



PROTOCOLO

**ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS
ANTINEOPLÁSICOS**

SUMÁRIO

	Apresentação	
1.	Introdução.....	3
2.	Classificação dos quimioterápicos antineoplásicos.....	4
3.	Vias de administração dos quimioterápicos antineoplásicos.....	7
4.	Dispositivos utilizados para aplicação do quimioterápico.....	14
5.	Procedimento Operacional Padrão – Punção do cateter totalmente implantado.	15
6.	Procedimento Operacional Padrão – Heparinização de cateteres antineoplásicos.....	21
7.	Rotina Operacional Padrão – administração de quimioterápicos antineoplásico	26
8.	Rotina Operacional Padrão – Intervenções de enfermagem frente às reações alérgicas ao quimioterápico antineoplásico.....	28
9.	Extravasamento de quimioterapia antineoplásica	30
10.	Rotina Operacional Padrão: intervenções de enfermagem frente ao extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos.....	32
11.	Normas técnicas para o manuseio seguro dos quimioterápicos antineoplásicos.....	34
12.	Rotina Operacional Padrão – Intervenções frente ao derramamento acidental de quimioterápicos antineoplásicos.....	38
13.	Intervenções de enfermagem nos efeitos colaterais mais comuns do tratamento com quimioterapia antineoplásica.....	40
14.	Ficha técnica dos quimioterápicos antineoplásicos utilizados na Instituição...	42
15.	Competências dos profissionais de enfermagem na administração do quimioterápico antineoplásico.....	58
16.	Referencias	59

APRESENTAÇÃO

De acordo com a Norma Regulamentadora (NR32) que tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção e segurança à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, a Instituição deve assegurar capacitação em biossegurança aos seus funcionários, bem como fornecer equipamentos de proteção individual específico. As normas regulamentadoras devem constar no manual de procedimentos de quimioterapia e estar disponível aos trabalhadores e a fiscalização do trabalho.

Por essas razões, além do conhecimento científico sobre a administração dos quimioterápicos antineoplásicos, vias de aplicação, cuidados na administração e prevenção e tratamento das complicações, o profissional de enfermagem precisa estar devidamente orientado quanto às precauções padrão para a realização dos procedimentos técnicos envolvidos na administração dessas substâncias e no descarte dos materiais, para que a prática de trabalho se torne mais segura.

Diante disso, pretende-se, com as diretrizes assistenciais descritas no presente protocolo, contribuir para a segurança dos profissionais que administram tais drogas, como também a do cliente, assegurando desse modo, a qualidade da assistência prestada.

1. INTRODUÇÃO

O termo quimioterapia é utilizado na área da saúde para designar tratamento de neoplasias, porém a sua definição correta é de uma substância química, isolada ou não que tem por objetivo tratar uma patologia tumoral ou não.

Assim, denominam-se agentes quimioterápicos antineoplásicos ou citostáticos, os fármacos usados para o tratamento de neoplasias quando a cirurgia ou radioterapia não é possível ou é ineficaz e como adjuvantes para cirurgia. Elas têm como finalidade: curar, melhorar a sobrevivência e/ou promover efeito paliativo.

A grande maioria dos agentes quimioterápicos antineoplásicos é de natureza tóxica e sua administração exige grande cuidado e habilidade. Cometer um erro durante o manuseio ou na administração de um desses medicamentos pode levar a efeitos tóxicos graves, não apenas para o cliente, mas também para o profissional que prepara e administra estes medicamentos.

Por essas razões, a enfermagem deve ter além de habilidades psicomotoras, o conhecimento científico sobre a ação dos agentes quimioterápicos e o preparo do cliente, bem como estar assegurado de equipamentos de proteção individual que atendam as exigências para a administração de quimioterápicos antineoplásicos.

Além disso, o enfermeiro deve ter conhecimento, à respeito da velocidade de aplicação, efeitos colaterais, toxicidade dermatológica e cuidados de enfermagem.

2. CLASSIFICAÇÃO DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS

2.1 *Classificação dos antineoplásicos conforme a estrutura e função em nível celular*

2.1.1 Agentes alquilantes: mostarda nitrogenada e derivados (mecloretamina, ciclofosfamida, clorambucil), etilenamina, epóxidos (dibromomanitol, dibromocitrol), alquil sifonatos (bussulfan), nitrosouréias (carmustine, lomustine, streptomizicín), diaquitriazenas (dacarbazina), streptozocina, ifosfamida, melfalan, cisplatina, estramustina, melfalano, tiopeda, semustina, dacarbazina, carboplatina.

2.1.3 Agentes antimetabólicos: metotrexato, são análogos da purina (6-mercaptopurina, 6-tioguanina, azatioprina), análogos da pirimidina (5-fluorouracil, citosin-arabinosídeo).

2.1.4 Antibióticos antitumorais: antacíclicos (doxorubicina, daunoblastina, epirubicina, idarubicina), bleomicina, mitomicina, mitoxotrona.

2.1.5 Plantas alcalóides: grupo da vincristina e vimblastina, paclitaxel, teniposídeo e etoposídeo.

2.1.6 Outras classificações: hidroxilréias, asparaginase.

2.2 *Classificação dos antineoplásicos conforme as reações dermatológicas locais*

2.2.1 Quimioterápicos vesicantes: provocam irritação severa com formação de vesículas e destruição tecidual quando extravasados.

2.2.2 Quimioterápicos irritantes: causam reação cutânea menos intensa quando extravasados (dor e queimação sem necrose tecidual ou formação de vesículas); porém, mesmo que adequadamente infundidos, podem ocasionar dor e reação inflamatória no local da punção e ao longo da veia utilizada para aplicação.

2.2.3 Quimioterápicos não vesicantes/irritantes: não causam reação cutânea quando extravasados e não provocam dor e queimação durante a administração.

3. VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS

Os quimioterápicos antineoplásicos podem ser administrados pelas vias: oral, intramuscular, subcutânea, endovenosa, intrarterial, intrapleural, intravesical, intra-retal, intratecal e intraperitoneal.

3.1 Via oral

Vantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via

Desvantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via

Potenciais complicações

- Complicações específicas de cada agente

Cuidados de enfermagem na via oral

- Manusear os quimioterápicos com luvas de procedimentos .
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Diluir a droga em água e administrá-la logo em seguida.
- Comunicar com o médico imediatamente, se o cliente vomitar.
- Administrar antiemético prescrito, se presença de vômitos persistentes.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.2 Via intramuscular

Vantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via.

Desvantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via.

Potenciais complicações

- Lipodistrofias e abscessos.

Cuidados de enfermagem na via intramuscular

- Diluir os fármacos em pequena quantidade de diluentes.
- Fazer anti-sepsia rigorosa no local de aplicação.

- Administrar o quimioterápico em até 5 ml para cada aplicação em adulto e 3ml para criança.
- Utilizar uma agulha de menor calibre.
- Fazer rodízios dos locais de aplicação.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.3 Via arterial

Vantagens

- Aumento da dose para tumores com diminuição dos efeitos colaterais sistêmicos

Desvantagens

- Requer procedimento cirúrgico para colocação do cateter

Potencias complicações

- Sangramento e embolia

Cuidados de enfermagem na aplicação por via arterial

- Observar posicionamento e fixação do cateter.
- Retirar o cateter fazendo compressão por 5 minutos ou mais.
- Fazer curativo após a retirada do cateter.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.4 Via intratecal

Vantagens

- Maiores níveis séricos da antineoplásico no liquido cérebro-espinhal

Desvantagens

- Requer punção lombar ou colocação cirúrgica do reservatório ou um cateter implantável para a administração da droga

Potenciais complicações

- Cefaléia; confusão; letargia; náuseas e vômitos; convulsões

Cuidados de enfermagem na aplicação por via intratecal

- Posicionar adequadamente o cliente em decúbito lateral, para favorecer a punção.

- Manter o cliente em repouso pelo menos por duas horas após receber a quimioterapia para prevenir cefaléia.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.5 Via intrapleural

Vantagens

- Esclerose da parede da pleura para prevenir a recidiva de derrame pleural

Desvantagens

- Requer inserção do dreno de tórax

Potenciais complicações

- Dor; infecção

Cuidados de enfermagem na aplicação por via intrapleural

- Auxiliar o médico durante a drenagem pleural.
- Posicionar o cliente em decúbito lateral ou sentado com o dorso livre e os braços amparados para o médico fazer a aplicação do quimioterápico antineoplásico.
- Ocluir o cateter ou dreno e manter a medicação no espaço intrapleural entre 20 minutos a 2 horas, conforme prescrição médica.
- Fazer mudança de decúbito a cada 15 minutos.
- Manipular o cateter utilizando técnica asséptica.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.6 Via intravesical

Vantagens

- Exposição direta da superfície da bexiga à droga

Desvantagens

- Requer inserção do cateter de Folley

Potenciais complicações

- Infecções do trato urinário, cistite, contratura da bexiga, urgência urinária, reações alérgicas à droga

Cuidados de enfermagem na aplicação por via intravesical

- Orientar o cliente a fazer restrição hídrica por 8 a 12 horas antes da sondagem.
- Fazer o cateterismo vesical com sonda vesical de demora e se for retirá-la após a infusão fazer com a sonda de alívio.
- Aplicar o quimioterápico antineoplásico.
- Fazer mudança de decúbito de 15 em 15 minutos.
- Orientar que a quimioterapia deverá ficar retida por maior tempo possível.
- Drenar o quimioterápico e retirar a sonda
- Assegurar técnica asséptica.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.7 Via endovenosa

Vantagens

- Efeito imediato e completa disponibilidade da medicação.

Desvantagens

- Esclerose venosa, hiperpigmentação da pele.

Potenciais complicações

- Infecção, flebite, formação de vesículas ou necrose quando extravasado o antineoplásico.

Cuidados de enfermagem na aplicação por via endovenosa

- Puncionar veia calibrosa.
- Escolher a veia periférica mais distal dos membros superiores e de maior calibre acima das áreas de flexão.
- Fixar o dispositivo de uma maneira que facilite a visualização do local da inserção do cateter para a avaliação de extravasamento.
- Certificar se o acesso venoso está pérvio com soro fisiológico ou água destilada antes de iniciar a quimioterapia.
- Usar three way para facilitar na manipulação medicamentosa.
- Administrar o quimioterápico antineoplásico em bolus, infusão rápida e lenta ou contínua, conforme prescrição médica.

- Não administrar quimioterápicos vesicantes sob infusão contínua através de um acesso venoso periférico.
- Interromper a infusão quando houver: edema, hiperemia, diminuição ou parada do retorno venoso e dor no local da punção.
- Seguir protocolo da instituição em caso de extravasamento do quimioterápico.
- Lavar a veia puncionada com SF 0,9% antes de retirar o dispositivo da punção
- Fazer compressão local por 3 minutos após a retirada do dispositivo para evitar o refluxo do quimioterápico e sangue.
- Observar presença de complicações locais associados à administração dos quimioterápicos por veia periférica: flebite, urticária, vasoespasmos, dor, eritema, descoloração, hiperpigmentação venosa e necrose tecidual secundária ao extravasamento.
- Assistir e orientar o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.8 Via retal

Vantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via

Desvantagens

- As mesmas de outra medicação administrada por essa via

Cuidados de enfermagem na aplicação por via intra retal

- Fazer lavagem intestinal, conforme prescrição médica.
- Aplicar o medicamento evitando extravasamento.
- Orientar o cliente a manter o quimioterápico por maior tempo possível e mudar de decúbito sempre que possível.
- Orientar e assistir o cliente com relação aos efeitos colaterais.
- Fazer anotações de enfermagem descritiva.

3.10 Procedimento para administração de quimioterápicos

- Verificar a identificação do cliente, medicamento, dose, via e tempo de administração na prescrição médica.

- Rever o histórico de alergia à medicamentos com o cliente e no prontuário.
- Antecipar e planejar possíveis efeitos colaterais e toxicidade sistêmica importante.
- Rever os dados laboratoriais e outros testes adequados.
- Escolher os equipamentos e dispositivos adequados.
- Explicar o procedimento ao cliente e ao acompanhante.
- Informar que os quimioterápicos são lesivos para as células normais e que as medidas de proteção usadas pela equipe minimizam sua exposição ao medicamento.
- Administrar antieméticos ou outras medicações prescritas.
- Administrar o quimioterápico.
- Monitorar o cliente em intervalos programados durante todo o período de administração de medicamentos.
- Não descartar qualquer dispositivo utilizado em qualquer procedimento na área de cuidado do cliente.

3.11 Intervenções de enfermagem frente ao tratamento com os quimioterápicos antineoplásicos

- Avaliar cavidade oral quanto à presença de mucosites e gengivites.
- Fazer a higienização dos dentes com cautela, nos clientes que apresentarem hemorragias gengivais.
- Incentivar o cliente a fazer a higiene oral com escova macia ou com o dedo enrolado na gaze com soro fisiológico e solução alcalina (bicarbonato de sódio) na ausência de hemorragia.
- Incentivar o cliente a fazer bochecho com solução de nistatina 30 minutos após a higiene oral, mantendo-a na boca por 2 minutos e deglutindo após, conforme prescrição média.
- Liberar a dieta após 20 minutos do bochecho com solução de nistatina.
- Avaliar a aceitação alimentar e documentar.
- Oferecer alimentação leve 2h antes do início da quimioterapia.
- Evitar frituras para minimizar a possibilidade de vômitos para o cliente.
- Administrar antiemético antes da quimioterapia, se prescrito.
- Avaliar a eficácia do antiemético.

- Evitar líquidos durante as refeições .
- Estimular ingestão hídrica 2 litros/dia ou mais.
- Evitar odores desagradáveis na enfermaria.
- Investigar, medicar e proporcionar o conforto na ocorrência de dor.
- Manter os lábios do cliente lubrificados.
- Registrar o peso diariamente e fazer balanço hídrico rigoroso.
- Estimular a deambulação, quando possível.
- Observar, comunicar e registrar presença de reações adversas.

4. DISPOSITIVOS UTILIZADOS PARA APLICAÇÃO DO QUIMIOTERÁPICO ANTINEOPLÁSICA

A escolha do local e dos equipamentos adequados é determinada pela idade do cliente, estado das veias, medicamentos a serem infundidos e tempo esperado de infusão.

Tipos de dispositivos:

- Intravenosos

Curto: cateter teflon, íntima e escalpe


Intermediário: intracath

Semi-implantado: PICC e tenckhoff

Totalmente implantado: port-a-cath

- Agulhas específicas para as vias subcutânea, intramuscular e intratecal
- Sonda vesical de alívio ou de demora
- Dreno de tórax
- Sonda retal
- Cateter para via arterial

5. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – PUNÇÃO DO CATÉTER TOTALMENTE IMPLANTADO

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO HOSPITAL DE CLÍNICAS PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP N° 000 DATA: REVISÃO:
	PROCEDIMENTO: Punção do cateter totalmente implantado	
Conceito: Punção da membrana de silicone da câmara do cateter totalmente implantado, com dispositivo agulhado.		
Responsável pela prescrição: médico e enfermeiro.	Responsável pela execução: Enfermeiros e acadêmicos de enfermagem sob supervisão.	
Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> •Permitir acesso à rede venosa. 	Indicação: <ul style="list-style-type: none"> •Possibilitar aplicação de medicamentos, especialmente drogas antineoplásicas. •Administrar quimioterápico antineoplásico com segurança quanto a extravasamento. •Evitar ação vesicante ou irritante no sistema circulatório periférico. 	
	Contra-indicação <ul style="list-style-type: none"> •Lesões cutâneas locais. •Sinais e sintomas de infecção relacionados ao cateter. 	

Material Bandeja de curativo com campo esterilizado fenestrado - EPIs (máscara, óculos e avental específicos) - material de tricotomia, se necessário - 1 par de luvas esterilizadas - 1 frasco de SF 0,9% de 100ml ou ampolas de SF0,9% - gazes esterilizadas - almotolia com álcool a 70% - Seringas de 5, 10 e 20 ml
--

- 1 agulha 0,8X20 mm (20X8)
- 1 dispositivo de punção:-agulha de Hubber ou Cytocan
 - eescalpee 23 para criança
 - eescalpee 21 para adultos
- seringa com medicação prescrita preparada, se for o caso
- soro montado com o equipo, se for o caso
- adesivo hipoalergênico

Descrição do procedimento	Justificativas
1. Explicar o procedimento a ser realizado e sua finalidade ao cliente e/ou familiar, e obter o seu consentimento.	1. Diminuir ansiedade e favorecer a colaboração do cliente.
2. Verificar necessidade de tricotomia na região do implante do cateter.	2. Auxiliar na anti-sepsia , prevenir infecção e facilitar a fixação do curativo.
3. Lavar as mãos.	3. Reduzir a transmissão de microrganismos.
4. Reunir o material necessário e encaminhar a enfermaria.	4. Economizar tempo.
5. Colocar o material sobre a mesa de cabeceira	5. Facilitar a execução do procedimento.
6. Paramentar-se com máscara, óculos e avental impermeável.	6. Promover a proteção do profissional.
7. Posicionar o cliente em decúbito dorsal com a cabeceira em ângulo de 30°.	7. Facilitar o acesso à área de trabalho e a execução do procedimento
8. Colocar o soro montado ou solução preparada no suporte.	8. Agilizar a execução do procedimento.
9. Abrir a bandeja de curativo e sobre ela abrir a seringa de 10ml, a de 20ml, a agulha para aspiração, o dispositivo de punção e gazes esterilizadas.	9. Evitar contaminação do material.
10. Umidificar as gazes com álcool a 70%.	10. Facilitar a execução do procedimento
11. Abrir o frasco ou ampolas de soro fisiológico colocando-o sobre a mesa, próximo à bandeja.	11. Facilitar a execução do procedimento

<p>12. Calçar as luvas esterilizadas.</p> <p>13. Aspirar 20ml de SF 0,9% na seringa de 20ml e 2ml de SF 0,9% na seringa de 5ml, sem tocar no frasco de soro.</p> <p>14. Adaptar a seringa de 10ml ao dispositivo de punção preenchendo sua extensão com 1ml de soro.</p> <p>15. Pinçar 3 gazes esterilizadas umedecidas em álcool a 70% e fazer a anti-sepsia na região de implantação do cateter, iniciando na região central fazendo movimentos circulares crescentes até um diâmetro de 15cm</p> <p>16. Repetir o procedimento por 3 vezes e aguardar o álcool secar.</p> <p>17. Colocar o campo fenestrado.</p> <p>18. Delimitar o cateter, com a mão não dominante, segurando-o entre os dedos polegar, indicador e médio.</p> <p>19. Puncionar, com a mão dominante, a região central do cateter, inserindo o dispositivo de punção em ângulo de 90°, até tocar o fundo da câmara.</p> <p>20. Aspirar 10ml da solução de heparina contida na câmara com a seringa de 10ml e observar se ocorre retorno venoso.</p> <p>21. Confirmar o retorno, acoplar a seringa de 20ml ao dispositivo de punção e lavar a câmara do port-a-cath com 20ml de SF0,9%, em aproximadamente 2 minutos evitando fazer demasiada pressão.</p> <p>22. Proceder de acordo com a indicação da punção (instalar o QTA, o soro, outras medicações ou heparinizar o cateter) usando técnica correta.</p> <p>23. Retirar a punção firmando o cateter com a mão dominante e tracionar o dispositivo com a mão não</p>	<p>12. Promover procedimento asséptico.</p> <p>13. Facilitar a execução do procedimento.</p> <p>14. Evitar infusão de ar no sistema venoso.</p> <p>15. Remover microrganismos da flora residente, garantindo assepsia do procedimento.</p> <p>16. Garantir a eficácia do procedimento.</p> <p>17. Proteger o local de trabalho.</p> <p>18. Identificar o local da punção.</p> <p>19. Permitir acesso à câmara e posicionar corretamente o dispositivo.</p> <p>20. Evitar infusão da heparina e remover possíveis coágulos alojados no cateter.</p> <p>21. Remover o sangue contido na câmara, prevenir obstrução do cateter e evitar o rompimento da membrana de silicone e a soltura do cateter.</p> <p>22. Implementar a terapia prescrita</p> <p>23. Evitar movimentação e dor e dar destino adequado ao material.</p>
--	---

<p>dominante desprezando-o na bandeja.</p> <p>24. Comprimir levemente o local da punção com gaze seca.</p> <p>25. Fazer fixação e curativo oclusivo, orientando o cliente sobre os cuidados necessários, se mantiver a punção.</p> <p>26. Identificar o curativo com data, horário e responsável.</p> <p>27. Recolher todo material utilizado.</p> <p>28. Retirar as luvas, desprezando-as na bandeja</p> <p>29. Deixar o cliente confortável.</p> <p>30. Guardar e/ou desprezar material em locais apropriados.</p> <p>31. Fazer anotações na evolução de enfermagem.</p>	<p>24. Promover hemostasia.</p> <p>25. Evitar desprendimento do dispositivo e proteger o local.</p> <p>26. Fazer aprazamento para próximas trocas.</p> <p>27. Promover ambiente favorável.</p> <p>28. Reduzir transmissão de microrganismo.</p> <p>29. Promover ambiente favorável.</p> <p>30. Dar destino correto ao material.</p> <p>31. Promover qualidade, documentação e atender legislação</p>
--	--

Intervenções de enfermagem e cuidados especiais

- Lavar o cateter com 20ml de SF 0,9% após infusão de hemocomponentes ou de medicações.
- Heparinizar o port-a-cath quando seu próximo uso for ocorrer em um tempo superior a 24h e salinizar quando o tempo for inferior a 24h.
- Trocar o equipo utilizado para administração de quimioterápicos antineoplásicos e soroterapia a cada 72h e o de hemocomponente a cada transfusão, exceto plaquetas que deve ser trocada ao final do volume total prescrito.
- Trocar o curativo tradicional com gazes a cada 24h e na presença de umidade e sujidade ou sempre que for necessário.
- Trocar o dispositivo de punção: eescalpees e agulhas de Hubber sem extensor a cada 72h e agulhas de Hubber com extensor ou agulhas de Cytocan a cada 5 dias.
- Identificar os equipos em uso com a data e horário da instalação e assinatura do responsável.
- Identificar e anotar a data, horário e assinatura do responsável pela punção e curativo

do dispositivo de punção.


- Anotar o número de punções realizadas, em um impresso próprio, para permitir controlar o tempo de uso do cateter.
- Observar se há formação de hematoma local e administrar analgésico conforme queixas do cliente, no pós-operatório imediato da implantação do catéter.

- O cateter pode ser usado logo após a sua implantação, na ausência de complicações operatórias. Nesse caso deve ser puncionado ainda sob efeito do anestésico, evitando a dor da punção.
- Inspeccionar e palpar o local de inserção do cateter, procurando detectar precocemente sinais de infecção.
- Infundir sem pressionar excessivamente o quimioterápico pelo cateter de longa permanência para que não ocorra o risco de desconectar o cateter da câmara ou romper a membrana de silicone.
- Observar com rigor o aspecto das soluções a serem infundidas, quanto à presença de resíduos, corpos estranhos, precipitação, coloração e turvação.
- Utilizar, preferencialmente, sistemas de infusão fechados em cateteres totalmente implantados.

** A manipulação do cateter totalmente implantado deve ser feita por pessoal habilitado, segundo resolução COFEN 257/2001, por ser procedimento de alta complexidade.

**Lembrar-se de que os “fenômenos obstrutivos são inversamente proporcionais a qualidade da assistência prestada”.

6. PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO – HEPARINIZAÇÃO DE CATETERES INTRAVENOSOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO	POP N° DATA: REVISÃO:
	PROCEDIMENTO: Heparinização de Cateteres Intra-Venosos	
Conceito: Preenchimento da luz dos cateteres venosos centrais e periféricos com solução heparinizada.		
Responsável pela prescrição: Médico e Enfermeiro		Responsável pela execução: enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, acadêmicos de medicina, de enfermagem e do técnico de enfermagem acompanhados pelo responsável.
Finalidade: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter permeabilidade do acesso vascular. 		Indicação: <ul style="list-style-type: none"> • Clientes com indicação de restrição hídrica. ▪ Clientes portadores de cateteres sem indicação do seu uso em tempo superior à 24h . ▪ Clientes com cateteres de longa permanência em uso esporádico.

Material para heparinização Bandeja contendo: 1 par de luvas de procedimento 2 ampolas de água destilada de 10 ml 1 agulha 0,12 X 40 mm (40 X12) 1 frasco de heparina 5.000UI/ml prescrita pelo médico 1 seringa de 5ml, de 10 ml e de 20 ml

1 almotolia com álcool 70%	
1 pacote de gazes esterilizadas	
Descrição do procedimento	Justificativas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar o procedimento a ser realizado e sua finalidade ao cliente e/ou familiar e obter seu consentimento. 2. Lavar as mãos. 3. Reunir o material necessário. 4. Abrir o pacote de gazes esterilizadas e umidificá-las com álcool a 70%. 5. Preparar a solução heparinizada (100UI/ml). <ul style="list-style-type: none"> ▪ aspirar 0,2 ml de heparina na seringa de 10ml e completar com 9,8 ml de soro fisiológico 0,9% 6. Preparar uma seringa com soro fisiológico na quantidade necessária para o cateter a ser heparinizado. 7. Encaminhar o material à enfermaria. 8. Colocar o material na mesa de cabeceira. 9. Posicionar o cliente no leito. 10. Calçar luvas de procedimento. 11. Colocar algumas gazes estéreis na região ou sob o cateter. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuir ansiedade e favorecer a colaboração do cliente. 2. Reduzir transmissão de microrganismos 3. Economizar tempo. 4. 5. 6. Facilitar a utilização do material 7. Dar destino ao material. 8. Facilitar a execução do procedimento. 9. Permitir acesso à área de trabalho e facilitar a execução do procedimento. 10. Promover proteção individual. 11. Proteger o campo de trabalho.
12.A. Heparinização do cateter totalmente implantado	
A1. Fazer ou interromper o procedimento que envolve a manutenção da permeabilidade do acesso vascular (infusão de medicamentos ou soroterapia)	A1. Permitir a execução do procedimento.
A2. Conectar a seringa de 20 ml contendo soro fisiológico na extensão do cateter e injetar toda a solução sem fazer pressão excessiva.	A2. Remover medicamentos, soros ou sangue contidos no interior da câmara.
A3. Conectar a seringa de 10 ml contendo solução	A3. Manter a permeabilidade do acesso

<p>heparinizada e injetar 10 ml da solução heparinizada na concentração de 100UI/ml em adultos e 5ml, em crianças.</p> <p>A4. Retirar o dispositivo de punção.</p> <p>A5. Fazer compressão local.</p>	<p>vascular, evitando a obstrução do cateter por coágulos.</p> <p>A4. Terminar a execução do procedimento</p> <p>A5. Promover hemostasia.</p>
<p><u>12.B. Heparinização de Cateteres Periféricos Curtos</u></p> <p>B1. Fazer ou interromper o procedimento que envolve a manutenção da permeabilidade do acesso vascular (infusão de medicamentos ou soroterapia).</p> <p>B2. Conectar a seringa de 5ml contendo SF 0,9% ao cateter e injetar de 2 a 5ml.</p> <p>B3. Conectar a seringa de 10 ml contendo solução heparinizada ao cateter e injetar 2ml da solução.</p> <p>B4. Fechar o dispositivo.</p>	<p>B1. Permitir a execução do procedimento.</p> <p>B2. Remover medicamentos, soros ou sangue contidos no interior do cateter.</p> <p>B3. Manter a permeabilidade do acesso vascular, evitando a obstrução do cateter por coágulos.</p> <p>B4. Manter o sistema fechado.</p>
<p><u>12.C. Heparinização de PICC</u></p> <p>C1. Fazer ou interromper o procedimento que envolve a manutenção da permeabilidade do acesso vascular (infusão de medicamentos ou soroterapia)</p> <p>C2. Conectar a seringa de 10 ml contendo SF 0,9% ao cateter e injetar 10ml.</p> <p>C3. Conectar a seringa de 10 ml contendo solução heparinizada ao cateter e injetar 5ml.</p> <p>C4. Fechar o dispositivo.</p>	<p>C1. Permitir a execução do procedimento</p> <p>C2. Remover medicamentos, soros ou sangue contidos no interior do cateter.</p> <p>C3. Manter a permeabilidade do acesso vascular, evitando a obstrução do cateter por coágulos.</p> <p>C4. Manter o sistema fechado.</p>
<p><u>12.D. Heparinização Cateter Central de Único ou Múltiplos Lumens</u></p> <p>D1. Fazer ou interromper o procedimento que envolve a manutenção da permeabilidade do acesso vascular (infusão de medicamentos ou soroterapia)</p>	<p>D1. Permitir a execução do procedimento.</p>

<p>D2. Conectar a seringa de 5ml contendo soro fisiológico em uma das vias do cateter e injetar 5ml.</p>	<p>D2. Remover medicamentos, soros ou sangue contidos no interior da câmara.</p>
<p>D3. Conectar a seringa de 10ml contendo solução heparinizada à via do cateter e injetar 3ml.</p>	<p>D3. Manter a permeabilidade do acesso vascular, evitando a obstrução do cateter por coágulos.</p>
<p>D4. Fechar a via heparinizada e repetir os passos de 2 a 5 com as demais vias do cateter.</p>	<p>D4. Facilitar a execução do procedimento.</p>
<p>13. Recolher o material usado.</p>	<p>13. Promover ambiente favorável.</p>
<p>14. Retirar as luvas, desprezando-as na bandeja.</p>	<p>14. Evitar disseminação de microrganismos.</p>
<p>15. Colocar o cliente em posição confortável, adequada e segura.</p>	<p>15. Promover conforto e segurança.</p>
<p>16. Encaminhar o material ao expurgo e desprezá-lo nos locais adequados.</p>	<p>16. Dar destino adequado ao material.</p>
<p>17. Lavar as mãos</p>	<p>17. Reduzir a transmissão de microrganismos.</p>
<p>18. Proceder anotações de enfermagem no prontuário do cliente, contendo as seguintes informações: concentração e volume da solução heparinizada injetada, achados e intercorrências, se houver.</p>	<p>18. Promover qualidade e documentação e atender à legislação.</p>

Cuidados especiais

- 1- Salinizar, ao invés de heparinizar, o cateter que será utilizado em um intervalo inferior de 24 horas, quando prescrito.
- 2- Heparinizar os cateteres periféricos e centrais que serão utilizados após o intervalo superior a 24 horas.
- 3- Heparinizar o cateter totalmente implantado sempre que o uso for esporádico e mensalmente quando não estiver sendo utilizado.
- 4- Lavar os cateteres com SF 0,9%, antes de heparinizá-los.
- 5- Fixar os cateteres com adesivo hipoalergênico ou películas transparentes, obedecendo a técnica própria.

7- ROTINA OPERACIONAL PADRÃO – ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSTICOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO HOSPITAL DE CLÍNICAS Diretoria de Enfermagem Rotina Operacional Padrão	ROP N° 000 DATA: REVISÃO:
	ROTINA: Administração de quimioterápicos antineoplásticos (QTA)	
FINALIDADE : normatizar os procedimentos usados para a administração de quimioterápicos antineoplásticos		
ÂMBITO DE APLICAÇÃO: Unidades de internação vinculadas a Diretoria de Enfermagem		COMPETÊNCIA Enfermeiro, Técnico e Auxiliar de enfermagem e Escriurário Hospitalar
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: NR 32 , Resolução 210 COFEN		

NORMAS

- As prescrições médicas dos quimioterápicos antineoplásticos deverão ser encaminhadas à farmácia até as 9h para serem preparadas.
- A competência pela administração do quimioterápico antineoplástico é do enfermeiro e a manutenção da vigilância durante a infusão pode ser feita pelos demais membros da equipe de enfermagem, que acionarão o enfermeiro nas intercorrências.
- Os profissionais de saúde que preparam, administram e transportam o quimioterápico antineoplástico deverão, obrigatoriamente, usar equipamentos de proteção individual durante todo e qualquer contato com essas drogas.
- Os equipamentos de proteção individual específicos para a administração dos quimioterápicos antineoplásticos serão fornecidos pela Instituição.
- As drogas antineoplásticas reconstituídas que não forem administradas imediatamente ao preparo deverão ser armazenadas em local seguro, separadas das demais medicações, sempre respeitando o tempo e o local de conservação descritas no rótulo do medicamento.
- O descarte do lixo, invólucros, frascos, e demais materiais que entraram em contato com o quimioterápico antineoplástico deverá ser feito em recipientes específicos localizados no expurgo.
- Os quimioterápicos antineoplásticos deverão ser preparados pelo farmacêutico em capela com fluxo laminar, conforme determinação da ANVISA, RDC n°220.de 21 de setembro de 2004.
- O enfermeiro é autorizado a preparar quimioterápicos, conforme RESOLUÇÃO COFEN 210/98 desde que obedeça as resoluções da ANVISA.

AGENTE	AÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
---------------	-------------	-------------------------

Escriturário Hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> • Encaminhar a prescrições dos QTAs à farmácia • Buscar os QTAs preparadas na farmácia. • Conferir o rótulo com as prescrições médicas. • Entregar o QTAs ao enfermeiro 	
Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Conferir o rótulo com a prescrição médica. • Confirmar a identificação do cliente ao rótulo e prescrição. • Administrar os QTAs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se não for possível administrar o QTA, no momento do recebimento, verificar a estabilidade após reconstituição e o local de armazenamento. Devolver à Farmácia o QTA não administrado.

8- ROTINA OPERACIONAL PADRÃO – INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM FRENTE ÀS REAÇÕES ALÉRGICAS AO QUIMIOTERÁPICO ANTINEOPLÁSICO

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO HOSPITAL DE CLÍNICAS Diretoria de Enfermagem Rotinas Operacionais Padrão	ROP N° 000 DATA:
	ROTINA: Intervenções de enfermagem frente às reações alérgicas ao quimioterápico antineoplásico	REVISÃO:
FINALIDADE : Normatizar as ações de enfermagem frente à reação anafilática provocada pelo quimioterápico antineoplásico		
ÂMBITO DE APLICAÇÃO: Unidades de internação vinculadas a Diretoria de Enfermagem		COMPETÊNCIA Enfermeiro e Técnico de enfermagem
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Protocolo do institucional		

NORMAS

- Os medicamentos e dispositivos de emergência deverão estar disponíveis e armazenado em local de fácil acesso em todas as unidades de internação.
- Os medicamentos especificados serão: aminofilina, hidrocloreto de difenidramina, dopamina, epinefrina, heparina e hidrocordisona e soluções isotônicas.
- Os dispositivos especificados serão: cateteres e máscaras respiratórias, cateteres de aspiração, equipos e dispositivos para acesso venoso.
- O atendimento das urgências relacionadas à administração de quimioterápicos antineoplásicos deverá ser feito de acordo com o protocolo institucional.

AGENTE	AÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
<p>Enfermeiro</p> <p>Técnico de Enfermagem</p> <p>Enfermeiro</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Suspender imediatamente a infusão do medicamento. •Instalar solução isotônica na linha de infusão e aumentar a vazão. •Entrar em contato com o médico e providenciar o material de emergência. •Auxiliar o médico e o enfermeiro no atendimento. •Verificar os sinais vitais. •Instalar oxigênio por meio de máscara a 10 litros/minutos, se detectado padrão respiratório ineficaz. •Atuar junto com o médico nas intervenções. •Administrar as medicações prescritas. •Verificar com o médico a continuidade da infusão da droga •Registrar o incidente no prontuário do cliente. 	<p>Caso seja indicado manter a infusão, infundir o QTA em uma velocidade menor que a inicial.</p>

9. EXTRAVAZAMENTO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS

O extravasamento do QTA é definido como infiltração acidental da droga no tecido subcutâneo circunjacente e seus efeitos tóxicos locais variam, podendo causar dor, necrose tissular ou descamação do tecido. O potencial vesicante de uma droga, o volume extravasado, o sítio de infiltração e o tempo de exposição à droga serão fatores decisivos para determinar a extensão da lesão.

9.1 Sinais e sintomas do extravasamento

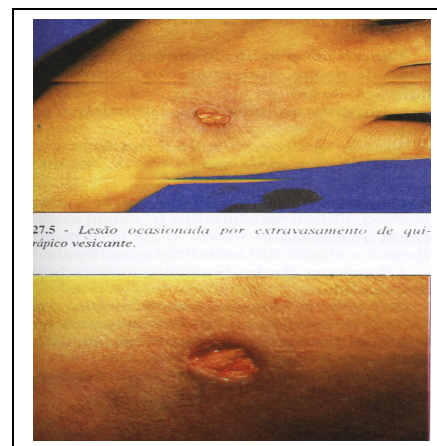
- diminuição ou parada total do fluxo de soro.
- queixa de queimação em volta da punção.
- dor tipo agulhada ou pontada.
- edema no local da punção.
- cessação do retorno venoso.

9.2 Fatores de riscos para o extravasamento

- clientes que não podem relatar os sintomas.
- clientes com enfermidades vasculares, diabetes, síndrome de Raynaud, etc...
- clientes idosos, devido à fragilidade vascular.
- clientes que receberam radioterapia próxima à punção.
- clientes com infusão contínua por longo período.
- utilização de bombas de infusão.
- dispositivos inadequados.
- localização inadequada da punção.

9.3 Medidas de prevenção para evitar o extravasamento

- Conhecer os QTAs com potencial vesicante.
- Ter habilidade na administração do medicamento.
- Evitar administração de fármacos vesicantes em veia periférica puncionada com escalpe.
- Observar permeabilidade e presença de sinais flogísticos em veias puncionadas há mais de 24 horas.



- Evitar punções em veias dos membros inferiores, membros de aplicação de radioterapia, do mesmo lado de mastectomia ou lesões metastáticas, veias com múltiplas punções e em articulações.
- Evitar a fossa anticubital.
- Fixar a punção de maneira que permita a visualização do local da punção.
- Administrar primeiro os QTAs com menor poder vesicante.
- Observar constantemente a área puncionada.
- Orientar o cliente a observar e relatar as anormalidades que poderão surgir.
- Infundir 20ml de SF0,9% na veia puncionada, ao finalizar a administração do fármaco.

10. ROTINA OPERACIONAL PADRÃO: INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM FRENTE O EXTRAVASAMENTO DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSTICOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO HOSPITAL DE CLÍNICAS Diretoria de Enfermagem Rotinas Operacionais Padrão	ROP N° 000 DATA: REVISÃO:
	ROTINA: Intervenções frente ao extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos	
FINALIDADE : Normalizar as ações de enfermagem na ocorrência de extravasamento de quimioterápicos antineoplásicos		
ÂMBITO DE APLICAÇÃO: Unidades de internação vinculadas a Diretoria de Enfermagem		COMPETÊNCIA Enfermeiro e Escriturário Hospitalar
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Protocolo institucional		

NORMAS

- A enfermagem deverá manter observação rigorosa durante todo o período em que estiver sendo infundida a QTA, procurando detectar precocemente os extravasamentos.
- No local que ocorreu o extravasamento do QTA deverá ser aplicado compressa com água levemente aquecida por 15 minutos no local afetado de 3 a 4 vezes ao dia durante 24 a 48 horas, conforme a resposta e indicação. Indicação: vincristina, vinorelbine, vindesina, vinblastina, etoposídeo e teniposido.
- No local que ocorreu o extravasamento deverá ser aplicado compressa com água fria por 15 minutos no local afetado de 3 a 4 vezes ao dia durante 24 a 48 horas, conforme a resposta e indicação. Indicação: demais quimioterápicos antineoplásicos.
- Os antídotos tópicos, subcutâneos e endovenosos ainda estão sendo estabelecidos em protocolo.

AGENTE	AÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
Enfermeiro/técnico de enfermagem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interromper imediatamente a infusão do quimioterápico antineoplásico instalado, quando observar sinais e sintomas de extravasamento. ▪ Não retirar a agulha. 	

Enfermeiro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspirar, pela agulha, a medicação extravasada residual o quanto puder. ▪ Injetar o antídoto pela mesma agulha, conforme o protocolo ou prescrição médica. ▪ Injetar antídoto subcutâneo ou passar antídoto tópico conforme o protocolo ou prescrição médica. ▪ Remover a agulha. ▪ Evitar aplicar pressão no local suspeito de infiltração. ▪ Cobrir levemente com um curativo estéril oclusivo ▪ Aplicar compressa aquecida conforme indicação ou compressas geladas conforme indicação. ▪ Orientar o cliente a manter o membro elevado por 48 horas. ▪ Observar regularmente a presença de dor, eritema, enduração ou necrose. ▪ Documentar o tratamento do extravasamento: data, hora, local/dispositivo inserido, seqüência de medicamentos, notificação do médico e tratamento de enfermagem. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os passos que envolvem a aplicação de antídotos devem ser desconsiderados até a definição dos antídotos em protocolo
------------	---	--

11. NORMAS TÉCNICAS PARA O MANUSEIO SEGURO DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS

A exposição aos antineoplásicos representa risco potencial à saúde dos profissionais que os manuseiam, os administram e os descartam. Dessa forma, estão proibidos de manusear os antineoplásicos as gestantes, as nutrizes, profissionais expostos ao raio-X (fator de risco adicional) e por profissionais não habilitados.

O enfermeiro habilitado para administrar drogas antineoplásicas deve demonstrar conhecimento técnico e científico nas seguintes áreas:

- I. Farmacologia dos agentes antineoplásicos.
- II. Princípios da administração de medicamentos, incluindo os antineoplásicos.
- III. Punção e terapia intravenosa.
- IV. Efeitos colaterais da quimioterapia e intervenções de enfermagem.

11.1 Equipamentos de Proteção Individual de Uso Obrigatório

A Instituição deve fornecer a seus trabalhadores os EPIs necessário para que estes possam desempenhar suas atividades com o menor risco de contato com os QTAs.

KIT: avental descartável e impermeável de manga longa com punho justo e fechado na frente de comprimento abaixo do joelho, máscara respiratória facial com filtro ou com carvão ativado, óculos com protetor lateral. luvas 007 de cano longo e saco plástico duplo para coleta de roupas usadas e lixo.

As instruções devem ser entregues aos trabalhadores por escrito mediante protocolo, deixar uma cópia para inspeção da fiscalização do trabalho. Exigência da NR32.3.9.4.9.3

11.2 Normas relativas ao manuseio dos clientes

- Utilizar os EPIs (luvas, óculos e avental específicos) no manuseio de secreção e excretas.
- Desprezar com cautela as secreções e excretas para evitar a contaminação através de respingos.
- Manusear roupa de cama, camisolas e pijamas contaminados com luva de procedimento.
- Embalar em saco plástico fechado e identificar como ROUPA CONTAMINADA antes de encaminhar à lavanderia.

11.3 Normas de segurança na administração do quimioterápico antineoplásico

- Usar EPI (específico), obrigatoriamente, para administração de quimioterápico antineoplásico.
- Retirar o EPI somente ao terminar as atividades com o cliente ou se houver derramamento acidental do quimioterápico no EPI.
- Retirar o ar do equipo dentro de um saco plástico, se presente.
- Desprezar o equipo, gases, luvas, avental e frasco vazios ou com restos de medicação utilizado na quimioterapia no saco plástico duplo já identificado com o símbolo de lixo tóxico na lixeira com tampa no expurgo.

11.4 Normas de segurança relativas aos descartáveis, frascos e ampolas

- Desprezar os dispositivos perfurocortantes utilizados no cliente em tratamento com quimioterápicos antineoplásicos em um recipiente rígido e impermeável de polipropileno. A tampa do recipiente deverá permanecer sempre fechada. Deixar o recipiente localizado no expurgo.

11.5 Normas relativas à contaminação pessoal

- Retirar todo equipamento de proteção individual contaminado e descartá-lo imediatamente, no lixo próprio localizado no expurgo.
- Lavar com água corrente e sabão neutro exaustivamente a pele exposta ou irrigar o olho exposto com água ou solução isotônica por 5 minutos, mantendo a pálpebra aberta.
- Procurar atendimento médico.
- Preencher a ficha de acidentes de acordo com as normas do SMOEST.

11.6 Normas relativas ao transporte do quimioterápico antineoplásico

O profissional destinado ao transporte do QTA da unidade de preparo à unidade solicitante, o escriturário hospitalar, deverá ser treinado quanto aos riscos de acidentes e contaminação pelo contato direto ou por inalação dos quimioterápicos antineoplásicos.

Dessa forma, para o transporte seguro, é necessário que o quimioterápico seja levado em um contâiner térmico e fechado por meio de um carrinho de inox provido de rodas articuladas juntamente com o KIT de segurança que deverá conter: 2 pares de luvas de procedimento, 1 avental impermeável, 2 compressas absorventes, 2 plásticos absorventes

com capacidade de 250ml cada um, substância neutralizadora do quimioterápico (bicarbonato de sódio) e álcool a 70% para limpeza do local, máscara facial com filtro, óculos com protetor lateral e descrição do procedimento no caso de acidentes de acordo com PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais).

11.7. Efeitos adversos no manejo da quimioterapia antineoplásica para os trabalhadores


Os quimioterápicos em contato com a pele e mucosa, e resíduos destes agentes inalados ou ingeridos podem provocar no profissional: tontura, cefaléia, mutagenicidade, náuseas, vômitos, carcinogeneses, disfunções menstruais, alergia, alterações nas mucosas, irritação da garganta, alterações genéticas, aborto e/ou mau formação congênita e infertilidade.

A ações tóxicas para o trabalhador que prepara e administra o quimioterápico antineoplásico, são:

DROGAS	AÇÃO TÓXICA	MALIGNIDADE SECUNDÁRIA
Asparginase	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca	Mutagênica e carcinogênica
Bleomicina	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca, hepática e dermatológica	Mutagênica carcinogênica teratogênica
Daunorubicina	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca, hepática, renal e dermatológica	Carcinogênica e teratogênica
Doxorubicina	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca, hepática, renal e teratogênica	Carcinogênica, mutagênica e teratogênica
Etoposídeo	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca, renal, hepática e dermatológica	Carcinogênica
Fluorouracil	Hematológica, gastrointestinal, respiratória renal, cardíaca, hepática, renal dermatológica	Mutagênica e teratogênica
Ifosfamida	Idem	Carcinogênica, mutagênica e

		teratogênica
Metrotexate	Idem	Pode induzir riscos de neoplasias indireta
mitoxantrona	Idem	Carcinogênica
Teniposido	Hematológica, gastrointestinal, respiratória Neurológica, hepática, renal, cardíaca, dermatológica	Leucemia aguda, carcinogênica
Vinblastina	Hematológica, gastrointestinal, respiratória Neurológica, hepática, renal, cardíaca, dermatológica	Leucemia aguda, quando junto de outras drogas como alquilantes
vincristina	Hematológica, gastrointestinal, respiratória Neurológica, hepática, renal, cardíaca, dermatológica	Malignidade secundária junto de drogas tóxicas

12. ROTINA OPERACIONAL PADRÃO – INTERVENÇÕES FRENTE AO DERRAMAMENTO ACIDENTAL DE QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS

	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO HOSPITAL DE CLÍNICAS Diretoria de Enfermagem Rotina Operacional Padrão	ROP N° 000 DATA: REVISÃO:
	ROTINA: Intervenções frente ao derramamento acidental dos quimioterápicos antineoplásicos (QTAs)	
FINALIDADE : normatizar as condutas frente o derramamento acidental do quimioterápico antineoplásico para impedir contaminação do ambiente e das pessoas.		

ÂMBITO DE APLICAÇÃO: Unidades subordinadas a Diretoria de Enfermagem	COMPETÊNCIA Enfermeiro, Técnico/Auxiliar de enfermagem e Escriturário Hospitalar
FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: ▪ NR 32	

NORMAS

- Toda unidade que administra o QTA deverá conter 1 Kit de derramamento armazenado em local de fácil acesso aos profissionais.
- O kit de derramamento do QTA, deverá conter: avental impermeável, duas luvas de procedimento, máscara facial com filtros, óculos com proteção lateral, 2 compressas, 2 plásticos absorventes com capacidade de 250ml cada um, um saco identificado como lixo tóxico. frasco de bicarbonato de sódio 8,4% e álcool a 70% e a norma e rotina de intervenções frente ao derramamento acidental do QTA.
- As intervenções necessárias frente ao acidente serão de responsabilidade do profissional que propiciou o derramamento do QTA, seja durante o manuseio, administração ou transporte do QTA.

AGENTE	AÇÃO	NÃO CONFORMIDADE
Enfermeiro, Técnico de enfermagem e Escriturário Hospitalar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar os EPIs recomendados, imediatamente após o derramamento acidental do QTA. ▪ Remover o QTA com o plástico absorvente. ▪ Desprezar o plástico absorvente no saco identificado como lixo tóxico. ▪ Colocar sobre o local onde a medicação foi derramada, a solução de bicarbonato de sódio 8,4% e deixá-la agir por 5 minutos. ▪ Remover a solução de bicarbonato de sódio com a compressa. ▪ Passar outra compressa embebida no álcool 70% no local onde o QTA foi derramado. ▪ Comunicar o enfermeiro imediatamente. 	

Enfermeiro	▪ Notificar o acidente de trabalho, seguindo as recomendações do SMOEST.	
------------	--	--

13. INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM NOS EFEITOS COLATERAIS MAIS COMUNS DO TRATAMENTO COM QUIMIOTERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Os quimioterápicos podem causar efeitos colaterais adversos e a toxicidade varia de gravidade de acordo com a resposta individual do cliente à quimioterapia. Os efeitos colaterais mais freqüentes são mielossupressão, náuseas e vômitos.

Diagnóstico de enfermagem : Déficit de conhecimento relacionado aos efeitos colaterais da quimioterapia

Intervenções de enfermagem

- Avaliar o nível educacional, capacidade, desejo de aprender e barreiras ao aprendizado.

- Avaliar a compreensão acerca do tratamento planejado.
- Identificar junto à família um responsável para participar da assistência

Diagnóstico de enfermagem: Risco para lesão relacionado à alteração do sistema imunológico e a fatores de coagulação

Intervenções de enfermagem

- Monitorar as contagens sanguíneas, hemoglobina, tempo de protrombina, TTP e contagem de plaquetas.
- Avaliar o tipo de tratamento (quimioterapia, radioterapia) e os medicamentos em uso (ácido acetilsalicílico, anticoagulantes) que podem alterar os tempos de sangramento e coagulação
- Avaliar os fatores que podem alterar o processo de coagulação – febre, sepse, função hepática alterada e função da medula óssea
- Observar e relatar sintomas: equimoses, sangramento nos locais de acesso venoso, nariz, gengivas, vagina reto, hemoptise, hematêmese. sangue nas fezes, melena intermitente ou perda abundante. aumento de fluxo menstrual usual, alteração dos sinais vitais, petéquias e hematomas espontâneos.

Diagnóstico de enfermagem: Nutrição alterada: ingestão abaixo das necessidades corporais relacionadas à náuseas e vômitos

Intervenções de enfermagem

- Avaliar quantidade, cor, consistência e frequência dos vômitos e episódios de náuseas
- Determinar que fatores facilitam e/ou impedem as náuseas e vômitos
- Avaliar as possíveis variações do peso: antes de apresentar os sintomas da doença, na época do diagnóstico e antes de iniciar o tratamento. Registrar perdas e ganhos.
- Monitorar os valores laboratoriais: albumina sérica, níveis séricos de transferrina, hemograma e eletrólitos
- Avaliar a história dietética: hábitos e preferências alimentares (tipo de alimento ingerido no café da manhã, almoço, jantar e lanches)

Diagnóstico de enfermagem: Distúrbio da imagem corporal relacionado com alopecia

Intervenções de enfermagem

- Informar ao cliente que a perda de cabelos é temporária e que eles crescerão de novo quando o tratamento for interrompido. o crescimento normal de cabelos volta em dois a seis meses.

- Informar o cliente sobre cuidados de saúde para proteção do couro cabeludo: uso de xampus suaves, evitar secadores de cabelo e tinturas de cabelo e proteger o couro cabeludo.

Diagnóstico de enfermagem: Risco de infecção: imunossupressão, lesão na pele ou contaminação de suprimentos

Intervenções de enfermagem

- Potencializar as intervenções de enfermagem na fase nadir.
- Instruir e monitorar os clientes acerca da técnica de lavagem de mãos antes/após as refeições, após o uso de banheiro e antes de qualquer atividade de autocuidado relacionada com o tratamento
- Restringir visitantes com infecções potenciais ou recentemente imunizados com vacinas de vírus vivos atenuados (DPT, MMR)

14. FICHA TÉCNICA DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS UTILIZADOS NA INSTITUIÇÃO

ASPARAGINASE (IM, EV- T>30 minutos)

Nome Comercial: Elspar

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológico: risco de sangramentos, coagulação intravascular disseminada, trombose e embolismo pulmonar.
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos leves, anorexia e cólica abdominal.
- Neurológicos: sonolência e letargia.

- Reações alérgicas: erupções cutâneas, urticária, espasmo de laringe, hipotensão e perda da consciência e anafilaxia.
- Outros: hepatotoxicidade e azotemia

Interações medicamentosas: O uso concomitante com vincristina e irinotecana também aumenta a toxicidade. A L-asparaginase potencializa os efeitos dos anticoagulantes orais e quando administrada com prednisona pode exacerbar os efeitos hiperglicêmicos.

Cuidados de enfermagem

- Na presença de reação alérgica, manter o cliente em posição supina, monitorar os sinais vitais e se necessário, providenciar o material para oxigenoterapia e comunicar imediatamente o médico.
- Se a aplicação for IM, o volume a ser injetado não deve exceder 2 ml. Realizar rotações das áreas de aplicação.
- O tempo de administração nas aplicações EV, não deve ser inferior a 30 minutos.
- Não aplicar calor ou fricção no local da administração IM para não interferir na absorção do medicamento.

BLEOMICINA (EV- rápida- >15 min/contínua, IM, SC, IA, Intravesical, tópica)

Nome comercial: Tecnomicina, Bleocin

Ação vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Gastrointestinal: estomatite, vômitos e anorexia prolongada.
- Pulmonar: a toxicidade pulmonar é potencialmente o efeito colateral mais grave, manifestada por dispnéia e tosse.
- Cutâneos: alopecia após 3 a 4 semanas, eritema, estrias, hiperpigmentação cutânea, descamação das pontas dos dedos e prurido. Estes são os efeitos mais comuns.
- Outros: febre, calafrios e fadiga.

Interações medicamentosas: Há aumento da toxicidade renal quando usada juntamente com cisplatina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de toxicidade pulmonar e comunicar com o médico.
- Não administrar oxigênio em altas concentrações.
- A toxicidade pulmonar diminui quando se utiliza a administração por infusão contínua ao invés de infusão rápida.

- Se a aplicação for IM, o volume a ser injetado não deve exceder 5 ml. Realizar rotações das áreas de aplicação.

CARBOPLATINA (EV 15 a 60 minutos)

Nome Comercial: Kemocarb

Ação vesicante - Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 15 a 21 dias após aplicação).
- Neurológica: sintomas brandos
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (início nas duas a quatro horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas) e anorexia.
- Neurológicos: neuropatia periférica em clientes com mais de 65 anos de idade).
- Outros: toxicidade renal e auditiva.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com aminoglicosídeos pode aumentar a toxicidade renal.

Cuidados de enfermagem importantes

- O uso da carboblatina não é recomendável com outros compostos nefrotóxicos.
- A carboplatina reage na presença do alumínio, formando precipitado e/ou perda da potência.
- A carboplatina é incompatível com as seguintes drogas: fluorouracil, mesna e soluções de bicarbonato de sódio.
- Interações com as seguintes drogas: cisplatina (aumenta a nefrotoxicidade). aminoglicosídeo (aumenta a ototoxicidade e nefrotoxicidade) e fenitoína (diminuição dos níveis séricos da fenitoína)

CICLOFOSFAMIDA (EV- infusão rápida ou contínua, VO, IM, Intraperitonal e Intapleural)

Nome Comercial: Genuxal

Ação vesicante - Não.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 7 a 14 dias após aplicação. recuperação medular: 18 a 25 dias após aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (início nas duas a quatro horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas) e anorexia.

- Genitourinário: cistite hemorrágica e não hemorrágica, câncer de bexiga, amenorréia e esterilidade temporária ou definitiva.
- Cutâneos: alopecia, hiperpigmentação cutânea e interferência na cicatrização normal.
- Outros: reação alérgicas (coriza, congestão nasal, espirros e lacrimejamento).

Interações medicamentosas: a ciclofosfamida pode potencializar os efeitos dos fármacos cardiotoxicos e também os da succinilcolina. Os barbitúricos e o alopurinol podem alterar a ativação e a eliminação de ciclofosfamida.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar o medicamento através do infusor lateral do equipo, sem interromper o fluxo do soro.
- Administrar o quimioterápico imediatamente após a reconstituição.
- Estimular ingestão oral hídrica antes e após à quimioterapia até 2 dias subsequentes.
- Encorajar esvaziar a bexiga de duas em duas horas durante o dia e, se acordar a noite deve urinar.
- Não administrar o medicamento a noite.
- Comunicar ao médico se o cliente referir calor, mal-estar ou sinais semelhantes à gripe (lacrimejamento, espirro, coriza) para diminuir a velocidade de infusão da droga.
- Orientar acerca da alopecia: queda total ou parcial com mudança da textura e cor e medidas para amenizar o potencial de queda.

CISPLATINA (EV contínua, Intra-arterial, Intraperitoneal, Intracavitária)

Nome Comercial: Incel, Cisplatex

Ação vesicante - Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 18 a 23 dias após aplicação e recuperação medular: 39 dias após aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (início uma a duas horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas, podendo persistir até uma semana) e anorexia.
- Renais: insuficiência renal e acumulativa relacionada a dose.

- Neurológico: neuropatia periférica
- Outros: ototoxicidade moderada a grave, distúrbios eletrolíticos, amenorregia e azoospermia, sangramento gengival

Interações medicamentosas: A ototoxicidade e nefrotoxicidade aumenta em uso com furosemida, anfotericina B, cefalotina e amiglicosídeos.

Cuidados de enfermagem importantes

- Não administrar o medicamento em recipientes ou dispositivos que contenham alumínio.
- É aconselhável fazer hidratação prévia de aproximadamente 2 litros de solução IV apropriada antes de iniciar a infusão do QTA. A hiperidratação venosa vem, em geral, acompanhada de manitol, cloreto de potássio e sulfato de magnésio.
- As soluções diluídas não devem ser refrigeradas, e as soluções que forem infundidas em um período superior a seis horas deverão ser protegidas da luz.
- A administração da droga deve ser sempre precedida de medicação antiemética potente tais como os antagonistas da serotonina.

CITARABINA (EV- lenta 1 a 3 horas ou contínua – mais efetiva. SC, INTRATECAL e IM)

Nome Comercial: Aracytin

Ação vesicante - Não.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 7 a 10 dias e recuperação medular: 3 semanas).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos de moderados a severos (mais comuns após altas doses e/ou infusões rápidas), alteração de paladar e ulceração oral e anal, anorexia e diarreia.
- Neurológicos: cefaléia, tonturas e sonolência.
- Cutâneos: alopecia, dor no local da injeção e descamação cutânea.
- Outros: micção difícil ou dolorosa e conjuntivite.

Interações medicamentosas: diminui a atividade dos aminoglicosídeos contra *Klebsiella pneumoniae* e *pseudomonas aeruginosa*, quando usados concomitantemente. Usado com barbitúricos pode agravar a leucopenia.

Cuidados de enfermagem importantes

- Não administrar esta droga em bolus.
- Aplicar colírio de corticosteróide durante e após o tratamento com alta dosagem, conforme prescrição médica.

DACARBAZINA (EV- 15 a 30 min, Intra -arterial)

Nome comercial: Dacarb

Ação Vesicante: sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 21 a 25 dias após a aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos severos, anorexia, diarreia, estomatite e alterações do paladar.
- Cutâneos: alopecia, dor e queimação no local de aplicação, extravasamento pode ocasionar lesão tecidual e necrose.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com anestésicos voláteis pode aumentar a hepatotoxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpee ou cateter teflon.
- Administrar o quimioterápico até 1 hora após sua reconstituição protegida da luz.

DACTINOMICINA (EV- 10 a 30 minutos, Intra-arterial)

Nome Comercial: Cosmegen

Ação Vesicante: sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia e trombocitopenia (nadir- 14 a 21 dias), anemia tardia.
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (moderados a severos - início duas a cinco horas após administração até 24 horas), anorexia e diarreia.
- Cutâneos: alopecia, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar medicação antiemética potente antes de aplicar o quimioterápico, conforme prescrição médica.
- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Não utilizar equipo com filtros de infusão.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.

DAUNORRUBICINA (EV- 10 a 30 minutos)

Nome comercial: Daunoblastina

Ação Vesicante: sim

Reações colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia, anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (moderados a severos. início uma a duas horas após aplicação com duração até 24 horas) e estomatite.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade nas primeiras 48 horas.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre três a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, rubor facial, prurido, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.
- Outros: urina avermelhada até 24 horas após a administração da droga.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com aminoglicosídeos pode levar a redução da atividade desse antibiótico contra *Stafilococcus aureus*.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.

- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

DOXORRUBICINA (EV- 10-30 minutos, I- arterial, Intravesical e Intratecal)

Nome Comercial: doxolem

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias)
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (uma a três horas após aplicação e podem persistir durante 24 horas) e mucosite.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade durante ou após a infusão.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre duas a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, eritema, urticária e prurido no trajeto da veia utilizada, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.
- Outros: urina avermelhada até 48 horas após a administração da droga.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com a ciclofosfamida e a daunorrubicina podem exacerbar a toxicidade cardíaca e com mercaptopurina acentuar a hepatotoxicidade.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalepe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

EPIRRUBICINA (EV- 10-30 minutos, Intravesical, Intra-arterial)

Nome Comercial: Tecnomax

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (uma a três horas após aplicação e podem persistir durante 24 horas), mucosite e anorexia.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade durante ou após a infusão.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre duas a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, urticária e prurido, rubor facial. extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.
- Outros: urina avermelhada até 48 horas após a administração da droga.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpee ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

ETOPOSIDO (EV – 30 a 60 minutos)

Nome Comercial: Vepesid, Posidon

Ação Vesicante: Não, porém é irritante

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, anemia e trombocitopenia (nadir: 7 a 16 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos.
- Cutâneos: alopecia, hiperpigmentação cutânea, urticária e prurido e dor no local de aplicação.

- Outro: reações alérgicas (tremores, febre, taquicardia, dispnéia, sinais e sintomas semelhantes à gripe e broncoespasmo) e hipotensão arterial.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de hipotensão e reação alérgica, comunicar ao médico imediatamente.
- Esta medicação deve ser feita em frascos de vidro ou evitar frascos de soro rígidos (plástico ABS).
- Não administrar o medicamento em um tempo inferior a 30 minutos.
- Não administrar o medicamento em bomba de infusão com mecanismo peristáltico, pois pode precipitar a solução no tubo.
- Não conservar esse medicamento em geladeira.

FLUDARABINA (EV- 30-60 minutos)

Nome Comercial: Fludara

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, anemia e trombocitopenia (nadir: 7 a 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos, anorexia e diarreia.
- Neurológico: sonolência, letargia e parestesia.
- Pulmonar: dispnéia tosse.
- Outro: febre, calafrios, hematúria e edema.

Interações medicamentosas: Com dipiridamol e outros inibidores da captação de adenosina: reduz a eficácia terapêutica da fludarabina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar a droga, preferencialmente, em 30 minutos.

FLUOROURACIL (EV- rápida ou contínua- mais efetiva, IA, tópica e VO)

Nome Comercial: Fauldfluor

Ação Vesicante: não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 9 a 14 dias).
- Gastrointestinais: estomatite, náuseas, anorexia (cinco a oito dias após) e diarreia.
- Cutâneos: hiperpigmentação cutânea (palma das mãos, face e trajeto venoso).
- Cardiocirculatórios: angina.

- Outros: lacrimejamento excessivo, conjuntivites e fotofobia.

Interações medicamentosas: O uso concomitante com anticoagulantes orais e cimetidina pode aumentar a toxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Quando prescrito o ácido folínico, aplicá-lo uma hora antes do quimioterápico.
- Não oferecer esse medicamento (cápsula-VO) com suco de frutas.
- Pode causar alterações de pele irreversíveis.

IDARRUBICINA (EV- 10 a 30 minutos)

Nome Comercial: Ida

Ação Vesicante: Sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia, anemia (nadir: 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos de leve a moderado, anorexia, mucosite, diarreia.
- Cutâneos: alopecia parcial, eritema parcial, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose. esclerose venosa (quando a droga é aplicada em vasos pequenos ou repedida na mesma veia).
- Cardiocirculatórios: arritmias, angina (inferior a doxorrubicina e daunorrubicina).
- Outros: problemas hepáticos, cefaléia e urina de cor avermelhada um a dois dias após a aplicação).

Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico (toxicidade cardíaca).
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

IFOSFAMIDA (EV-30 minutos a 2 horas ou contínua)

Nome Comercial: Holoxane

Ação Vesicante: Não, porém irritante

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (moderado a intenso- inicia de 3 a 6 horas após e pode persistir durante 3 dias) e anorexia.
- Cutâneos: alopecia.
- Neurológicos: sonolência, alucinação, desorientação e psicose depressiva.
- Geniturinários: cistite e cistite hemorrágica.
- Outros: hepatotoxicidade, sinais e sintomas semelhantes à gripe, hipotensão ou hipertensão durante a infusão.

Interações medicamentosas: aumento da toxicidade sistêmica quando utilizado concomitantemente com a cimetidina, alopurinol, cloroquina, fenotiazida, cloranfenicol, imipramine, vitamina A, corticosteróides, succinilcolina, fenobarbital, fenitoína e hidrato de cloral .

Cuidados de enfermagem principais

- Estimular ingestão oral hídrica antes e após à quimioterapia até 2 dias subsequentes.
- Encorajar esvaziar a bexiga de duas em duas horas enquanto se submete ao tratamento, se acordar a noite deve urinar.
- Não administrar o medicamento no final da tarde a noite, quando a hidratação e a micção são menos freqüentes.
- Comunicar ao médico se o cliente referir calor, mal-estar ou sinais semelhantes à gripe (lacrimejamento, espirro, coriza) para diminuir a velocidade de infusão da droga.
- Administrar o medicamento imediatamente ao seu preparo.

IMATINIB (VO)

Nome Comercial: Glivec

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: pancitopenia (nadir: 21 a 30 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos, anorexia, dispepsia, boca seca, distensão abdominal, constipação e distensão abdominal

- Cutâneos: edema periorbitário, edema facial, alopecia, suores noturnos, edema de membros inferiores e prurido.
- Neurológicos: insônia, parestesias, tonturas e perturbações do paladar.
- Outros: epistaxe, fadiga, pirexia e fraqueza.

Cuidados de enfermagem principais

- Ingerir durante às refeições com pouca água.
- Monitorizar peso e edemas. Estar atento a retenção hídrica severa.

MELFALANO (VO, EV- 15 a 60 minutos, intra-peritoneal, intra-arterial)

Nome Comercial: Alkeran

Ação Vesicante: Não, porém é irritante.

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: pancitopenia (nadir: 14 a 21 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos, diarreia e estomatite. Manifestações menos comuns na administração pela via oral.
- Outros: alterações no ciclo menstrual, oligo ou azoospermia.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com a ciclosporina pode aumentar a incidência de nefrotoxicidade, sendo recomendado, nesse caso, o controle da função renal do cliente. O tratamentos por via oral, concomitantente a cimetidina altera a biodisponibilidade do melfalano.

Cuidados de enfermagem principais

- Ingerir o quimioterápico com estômago vazio.
- Evitar a ingestão de alimentos ou líquidos durante as duas primeiras horas após administração da droga (VO).
- Administrar uma droga antiemética e antiácida antes do quimioterápico (VO), conforme prescrição médica.
- Administrar uma droga antiemética potente antes do administração endovenosa do quimioterápico, conforme prescrição médica.
- Administrar o medicamento EV após a sua reconstituição.
- Na administração intraperitoneal, orientar mudança de posição (decúbito lateral direito, esquerdo, dorsal, ventral, ortostática) a cada 15 minutos durante uma hora.

METOTREXATO (EV- bolus/contínua, IM, Intratecal, VO, SC)

Nome Comercial: Lexato

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 7 a 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos, estomatite e diarreia.
- Pulmonar: tosse seca e dispnéia.
- Cutânea: fotossensibilidade.
- Outros: hepatotoxicidade, hematúria, cistite, hiperuricemia.

Incompatibilidade medicamentosa: bleomicina, doxorubicina, idarrubicina, metoclorpramida, ranitidina, clorpromazina, midazolam, dexametasona, isofamida, vancomicina, salicilatos, sulfonamidas, diuréticos, hipoglicemiantes, tetraciclina, cloranfenicol e antiinflamatórios não esteroidais prolongam o clearance de metotrexato e aumentam a sua toxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Estimular a ingestão hídrica para aumentar o débito urinário.
- Oferecer antiácido e antiemético 30 minutos antes da administração oral e endovenosa do quimioterápico.
- Administrar o ácido folínico antes do quimioterápico.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor amarelo forte durante e nas primeiras 24 horas após a administração da droga.
- Administrar a pré-hidratação, conforme prescrição médica.

MITOXANTRONA (EV- 5 a 30 minutos)

Nome Comercial: Mitoxal, Misostol

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 8 a 15 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (leves e transitórios) e mucosite.
- Cardiocirculatórios: alterações do ECG e arritmias cardíacas.
- Cutânea: alopecia leve.
- Outros: urina com coloração verde-azulado (até 48 horas após administração da droga), esclerótica azulada.

Incompatibilidade e principais interações

- Incompatibilidade com heparina, fosfato de hidrocortisona, plactaxel, doxorubicina lipossomal propofol e cefepime.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de toxicidade cardíaca aguda e crônica.
- Orientar o cliente quanto à possibilidade de apresentar urina de cor verde azulada durante um a dois dias após administração da droga.

PACLITAXEL (EV- 3horas a 24 horas)

Nome Comercial: Taclipaxol

Ação Vesicante: Não, porém é irritante

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 8 a 11 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos, mucosite, diarreia e alterações de paladar.
- Cardiocirulatórios: bradicardia transitória e assintomática, hipotensão e taquicardia ventricular.
- Cutânea: alopecia completa.
- Neurológico: mialgias e artralguas transitórias.
- Reações alérgicas: hiperemia cutânea, dispnéia com broncoespasmo e urticária.

Incompatibilidade medicamentosa: anfotericina B, clorpromazine, doxorubicina lipossomal, metilprednizolona e mitoxantrone. O uso concomitante com a cisplatina aumenta a neurotoxicidade, com o plactaxel aumenta a mielossupressão.

Cuidados de enfermagem importantes

- Evitar administrar o quimioterápico em material constituído por PVC, mas sim em material de polietileno com filtro adequado com membrana de microporos menores ou iguais a 0,22 micron.
- Administrar drogas que previnem reações de hipersensibilidade antes do quimioterápico, conforme prescrição médica.

TENIPOSIDE (EV- 45- 60minutos)

Nome Comercial: Vumon – VM 26

Ação Vesicante: irritante.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 7 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos, mucosite, diarreia e dor abdominal.
- Cardiocirulatórios: hipotensão, principalmente, após administração rápida.
- Cutânea: alopecia e rash cutâneo.

- Neurológico: mialgias e artralguas transitórias.
- Reações alérgicas: hiperemia facial, dispnéia com broncoespasmo, calafrios e urticária.

Incompatibilidade e principais interações

- Incompatibilidade com idarrubicina e heparina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Evitar administrar o quimioterápico em material constituído por PVC com filtro, mas sim em material de polietileno.
- O quimioterápico não deve ser administrado por injeção “bolus” ou infusão rápida.
- Não refrigerá-lo após a sua reconstituição.
- Geralmente, administra-se o medicamento em até 4 horas a partir da reconstituição a fim de minimizar a tendência a precipitação.
- Aferir sinais vitais durante e após a administração do citostático.
- Administrar antieméticos potentes antes do quimioterápico.

VIMBLASTINA (EV- 2-3 minutos/ 40 a 60 min)

Nome Comercial: Rabinefil, Velban

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 4 a 10 dias).
- Gastrintestinais: náuseas e vômitos leves.
- Cutânea: alopecia, extravasamento causa grave lesão tecidual com formação de vesículas e necrose.
- Neurológico: neuropatia periférica (formigamento, paralisia). neuropatia do sistema nervoso autônomo (constipação, íleo paralítico, retenção urinária, hipotensão ortostática). Menos freqüentes.

Incompatibilidade e principais interações

- Incompatibilidade com a furosemida, a heparina e o cefepime.

Cuidados de enfermagem mais importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.

- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com eescalpee ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.

VINCRISTINA (*EV- 2 a 3 minutos/contínua*)

Nome Comercial: Vincrifil, oncovin

Ação Vesicante: Sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: mielodepressão leve (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos leves.
- Cutânea: alopecia, extravasamento causa grave lesão tecidual com formação de vesículas e necrose.
- Neurológico: neuropatia periférica (formigamento, paralisia). neuropatia do sistema nervoso autônomo (constipação, íleo paralítico, retenção urinária e hipotensão ortostática).

Incompatibilidade e principais interações

Incompatibilidade com a furosemida, cefepime, bicarbonato de sódio e idarrubicina. Em uso concomitante a mitomicina é potencializado o broncoespasmo e as alterações pulmonares agudas.

Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Proteger o frasco da luz, quando a administração for contínua.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.

ÁCIDO FOLÍNICO (*EV – 30 minutos, IM, VO, Intraperitoneal*)

Nome Comercial: Folinato de cálcio, levorin, leucovorin

Ação Vesicante: Não

Indicação: para diminuir a toxicidade do metotrexato, fluoracil e potencializar os efeitos citostáticos do quimioterápico. Não possui atividade antitumoral.

Cuidados de Enfermagem importante

- Administrar rigorosamente o medicamento nos horários estabelecidos, conforme prescrição médica.

MESNA (EV- bolus/intermitente)

Nome comercial: mitexan

Ação Vesicante: Não

Indicação: protetor da bexiga contra os efeitos urotóxicos dos quimioterápicos derivados da oxazafosforina (ifosfamida e ciclofosfamida). Não possui ação antitumoral.

Efeitos colaterais mais comuns

- Altas doses: náuseas, vômitos, cólicas, diarreia.

Cuidados de Enfermagem:

- Controlar a ingestão hídrica e o débito urinário e manter o cliente adequadamente hidratado para garantir 100 a 150 ml de diurese por hora.

Incompatibilidade e Principais Interações

- Incompatibilidade com bicarbonato de sódio e o fluororacil.

15. COMPETÊNCIAS DOS PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DO QUIMIOTERÁPICO ANTINEOPLÁSICO

13.1 Enfermeiro

- Cumprir e fazer cumprir as normas, regulamentos e legislação pertinentes às áreas de atuação em quimioterapia.

- Estabelecer relação técnico-científico com a unidade afim de desenvolver estudos investigacionais e de pesquisa.
- Promover e participar da integração da equipe multiprofissional, procurando garantir uma assistência integral ao cliente e familiar.
- Formular e implementar manuais técnicos operacionais para a equipe de Enfermagem nos diversos setores de atuação.
- Formular e implementar manuais educativos aos clientes e familiares adequando-os a sua realidade social.
- Manter a atualização técnica e científica de biossegurança individual, coletiva e ambiental, que permita a atuação profissional com eficácia em situações de rotinas e emergenciais, visando interromper e/ou evitar acidentes ou ocorrências que possam causar dano físico ou ambiental.
- Manter registro de quem manipula quimioterápicos.
- Estabelecer programa de treinamento na unidade responsável pela administração de quimioterápico.
- Não permitir que grávidas trabalhem com quimioterápico.
- Só permitir que trabalhe com quimioterápico, quem tiver conhecimento específico.
- Limitar o número de servidores/funcionários na manipulação de quimioterápicos.
- Sistematizar avaliação médica periódica – ver com medicina do trabalho.
- Saber a velocidade de aplicação das drogas e efeitos colaterais.
- Certificar do uso do kit de transporte pelo carregador da quimioterapia.

13.2 Técnico de Enfermagem

- executar ações de enfermagem a clientes submetidos ao tratamento quimioterápico antineoplásico, sob a supervisão do Enfermeiro, conforme lei de N° 7498/86 Art 15 e decreto 94.406/87 Art 13, observado o disposto na resolução COFEN – 168/93

Referência Bibliográfica

FONSECA, S.M. et. Al. **Manual de quimioterapia antineoplásica**, Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2000, 164p.

- MILLER, D. Quimioterapia. In: **Administração de medicamentos**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, p. 369-82, 2002.
- ARCHER, E, et al. Protocolo de quimioterapia. In: **Procedimentos e protocolos**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005, 408p.
- ADAMI, N.P, et al. Extravasamento de drogas antineoplásicas: notificação e cuidados prestados. **Rev. Brás. Cancerologia**, v. 47 n. 2, p. 147-51, 2001.
- ROCHA, F.L.R.. MARZIALE, M.H.P.. ROBAZZI, M.L.C.C. Perigos potenciais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem na manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: conhecê-los para prevení-los. **Rev. Latino-am Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 511-7, 2004.
- Conselho Federal de Enfermagem (COFEn). Resolução 210 de 01 de julho de 1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de enfermagem que trabalham com quimioterápicos antineoplásicos. In: **COFEn**. Documentos Básicos de Enfermagem. São Paulo, 2001. p. 207.
- BONASSA.E. M.. Quimioterapia na Enfermagem. São Paulo: **Ed.Atheneu**, 2005. 538p.
- NR32 segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde
- SANTOS, A.D.; PITO, G.B.B. Acesso vascular para quimioterápicos antineoplásicos: manual ilustrativo. Maceió: **UNCISAL&LAVA**; 2006, 17p.