de extravasamento. Aspirar sempre para certificar-se de não puncionar vasos.

b) Antraciclinas (Daunorrubicina, Epirubicina e Doxorrubicina)

- Antídoto: Bicarbonato de sódio 8,4% + Dexametasona 4mg/ml

Preparo e administração: em uma seringa de 10ml preparar: 5 ml de bicarbonato de sódio 8,4% + 1 ml de dexametasona 4mg/ml, dividido em 6 injeções subcutâneas (agulha 13 x 4,5) em torno do local de extravasamento. Aspirar sempre para certificar-se de não puncionar vasos.

- Antídoto: Dimetilsulfóxido (DMSO) 50% gel

Ação: Absorção do solvente organosulfuroso, através da aplicação tópica, aumentando a permeabilidade e facilitando a absorção da medicação extravasada.

Preparo e administração: Aplicação tópica de 8/8 horas por 7 dias + compressa fria

c) Carnustina (BCNU)

Antídoto: Bicarbonato de sódio 8,4%

Preparo e administração: em uma seringa de 10ml preparar: 5 ml de bicarbonato de sódio 8,4%; dividido em 5 injeções subcutâneas (agulha 13 x 4,5) em torno do local de extravasamento. Aspirar sempre para certificar-se de não puncionar vasos.

d) Oxaliplatina

Antídoto: dexametasona

Preparo e administração: Não é recomendado aplicação subcutânea ou intradérmica na área do extravasamento. É preconizado o uso de Dexametasona 8mg, via oral, duas vezes ao dia, por 14 dias.

Referências Bibliográficas Externas:

1. Bonassa EMA. Enfermagem em terapêutica oncológica. 4^o ed. São Paulo (SP): Atheneu; 2012.
2. Kreidieh FY, Moukadem HA, Saghir NSE. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. *World J Clin Oncol*; 2016; 7(1):87-97.
3. Boulanger J et al. Management of the extravasation of anti-neoplastic agents. *Rev. Support Care Cancer*. 2015; 23:1459-1471.
4. Jackson-Rose J, et al. Chemotherapy Extravasation: establishing a national benchmark for incidence among Cancer Centers. *Clin J Oncol Nurs*. 2017; 21(4):438-45.
5. Matsui Y, et al. Evaluation of the predictive validity of thermography in identifying extravasation with intravenous chemotherapy infusions. *J Infus Nurs*. 2017; 40(6):367-74.
6. Melo JMA, et al . Prevenção e conduta frente ao Extravasamento de agentes antineoplásicos: scoping review. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(4):e20190008.
7. Fidalgo JAP, et al. Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guideline. 2012; 23(7).
8. Uptodate https://www.uptodate.com/contents/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?search=extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
9. Melo JMA, et al. Prevention and conduct before the Extravasation of antineoplastic chemotherapy: scoping review. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(4):e20190008.

Anexos:

Tabela 1: Classificação quimioterápicos

Classificação dos quimioterápicos de acordo com poder de toxicidade dermatológica

Fármaco	Classificação
<p>Ligantes ao DNA</p> <p>Antraciclinas (Doxorubicina; Daunorubicina; Epirubicina; Idarrubicina)</p> <p>Antibióticos tumorais (Actinomicina D (Dactinomicina), Mitomicina C, Mitoxantrona*, Mecloretamina)</p> <p>Não Ligantes ao DNA</p> <p>Alcalóides da Vinca (Vincristina; Vinblastina; Vinorelbina)</p> <p>Taxanos (Docetaxel*; Paclitaxel)</p> <p>Derivados da Platina (Oxaliplatina*; Cisplatina dose >0,5mg/ml)</p>	Vesicante
<p>Agentes Alquilantes (Carmustina, Ifosfamida, Ciclofosfamida, Dacarbazina, Melfalano)</p> <p>Antraciclinas (Daunorubicina Liposomal, Doxorubicina Lipossomal)</p> <p>Inibidores da Topoisomerase II (Etoposido)</p> <p>Antimetabólitos (Fluorouracil, Gemcitabina)</p> <p>Derivados da Platina (Carboplatina, Cisplatina dose <0,5mg/ml)</p> <p>Inibidores da Topoisomerase (Irinotecano, Topotecan)</p> <p>Pentostatin; Streptozocin.</p>	Irritante
<p>Asparaginase, Bleomicina, Bortezomibe, Cladribina, Citarabina; Fludarabina; Interferons; Interleukin-2; Methotrexate; Pemetrexede</p> <p>Anticorpos monoclonais (Cetuximabe; Bevacizumabe; Rituximabe; Trastuzumabe)</p>	Não vesicante/ não irritante

Adaptado de Pérez Fidalgo et al. / ONS European Journal of Oncology Nursing 16 (2012) 528 e 534.

* pode ser considerado vesicante ou irritante. Optou-se por considerar vesicante, pela maior gravidade.

Tabela 2: Tratamento - parte 1

Classificação das drogas de acordo com toxicidade dermatológica e relação de antídotos e tratamento não farmacológico

Droga	Classificação	Antídoto	Compressa (15-20 min, 6/6h, durante 48h)
<u>L-asparaginase</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Bevacizumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Bleomicina</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Bortezomibe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Brentuximabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Carboplatina</u>	Irritante	--	Fria
<u>Carfilzomibe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Carmustina</u>	Irritante	Bicarbonato de sódio 8,4%	Fria
<u>Cetuximabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
Ciclofosfamida	Irritante	--	Fria
Cisplatina	Vesicante	--	Fria
<u>Citarabina</u>	Irritante	--	Fria
<u>Cladribina</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Dacarbazina</u>	Vesicante	--	Fria
<u>Dactinomicina</u>	Vesicante	--	Fria
<u>Daunorrubicina</u>	Vesicante	Bicarbonato de sódio 8,4%+ Dexametasona 4mg/ml e DMSO	Fria
<u>Daratumumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Docetaxel</u>	Vesicante	---	Fria
<u>Doxorrubicina</u>	Vesicante	Bicarbonato de sódio 8,4%+ Dexametasona 4mg/ml e DMSO	Fria
<u>Doxorrubicina lipossomal</u>	Irritante	--	Fria
<u>Eculizimabe</u>	Não Vesicante	--	Fria

Tabela 3: Tratamento - parte 2

Classificação das drogas de acordo com toxicidade dermatológica e relação de antídotos e tratamento não farmacológico

<u>Epirrubicina</u>	Vesicante	Bicarbonato de sódio 8,4%+ Dexametasona 4mg/ml e DMSO	Fria
<u>Etoposide</u>	Irritante	--	Morna
<u>Fludarabina</u>	Irritante	--	Fria
<u>Fluoruracila</u>	Irritante	--	Fria
<u>Gencitabina</u>	Irritante	--	Fria
<u>Idarrubicina</u>	Vesicante	Bicarbonato de sódio 8,4%+ Dexametasona 4mg/ml e DMSO	Fria
<u>Ifosfamida</u>	Irritante	--	Fria
<u>Ipilimumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Irinotecano</u>	Irritante	--	Fria
<u>Metotrexato</u>	Irritante	--	Fria
<u>Mitomicina</u>	Vesicante	--	Fria
<u>Mitoxantrona</u>	Vesicante	--	Fria
<u>Nivolumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Oxaliplatina</u>	Vesicante	Dexametasona 8mg, via oral, duas vezes ao dia, por 14 dias.	Não realizar compressa
<u>Paclitaxel</u>	Vesicante	Hialuronidase	Fria
<u>Pembrolizumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Pemetrexete</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Pertuzumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Ramucirumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Topotecano</u>	Irritante	--	Fria
<u>Trastuzumabe</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Trastuzumabe Entansina</u>	Não Vesicante	--	Fria
<u>Trióxido Arsênico</u>	Irritante	--	Fria
<u>Vimblastina</u>	Vesicante	Hialuronidase	Morna

Tabela 4: Tratamento - parte 3

Classificação das drogas de acordo com toxicidade dermatológica e relação de antídotos e tratamento não farmacológico

Vincristina	Vesicante	Hialuronidase	Morna
<u>Vinorelbina</u>	Vesicante	Hialuronidase	Morna

Fluxograma 1: Fluxograma Extravasamento Quimioterápicos
Fluxograma Extravasamento Quimioterápicos

Fluxograma de Extravasamento de Quimioterapia

