



REAÇÕES ADVERSAS A ANTINEOPLÁSICOS

MANUAL DE ORIENTAÇÕES
PARA A EQUIPE DE ENFERMAGEM

ROSANGELA FARIAS DE LIMA

ISABEL CRISTINA ECHER

CONTEÚDO

APRESENTAÇÃO	4
1. SEGURANÇA DO PACIENTE	5
1.1. Terapia Antineoplásica	8
2. COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM	10
3. VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE ANTINEOPLÁSICOS	11
3.1 Via Endovenosa	11
3.2 Vias Subcutânea e Via Intramuscular	17
3.3 Via Oral	18
3.4 Via Intratecal	18
3.5 Via Intra-arterial	19
3.6 Via Intraperitoneal	20
3.7 Via Intravesical	21
3.8 Via Tópica	22
3.9 Via Intralesional	22
4 REAÇÕES ADVERSAS A ANTINEOPLÁSICOS	23
4.1 Náuseas e Vômitos	24
4.2 Mucosite	25
4.3 Alopecia	27
4.4 Mielotoxicidade	27
4.5 Cardiotoxicidade	29
4.6 Diarreia	31
4.7 Anorexia	32
5 PRINCIPAIS MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS	35
6 REFERÊNCIAS	40

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS:

5-FU	Cinco Fluorouracil
CID	Código Internacional de Doenças
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DMSO	Dimetilsufóxido
D.N	Data de nascimento
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ESMO	Sociedade Europeia de Medicina Oncológica
EV	Via endovenosa
FEVE	Fração de ejeção do ventrículo esquerdo
IA	Via intra-arterial
ID	Idade
IM	Intramuscular
IP	Via intraperitoneal
IPL	Via intrapleural
IT	Via intratecal
ml	Mililitros
PDSA	Planejar, fazer, estudar e agir
PICC	Cateter Central de Inserção Periférica
RAM	Reação adversa a medicamentos
SC	Via subcutânea
VO	Via oral

APRESENTAÇÃO

O presente manual* foi elaborado com base na literatura científica e experiência de profissionais que atuam na área e tem os seguintes objetivos:

- 1) Instrumentalizar a equipe de enfermagem e demais membros da equipe de saúde;
- 2) Possibilitar a administração segura de antineoplásticos;
- 3) Direcionar e padronizar as condutas de intervenção;
- 4) Dispor de um material sumarizado sobre as reações adversas a antineoplásticos.

Esta publicação está organizada em cinco capítulos, descritos brevemente a seguir:

O Capítulo 1 aborda a temática Segurança do Paciente, elencando estratégias importantes para a administração segura de antineoplásticos.

O Capítulo 2 apresenta as Competências da Equipe de Enfermagem Oncológica, conforme disposto na Resolução do Conselho Federal de Enfermagem, COFEN 569/2018, destacando os aspectos éticos e legais da profissão.

O Capítulo 3 aponta as Vias de Administração de Antineoplásticos utilizados nos Protocolos Terapêuticos das Doenças Oncohematológicas.

O Capítulo 4 dispõe sobre as Reações Adversas a Antineoplásticos, explanando a respeito da identificação e manejo clínico, orientando o leitor para uma assistência em saúde rápida e eficaz.

O Capítulo 5 aborda os Principais Medicamentos Antineoplásticos utilizados no cenário da Oncologia e suas respectivas vias de administração, reações adversas e cuidados de enfermagem na administração.

Acredita-se que este manual poderá contribuir para promover a segurança e a qualidade na administração de antineoplásticos na prática assistencial.

* Produto da dissertação: Lima, RF. Elaboração e validação do manual de orientações sobre reações adversas a antineoplásticos para a equipe de enfermagem. Mestrado Profissional em Pesquisa Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2019.

1. SEGURANÇA DO PACIENTE

O Programa Nacional de Segurança do Paciente foi criado em 2013 por meio da Portaria nº 529 de 1º de abril de 2013, com o propósito de divulgar e multiplicar a adoção de práticas seguras relacionadas à assistência à saúde¹.

Essa iniciativa contempla seis metas internacionais de segurança, são elas:

- 1) Identificação correta do paciente;
- 2) Comunicação efetiva;
- 3) Melhorar a segurança dos medicamentos de alta vigilância;
- 4) Cirurgia segura;
- 5) Redução do risco de infecções associadas aos cuidados em saúde;
- 6) Prevenção de danos decorrentes de quedas.

Neste manual, iremos nos deter à meta três, uso seguro de medicamentos de alta vigilância, considerada uma atividade complexa que exige concentração e conhecimento técnico científico do profissional que a executa. Neste processo de trabalho, temos o esforço mútuo da Equipe Interdisciplinar, para que não ocorram falhas no cuidado.²

No Brasil as instituições de saúde lançaram mão de algumas ferramentas de qualidade para análise de seus processos de trabalho, focando na redução de erros e monitorando as ações de melhorias. Existem diversas metodologias como, por exemplo, diagrama Ishikawa, Brainstorming, diagrama de Pareto, ciclo de melhorias PDSA, que na língua portuguesa significa planejar, fazer, estudar e agir.³

Os danos decorrentes dos erros de medicação são estratificados como potencialmente não significantes (sem

repercussão clínica), potencialmente significantes (com a necessidade de monitorização, porém sem gravidade aparente), potencialmente sérios (quando prolongam a internação) e potencialmente fatais (quando provocam mortes).⁴

Sabe-se, que o erro pode surgir devido a vários fatores como cansaço físico, estresse, distrações, inexperiência ou excesso de confiança, imperícia, negligência, ordens verbais, prescrições inadequadas, falhas na dispensação, falta de padronização dos fármacos, espaço físico inadequado, ilegibilidade das prescrições, comunicação ineficaz e muitas atividades para serem desenvolvidas em pouco tempo pelo mesmo profissional.⁵

O modelo do queijo suíço proposto por James Reason demonstra que os erros relacionados à assistência em saúde estão associados com quebras de barreiras que envolvem cada etapa do processo de trabalho (Prescrição médica → Dispensação → Armazenamento → Preparo → Administração). Portanto, o erro tem origem multifatorial.⁶

Assim, torna-se necessário descaracterizar a ideia de que o erro de medicação é culpa de apenas um agente, sendo, portanto, uma falha na segurança do sistema de defesa. A implementação de uma cultura de segurança apesar de ser um desafio nas instituições de saúde, mostra-se como um passo necessário para a análise, avaliação e melhorias dos sistemas de saúde⁷.

Como podemos reduzir os erros?

Existem estratégias já consolidadas que podem reduzir os erros de administração de medicamentos como⁵:

- Checar a identificação correta do paciente antes do preparo e administração do medicamento;
- Fazer a tripla checagem dos medicamentos a serem administrados (Médico → Farmacêutico → Enfermeiro);
- Não administrar medicamentos preparados por terceiros;
- Rotular seringas e frascos após diluição dos fármacos;
- Armazenar de forma diferenciada eletrólitos e medicamentos de alta vigilância;
- Evitar levar para a enfermaria do paciente bandeja com as medicações de todos os pacientes de sua escala daquele horário;
- Dar preferência à dose unitária;
- Reconhecer o erro, refletir sobre ele, e oportunizar a aprendizagem.

O enfermeiro no papel de líder na gerência do cuidado pode articular com a equipe de saúde um plano de ação que contemple as recomendações preconizadas pela Política de Segurança do Paciente, e assim favorecer o estabelecimento de um processo de trabalho focado no cuidado seguro frente às reações adversas com antineoplásicos.

1.1 Terapia Antineoplásica

A administração da terapia antineoplásica é um processo complexo em que os pacientes são expostos a medicamentos com graus de toxicidade elevados e estreito intervalo terapêutico. A primeira fonte geradora de erros em oncologia é a prescrição, uma vez que há a possibilidade da escolha equivocada do protocolo quimioterápico, desatenção quanto à dose cumulativa, omissão da via de administração e não sequenciamento da ordem de infusão dos quimioterápicos³.



Figura 1: Quimioterapia⁸



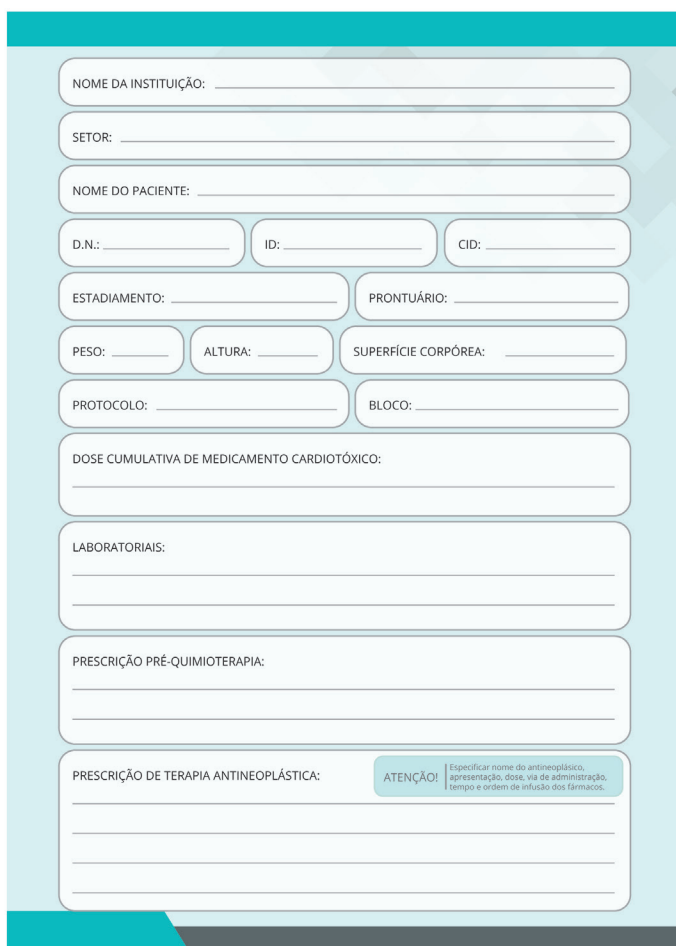
Figura 2: Seringa com Rótulo de Identificação⁹

Por isso recomenda-se :

**FIQUE ATENTO EM RELAÇÃO À TOXICIDADE CUMULATIVA,
INTERAÇÃO DE TOXICIDADES E O ESTADO CLÍNICO DO PACIENTE³**

A figura 3 apresenta um modelo de prescrição segura em quimioterapia:

**A PRESCRIÇÃO MÉDICA DEVE CONTEMPLAR AS SEGUINTE
INFORMAÇÕES³:**



O formulário de Prescrição de Quimioterapia é dividido em seções para coleta de dados institucionais, do paciente, de exames e da prescrição em si. As seções são:

- INSTITUIÇÃO:** Nome da Instituição, Setor.
- PACIENTE:** Nome do Paciente, D.N., ID, CID.
- EXAMES:** Estadiamento, Prontoário, Peso, Altura, Superfície Corpórea, Protocolo, Bloco.
- DOSE CUMULATIVA DE MEDICAMENTO CARDIOTÓXICO:** Campo para registro da dose acumulada.
- LABORATORIAIS:** Campo para registro de resultados de exames laboratoriais.
- PRESCRIÇÃO PRÉ-QUIMIOTERAPIA:** Campo para registro de informações prévias à terapia.
- PRESCRIÇÃO DE TERAPIA ANTINEOPLÁSTICA:** Campo principal para a prescrição da terapia, incluindo o nome do antineoplástico, apresentação, dose, via de administração, tempo e ordem de infusão dos fármacos.

ATENÇÃO! Especificar nome do antineoplástico, apresentação, dose, via de administração, tempo e ordem de infusão dos fármacos.

Figura 3: Prescrição de Quimioterapia
Fonte: Elaborado pelas autoras

2. COMPETÊNCIAS DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

A terapia antineoplásica é complexa e exige competências e habilidades técnicas para o seu exercício. A equipe interprofissional deve ser habilitada conforme as orientações dos seus respectivos Conselhos de Classe. Em relação à equipe de enfermagem destacam-se as seguintes responsabilidades¹⁰:

RESOLUÇÃO DO COFEN 569/2018

ENFERMEIRO

- ▶ Planejar, supervisionar e executar as etapas envolvidas na sistematização da assistência em enfermagem oncológica
- ▶ Produzir protocolos que atendam às necessidades dos pacientes submetidos aos tratamentos quimioterápicos
- ▶ Realizar consulta de enfermagem
- ▶ Administrar quimioterápico, de acordo com as características da droga
- ▶ Indicar o uso de cateter venoso totalmente implantado para os pacientes que possuam essa necessidade
- ▶ Promover a educação continuada da equipe
Elaborar e implementar manuais técnicos para equipe de Enfermagem
- ▶ Elaborar e implementar manuais educativos aos pacientes e familiares

TÉCNICO DE ENFERMAGEM

- ▶ Realizar as atividades de enfermagem oncológica sob a supervisão do enfermeiro
- ▶ Participar de programas de garantia da qualidade em serviço de forma setorizada e global
- ▶ Ter conhecimento e colocar em prática suas habilidades sobre o protocolo de tratamento oncológico e a redução de efeitos adversos
- ▶ Registrar informações inerentes a sistematização da assistência de enfermagem
- ▶ Manter-se atualizado em relação aos conhecimentos técnico-científicos, de forma a proporcionar uma assistência de enfermagem segura e livre de danos

Quadro 1: Competências da equipe de enfermagem

3. VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE ANTINEOPLÁSICOS

Os Antineoplásicos são administrados através das vias endovenosa, subcutânea, intramuscular, oral, intratecal, intra-arterial, intravesical, intraperitoneal, tópica e intralesional.

3.1 Endovenosa

É a administração através de uma via endovenosa (EV), podendo ser em acesso venoso periférico ou central, e ainda em *push* ou de forma contínua³.

Em ambos os tipos de acesso, é recomendado que o local da punção receba uma cobertura de material estéril e transparente, para avaliar sinais de extravasamento e/ou flebites³.

O enfermeiro responsável pela administração da terapia antineoplásica, inicialmente, administra um esquema de pré-quimioterápicos com antieméticos e/ou corticoides e anti-histamínicos. Posteriormente, será administrado o quimioterápico de acordo com o protocolo terapêutico proposto³.

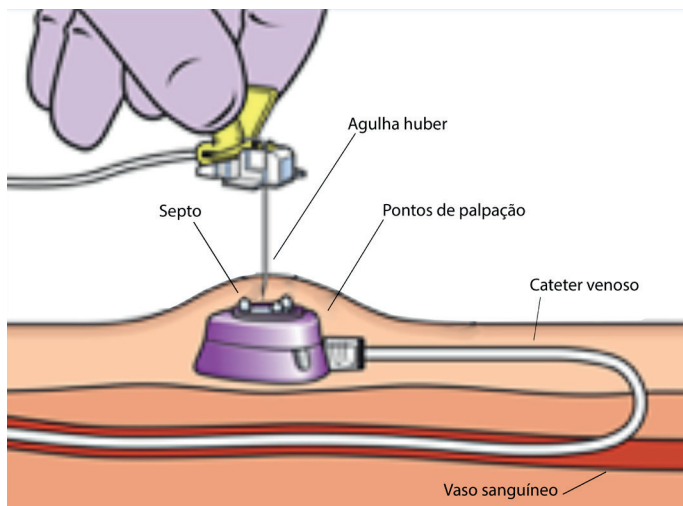


Figura 4: Cateter totalmente implantado com agulha huber¹¹

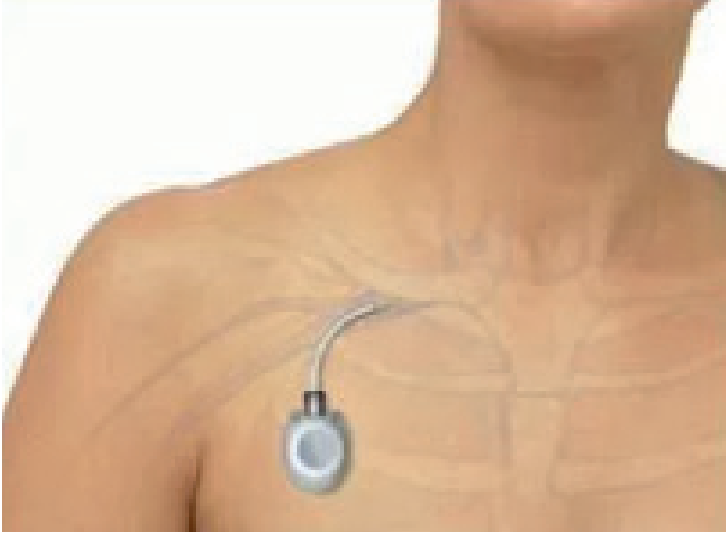


Figura 5: Cateter totalmente implantado¹²



Figura 6: Cateter Venoso Periférico¹³



Figura 7: Cateter Venoso Periférico Saf Íntima¹⁴



Figura 8: Cateter Central de Inserção Periférica (PICC)¹⁵

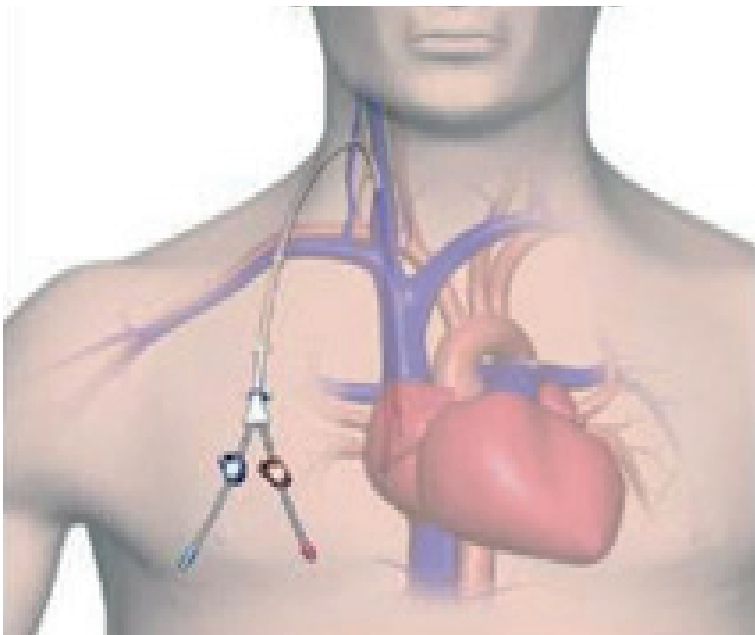


Figura 9: Cateter Venoso Central¹⁶

ATENÇÃO:

ANTES DA INFUSÃO DO QUIMIOTERÁPICO VERIFIQUE O RETORNO VENOSO!

ADMINISTRE INICIALMENTE OS MEDICAMENTOS VESICANTES, EM SEGUIDA OS IRRITANTES, O QUE REDUZ A OCORRÊNCIA DE TOXICIDADE DERMATOLÓGICA³.

ATENÇÃO

- Em caso de extravasamento ^{17, 18}:
 - 1) Paramentar-se com EPIs
 - 2) Interromper a infusão da medicação
 - 3) Retirar o dispositivo venoso
 - 4) Mensurar a lesão (altura x diâmetro)
 - 5) Fotografar a lesão
 - 6) Colocar a compressa de acordo com o tipo de medicamento extravasado (ver quadro de cor laranja detalhado abaixo)
 - 7) Orientar o paciente e a equipe quanto aos cuidados com a lesão
 - 8) Puncionar outro acesso venoso
 - 9) Testar o retorno venoso com cloreto de sódio a 0,9%
 - 10) Instalar o quimioterápico
 - 11) Realizar os registros de enfermagem e, acionar a comissão de curativos da sua instituição para acompanhamento da evolução da lesão tecidual
 - 12) Notificar a reação adversa, via VIGIHOSP ao Serviço de Farmacovigilância.

MÉTODOS NÃO FARMACOLÓGICOS

Usar compressa MORNA no extravasamento com¹⁷: Vincristina, vimblastina, vinorelbina, oxaliplatina, etoposide e teniposide.

Usar compressa GELADA no extravasamento com¹⁷: Carboplatina, ciclofosfamida, cisplatina, doxorrubicina, farmorrubicina e 5-FU.

ATENÇÃO

HIALURONIDASE - No caso que ocorrer extravasamento com antineoplásicos alcaloides da vinca (vincristina, vimblastina e vinorelbina), poderá ser usado como antídoto o protocolo terapêutico: Injetar 0,2ml de hialuronidase por via subcutânea, 5 administrações separadas, totalizando 1 ml¹⁹.

DIMETILSUFÓXIDO (DMSO) - Administrar via tópica duas vezes ao dia, deixando secar ao ar livre.

Não usar compressa gelada se a pomada não tiver sido absorvida pela pele²⁰.

Utilizado no extravasamento de antraciclinas, mitomicina C e actinomicina D.



Figura 10: Extravasamento de medicamento vesicante (Vincristina)²¹

3.2 Vias Subcutânea e Via Intramuscular

São vias de absorção lentas. Evite massagens após a administração do quimioterápico nesses locais.

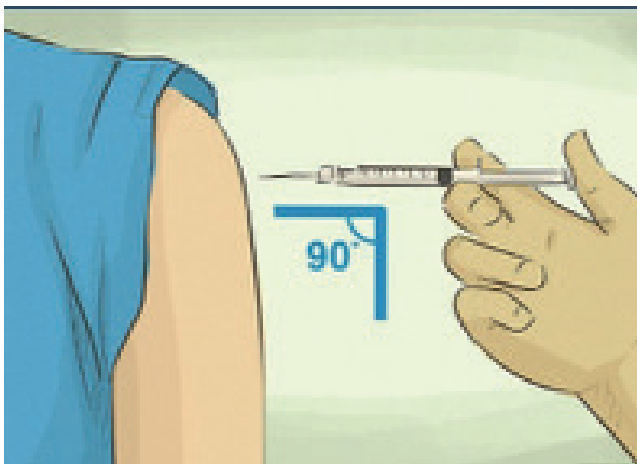


Figura 11: Via Intramuscular²²



Figura 12: Via Subcutânea²³

3.3 Via Oral

É a administração de antineoplásicos pela boca. A vantagem dessa via consiste em ser indolor, ter boa absorção e ser uma via menos tóxica³.



Figura 13: Via Oral²⁴

3.4 Via Intratecal

É uma via bastante utilizada em hematologia para administração de medicamentos que atravessam a barreira hematoencefálica, como para leucemias e linfomas.

O médico punciona a medula espinhal do paciente para colher o líquido para exames (celularidade, bioquímica, cultura e pesquisa de células neoplásicas), em seguida administra o quimioterápico intratecal.³

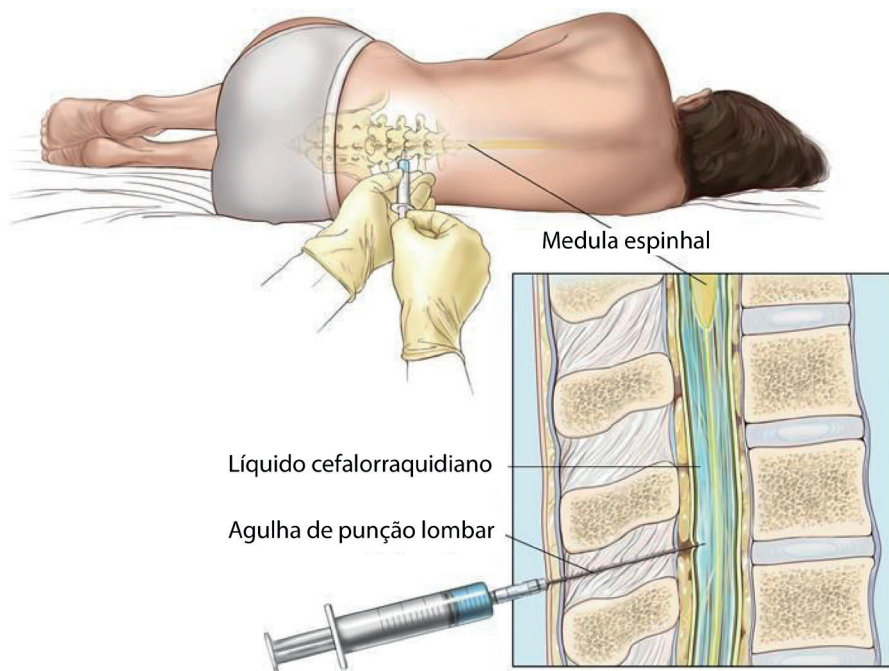


Figura 14: Via Intratecal²⁵

3.5 Via Intra-arterial

A via intra-arterial é bastante usada para o tratamento de tumores hepáticos primários ou metastáticos. Além da artéria hepática, também podem ser usadas as artérias braquial, femoral, radial, celiaca e carótidas dependendo do sítio tumoral que se pretende atingir³.

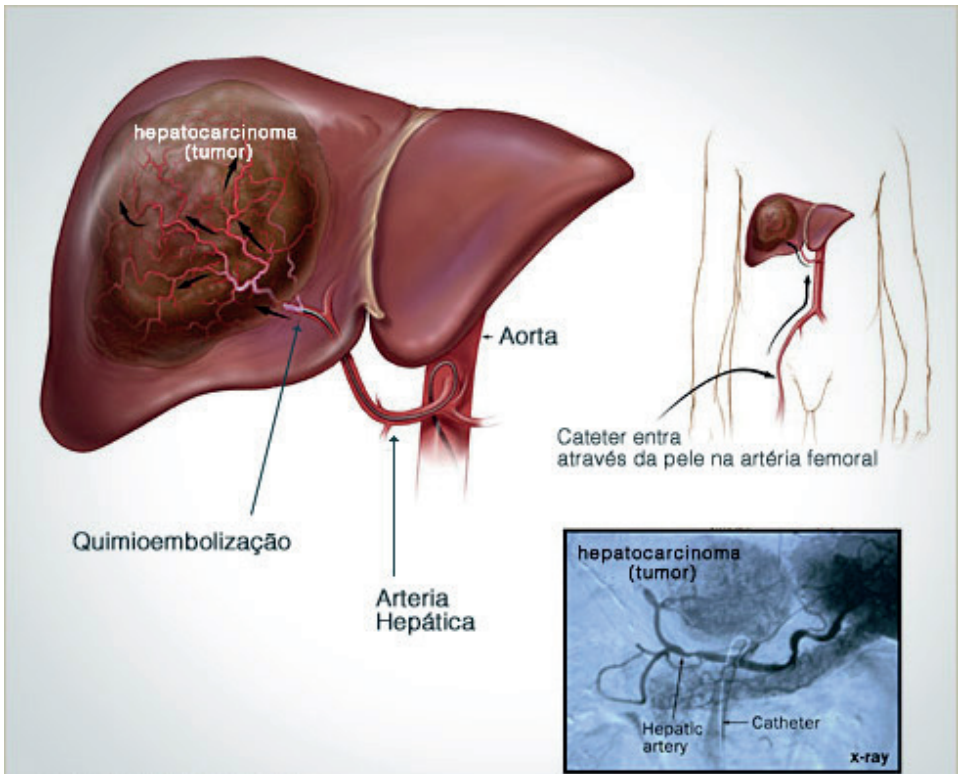


Figura 15: Via Intra-arterial²⁶

3.6 Via Intraperitoneal

É a administração de quimioterápicos na cavidade peritoneal, semelhante à diálise peritoneal, antes da administração do quimioterápico pode ser necessária a realização de paracentese³.

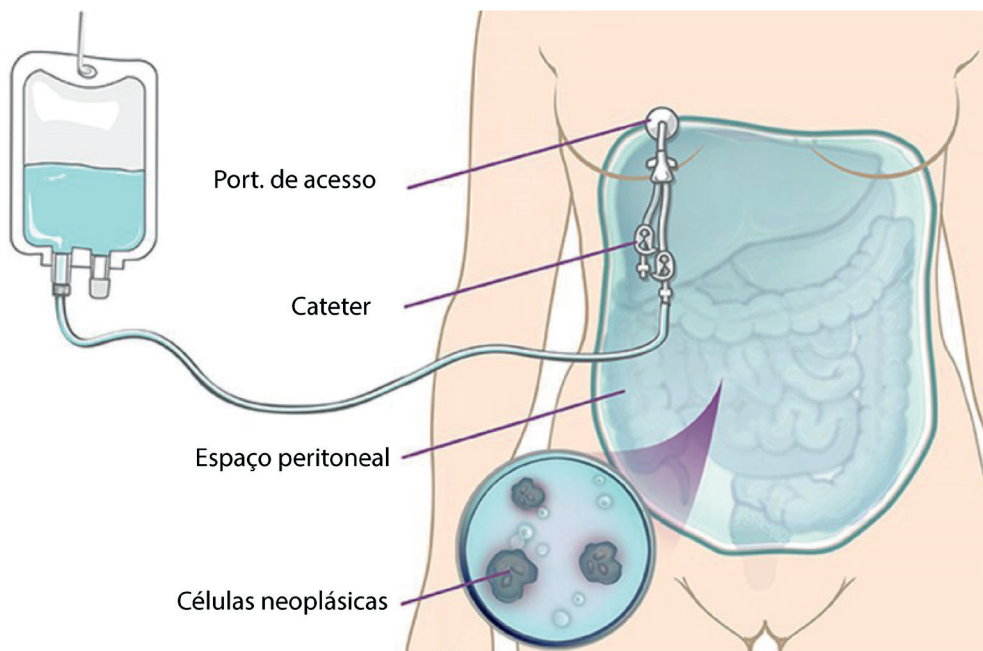


Figura 16: Via Intraperitoneal²⁷

3.7 Via Intravesical

Atua por meio da irritação tumoral local ou inibindo o crescimento do tumor. É importante orientar o paciente a restringir líquidos por três a seis horas e esvaziar a bexiga antes da sondagem vesical³.



Figura 17: Via Intravesical²⁸

3.8 Via Tópica

O medicamento é administrado através da pele por meio de loções.



Figura 18: Via Tópica²⁹

3.9 Via Intralesional

O medicamento é aplicado diretamente no tumor

4. REAÇÕES ADVERSAS A ANTINEOPLÁSICOS

Reação adversa a medicamento (RAM), é qualquer dano nocivo e não intencional ao indivíduo, acarretado pelo uso de medicamentos para profilaxia, diagnóstico ou tratamento³⁰.

Estudos mostram que pacientes que sofrem RAM'S ficam, em média, internados 20 dias, enquanto os demais ficam, em média, 8 dias. O aumento do tempo de hospitalização nos Estados Unidos por RAM'S gera um custo de mais de 30 bilhões de dólares por ano³¹.

As reações adversas mais frequentes são febres, sangramento, diarreia e arritmias cardíacas. Os medicamentos envolvidos, geralmente, são antimicrobianos, anticoagulantes, fármacos de ação no sistema nervoso central e antineoplásicos³¹.

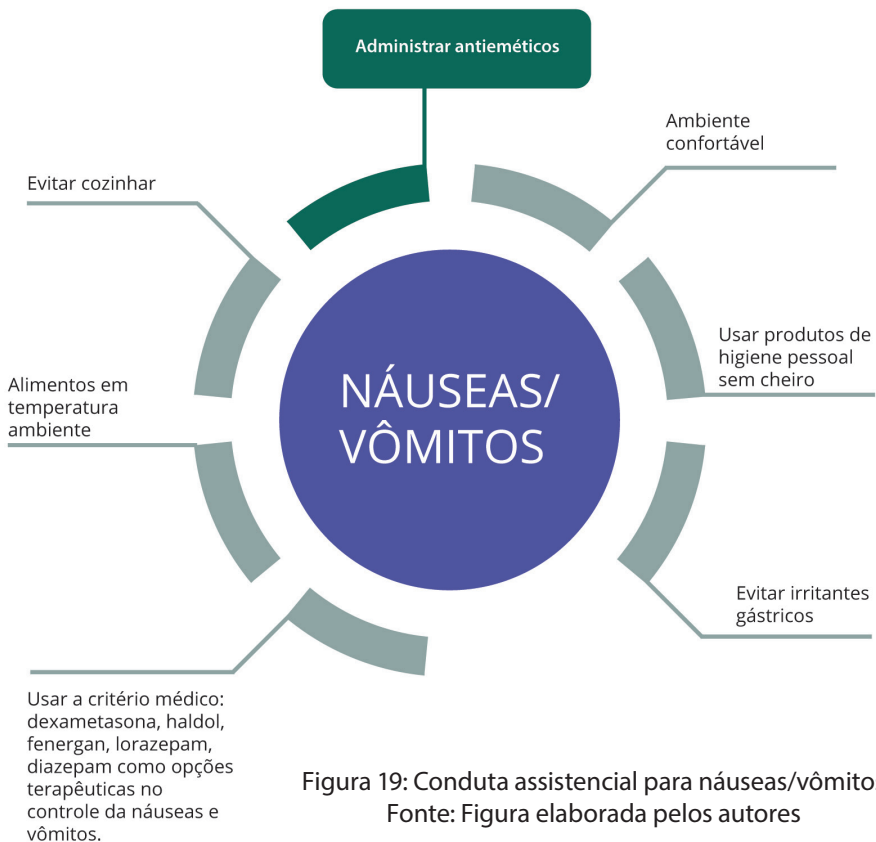
A quimioterapia antineoplásica é definida como o uso de fármacos isolados ou combinados com o objetivo de tratar as neoplasias malignas. Os antineoplásicos são o tratamento de escolha para tumores sólidos e hematopoiéticos e, em geral, atuam de forma não específica, causando danos em células malignas e benignas. Quando interferem nas funções vitais, precisam ser interrompidos até a estabilização do quadro clínico do paciente³.

Em pacientes oncológicos, algumas dessas reações podem ser fatais, sendo necessária maior cautela do profissional que presta assistência em saúde³. As principais RAM'S em quimioterapia³ são:

4.1 Náuseas e Vômitos

É uma importante reação adversa, que pode debilitar rapidamente o doente oncológico, devido ao desequilíbrio hidroeletrolítico e nutricional que pode causar. Nessas situações, o paciente necessita de uma assistência de qualidade, que priorize a administração dos antieméticos, implemente os cuidados com a hidratação, alimentação e medidas de conforto e combate à ansiedade e estresse.

A figura 19 ilustra a conduta assistencial no controle de náuseas e vômitos:



4.2 Mucosite

É uma resposta inflamatória da mucosa oral à quimioterapia e radioterapia (quando irradiadas áreas da cabeça e pescoço). Apresenta os seguintes sintomas: lesões ulceradas na boca, pseudomembranas, dor local intensa e edema local, impossibilitando o paciente de deglutir e alimentar-se. Além disso, há probabilidade de infiltração bacteriana através das lesões orais³.

É classificada em 5 graus³:

- GRAU 0: Mucosa oral sem alterações
- GRAU 1: Presença de eritema
- GRAU 2: Lesões orais dolorosas superficiais, paciente consegue ingerir sólidos
- GRAU 3: Lesões orais profundas, paciente consegue ingerir apenas líquidos
- GRAU 4: Presença de necrose, sangramento. Paciente não consegue se alimentar.
- GRAU 5: Morte

Estudos apontam que a laser terapia é eficaz quando empregada nos casos de mucosite oral Grau ≥ 3 .

A figura 20 ilustra a conduta assistencial na mucosite:



Figura 20: Conduta assistencial para mucosite
Fonte: Figura elaborada pelos autores

4.3 Alopecia

É uma toxicidade dermatológica de aspecto transitório, consiste na perda de cabelo por todo o corpo, afetando a autoestima dos pacientes oncológicos, em especial as mulheres. É importante o apoio do Serviço de Psicologia para auxiliar no processo de enfrentamento de perda, o estímulo ao convívio social com pessoas que passaram pelo mesmo problema é enriquecedor pela troca de experiências e apoio mútuo³.

4.4 Mielotoxicidade

A maioria dos antineoplásicos usados nas doenças hematológicas malignas causam mielossupressão, acarretando anemia, leucopenia e plaquetopenia, causando manifestações clínicas como sangramento, febre, taquicardia, taquipneia oligúria, disúria, hipotensão, tremores, calafrios e infecções.

O tempo entre a administração da quimioterapia e a menor contagem hematológica chama-se NADIR, ocorre entre o 7º e o 14º dia. A recuperação da medula se dá por volta do 15º ao 21º dia após o término do ciclo de quimioterapia³.

A figura 21 ilustra a conduta assistencial na toxicidade hematológica:

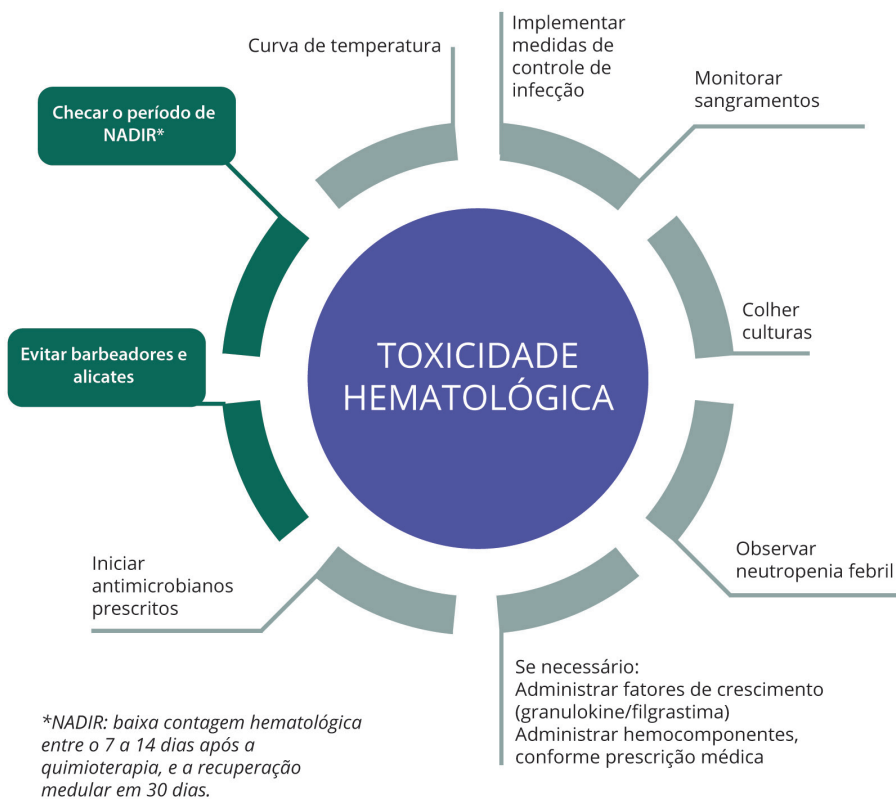


Figura 21: Conduta assistencial para toxicidade hematológica
Fonte: Figura elaborada pelos autores

4.5 Cardiotoxicidade

A cardiotoxicidade é classificada em 3 graus a saber ³²:

- GRAU 1: Apresenta redução assintomática da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) entre 10% e 20%;
- GRAU 2: Apresenta redução da FEVE abaixo de 20% ou abaixo do normal
- GRAU 3: Apresenta insuficiência cardíaca sintomática

A cardiotoxicidade apresenta-se de forma aguda, subaguda ou crônica e pode ocorrer desde o início até 14 dias após o término do tratamento. A forma crônica pode ser dividida em dois subtipos:

- 1) Dentro de um ano após o término da quimioterapia;
- 2) Após um ano do término da quimioterapia.

Os fatores de risco para cardiotoxicidade são dose cumulativa do quimioterápico, região torácica irradiada previamente, hipertensão arterial sistêmica, idade maior do que 60 anos, e disfunção do ventrículo esquerdo ³².

A figura 22 ilustra a conduta assistencial na cardiotoxicidade:

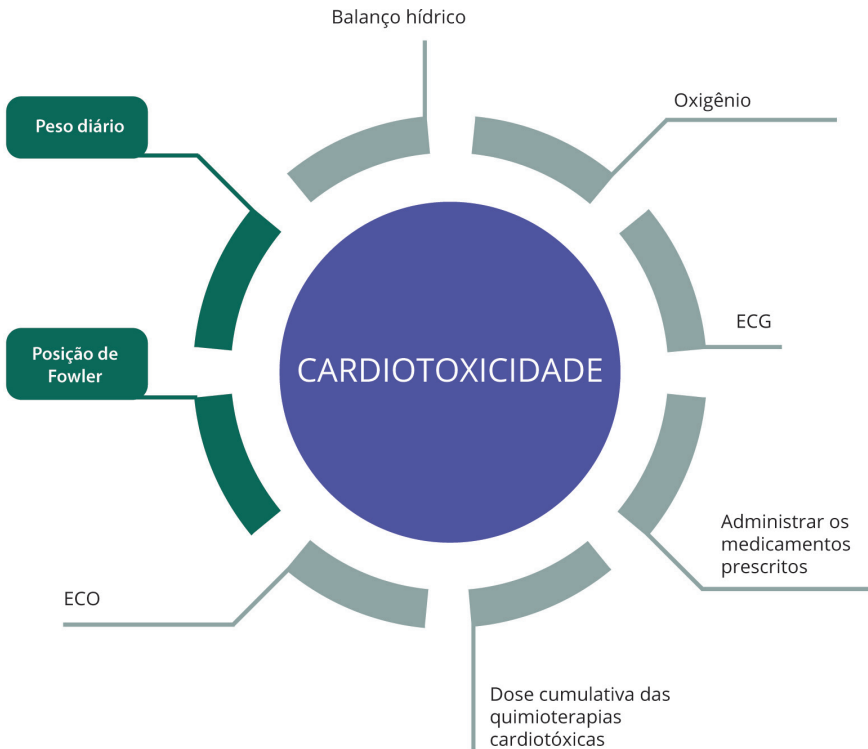


Figura 22: Conduta assistencial para cardiotoxicidade
Fonte: Figura elaborada pelos autores

4.6 Diarreia

É a ocorrência de fezes líquidas ou pastosas mais de três vezes ao dia. Deve-se orientar o paciente a aumentar a ingestão hídrica, realizar higiene íntima com água e sabão evitando formação de fissuras e consequentemente migração de bactérias da mucosa intestinal para a corrente sanguínea. Muito importante observar o aparecimento de febre e sinais de infecção.

A figura 23 ilustra a conduta assistencial no controle da diarreia:

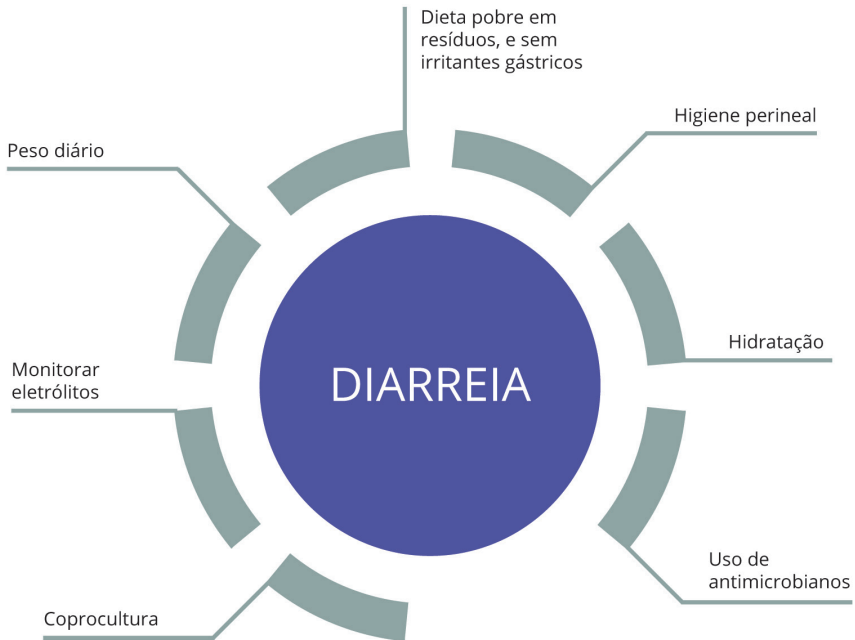


Figura 23: Conduta assistencial no controle da diarreia
Fonte: Figura elaborada pelos autores

4.7 Anorexia

É definida como a perda de apetite ou vontade de alimentar-se, muito comum em pacientes oncológicos, principalmente na fase mais avançada da doença.

É primordial que esses pacientes recebam suporte nutricional e medicamentoso adequado, para recuperação do quadro ou alívio dos sintomas.

A figura 24 ilustra a conduta assistencial no controle da anorexia:

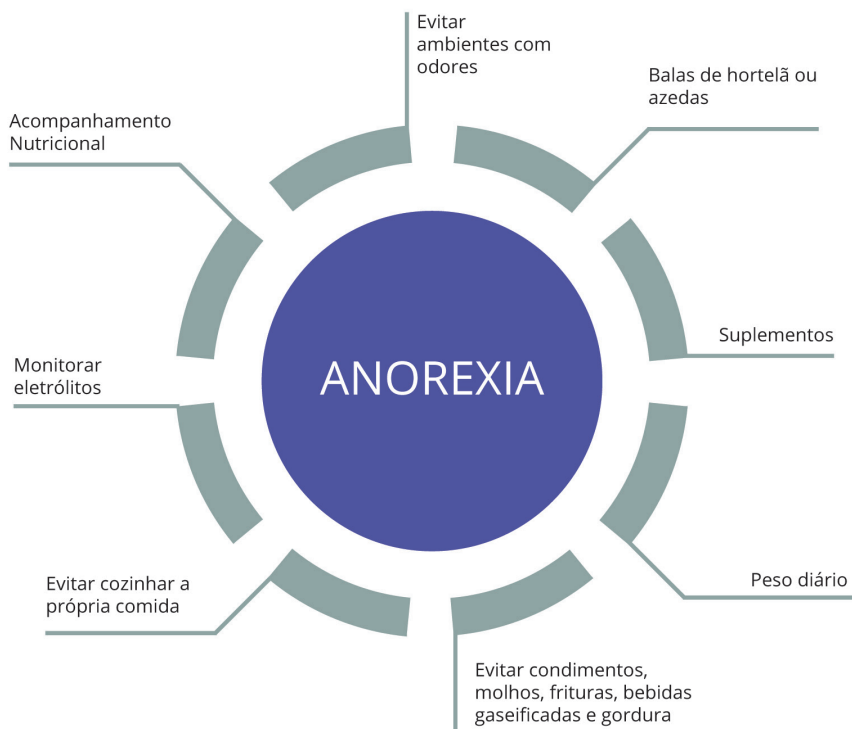


Figura 24: Conduta assistencial para anorexia
Fonte: Figura elaborada pelos autores

O fluxograma a seguir apresenta o manejo de reações agudas a antineoplásicos³³.

MANEJO DAS REAÇÕES ADVERSAS AGUDAS

RECONHECER A REAÇÃO
INFUSIONAL AGUDA

ACIONAR MÉDICO
ASSISTENTE

- ▶ Parar a infusão do quimioterápico;
- ▶ Manter acesso venoso pérvio;
- ▶ Verificar sinais vitais (nos casos de hipotensão posicionar em trendelenburg, considerar o uso de oxigenoterapia se dessaturação)
- ▶ Realizar anamnese rápida, avaliando nível de consciência;
- ▶ Realizar manobras de reanimação cardiopulmonar quando necessário.

Paciente apresentou
reação infusional aguda
acompanhada de sintomas
como desconforto
respiratório ou hipotensão?

SIM

NÃO

NOS CASOS DE ANAFIXIA:

- ▶ Administrar epinefrina na dose de 0,2-0,5 mg (1 mg/ml) por via intramuscular. Repetir a cada 5-15 min;
- ▶ Infundir 1-2l de soro fisiológico à 0,9% endovenoso na vazão de 5-10 ml/kg durante os cinco minutos iniciais;
- ▶ Cristaloides ou colóides em bolus de 20 ml/kg, após proceder com infusão lenta;
- ▶ Administrar antagonistas h1 / h2: difenidramina 50 mg e ranitidina 50 mg ambos por via endovenosa, administrados separadamente.

NOS CASOS DE HIPOTENSÃO:

- ▶ Administrar dopamina 400 mg em 500 ml, na vazão de 2-20 µg / kg / min ou vasopressina 25 u em 250 ml de soro glicosado à 5%.
- ▶ Administrar glucagon 1-5 mg endovenoso quando for usado betabloqueadores
- ▶ Administrar dose equivalente a corticosteróides para 1-2 mg / kg por via endovenosa (metil) prednisolona a cada 6 horas.

NOS CASOS DE BRADICARDIA:

- ▶ Administrar atropina 600 µg via endovenosa.

- ▶ Grau 1/2: reduzir velocidade de infusão;
- ▶ Grau 3/4: interromper a infusão; administrar antagonistas h1 / h2: difenidramina 50 endovenoso com ranitidina 50 mg;
- ▶ Administrar dose equivalente a corticosteróides para 1-2 mg / kg de endovenosa (metil) prednisolona a cada 6 horas reiniciar a infusão na vazão de 50% correspondente a dose prévia à reação.

ALTA APÓS RESOLUÇÃO DA
INTERCORRÊNCIA CLÍNICA

NOTIFICAÇÃO DE REAÇÕES ADVERSAS EM ONCOLOGIA

A ocorrência de RAM requer que os profissionais de saúde estejam aptos para sua detecção e intervenção³⁴.

A partir da capacitação dos profissionais sobre esta temática, espera-se que os números de notificações aumentem, e com isso o sistema de saúde tenha dados mais acurados sobre as causas e os desfechos³⁴.

IMPORTANTE!

AS REAÇÕES ADVERSAS DEVEM SER COMUNICADAS O MAIS BREVEMENTE POSSÍVEL³⁴.

5. PRINCIPAIS MEDICAMENTOS ANTINEOPLÁSICOS

Asparaginase 3,35,36,37

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV / IM

INDICAÇÃO

Leucemia linfocítica aguda

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Anafilaxia, distúrbios de coagulação, cólicas abdominais, convulsão, espasmos, erupções cutâneas e prurido.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Administrar a droga na presença de um médico, devido ao risco de anafilaxia. Monitorizar o paciente. Manter observação 30 minutos nas aplicações endovenosas e 60 nas intramusculares. Administrar por via IM em 02 sítios diferentes doses acima de 2 ml.

Bevacizumabe 3,38,39

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer colorretal metastático, câncer de pulmão, câncer renal metastático e câncer de ovário.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Fístula, hemorragia, hipertensão, tromboembolismo arterial, tromboembolismo venoso, esterilidade, dispneia, rinite, diarreia, náusea, vômito, astenia, insuficiência cardíaca, arritmias e encefalopatia.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não administrar a droga antes de 30 dias de pós-operatório de cirurgia; observar se a ferida operatória está totalmente cicatrizada. Manter vigilância para sinais e sintomas de acidente vascular cerebral. Interromper o tratamento 04 semanas antes de procedimentos cirúrgicos.

Bleomicina 3,40,41

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
IM/ SC/ EV/ IPL (intrapleural)

INDICAÇÃO

Linfoma de Hodgkin e não-Hodgkin, carcinoma de testículo.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Febre, calafrios, hipotensão, fibrose pulmonar, pneumonite, mucosite, hiperqueratose nas mãos e unhas, hiperpigmentação.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não administrar bleomicina em paralelo com soluções que contenham aminoácidos em sua composição, pelo risco de precipitação. Administrar em 15 minutos.

Capecitabina 3,42,43

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
VO

INDICAÇÃO

Câncer de mama, câncer colorretal e câncer gástrico.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Xerostomia, diarreia, desidratação, náusea, vômito, síndrome mão-pé, mucosite, insuficiência cardíaca, arritmias.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar hidratação das mãos e dos pés e consumo de vitamina B6. Orientar o uso da capecitabina 30 minutos após a refeição.

Carboplatina 3,44,45

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Carcinoma epitelial de ovário, carcinoma de pequenas células de pulmão, carcinomas espinocelulares de cabeça e pescoço, carcinomas de colo de útero

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Alopecia, náusea, vômito, mucosite, diarreia, distúrbios eletrolíticos, dor abdominal, anemia, leucopenia, plaquetopenia, síndrome hemolítico-urêmica.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não administrar a droga com cateteres agulhados, pois a droga interage com o alumínio formando um precipitado.

Ciclofosfamida 3,46

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV/ VO

INDICAÇÃO

Mieloma múltiplo, micose fungóide, linfoma não Hodgkin, neuroblastoma, tumor de Wilm's, câncer de ovário, retinoblastoma, câncer de mama, pulmão e endométrio.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Alopecia, náusea e vômito; anorexia, diarreia, pneumonite intersticial, cistite, pigmentação da pele e unhas.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar o uso dos comprimidos pela manhã. Orientar a hidratação e a esvaziar a bexiga com maior frequência durante o dia.

Cisplatina ^{3,47}
IRRITANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer no testículo, ovário, bexiga, cabeça e pescoço

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Náusea, vômito, mielossupressão, zumbido, nefrotoxicidade, neuropatias.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não usar dispositivos que contenham alumínio, pois este reage com a cisplatina formando um precipitado. Orientar ingestão hídrica, uso no mínimo de 2 horas; para reduzir efeitos da nefrotoxicidade.

Citarabina ^{3,48}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV/ SC e Intratecal

INDICAÇÃO

Leucemia linfocítica aguda, Leucemia mieloide crônica (fase blástica).

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Náusea, vômito, estomatite, febre, ulceração gastrointestinal, hemorragia da córnea, febre, anafilaxia, síndrome da angústia respiratória em adultos, edema pulmonar e convulsões.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Assegurar o uso de colírio (corticóide) e fenobarbital nas terapias com alta dosagem de citarabina.

Dacarbazina ^{3,49}
VESICANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Melanoma maligno metastático, linfoma de Hodgkin.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Náuseas, vômitos, anemia, leucopenia, plaquetopenia, ardência no local da infusão, sintomas flu-like, alopecia.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Manter vigilância quanto aos sinais de flebite.

Dasatinibe ^{50,51}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
VO

INDICAÇÃO

Leucemia mieloide crônica (LMC) e Leucemia Linfoblástica aguda cromossomo Philadelphia positivo (LLA Ph+).

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Cefaleia, dispneia, mielossupressão, distúrbios eletrolíticos.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Administrar a droga com água por via oral. Evitar o uso de suco de toranja (grapefruit), porque pode aumentar a concentração plasmática da droga.

Daunorrubicina ^{3,52}
VESICANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Leucemia linfocítica aguda, leucemia mieloítica aguda, neuroblastoma, linfomas não-Hodgkin.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Neutropenia, trombocitopenia, anemia, anafilaxia, desidratação, hiperuricemia aguda, cardiomiopatia, insuficiência cardíaca congestiva, infarto do miocárdio, pericardite, miocardite, taquiarritmias supraventricular, hemorragia, rubor, tromboflebite, náuseas, vômitos, alopecia, cromatúria por 2 dias.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

No caso de extravasamento, parar a infusão imediatamente, retirar o dispositivo venoso, mensurar tamanho da lesão e aplicar gelo na lesão por 15 minutos a cada 6 horas. Monitorar sinais e sintomas de cardiotoxicidade.

Docetaxel ^{3,53,54}
IRRITANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer de mama, câncer de ovário, câncer de pulmão de não-pequenas células, câncer de próstata, câncer gástrico, câncer de cabeça e pescoço.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Erupção na pele, prurido, dor torácica, dispneia, síndrome mão pé, retenção de líquidos, diarreia, anorexia, estomatite, náusea, vômito.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Observar os seguintes sinais e sintomas durante a infusão: vermelhidão, erupção na pele, prurido, dor torácica, febre.

Doxorrubicina ^{3,55}
VESICANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV e Intravesical

INDICAÇÃO

Câncer de mama, pulmão, bexiga, tireoide carcinoma ovariano, sarcomas ósseos e dos tecidos moles, linfomas de Hodgkin e não-Hodgkin, neuroblastoma, tumor de Wilms, leucemia linfoblástica aguda e leucemia mielooblástica aguda.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Leucopenia, neutropenia, anemia, trombocitopenia, anafilaxia, alopecia, náuseas, vômitos, mucosite e cardiotoxicidade.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Monitorar função cardíaca;
No caso de extravasamento, parar a infusão imediatamente, retirar o dispositivo venoso, mensurar tamanho da lesão e aplicar gelo na lesão por 15 minutos a cada 6 horas;
Na administração intravesical orientar ao paciente esvaziar a bexiga antes da administração do antineoplásico, após isso cateterizar o paciente, administrar a droga e em seguida solicitar que o mesmo mude de posição a cada 15 minutos por um período de 1 hora (decúbito dorsal, decúbito lateral direito, decúbito lateral esquerdo e decúbito ventral). Orientar sobre a cor avermelhada da urina, que ocorrerá por 48 horas devido ao uso da droga.

Etoposídeo ^{3,56}
IRRITANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Carcinoma de pequenas células de pulmão, leucemia aguda monocítica e mielomonocítica, linfoma de Hodgkin, linfoma não-Hodgkin, tumores testiculares.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Broncoespasmo, hipotensão, tremores, mielossupressão, náuseas e vômitos.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Verificar sinais vitais antes, durante os primeiros 30 e 60 minutos da infusão e após, devido ao risco de hipotensão grave
Administrar a droga de forma lenta, por mínimo 30 minutos.
Usar equipes de infusão PVC free.
NÃO administrar por via intrapleural, intraperitoneal.

Fluorouracil ^{3,57,58}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer colorretal, câncer de mama, câncer de estômago, câncer de pâncreas, hepatocarcinoma, câncer de útero, câncer ovário.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Inapetência, náusea, vômitos, mucosite, diarreia, alopecia, leucopenia, anemia, plaquetopenia, úlcera, sangramento, rash, aumento da pigmentação, sensibilidade à luz, prurido.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não administrar a droga se houver precipitado.

Gencitabina ^{3,53,59}
IRRITANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer de bexiga, câncer de pâncreas, câncer de pulmão de células não pequenas, câncer de mama.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Edema, náusea, vômito, mucosite, alopecia, mielossupressão neuropatia, hiperglicemia, distúrbios eletrolíticos.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Monitorar eletrólitos;
Observar mielossupressão.

Hidroxiúreia ^{3,60}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
VO

INDICAÇÃO

Leucemia mielocítica crônica, melanoma, câncer de células escamosas primárias de cabeça e pescoço (com exceção dos lábios) e câncer de colo uterino.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

leucopenia, trombocitopenia, anemia, gangrena, náusea, vômito.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar a equipe de enfermagem a usar luvas descartáveis ao para manusear o comprimido, bem como a incentivar a lavagem das mãos.

Idarrubicina ^{3,61}
VESICANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Leucemia mieloide aguda e leucemia linfocítica aguda (LLA).

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Anemia, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, anafilaxia, anorexia, desidratação, arritmias, insuficiência cardíaca congestiva, miocardite, pericardite, infarto agudo do miocárdio, hemorragia, estomatite.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Monitorar função cardíaca.

Ifosfamida ^{3,62}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Carcinoma brônquico de células pequenas, carcinoma de ovário, carcinoma de mama, câncer de testículo, leiomiossarcoma, rabdomiossarcoma, condrossarcoma, câncer de endométrio, câncer renal, câncer de pâncreas, linfossarcoma, reticulossarcoma.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Hematúria, cistite, infecção, insuficiência renal.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar sobre a ingestão hídrica. Garantir o uso da mesma (uroprotetor).

Irinotecano ^{3,63,64}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer colorretal, câncer de pulmão de células pequenas e não pequenas, câncer de colo uterino, câncer de ovário, câncer de estômago, câncer de mama, câncer de células escamosas da pele, linfoma maligno.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Diarreia, náusea, vômitos, cólicas, anorexia, mucosite, desidratação, síndrome mão-pé.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Administrar atropina 0,25 a 1mg via endovenosa ou subcutânea conforme prescrito. Orientar a aumentar a ingestão hídrica.

Metrotexato ^{3,65}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
VO, EV, IM e Intratecal

INDICAÇÃO

Leucemias linfocíticas agudas, câncer de pulmão de células pequenas, câncer de cabeça e pescoço, câncer de mama, osteossarcoma, linfomas não-Hodgkin, linfoma de Burkitt.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Estomatite, leucopenia, neutropenia, pancytopenia, colite, peritonite, necrólise epidérmica tóxica, síndrome de Stevens-Johnson, alopecia e hiperpigmentação.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar aumento da ingestão hídrica. Só administrar o metrotexato de alta dose se tiver o leucovorin disponível. Administrar o resgate da toxicidade com leucovorin rigorosamente conforme prescrição.

Oxaliplatina ^{3,66,67}
IRRITANTE

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer colorretal.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Neuropatia periférica, ptose palpebral, câimbras, disgeusia, espasmos.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar o paciente a evitar contato com superfícies frias.

Onco BCG^{3,68}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
Intravesical

INDICAÇÃO

Câncer de bexiga.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Disúria, polaciúria, cistite, hematúria, febre, calafrios.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Orientar restrição hídrica por 3 a 6 horas;

Esvaziar a bexiga antes da administração da droga.

Paclitaxel^{3,39,69}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer de mama, câncer de ovário, câncer de não-pequenas células de pulmão, sarcoma de Kaposi.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Taquicardia, fibrose pulmonar, embolia, neuropatia periférica, dispnéia, anafilaxia por angioedema, hipotensão, falta de ar e urticária.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Observar sinais de choque.

Rituximabe³

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Linfoma não Hodgkin, leucemia linfóide crônica.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Broncoespasmo, dor torácica, dispnéia, febre, calafrio, sintomas flu-like, IAM, ICC, vasculite, pneumopatia, reativação de infecções virais, e síndrome de Stevens Johnson.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

INICIE a infusão com vazão de 50 mg/h, a cada 30 minutos aumente 50mg/h até no máximo 400 mg/h;

As infusões POSTERIORES poderão ser iniciadas com vazão de 100 mg/h, aumentando a cada 30 minutos até 400 mg/h.

Vimblastina^{3,70}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Doença de Hodgkin, sarcoma de Kaposi, linfoma não Hodgkin, e câncer de mama ou dos testículos.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Neuropatia periférica, leucopenia, trombocitopenia, anemia, náusea, vômito, neurotoxicidade.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

NÃO administrar por via intratecal.

Vincristina^{3,71}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Leucemia linfóide aguda, linfoma de Hodgkin, linfoma não Hodgkin.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Leucopenia, anemia, leucopenia, trombocitopenia, dor neuropática, necrose tecidual, edema facial, broncoespasmo.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

NÃO administrar por via intratecal.

Vinorelbina^{3,72}

VIA DE ADMINISTRAÇÃO
EV

INDICAÇÃO

Câncer de mama em estágio avançado, câncer de pulmão de não pequenas células.

PRINCIPAIS REAÇÕES ADVERSAS

Neutropenia, anemia, distúrbios neurológicos, vômitos, estomatite.

CUIDADOS DE ENFERMAGEM

Não administrar no mesmo período da radioterapia.

REFERÊNCIAS

- 1.Ministério da Saúde (Brasil). Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Brasília. [internet]. [citado em: 10 out 2017]. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.
- 2.Galiza DDF, Moura OF, Barros VL, Luz GOA. Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde. 2014; 5(2): 45-50.
- 3.Bonassa EMA, Gato MIR. Terapêutica Oncológica para Enfermeiros e Farmacêuticos. 4ªed. São Paulo: Editora Atheneu, 2012. 644p.
- 4.Lemos NRF, Silva VR, Martinez MR. Fatores que predispõem à distração da equipe de enfermagem durante o preparo e administração de medicamentos. Rev Min Enfermagem. 2012;16(2): 201-207.
- 5.Diz EFD, Gomes MJAR. Causas de erro na medicação. Revista Investigação em Enfermagem. 2008; 5(14):5-14.
- 6.Fernandes LGG, Tourinho FSV, Souza NL, Menezes RMP. Contribuição de James Reason para a segurança do paciente: reflexão para a prática de enfermagem. Rev enferm UFPE on line. 2014;8(supl.1):2507-12. [internet]. [citado em: 30 jun 2018]. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9944/10252bu la>.
- 7.Oliveira RB de, Melo ECP. O sistema de medicação em um hospital especializado no município do rio de janeiro. Esc Anna Nery (impr). 2011; 15 (3):480-489.

8.Quimioterapia. [internet]. [citado em: 5 nov 2018]Disponível em:<https://www.inca.gov.br/tratamento/quimioterapia>

9. Seringa com rótulo de identificação [internet]. [citado em: 10 dez 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=XbYKXZWQLPHU5gLZm7DgBA&q=quimioterapia+&oq=quimioterapia+&gs_l=img.3..0l10.640747.642142..645848...0.0..0.212.1309.0j5j2.....0....1..gws-wiz-img.....0i30.t2L1X9FDfuU#imgsrc=v_A9yWpqrzRGZM:

10.COFEN- Conselho Federal de Enfermagem. Resolução-COFEN Nº 569/2018, de 19 de fevereiro de 2018. Aprova o Regulamento técnico da atuação dos profissionais de Enfermagem em Quimioterapia Antineoplásica. [internet]. [citado em: 5 set 2018]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-0569-2018_60766.html

11. Técnica de punção de cateter totalmente implantado. [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em:<https://www.aucklandvascular.com/port-a-cath-insertion-removal/>

12.Cateter totalmente implantado [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=RL0KXdLjNKXH5gL-G7ZzABg&q=port+a+cath&oq=port+a+cath&gs_l=img.3..0l10.18356.25204..25724...2.0..3.227.3088.1j16j1.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i24j0i67.L8G4NoVFE_U#imgsrc=1SkUrp8OIYF-CM:

13.Cateter venoso periférico. [internet]. [citado em: 10 jan 2018].Disponível em: <https://www.bd.com/pt-br/our-products/infusion-therapy>

14. Saf Íntima. [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em: <https://www.bd.com/pt-br/our-products/infusion-therapy>
15. Cateter Central de Inserção Periférica (PICC). [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=P-8gKXby2L4Ls5gL9jpqYDw&q=picc&oq=picc&gs_l=img.3..0l10.2715174.2718848..2719597...0.0..3.229.1777.1j0j8.....0....1..gws-wiz-img.....0..0i67.Gdey5smLnVw#imgsrc=HJCgmAmctBcAgM:
16. Cateter venoso central. [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em: <http://universitariaenfermagem.blogspot.com/2016/04/cateter-venoso-central-cvc.html>
17. Brasil. Instituto Nacional do Câncer. Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 3. ed. atual. amp. – Rio de Janeiro: INCA, 2008. 488 p.
18. Adami NP, Baptista AR, Fonseca SM, Paiva DRS. Extravasamento de drogas antineoplásicas – notificação e cuidados prestados. Rev Bras de Canc. 2001; 47(2):143-51.
19. Almeida ART, Saliba AFN. Hialuronidase na cosmiatria: o que devemos saber? Surgical & Cosmetic Dermatology. 2015; 7(3):197-203.
20. Gonzalez T. Chemotherapy Extravasations: Prevention, Identification, Management, and Documentation. Clinical Journal of Oncology Nursing. 2013; 17(1): 61–66.

21.Extravasamento de Droga Vesicante (Vincristina).
[internet]. [citado em: 3 jan 2018]. Disponível em:https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=dsMKXevPDY6Hggf784GIDA&q=EXTRAVASAMENTO+&oq=EXTRAVASAMENTO+&gs_l=img.3..0l10.111424.112559..113469...0.0..0.184.872.0j5.....0....1..gws-wiz-img.VGP5_QQteFg#imgsrc=gbLbiAzY1FqDuM:

22.Via intramuscular. [internet]. [citado em: 10 jan 2018]. Disponível em : https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=D8UKXbW7C6KK5wKGwJvYDA&q=via+intramuscular&oq=via+intramuscular&gs_l=img.3..0l10.217474.224284..224983...0.0..3.315.3959.1j18j2j1.....0....1..gws-wiz-img.....0.auLq4DBE-l4

23.Via subcutânea. [internet]. [citado em: 8 jan 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=8MUKXdxlO8_R5gLW-YfYBg&q=via+subcutanea&oq=via+subcutanea&gs_l=img.3..0i67j0l9.96178.103077..103350...0.0..0.506.4757.0j18j3j-1j0j1.....0....1..gws-wiz-img.....0i10.RYlZj9tYXaA

24.Via Oral. [internet]. [citado em: 20 jan 2018]. Disponível em : https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=WcYKXZeMle-yggfbqbPIBA&q=via+oral&oq=via+oral&gs_l=img.3...95233.99106..99548...1.0..0.212.1753.0j6j3.....0....1..gws-wiz-img.....0i67j0.DX8LontE9-U

25.Via Intratecal. [internet]. [citado em: 20 jan 2018]. Disponível em : https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=vsYKXcncCcSw5wL906yQCg&q=+Via+Intratecal&oq=+Via+Intratecal&gs_l=img.3..0j0i8i30l-2j0i7i30j0i30l5j0i8i30.62615.68630..68992...0.0..3.210.1929.1j-8j2.....0....1j2..gws-wiz-img.....0.ifxa2n2w6p4

26.Via Intra-arterial. [internet]. [citado em: 20 jan 2018]. Disponível em :

27.Via intraperitoneal. [internet]. [citado em: 20 jan 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=escKX-fmtNoiZ5gLU_KjoCg&q=quimioterapia+Via+Intraperitoneal&oq=quimioterapia+Via+Intraperitoneal&gs_l=img.3...82411.93621..94048...0.0..3.317.4324.1j21j1j1.....0....1j2..gws-wiz-img.....0..0j0i8i30j0i7i30j0i30j0i7i5i30.bAw-dGKDobQ

28.Via intravesical. [internet]. [citado em: 18 jan 2018]. Disponível em: https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=2ccKX-ZH0KYWW5wK23o7YDA&q=quimioterapia+via+in-travesical&oq=quimioterapia+Via+Intr&gs_l=img.1.0.0i24.48710.50721..53177...0.0..0.439.2012.0j3j1j1j2.....0....1..gws-wiz-img.Z9u8FQuWH_A

29.Via tópica. [internet]. [citado em: 18 jan 2018]. Disponível em : https://www.google.com.br/search?biw=1093&bih=526&tbm=isch&sa=1&ei=D8gKXcSjPMYd5wKU3oDQBQ&q=quimioterapia+via+topica&oq=quimioterapia+via+topica&gs_l=img.3...41129.46256..46585...0.0..0.199.3270.0j18.....0....1..gws-wiz-img.....0i24j0j0i8i30.b7P793pRKvY

30. Organização Mundial de Saúde - WORLD HEALTH ORGANIZATION. The Uppsala Monitoring Centre. The Importance of Pharmacovigilance. Safety Monitoring of medicinal products. Geneva; 2002. 52 p.
31. Sultana J, Cutroneo P, Trifirò G. Clinical and economic burden of adverse drug reactions. J Pharmacol Pharmacother. 2013; 4(Suppl1): S73–S77.
32. Diretriz Brasileira de Cardio-Oncologia da SBC. Kalil FR, Hajar LA, Bacal F, Hoff PMG, Diz MDPE, Galas FRBG, Fukushima JT, et al. Arq Bras Cardiol. 2011 96(2):1-52.
33. Roselló S, Blasco I, Fabregat LG, Cervantes A, Jordan K. Management of infusion reactions to systemic anticancer therapy: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann of Oncol. 2017; 28(4):100–118. [internet]. [citado em: 11 mar 2019]. Disponível em: <https://www.esmo.org/Guidelines/Supportive-and-Palliative-care/Management-of-Infusion-Reactions-to-Systemic-Anticancer-Therapy>
34. SOBRAFO- Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia. Guia para notificação de reações adversas em oncologia. 2. ed., São Paulo: Conectfarma Publicações Científicas, 2011.
35. Marinho EB. Asparaginase: Produção, mecanismos de ação, indicação, terapêutica e problemas relevantes. [Trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Curso de Farmácia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília; 2017.

- 36.Rodrigues R, Gavarrete DD, Munhoz EC. Pancreatitis in adult with acute lymphoblastic leukemia using L-asparaginase and sinvastatin: case report and. Ribeirão Preto. 2016;49(1):90–94.
- 37.Cazé MO, Rocha BS, Santos MT, Machado FR, Fumegalli G, Locatelli DL, et al. Reações adversas a Medicamentos em unidade de oncologia pediátrica de Hospital universitário. Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde. São Paulo. 2015; 6(3): 34–38. [internet]. [citado em: 10 fev 2018]. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2015060306000817BR.pdf>
- 38.Tonon LM, Secoli SR, Caponero R. Câncer colorretal: uma revisão da abordagem terapêutica com bevacizumabe. Rev Bras Cancerol. 2007; 53(2):173–182.
- 39.Souza CPRS, Paladini L, Monteiro DCM, Paiva B. Análise de custo-efetividade de pemetrexede + cisplatina versus paclitaxel + carboplatina versus paclitaxel + carboplatina + bevacizumabe no tratamento de câncer de pulmão células não pequenas avançado sem tratamento prévio. J Bras Econ Saúde. 2012;4(1):382–390.
- 40.Araujo MS, Fernandes FLA, Kay FU, Carvalho CRR. Relato de Caso. Pneumomediastino, enfisema subcutâneo e pneumotórax após prova de função pulmonar em paciente com pneumopatia intersticial por bleomicina. J Bras Pneumol. 2013;39(5): 613-619.
- 41.Bleomicina. [internet]. [citado em: 10 fev 2018]. Disponível em:http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Bleomycin_monograph_1Dec2014.pdf

42. Simão DAS, Lima EDRP, Souza RS, Faria TV, Azevedo GF. Síndrome mão-pé induzida por quimioterapia: relato de um caso. Rev bras enferm [Internet]. 2012; 65(2):374–378. [citado em: 10 fev 2018]. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672012000200026&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
43. Capecitabina. [internet]. [citado em 10 fev 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Capecitabine_monograph.pdf
44. Garces AHI, Mora PAR, Alves FAG, Carmo CC, Grazziotin R, Fernandes ACFM, et al. Carboplatina e paclitaxel em primeira linha paliativa no tratamento de câncer de colo uterino avançado ou persistente/recorrente: análise de uma série de casos do Instituto Nacional de Câncer do Brasil. Rev Bras Oncol Clínica. 2013;9(31):18–24.
45. Carboplatina. [internet]. [citado em: 10 fev 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Carboplatin_monograph_1Jan2014.pdf
46. Ciclofosfamida. [internet]. [citado em: 10 fev.2019]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Cyclophosphamide_monograph_1June2013_formatted.pdf
47. Cisplatina. [internet]. [citado em: 10 set 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Cisplatin_monograph_1Jul2016.pdf

48.Citarabina. [internet]. [citado em: 7 ago 2018]. Disponível em:< http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Cytarabine_monograph_1May2014.pdf

49.Dacarbazina. [internet]. [citado em: 7 ago 2018]. Disponível em:http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Dacarbazine_monograph_1June2013_formatted.pdf

50.Shah NP, Rousselot P, Schiffer C, Rea D, Cortes JE, Milone J, et al. Dasatinib in imatinib-resistant or -intolerant chronic-phase, chronic myeloid leukemia patients: 7-year follow-up of study CA180-034. *Am J Hematol.* 2016;91(9):869–874.

51.Dasatinibe. [internet]. [citado em: 30 ago 2018]. Disponível em http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Dasatinib_monograph_1Mar2017.pdf

52.Daunorrubicina. [internet]. [citado em: 7 dez 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Daunorubicin_monograph.pdf

53.Seddon B, Strauss SJ, Whelan J, Leahy M, Woll PJ, Cowie F, et. al. Gemcitabine and docetaxel versus doxorubicin as first-line treatment in previously untreated advanced unresectable or metastatic soft-tissue sarcomas (GeDDiS): a randomised controlled phase 3 trial. *The Lancet Oncol.* 2017;18(10):1397–1410.

54.Docetaxel. [internet]. [citado em: 7 ago 2018]. Disponível em:http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Docetaxel_monograph_1Jan2015.pdf

55.Doxorrubicina. [internet]. [citado em: 15 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Doxorubicin_monograph.pdf

56.Etoposide. [internet]. [citado em: 15 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Etoposide_monograph_1Mar2017.pdf

57.Fluorouracil. [internet]. [citado em: 15 Jul 2018]. disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Fluorouracil_monograph.pdf.

58.Satake H, Tsuji A, Nakamura M, Ogawa M, Kotake T, Hatachi Y, et al. Phase I study of primary treatment with 5-FU, oxaliplatin, irinotecan, levofolinate, and panitumumab combination chemotherapy in patients with advanced/recurrent colorectal cancer involving the wild-type RAS gene: the JACCRO CC-14 study. *Int J Clin Oncol*. 2018; 23(3):490–496. [internet]. [citado em: 15 jul 2018]. Disponível em : <https://doi.org/10.1007/s10147-017-1228-5>.

59.Gencitabina. [internet]. [citado em: 15 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Gemcitabine_monograph.pdf

60.Hidroxiuréia. [internet]. [citado em: 1 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Hydroxyurea_monograph_1Oct2013.pdf

61. Idarrubicina. [internet]. [citado em: 1 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Idarubicin_monograph.pdf
62. Ifosfamida. [internet]. [citado em: 1 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Ifosfamide_monograph_1June2010_formatted.pdf
63. Irinotecano. [internet]. [citado em: 1 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Irinotecan_monograph.pdf
64. Osumi H, Shinozaki E, Mashima T, Wakatsuki T, Suenaga M, Ichimura T, et al. Phase II trial of biweekly cetuximab and irinotecan as third-line therapy for pretreated KRAS exon 2 wild-type colorectal cancer. *Cancer Sci.* 2018; 1-9.
65. Metrotexato. [internet]. [citado em: 19 jul 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Methotrexate_monograph.pdf
66. Lee D-W, Lee K-H, Kim H-J, Kim T-Y, Kim J-S, Han S-W, et al. A phase II trial of S-1 and oxaliplatin in patients with advanced hepatocellular carcinoma. *BMC Cancer.* 2018;18: 252. Doi: 10.1186/s12885-018-4039-9.
67. Oxaliplatina. [internet]. [citado em: 14 jun 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Oxaliplatin_monograph_1Dec2016.pdf
68. Onco BCG. [internet]. [citado em: 1 set 2018]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/BCG_monograph_1June2012_formatted.pdf

69.Paclitaxel. [internet]. [citado em: 15 jan 2019]. Disponível em:http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Paclitaxel_monograph.pdf>

70.Vimblastina. [internet]. [citado em: 12 jan 2019]. Disponível em:http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Vinblastine_monograph_1Feb2015.pdf

71.Vincristina. [internet]. [citado em: 15 jan 2019]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Vincristine_monograph_1Mar08.pdf

72.Vinorelbina. [internet]. [citado em: 15 jan 2019]. Disponível em: http://www.bccancer.bc.ca/drug-database-site/Drug%20Index/Vincristine_monograph_1Mar08.pdf

.



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE RS



MESTRADO
PROFISSIONAL EM
PESQUISA CLÍNICA

HUOL
Hospital Universitário
Onofre Lopes

UFRN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE