

Mestrado em Enfermagem
Área de Especialização Enfermagem
Médico-Cirúrgica - Área de Intervenção de
Enfermagem Oncológica

Relatório de Estágio

Intervenção do Enfermeiro Especialista na Prevenção e
Monitorização de Extravasamento de Citostáticos

Ana Rita Águas Afonso Silva

Lisboa

2017



Mestrado em Enfermagem
Área de Especialização de Enfermagem
Médico-Cirúrgica - Área de Intervenção de
Enfermagem Oncológica

Relatório de Estágio

Intervenção do Enfermeiro Especialista na Prevenção e
Monitorização de Extravasamento de Citostáticos


Ana Rita Águas Afonso Silva

Orientador: Professor Doutor Óscar Manuel Ramos Ferreira

Lisboa

2017

Não contempla as correções resultantes da discussão pública



“O homem que move montanhas, começa carregando pequenas pedras...”

Provérbio chinês

DEDICATÓRIA

Ao Sr. Professor Doutor Óscar Ferreira pela sua preocupação, compreensão e incentivo ao longo deste percurso.

Aos enfermeiros orientadores e enfermeiras responsáveis pelos serviços a minha gratidão pela disponibilidade e contributos exigidos nesta etapa.

À enfermeira H.M. por me ter acompanhado nesta caminhada, desafiar-me e acreditar em mim. Por ser a pessoa que tornou esta etapa possível, que muito me tem ensinado ao longo do meu trajeto profissional, por ser o ombro amigo nos bons e maus momentos, pela sua grande amizade.

À minha equipa por ter colmatado as minhas ausências, envolvimento no projeto e compreensão acerca da sua importância para mim.

A todos os enfermeiros com quem tive o privilégio de contactar, partilhar experiências, refletir e que contribuíram para o meu desenvolvimento.

Às BFF's que compreenderam a minha ausência e indisponibilidade, mas estiveram sempre presentes para me apoiar. Adoro-vos, a todas.

À minha BigSis porque mesmo longe consegues estar bem perto. Aos meus sobrinhos Maria, David e Francisca que me enchem o coração. Amo-vos incondicionalmente.

Aos meus pais, por serem o pilar da minha formação, por me terem educado com valores e qualidades que me permitem acreditar em mim, respeitar e cuidar do outro. Por quererem estar sempre presentes, demonstrando amor, apoio e incentivo para completar este caminho. Amo-vos de coração cheio.

Ao meu marido, pelo seu apoio, esforço, compreensão e amor. Sem ti não seria possível esta caminhada. Amo-te!

Ao meu filho Rodrigo, por seres o meu príncipe, por teres tolerado a minha ausência sem deixares de ser o menino fantástico que és, por todo o amor, por toda a força que me dás e por me ensinares todos os dias a ser melhor mãe e pessoa. És a luz da minha vida. Fecha os olhos e adivinha o quanto eu gosto de ti. Amo-te muito, daqui até à lua, ir e voltar, 10 000 vezes até ao infinito.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADN - ácido desoxirribonucleico
BFF's - Best Friends Forever
cf. - confere
cm - centímetro
cm² - centímetro quadrado
CTCAE - Common Terminology Criteria for Adverse Events
CVC - Cateter Venoso Central
DGS - Direção Geral de Saúde
Dt^a - Direita
EONS - European Oncology Nursing Society
ESEL - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa
ESMO - European Society for Medical Oncology
Esq^a - Esquerda
EV - Endovenoso
G - Gauge
h - hora
IU - International Units
IV - Intravenoso
L - Large
M - Medium
M - Molar
m² - metro quadrado
Mec. - Mecanográfico
mg - miligrama
ml - mililitro
N - Não
n. - número
NCI - National Cancer Institute
OE - Ordem dos Enfermeiros
Rx - Raio X
S - Sim
SC - Subcutâneo
Sr. - Senhor
UI - Unidades Internacionais
% - Percentagem

RESUMO

O presente relatório, encontra-se inserido no plano de estudos do 6º Curso de Mestrado e Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Vertente de Enfermagem Oncológica, e tem como objetivo espelhar o desenvolvimento de um projeto para a aquisição de competências de Enfermeiro Especialista. Ao longo do curso foi desenvolvido um projeto de intervenção com impacto na melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem na esfera da prevenção e monitorização de extravasamentos com citostáticos. Firmando que a prática clínica se deve apoiar em evidência científica recente, foi estabelecido como ponto de partida a questão de investigação: “Qual o papel do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?”. Os resultados da pesquisa realizada permitiram compreender que a atuação do enfermeiro especialista deve explicar um conjunto de intervenções que contribuem para a prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos, tais como conhecimentos na área da administração segura de terapêutica citostática, identificação dos fatores de risco, reconhecimento precoce e diagnóstico diferencial do extravasamento, educação do doente e da equipa de enfermagem, o acompanhamento do doente e a monitorização dos eventos.

No desenvolvimento deste relatório encontram-se refletidas as competências desenvolvidas para contributo da prática de enfermeiro especialista e mestre no âmbito desta área de intervenção, resultantes da realização de estágios, nos quais foram delineados objetivos e realizadas atividades para a concretização da implementação do projeto. A relevância do estudo desta problemática para a prática clínica traduz-se no aumento da sensibilização da equipa de enfermagem na manutenção de um sistema contínuo de vigilância quer dos processos, quer dos resultados da administração de quimioterapia, com intuito de incrementar a qualidade do cuidado inerente à profissão e à segurança do doente sendo, por isso, importante sustentar a implementação das intervenções no referencial teórico de Avedis Donabedian (2003), refletindo o cuidado baseado na excelência.

Palavras-chave: Enfermagem Oncológica, Intervenção Especializada, Extravasamento Citostáticos, Prevenção, Monitorização.

ABSTRACT

This report is included in the study plan of the 6th Postgraduate Course in Medical-Surgical Nursing, Oncology Nursing, and aims to mirror the development of a project to acquire the skills of Specialist Nurse . Throughout the course an intervention project was developed with impact on the continuous improvement of the quality of nursing care in the sphere of prevention and monitoring of extravasations with cytostatics. Stating that clinical practice should be supported by recent scientific evidence, the question of research was established as a starting point: "What is the role of the specialist nurse in the prevention and monitoring of cytostatic extravasation?". The results of the research made it possible to understand that the performance of the specialist nurse should explain a set of interventions that contribute to the prevention and monitoring of cytostatic extravasation, such as knowledge in the area of safe administration of cytostatic therapy, identification of risk factors, recognition Early diagnosis and differential diagnosis of extravasation, education of the patient and the nursing team, patient follow-up and event monitoring.

The development of this report reflects the skills developed to contribute to the practice of specialist nurses and masters within this intervention area, resulting from the accomplishment of internships, in which objectives were outlined and activities were carried out to achieve the implementation of the project. The relevance of the study of this problem to clinical practice is reflected in the increase in the awareness of the nursing team in the maintenance of a continuous system of surveillance of both the processes and the results of the administration of chemotherapy in order to increase the quality of the inherent care To the profession and patient safety, and it is therefore important to support the implementation of interventions in the theoretical framework of Avedis Donabedian (2003), reflecting care based on excellence.

Keywords: Oncological Nursing, Specialized Intervention, Cytostatic Extravasation, Prevention, Monitoring.

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	9
Definição da problemática	12
Background	14
2 - EXECUÇÃO DAS TAREFAS PREVISTAS	29
3 - PONTOS FORTES E FRACOS	42
4 - CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO	44
REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS	46

APÊNDICES

APÊNDICE I - ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE EXTRAVASAMENTO

APÊNDICE II – GESTÃO DO EXTRAVASAMENTO

APÊNDICE III – CRONOGRAMA DE ESTÁGIO

APÊNDICE IV - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESTÁGIO

APÊNDICE V- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

APÊNDICE VI - PRÁTICA REFLEXIVA

APÊNDICE VII - FOLHA DE REGISTO DE OBSERVAÇÃO

APÊNDICE VIII – ANÁLISE DOS REGISTOS DE OBSERVAÇÃO DO HOSPITAL DE
DIA A

APÊNDICE IX - ANÁLISE DOS REGISTOS DE OBSERVAÇÃO DO HOSPITAL DE
DIA B

APÊNDICE X – FOLHETO INFORMATIVO “CUIDADOS APÓS
EXTRAVASAMENTO”

APÊNDICE XI – CERTIFICADO DE PRESENÇA E PROGRAMA DO IV ENCONTRO
DOS PADRÕES DE QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

APÊNDICE XII – ATUALIZAÇÃO DA NORMA DE PROCEDIMENTO “ATUAÇÃO EM
SITUAÇÕES DE EXTRAVASÃO COM FÁRMACOS CITOTÓXICOS”

APÊNDICE XIII – ECRÃS DA SESSÃO DA APRESENTAÇÃO DO PROJETO DE
ESTÁGIO

APÊNDICE XIV – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

APÊNDICE XV – ECRÃS DA SESSÃO DE FORMAÇÃO “PREVENÇÃO E
MONITORIZAÇÃO DO EXTRAVASAMENTO DE CITÓSTATICOS”

APÊNDICE XVI – PROPOSTA DE NORMA DE ENFERMAGEM “QUIMIOTERAPIA – PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE CITOSTÁTICOS”

APÊNDICE XVII – “QUIMIOTERAPIA – NOTIFICAÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE EVENTO ADVERSO NO LOCAL DE PUNÇÃO PARA ADMINISTRAÇÃO DE CITOSTÁTICOS ENDOVENOSOS”

APÊNDICE XVIII – ÍNDICE DO DOSSIER

APÊNDICE XIX – COMPOSIÇÃO DO KIT DE EXTRAVASAMENTO

APÊNDICE XX – IMPRESSO DE VERIFICAÇÃO DO KIT DE EXTRAVASAMENTO APÓS A SUA UTILIZAÇÃO

APÊNDICE XXI - IMPRESSO DE VERIFICAÇÃO MENSAL DO KIT DE EXTRAVASAMENTO

APÊNDICE XXII – POSTER DE ATUAÇÃO PERANTE EXTRAVASAMENTO DE ACORDO COM FÁRMACO ENVOLVIDO

APÊNDICE XXIII – FOLHETO “QUIMIOTERAPIA – CUIDADO COM OS ACESSOS VENOSOS”

APÊNDICE XXIV – FOLHETO “QUIMIOTERAPIA – CUIDADOS A ADOTAR APÓS OCORRÊNCIA DE EXTRAVASAMENTO NO DOMICÍLIO

APÊNDICE XXV – QUIMIOTERAPIA – TRIAGEM DE ACESSOS VENOSOS

APÊNDICE XXVI – PROPOSTA DE PROTOCOLO DE ARTICULAÇÃO ENTRE O HOSPITAL DE DIA C E O SERVIÇO DE CIRURGIA PARA A COLOCAÇÃO/AVALIAÇÃO/RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS RELACIONADOS COM O CVC

APÊNDICE XXVII – ECRÃNS DA SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO

APÊNDICE XXVIII – TAREFAS E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NOS ESTÁGIOS

ANEXOS

ANEXO I – DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE EXTRAVASAMENTO

ANEXO II – CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DE EXTRAVASAMENTO

ANEXO III – AVALIAÇÃO DOS ENFERMEIROS ORIENTADORES, ENFERMEIRA CHEFE E ENFERMEIRA RESPONSÁVEL

1 – INTRODUÇÃO

O atual trabalho foi desenvolvido na Unidade Curricular Estágio com Relatório inserido no terceiro semestre do 6º Curso de Mestrado e Pós-Licenciatura em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Vertente Enfermagem Oncológica, e percorre o desenvolvimento de um projeto de estágio que decorreu entre o dia 28 de Setembro de 2015 e 12 de Fevereiro de 2016, com a duração de 450 horas para a obtenção do título de enfermeiro especialista e do grau de mestre.

A elaboração deste projeto de intervenção, centra-se no desenvolvimento de competências do cuidar especializado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem Oncológica, através da reflexão, tomada de decisão e julgamento crítico com a finalidade de melhorar a qualidade dos cuidados de saúde à pessoa com doença oncológica no âmbito da prevenção e monitorização do extravasamento endovenosos de citostáticos. Demonstrando a incorporação das competências especializadas alcançadas através da avaliação, planificação e intervenção clínica, de acordo com a aquisição de conhecimentos científicos pretende-se dar a conhecer esta trajetória.

Assim, o exercício profissional autónomo orientado pela tomada de decisão do enfermeiro implica a identificação das necessidades individuais dos que cuidam, posteriormente as intervenções de enfermagem são implementadas tendo em conta evitar riscos, detetar precocemente problemas potenciais e resolver ou minimizar os problemas reais apresentados. No processo de implementação das intervenções orientadas pela tomada de decisão, o enfermeiro deve integrar na sua prática resultados de investigação constituindo-se estes como base estrutural essencial para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional.

De acordo com o Programa Nacional para as Doenças Oncológicas (DGS, 2012), a doença oncológica é considerada a principal causa de morte prematura antes dos 70 anos de idade, e considerando o conjunto das causas de mortalidade, é-lhe concedido o segundo lugar. Assim, é considerado que no futuro estaremos perante um desafio no que concerne à Oncologia, dado que se estima que com o envelhecimento da população se assista a um aumento de casos de cancro associado a um acréscimo do número de sobreviventes, com problemas a nível clínico e social específicos, relacionados com diversos fatores, entre estes: o desenvolvimento

científico e o compromisso dos profissionais (DGS, 2014). Inerentes a estes problemas assiste-se a uma população com doença oncológica que exige maiores necessidades de informação e atenção, à existência de meios de diagnóstico e tratamentos mais complexos e profissionais competentes querendo dar o seu melhor (DGS, 2016).

Dependendo do seu objetivo, existe um leque de opções terapêuticas para o tratamento da doença oncológica podendo ser abordados isoladamente, concomitantemente, precedidos ou antecidos por alguma abordagem, sendo elas: a cirurgia, a quimioterapia, a radioterapia, a terapêutica hormonal, a imunoterapia, a terapia-alvo, o transplante de células tronco e a medicina personalizada (NCI, 2015).

A administração de fármacos citostáticos desempenha um papel chave nos tratamentos oncológicos, sendo as reações de hipersensibilidade e os extravasamentos considerados situações de urgência quando se administra um tratamento antineoplásico (Rodríguez, 2014). A via endovenosa é a via mais comum, mais segura e indispensável para a administração de quimioterapia, pois em comparação com as vias intramuscular, oral e subcutânea garante melhor nível sérico e absorção (Schneider & Pedrolo, 2011).

Enquanto enfermeira num Serviço de Oncologia¹, Hospital de Dia de Oncologia, onde diariamente administro tratamentos antineoplásicos na sua maioria via endovenosa, deparo-me com preocupações inerentes à sua administração segura. Tal como se encontra contemplado no documento “Requisitos para a prestação de cuidados em oncologia” (2009), existem requisitos específicos para serviços de Oncologia Médica, entre os quais se destaca o que concerne ao papel da enfermagem em que explicita no ponto 6º que “A administração de quimioterapia parentérica só pode ser feita por elementos de enfermagem com treino adequado” e no ponto 9º “O serviço deve possuir enfermagem com formação específica e competências na abordagem terapêutica do doente” (Coordenação Nacional para as Doenças

¹ Serviço de Oncologia - “O terceiro nível, unidades de oncologia, corresponde à tipologia mais básica, com um serviço de Oncologia Médica, com o mínimo de três especialistas, e que deve assegurar consultas multidisciplinares locais para a patologia mais frequente (pelo menos mama, cólon e próstata). Nos casos em que não se justifique a formalização de uma consulta multidisciplinar, pela raridade local da patologia ou pela inexistência de meios técnicos ou humanos críticos para a decisão, devem estes serviços estabelecer formas de afiliação. Estas unidades devem ter capacidade de internamento a cargo, ou seja, internamento em serviço próprio ou em outro serviço, mas com a tomada a cargo dos doentes pela Oncologia Médica, e ter circuitos de atendimento não programado e de urgência estabelecidos.” (Ministério da Saúde, 2016)

Oncológicas, 2009, p. 10). Explicita que para a prestação de cuidados sistémicos em oncologia uma das atividades oncológicas não cirúrgicas preconizadas é a “Vigilância e monitorização da doença, intercorrências e co-morbilidades” (Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas, 2009, p. 12).

Ressalva ainda que para os prestadores de cuidados em oncologia em unidades de nível 3, os serviços de enfermagem devem: colaborar com a equipa médica na prestação de cuidados, educar os doentes sobre os efeitos do tratamento, possuir treino na administração parentérica de terapêutica citotóxica e na monitorização de efeitos adversos e reações, bem como ter treino na manipulação e manutenção de cateteres venosos centrais. Mais ainda, no que diz respeito aos requisitos técnicos, é solicitado no campo de equipamento de segurança que esteja disponível “Medicação de suporte para tratar extravasamento de medicamentos” (Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas, 2009, p. 15).

É importante o envolvimento profissional no encontro de respostas que evitem resultados indesejáveis dos cuidados de enfermagem prestados durante a administração de citostáticos. Tendo plena consciência de que as consequências de um extravasamento podem deixar sequelas físicas e emocionais, a aquisição de competências para intervir na esfera da prevenção e monitorização destes eventos torna-se essencial, quando se idealiza um projeto desta natureza, enaltecendo uma prática avançada de enfermagem. À necessidade de adquirir, atualizar e desenvolver conhecimentos específicos concomitante à prática que atribui competências, a formação contínua eleva-se como uma forma de estar constante. Esta deve adequar-se às inúmeras exigências do quotidiano no decurso da prestação de cuidados de qualidade, no qual o enfermeiro deve garantir a excelência do seu exercício profissional através da reflexão da sua prática e o reconhecimento dos campos de atuação que necessitem de intervenção e melhoria; garantir a adequação das normas de qualidade dos cuidados às necessidades reais da pessoa; manter a atualização constante dos seus conhecimentos e garantir a qualidade dos cuidados.

O crescente interesse pela qualidade nos serviços de saúde tem ganho importante ênfase. Tendo em linha de conta a gestão de risco, a monitorização da ocorrência de extravasamento de citostáticos tem sido alvo de especial atenção para melhorar a qualidade dos cuidados de enfermagem prestados. Esta monitorização requer a implementação de medidas educacionais para evitar este tipo de incidente

relacionado com a administração segura. A relevância do estudo desta problemática para a prática clínica traduz-se no aumento da sensibilização da equipa de enfermagem na manutenção de um sistema contínuo de vigilância quer dos processos quer dos resultados da administração de quimioterapia com intuito de incrementar a qualidade do cuidado e segurança do doente (OE, 2015).

O presente relatório encontra-se dividido em 4 capítulos. O primeiro e presente capítulo trata da introdução onde são expostos para além da natureza e âmbito do projeto, a problemática, o background e um breve sumário. Segue-se o segundo capítulo onde será discutida a execução das tarefas previstas e realizadas e onde são apresentados os contextos onde os estágios foram desenvolvidos e os objetivos gerais. O terceiro capítulo trata da avaliação dos resultados obtidos. Por último, terminarei com breves conclusões e propostas para trabalho futuro

Definição da problemática

A quimioterapia sistémica tem um importante papel no tratamento de doenças oncológicas, e sendo a via endovenosa a mais utilizada na administração, o risco de extravasamento associado à administração não é inócuo.

Estima-se que a administração de quimioterapia endovenosa ronde valores na ordem de 1 milhão de infusões realizadas diariamente em todo o mundo (Coyle, Griffie & Czapplewski, 2014). Sendo assim, o enfermeiro adotando um papel ativo na equipa multidisciplinar com o intuito da melhoria dos cuidados de enfermagem, no âmbito da prevenção e monitorização do extravasamento, realça aspetos importantes na gestão do mesmo, tais como a segurança do doente e prevenção de complicações.

A motivação que me levou ao estudo mais aprofundado desta temática sustentou-se em três pilares. Em primeiro lugar, pelo interesse no cuidado à pessoa com doença oncológica sob terapêutica citostática endovenosa, em segundo lugar as intervenções de enfermagem autónomas e interdependentes na esfera da prevenção e monitorização de extravasamento, e em terceiro lugar pelo interesse do serviço e instituição em desenvolver e implementar projetos de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem neste âmbito.

Em 2012, com a alteração do processo de avaliação dos enfermeiros um dos objetivos delineados pelo meu serviço, no âmbito de garantir práticas seguras, foi

avaliar o cumprimento da norma “cuidados de enfermagem na quimioterapia” e como indicador foi estipulado como meta a taxa de extravasamento de citostáticos ser igual a 0%. Neste sentido, foi elaborado um impresso de notificação, o qual foi aplicado e objeto de análise com a finalidade de se proceder à melhoria dos cuidados de enfermagem prestados (cf. Apêndice I).

A incidência de extravasamentos no serviço, a deteção tardia das complicações associadas a este evento (cf. Apêndice I) e a falta criteriosa de registo revela-se um ponto fulcral de intervenção do projeto, com a finalidade de intervir na esfera da prevenção de extravasamentos e complicações associadas, bem como na monitorização dos mesmos, uniformizando procedimentos e delineando estratégias de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem, garantindo a segurança do doente e a prevenção de complicações, tal como está preconizado pela Ordem dos Enfermeiros (OE, 2012).

Com o intuito de fundamentar o desenvolvimento do projeto, foi necessário realizar uma revisão da literatura norteada pela questão principal “Qual o papel do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?” e como secundária “As intervenções de enfermagem especializada são eficazes e eficientes na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?”, com o intuito de conhecer a melhor evidência científica disponível.

Para o desenvolvimento do projeto constituíram-se como pontos cruciais a realização dos estágios, por forma a permitir-me adquirir e aprofundar competências técnicas, científicas e relacionais, capacitando-me a contribuir para a melhoria dos cuidados de enfermagem aos doentes submetidos a quimioterapia endovenosa e ainda a desenvolver as competências necessárias ao título de mestre e especialista, tal como se encontra explanado no Regulamento de Mestrado (ESEL, 2014), no Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (OE, 2010) e na *European Oncology Nursing Society* (EONS, 2013).

Enquanto futura enfermeira especialista, as competências que delineei alcançar tiveram em vista a possibilidade de dar resposta às necessidades do serviço onde exerço funções contribuindo para incrementar boas práticas em cuidados seguros e de qualidade. Dado que para desenvolver e aprofundar competências torna-se necessário enquadrarmo-nos num estadio de desenvolvimento e partindo da teoria

de *Patrícia Benner*, no início do estágio, caracterizei-me como competente, com vista a alcançar o nível de proficiente (Benner, 2001).

Background

A administração de fármacos citostáticos desempenha um papel chave nos tratamentos oncológicos (Rodriguez, 2014), sendo a via endovenosa a via mais comum, mais segura e indispensável para a administração de quimioterapia, porque garante o nível sérico e uma maior absorção quando comparada com a via intramuscular, subcutânea e oral (Schneider & Pedrolo, 2011).

Uma vez que é estimado que diariamente sejam administradas mais de um milhão de infusões de citostáticos, no mundo inteiro, justificam a preocupação, dos enfermeiros, para garantir a segurança na administração e na minimização dos efeitos adversos (Coyle, Griffie & Czaplewski, 2014).

O extravasamento enquanto complicação da administração de quimioterapia pode levar a dor e sofrimento adicional ao diagnóstico de cancro (Coyle, Griffie & Czaplewski, 2014). Por tais razões, o estudo desta problemática levanta desafios importantes relacionados com a qualidade dos processos e dos recursos humanos (Silva & Cirilo 2014).

De acordo com o documento *Management of chemotherapy extravasation: ESMO – EONS Clinical Practice Guidelines* o **extravasamento** “é o processo pelo qual qualquer líquido (fluido ou fármaco), acidentalmente sai para os tecidos circundantes” (2012, p.167). E quando correlacionado com o tratamento oncológico é definido pela infiltração inadvertida de fármacos citostáticos nos tecidos subcutâneos ou subdérmicos na área circundante do local de administração (Fidalgo et al,2012).

Sendo que, o extravasamento consiste na saída de fluídos dos vasos sanguíneos para os tecidos adjacentes subcutâneos, no mediastino ou na cavidade pleural, dependendo do sítio onde ocorre, pode causar danos teciduais e lesões funcionais, de acordo com a toxicidade e o grau de extravasamento, com possibilidade de atrasar os tratamentos oncológicos, e conseqüentemente alterar o prognóstico dos doentes, e ainda afetando a sua qualidade de vida (Azais et.al, 2014).

A toxicidade dermatológica resultante do extravasamento de fármacos citostáticos constitui um dos efeitos adversos que exige maior vigilância e cuidados

de enfermagem, por ser considerada uma verdadeira emergência oncológica pela morbidade que pode resultar (Schneider & Pedrolo, 2011).

Segundo *Cardiff and Vale University Health Board* (2013), o extravasamento é uma complicação conhecida que advém da administração endovenosa, mas que infelizmente se encontra subnotificada e submonitorizada.

Lamentavelmente, os enfermeiros sentem-se culpados perante a ocorrência de extravasamentos e por essa razão ficam relutantes em reportar estes incidentes (Roe, 2011). Como resultado deste comportamento, há situações de extravasamento que não são detetadas e tratadas precocemente, levando ao aparecimento de complicações maiores e tardias.

A falta de registos de notificação de extravasamento e a falta de monitorização por parte dos profissionais contribuem para que o valor da **incidência** nas unidades fique reduzido, muitas vezes, a 0,0%. Tal tendência seria diferente se os profissionais de saúde compreendessem este evento enquanto um acidente vinculado à administração de tratamentos endovenosos, em vez de se culpabilizarem (Rodriguez, 2014; Vidall et al, 2013).

É necessário que os enfermeiros compreendam o extravasamento como um problema resultante de múltiplos fatores e não apenas o fator erro humano (Roe, 2011; Vidall et al, 2013). Mesmo quando há uma prática de enfermagem cuidadosa, o risco de extravasamento existe, e por isso mesmo, deve compreender a prevenção enquanto medida promotora da redução da incidência, sua diminuição e complicações associadas.

Existem alguns dados que sugerem que a taxa de incidência ao longo dos anos tem vindo a diminuir, estando este facto, provavelmente relacionado com a melhoria dos procedimentos de infusão, a deteção precoce de extravasamento e a forma de gestão destes eventos (Fidalgo et al ,2012).

Segundo Coyle, Griffie & Czaplewski (2014), mesmo que a taxa de incidência de extravasamento seja relativamente baixa, o risco estará sempre presente. Mesmo quando os fármacos citotóxicos são corretamente perfundidos, podem causar reações locais como as flebites químicas, principalmente em acessos venosos periféricos, o que facilmente se pode confundir com um extravasamento. As flebites químicas são consideradas reações de hipersensibilidade do acesso venoso selecionado para a

infusão do citostático, e ocorrem mesmo na presença de quantidades mínimas de fármaco que entram em contacto com o lúmen venoso. À inflamação do trajeto venoso segue-se a trombose ou esclerose venosa, causando sensação de queimadura no local da punção e câibras. As reações locais incluem eritema ao longo do trajeto venoso, urticária e prurido local (Fidalgo et al, 2012).

Os enfermeiros que trabalham em unidades de oncologia devem possuir habilidades para reconhecer e diagnosticar precocemente extravasamentos (Roe, 2011) e diferencia-los de outro tipo de reações locais, tais como: reações de hipersensibilidade, situações de irritação ou espasmo venoso, ou ainda flebite química. As principais diferenças entre estes eventos e o extravasamento centra-se no momento do aparecimento dos primeiros sinais e sintomas, bem como a sua natureza, nomeadamente o tipo e a extensão do eritema e a presença de edema. No Anexo I podem ser identificadas as principais diferenças entre reação “flare”, irritação venosa, espasmo venoso e extravasamento.

A guideline ESMO-EONS contempla também a **classificação dos citostáticos** segundo a sua **agressividade tecidual** em três grandes grupos: vesicantes, irritantes e não vesicantes (Fidalgo et al, 2012). No entanto, publicações anteriores a 2012 e mais atuais - 2016, classificam os citostáticos conforme a sua agressividade tecidual em cinco grupos: vesicantes, exfoliantes, irritantes, inflamatórios e neutros (Kreidieh et al, 2016).

Segundo *Kreidieh et al* (2016), os fármacos vesicantes são considerados os mais agressivos quando extravasados, sendo, de todos os grupos os que têm possibilidade de causar maiores complicações. São caracterizados por causar dor, inflamação e formação de flitenas na pele, localmente e nas estruturas subjacentes. Podem levar à ulceração e à necrose tecidual.

Os fármacos citostáticos, que quando extravasados são capazes de causar inflamação e descamação da pele, mas menos suscetíveis de causar a morte tecidual são definidos como exfoliantes. Já o grupo dos fármacos classificados como irritantes podem provocar dor no local puncionado, sensação de queimadura e/ou sinais inflamatórios locais, como flebites, mas sem necrose. Os citostáticos com características inflamatórias são capazes de causar ligeira a moderada inflamação e irritação nos tecidos locais. Finalmente o grupo dos fármacos neutros, é considerado

o menos agressivo uma vez que não causam inflamação ou dano tecidual (Kreidieh et al, 2016).

As consequências do extravasamento podem variar de um leve desconforto ou reações cutâneas subtis a destruição tecidual grave e depende de fatores, tais como: características do fármaco administrado, quantidade de fármaco envolvido e sua concentração, diluente utilizado, área de infiltração, localização anatómica do extravasamento, deteção precoce e instituição de medidas de tratamento atempadamente, bem como monitorização (Mendes et al, 2012).

Os extravasamentos com fármacos com potencial vesicante são considerados uma emergência oncológica devido às prováveis complicações a longo prazo associadas à destruição tecidual, comprometimento funcional, desfiguração permanente e lesão neurológica, com impacto sobre a dimensão física e a qualidade de vida do doente (Mendes et al, 2012).

No entanto, os extravasamentos que envolvem outros fármacos que não vesicantes ou exfoliantes, pela possibilidade de poder provocar reações diversas, a intervenção perante essas reações também difere, uma vez que os cuidados são menos intensos (Schneider & Pedrolo, 2011).

Embora a identificação do extravasamento constitua um dos passos mais importantes na sua monitorização, é fulcral intervir para que as complicações sejam minimizadas.

Existem **fatores** que podem aumentar o **risco** de ocorrência de extravasamento e que devem ser ponderados antes de iniciar a administração endovenosa, estando relacionados com a individualidade e as características de cada doente, a experiência do profissional de saúde responsável pela administração do fármaco, com o tipo de tratamento prescrito, com o local de administração e ainda com os dispositivos utilizados na mesma (Schulmeister, 2010; Schneider & Pedrolo, 2011).

Em relação às características e à individualidade do doente são apontados enquanto fatores de risco: a idade, o sistema venoso debilitado (veias de pequeno calibre ou frágeis, móveis, duras ou esclerosadas), disponibilidade limitada de acessos venosos (por condições de disseção ganglionar, linfedema, amputação do membro), comorbilidades associadas (obesidade, diabetes, Síndrome de *Raynaud*,

eczema, psoríase, lesão por radiação, obstrução da veia cava), perceção sensorial alterada (doença vascular periférica, neuropatia, diabetes, paralisia), sedação, sonolência, défices cognitivos, alteração do estado mental, ausência de compreensão dos riscos e movimento do doente, terapêuticas realizadas previamente/concomitantemente (com fármacos com ph baixo ou agentes cáusticos) e múltiplas punções venosas prévias (Roe, 2011; Mendes et al, 2012).

O tipo de fármaco, o volume infiltrado, a duração da administração, a concentração do fármaco e o uso repetido da mesma veia para administração de vesicantes, são fatores de risco de extravasamento associados ao fármaco (Mendes et al, 2012).

Em relação aos profissionais de saúde e à sua experiência na administração, enquanto fatores de risco, são identificados o défice de conhecimentos e a sua não aplicação quando do extravasamento e da capacidade de administração segura, não familiaridade com o uso e gestão dos cateteres venosos centrais e as interrupções ou distrações durante a administração (Mendes et al, 2012).

No que concerne ao local de administração, devem ser evitadas punções no dorso da mão, uma vez que há menor tecido subcutâneo, ou em locais de flexão, por estarem junto a estruturas venosas, arteriais, nervosas, tendões e músculos importantes (Mendes et al, 2012).

No que respeita aos dispositivos de administração devem ser evitados a utilização de cateteres rígidos e de largo calibre para os acessos venosos periféricos. Relativamente aos dispositivos de acesso venoso central deve-se evitar colocá-los em áreas propensas ao movimento. Também não se deverá usar agulhas inadequadas ou de comprimento inapropriado, e estar atento a possíveis complicações associadas aos cateteres venosos centrais, como: desenvolvimento de coágulos de fibrina na extremidade do cateter, separação, rutura ou deslocação da câmara do cateter e ainda eventual perfuração da veia cava durante a sua colocação (Mendes et al, 2012).

O risco de ocorrência de extravasamentos aumenta quando: o cateter não se encontra bem seguro, o penso se encontra húmido ou mal aderente à pele e existem múltiplos fatores associados (Roe, 2011).

A identificação adequada dos fatores de risco de extravasamento constitui pois um ponto importante na minimização de risco, podendo ser evitados com a

implementação de cuidados padronizados e baseados em evidência científica (Fidalgo et al, 2012).

Segundo Roe (2011), para minimizar o risco de extravasamento importa **prevenir**. Nesse sentido os enfermeiros são imprescindíveis reconhecendo, gerindo e notificando precocemente a ocorrência de extravasamentos visando a segurança e a eficácia (Gonzalez, 2012; Schneider & Pedrolo, 2011).

De acordo com a *Oncology Nursing Society*, a administração de fármacos antineoplásicos deveria ser feita, exclusivamente, por enfermeiros especialistas em oncologia. Tal prática garantiria elevado padrão da qualidade (Schneider & Pedrolo, 2011). Infelizmente não é isso o que se verifica nos serviços.

A identificação dos fatores de extravasamento é importante para minimizar o risco em alguns doentes. No caso de aumentado devem-se ser implementar medidas preventivas. Essas medidas passam pela prestação de cuidados padronizados e baseados em evidência científica e técnicas de administração corretas. Nesse sentido, os enfermeiros devem ser treinados para implementar protocolos preventivos (Fidalgo et al, 2012).

Importa ainda que existam normas de procedimento e formação contínua para os enfermeiros que administram fármacos citostáticos (Schneider & Pedrolo, 2011).

Ao selecionar o acesso venoso o enfermeiro deve ter em conta: a duração do tratamento; o número e as características dos acessos venosos periféricos disponíveis para completar o tratamento; a frequência de administração; a intenção terapêutica; as características dos fármacos citostáticos; os fatores de risco associados; a escolha do material; a educação do doente e a administração. Ao avaliarem os acessos venosos, os enfermeiros devem dar particular atenção à visibilidade, palpação, mobilidade, calibre, trajeto e elasticidade das veias (Soares et al, 2012).

A seleção do local a puncionar deve ser o mais próximo possível do momento da administração da quimioterapia. As punções devem realizar-se, pela seguinte ordem: antebraço, dorso da mão, punho e fossa antecubital. Idealmente os acessos venosos periféricos a puncionar não devem ter sido utilizados nas últimas 24 horas, ou se houve tentativa de punção sem sucesso, as punções posteriores devem realizar-se em sentido distal-proximal e evitando trauma na inserção do cateter (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

Relativamente ao tipo de dispositivos nos acessos periféricos deve-se utilizar cateter flexível de menor calibre numa veia de maior calibre possível. Nos acessos venosos centrais subcutâneos totalmente implantados aconselha-se a utilização de agulha tipo “Hubber” com tamanho adequado ao biótipo do doente e calibre adequado. O local de punção deve de estar sempre visível e ser protegido com penso transparente de forma segura (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

A educação é também fundamental pois só doentes informados são capazes de reportar imediatamente sinais e sintomas que ocorram na administração ou posteriormente no domicílio. Para os doentes com dificuldades cognitivas ou alterações da comunicação é necessário capacitar os familiares ou cuidadores para a deteção de problemas decorrentes da administração (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015). A educação do doente capacita-o, permitindo que se tornem participantes ativos nos seus cuidados (Gonzalez, 2012). As orientações instruídas verbalmente devem ser complementadas por escrito, com informações sobre como atuar (Schneider & Pedrolo, 2011).

Se houver dúvida quanto à permeabilidade do acesso venoso periférico, o doente deve ser repuncionado proximalmente à tentativa anterior. O local deve ser avaliado antes da administração de fármacos citostáticos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência à administração no êmbolo da seringa ou na infusão livre, e regularmente durante a perfusão. Antes, entre e no final da administração de fármacos deve ser administrada solução salina e em cateteres venosos centrais evitado o uso de seringas com capacidade inferior a 10 ml (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

No caso do protocolo de quimioterapia contemplar mais que um fármaco citostático, à que iniciar pelos vesicantes em primeiro lugar, sem recurso à bomba infusora. Se o protocolo for constituído por vários fármacos vesicantes, em primeiro lugar devem ser administrados os de menor volume (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

Durante a administração de citostáticos, o enfermeiro deve questionar o doente e avaliar regularmente o local de punção sobre ocorrências relacionadas com a perfusão. O doente deve evitar ir à casa de banho ou ausentar-se da sala de

tratamento. Sempre que o faça deve suspender a infusão (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

A consulta de enfermagem é um momento fundamental para prevenir complicações e ocorrências adversas. Nela o enfermeiro tem capacidade para avaliar os possíveis acessos venosos e realizar ensinamentos adequados e oportunos.

Ao realizar a história clínica do doente o enfermeiro identifica a presença de comorbidades e determina o dispositivo de acesso vascular mais seguro (Gonzalez, 2012).

As competências do enfermeiro face à organização, ao planeamento dos cuidados, ao treino da equipa, e à educação do doente tem grande impacto, dado que, facilita a identificação das intercorrências durante a administração de quimioterapia endovenosa, bem como a sua prevenção e gestão, reduzindo danos ao doente e contribuindo para a segurança do mesmo (Silva & Cirilo, 2014).

O **reconhecimento** precoce e o diagnóstico **do extravasamento** é um ponto crítico na sua gestão. O atraso na identificação deste problema aumenta a probabilidade de dano tecidual e necrose. Valorizar as queixas do doente em relação ao local de administração torna-se fundamental (Mendes et al, 2012).

Na presença de extravasamento, os sinais mais comuns ocorrem na região circundante à inserção do cateter periférico, ou nos cateteres venosos centrais à volta da agulha ou na área circundante, e incluem sintomas imediatos como: sensação de queimadura, ardor, tensão cutânea, dor, edema, e eritema. Tardamente podem ocorrer sintomas como: agravamento da dor, endurecimento, inflamação e formação de flictenas. Se o extravasamento ocorrer com fármacos citotóxicos vesicantes, pode observar-se entre 1 a 3 semanas o desenvolvimento de ulceração ou necrose local, que chega a envolver tecidos e estruturas subjacentes (tendões, músculos, perióstio) (Mendes et al, 2012).

Quando a extravasamento ocorre em cateteres venosos centrais, os sinais e sintomas clínicos identificados, no imediato, são: dor torácica, sensação de queimadura, ardor, prurido, sensação de formigamento, hematoma, eritema, edema palpável e persistente, edema facial ou local, temperatura cutânea local aumentada, tosse, dispneia, palpitações e arritmias. Mais tardiamente podem surgir: dano ou necrose tecidual, risco de formação de abscesso, trombose da veia cava, derrame

pleural ou pericárdico, mediastinite, endocardite, pericardite, pneumonite, embolismo pulmonar, perfuração cardíaca, circulação colateral, disfagia, parestesias e paresia do membro (Mader, 2010).

Menos frequentemente, as complicações e os danos teciduais após o extravasamento podem ser: parestesias/neuropatias, infeção ou perturbação do processo cicatricial da ferida, sintomas tardios e persistentes (semanas e meses), carcinoma escamoso celular da pele, fibrose e endurecimento, descoloração cutânea, perda ou alteração funcional das articulações, contraturas, cicatrizes, amputação do membro afetado por necrose progressiva e fenómeno “*recall*” (Mader, 2010).

Depois da prevenção, o reconhecimento imediato é a melhor forma de cuidar dos extravasamentos reduzindo a angústia do doente e a gravidade da lesão. A incerteza no tipo de dor que o paciente descreve e a perda de retorno de sangue de um sítio de punção endovenosa deve ser tratada como um extravasamento e a infusão deve ser interrompida de imediato. Deve também ser realizada a notificação e instituir o tratamento adequado (Gonzalez, 2012).

Perante um extravasamento ou sua suspeita, a abordagem a implementar depende das normas de atuação institucionais e o caminho a seguir das características, da quantidade e da concentração do fármaco extravasado, e ainda a localização anatómica do extravasamento. Em todos os casos, o principal objetivo passa por tentar minimizar a quantidade de fármaco extravasado nos tecidos adjacentes e limitar os danos potenciais (Roe, 2011).

Atualmente são reconhecidos três linhas na gestão de extravasamentos: a primeira passa pela implementação de medidas gerais; a segunda por implementação de medidas específicas e a terceira linha pela aplicação de antídotos específicos (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

A primeira linha tem como objetivo inicial minimizar o volume de fármaco citostático extravasado para os tecidos circundantes. A segunda linha diz respeito à implementação de medidas específicas e esta gestão subsequente de uma suspeita de extravasamento ou de um extravasamento confirmado é determinada pelo agente citostático envolvido. A utilização de terceira linha com o recurso a antídotos específicos, quando disponíveis. Deve começar no período imediato ao início da

segunda linha de atuação. (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015) (cf. Apêndice II).

Os enfermeiros devem estar familiarizados com todos os tratamentos potenciais de extravasamento e onde e quando devem ser utilizados, para permitir uma avaliação caso a caso baseando a instituição de terapia em decisões clínicas informadas (Vidall et al, 2013).

Embora o tratamento do extravasamento seja primordial, ascende a necessidade e obrigatoriedade da existência de um acompanhamento clínico devido às sequelas que podem advir a longo prazo. Este acompanhamento permite monitorizar o doente e os efeitos do tratamento instituído, sendo que, se necessário pode levar à alteração da gestão do tratamento ou realizar o encaminhamento precoce para outros profissionais de saúde. Inicialmente este acompanhamento pode fazer-se através de consultas presenciais, recorrendo ao registo fotográfico o que permite avaliar a evolução da lesão, fomentando a tranquilidade do doente e consequentemente os resultados das intervenções instituídas e as necessidades dos doentes. Posteriormente se a evolução for favorável, a frequência das consultas pode ser diminuída e em alguns casos passar a consultas de acompanhamento telefónico (Roe, 2011).

Para melhor **monitorização**, deverá existir documentação que permita notificar detalhadamente a ocorrência de extravasamentos. Estes documentos além de permitirem demonstrar o que aconteceu, servem de proteção aos profissionais de saúde envolvidos e possibilitam a identificação de falhas com vista à sua correção (Roe, 2011).

A notificação do extravasamento emerge como contribuição major na melhoria dos cuidados prestados ao doente, demonstra resultados clínicos e garante a gestão e monitorização dos extravasamentos.

Uma ficha de notificação de extravasamento é considerada uma ferramenta essencial. O documento deve ser estruturado de forma a identificar o ponto de partida do evento, seguido das intervenções realizadas, além da avaliação completa do local e descrição da área afetada com registo fotográfico. O documento deve incluir uma secção onde seja possível registar o ensino realizado ou *check list* dos pontos mais importantes a enumerar na formação do doente enaltecendo a importância em comunicar as alterações da pele, da temperatura e do agravamento da dor na área

afetada. O documento também devem incluir recomendações de acompanhamento. Quanto mais completo ele for, melhor demonstra a conformidade dos cuidados de enfermagem com a prática revelando-se uma melhor defesa (Gonzalez, 2012).

Dado que os enfermeiros têm a responsabilidade clínica de prevenir os extravasamentos e assegurar que quando ocorrem sejam prontamente e adequadamente cuidados, estes devem ser proactivos, esforçando-se por atingir o mais alto nível de cuidados baseados na evidência científica mais recente. Nesse sentido, a equipa de enfermagem desempenhará um papel vital fornecendo exemplos da prática em relação aos doentes com extravasamento e seus resultados (Vidall et al, 2013).

Para melhor compreender a evolução do local de extravasamento, este deve ser classificado de acordo com a terminologia do NCI CTCAE v4.0 (2010) (Savarese, 2015) (cf. Anexo II).

A **qualidade dos cuidados de saúde** tem sido alvo de foco de grande interesse na medida que procura dar resposta às necessidades das pessoas de forma individualizada para garantir a sua adequação e efetividade (OE, 2001).

A segurança e a gestão do risco, nos últimos anos, têm sido alvo de intensa preocupação. A gestão do risco envolve diversos intervenientes e o desafio que se coloca é a mudança das práticas para fomentar uma cultura de segurança, demonstrando proatividade, atitude preventiva e preocupação em formação contínua. Dar visibilidade ao erro e às consequências dos eventos adversos resultantes dos cuidados de enfermagem leva a que a cultura de segurança seja enraizada contribuindo para a prestação de cuidados com mais qualidade.

Atualmente há exigência de maior transparência frente aos cuidados de enfermagem prestados e para isso há que fomentar a aprendizagem e prevenir, através da mudança de práticas para evitar reincidências; a consciência através da perceção dos riscos que se corre; a capacidade para reconhecer os erros, aprender com os mesmos e desenvolver ação para incrementar melhorias; e falar sobre os riscos individuais e sistêmicos, demonstrando abertura e imparcialidade.

A nível da instituição, a cultura de segurança e o foco na melhoria contínua, repercute-se na prática: pela diminuição reincidência e gravidade dos eventos pela aprendizagem; na diminuição de complicações para o doente pela maior prevenção;

e ainda na redução de custos relacionados com o prolongamento do internamento ou tratamentos, gestão de reclamações e queixas e ainda indemnizações por danos causados.

Acerca da temática em estudo, torna-se importante uma profunda reflexão acerca da qualidade dos cuidados para que sejam implementadas intervenções que permitam a concretização do objetivo primordial, a prevenção e monitorização de extravasamentos. Pensar na qualidade é pensar nos resultados valorizados pelos doentes, pelos profissionais e pela sociedade.

Os cuidados de saúde prestados por enfermeiros, quer de forma autónoma quer de forma interdependente, provêm de profissionais com competências e habilidades de ordem humana, técnico-científica, que lhes concede um exercício da profissão autónoma e regulada pela OE. Assim, tal como está consagrado no artigo 3º, n.º1 do Estatuto da OE, os enfermeiros na esfera do seu exercício profissional, guiados pelo desígnio profissional assumem *“promover a defesa da qualidade dos cuidados de enfermagem prestados à população, bem como o desenvolvimento, a regulamentação e o controlo do exercício da profissão de enfermeiro, assegurando a observância das regras de ética e deontologia profissional.”* (OE, 2012a p. 29)

Neste sentido os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem surgem em 2001, baseando-se num enquadramento conceptual e em enunciados descritivos da qualidade, onde entre as demais competências prevê *“definir padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem configura um enorme desafio – quer pelo reflexo na melhoria dos cuidados de enfermagem a fornecer aos cidadãos, quer pela, inerente e vantajosa, necessidade de refletir sobre o exercício profissional dos enfermeiros”* (OE, 2001 p. 5).

No seguimento da instituição dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, houve necessidade da OE em 2005 superar a etapa seguinte através da implementação do Programa Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem de forma a reforçar a ideia de que os Padrões de Qualidade *“se constituam num instrumento que contribua para a busca das melhores respostas em cuidados de Enfermagem e para que se atinja o objetivo da excelência do serviço que as instituições prestadoras de cuidados de saúde prestam aos cidadãos.”* (OE, 2007 p.21)

Assim, o exercício profissional autónomo orientado pela tomada de decisão do enfermeiro implica a identificação das necessidades individuais dos que cuidam. Posteriormente as intervenções de enfermagem são implementadas tendo em conta evitar riscos, detetar precocemente problemas potenciais e resolver ou minimizar os problemas reais apresentados. No processo de implementação das intervenções orientadas pela tomada de decisão, o enfermeiro deve integrar na sua prática resultados de investigação constituindo-se estes como base estrutural essencial para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional.

A garantia, a monitorização e a melhoria contínua da qualidade constituem-se pilares fundamentais como métodos que procuram a determinação de objetivos bem definidos com vista a implementar intervenções para garantir e melhorar a qualidade. Os objetivos propostos partem da identificação e da análise de problemas com o intuito de propor ações concretas e exequíveis para correção e prevenção, implementação de intervenções concretas, verificação de resultados e avaliação da própria estratégia de garantia da qualidade (Adami, 2000).

O ciclo de melhoria da qualidade é um processo contínuo, no qual se prevê que a avaliação levando ao diagnóstico, à definição de objetivos e metas, à implementação de medidas e o retorno à avaliação após um prazo determinado de tempo (Campos, 2005).

Donabedian (1980), define a qualidade baseada na tipologia de cuidados, com impacto na maximização do bem-estar do doente, após ser avaliado e considerado o balanço entre perdas e ganhos previstos no processo de cuidados.

Refletir em qualidade em Enfermagem é refletir no cuidado baseado na excelência, o qual visa como imperativo a maximização do bem-estar do paciente, considerando o balanço entre os ganhos e as perdas no decorrer da prestação de cuidados (Donabedian, 1992).

É importante ressaltar que a qualidade não está condicionada à quantidade de cuidados prestados, mas antes aos resultados obtidos, tendo em conta a competência técnica, habilidade, conhecimento científico e raciocínio crítico e reflexivo. Segundo Malik (1996), a preocupação relacionada com os cuidados de enfermagem é um assunto inquietante, pois esses cuidados influenciam a condição do doente, a segurança e a utilização eficiente dos recursos.

Para Donabedian (1980), a definição de qualidade parte de 3 dimensões: a estrutura (envolve os recursos físicos, humanos, materiais, equipamentos e financeiros necessários para a prestação de cuidados), o processo (refere-se às atividades envolvendo os profissionais da saúde e pacientes, inclui o diagnóstico; o tratamento; e, os aspetos éticos da relação profissional de saúde, equipa de saúde e paciente) e o resultado (corresponde ao produto final da assistência prestada, considerando a saúde, satisfação dos padrões e expectativas dos pacientes).

Posteriormente Donabedian (1990), alargou estes princípios, definindo os “Sete Pilares da Qualidade”: Eficácia, Efetividade, Eficiência, Otimização, Aceitabilidade, Legitimidade e a Equidade.

A avaliação da qualidade promove a responsabilização dos profissionais e gestores através da capacitação para a tomada de decisão, possibilita a incorporação das prioridades dos doentes nas políticas de saúde, identifica e minimiza os erros, identifica as áreas de melhoria e a efetividade/eficiência dos cuidados, contribui para a promoção da acessibilidade dos doentes a melhores cuidados e adapta os cuidados às necessidades dos doentes (Capelas, 2014).

A melhoria da qualidade começa com a compreensão das alterações das práticas que podem advir das intervenções implementadas. Sendo que a implementação impele à formação dos profissionais, ao consenso da missão e visão, pela utilização de linguagem comum e clara, devendo os cuidados basear-se em evidências, existir partilha do modelo utilizado e num processo sistemático de avaliação das atividades e resultados.

Defendo que os indicadores estabelecidos devam ser seguros e válidos para que o processo de avaliação e melhoria da qualidade seja sustentável. Mais ainda, o reconhecimento da existência de problemas é a chave para iniciar um processo de melhoria dos cuidados.

Assim, numa perspetiva de desenvolver e consolidar competências inerentes à intervenção do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos, bem como alcançar os objetivos propostos, recorrer à revisão da literatura eleva-se como uma ferramenta essencial na delineação das atividades e gestão da problemática, tendo em conta a evidência científica mais recente e disponível. Assim, os estágios surgem como uma fonte imperativa de

adquirição de experiência profissional e desenvolvimento de competências de enfermeira especialista, dado que nos é dada a possibilidade de observar, praticar e refletir acerca dessa prática e partilhar experiências.

Para aquisição de competências de enfermeiro especialista foi desenvolvido estágio num primeiro tempo, no serviço Hospital de Dia de Oncologia de um Hospital Público de Lisboa (Hospital de Dia A), num segundo momento no serviço Hospital de Dia Médico de um Hospital Privado de Lisboa (Hospital de Dia B) e, por último, no serviço Hospital de Dia de Oncologia de um Hospital Público do Algarve (Hospital de Dia C).

Com a finalidade de descrever e refletir sobre a implementação do projeto, analisar o desenvolvimento de competências e de promover a melhoria dos cuidados de enfermagem prestados ao doente oncológico sob terapêutica de quimioterapia endovenosa intervindo como enfermeira especialista na prevenção e monitorização do extravasamento surge este projeto.

2 - EXECUÇÃO DAS TAREFAS PREVISTAS

A metodologia é definida segundo o conjunto de métodos e técnicas que norteiam a produção do processo de investigação científica, por isso, é fundamental delinear os métodos utilizados e que se estão a pensar aplicar indo ao encontro às particularidades do projeto de intervenção (Fortin et. al, 2003). Também Ruivo et. al (2010), referem que a metodologia de projeto tem como objetivo primordial o foco de resolução de problemas, através da qual são alcançadas capacidades e competências do foro pessoal pela produção e execução de projetos em contexto real. Neste sentido, a metodologia de projeto permite ao estudante demonstrar capacidade de lidar com questões complexas e direcionar respostas, capacidade para incorporar conhecimentos e ainda para refletir acerca do impacto das soluções encontradas. Mais ainda, a OE define que

“Especialista é o enfermeiro com um conhecimento aprofundado num domínio específico de enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstram níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências especializadas relativas a um campo de intervenção” (OE, 2010 p.2).

O enfermeiro especialista, de acordo com o artigo 4º do Regulamento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, deve demonstrar competências em quatro domínios, sendo estes: responsabilidade profissional, ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Uma vez que este projeto firma como objetivo a aquisição de competências e conhecimentos necessários para a prossecução do mesmo, vai de encontro ao que a OE (2010) defende, na medida em que enquanto enfermeiro especialista é esperado intervir na educação do doente e da equipa, ser pilar na liderança, e orientação e ainda ter responsabilidade na investigação e divulgação que contribua efetivamente para a melhoria das práticas.

Fazendo luz aos domínios das competências comuns do Enfermeiro Especialista definidas pela OE (2010), foi importante aprofundar a **Competência do Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal** com impacto na minha responsabilidade profissional, ética e legal, reconhecendo a necessidade de avaliação sistemática das melhores práticas numa ótica preventiva e antecipatória; a

Competência do Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade adotando um papel dinamizador perspetivando uma cultura de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, tendo em consideração a análise das práticas e seus resultados, bem como a avaliação de resultados para a implementação de programas de melhoria contínua; a **Competência do Domínio da Gestão dos Cuidados**, no sentido de otimizar a segurança e a qualidade do processo de cuidados da equipa de saúde multidisciplinar, e a **Competência do Domínio das Aprendizagens Profissionais**, desenvolvendo a minha *praxis* especializada em padrões de conhecimento consistentes e válidos.

Bem como pretendi desenvolver competências preconizadas pela EONS (2013), no âmbito da **Ciência Básica e Tratamento do Cancro** que me permitam realizar uma avaliação precisa do tratamento e dos seus efeitos secundários, da **Avaliação em Enfermagem e Intervenções em Gestão de Pessoas Afetadas pelo Cancro** demonstrando conhecimento acerca das implicações e segurança dos tratamentos bem como o seu impacto nos pacientes, **Liderança Clínica e Gestão de Recursos de Enfermagem Oncológica** providenciando assessoria à equipa e liderando a implementação de estratégias com impacto na gestão do risco e segurança do doente, e da **Informação e Comunicação no Tratamento do Cancro** intervindo junto das necessidades de informação dos pacientes ao longo do seu percurso de doença.

Mais ainda, de acordo com a *Joint Quality Initiative Informal Group* (2004), foi esperado alcançar a oportunidade de autonomamente, em contexto amplo da prática clínica, desenvolver e responder ao problema identificado através da pesquisa na mais recente evidência disponível.

O projeto desenvolvido baseou-se numa metodologia de investigação-ação, onde procurei colocar em prática as competências adquiridas ao longo do percurso do mestrado e pós – licenciatura de especialização em enfermagem, demonstrando-as através da análise crítica da temática em estudo. Para tal, foi fundamental a realização de estágio em três unidades de Hospital de Dia com duração de 150 horas cada um podendo o cronograma ser consultado em Apêndice III, sob a orientação de enfermeiros peritos neste contexto. A primeira considerado um Centro Oncológico

Integrado²- serviço A, a segunda inserida num Serviço de Oncologia – serviço B, onde me foi permitido observar a prática de enfermagem na esfera da prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos, prestar cuidados aos doentes sob terapêutica citostática endovenosa e contribuir para a melhoria contínua dos cuidados de enfermagem, e o terceiro Serviço de Oncologia – serviço C onde implementei um projeto de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem prestados ao doente oncológico sob tratamento citostático endovenoso através da sensibilização e capacitação da equipa, bem como na educação do doente.

No projeto foi delineado estabelecer um plano que explana os objetivos específicos e as tarefas a desenvolver assim como os recursos necessários. Foram identificados os indicadores de avaliação relacionando-os com a aquisição e desenvolvimento de competências. Seguidamente será descrito a forma como foram concretizadas as tarefas delineadas e os seus indicadores de avaliação, permitindo demonstrar as competências e conhecimentos adquiridos.

Para compreender a prestação de cuidados de Enfermagem à pessoa com doença oncológica a realizar como modalidade de tratamento quimioterapia endovenosa foi realizada visita guiada às estruturas físicas e funcionais dos Hospitais de Dia A e B, com o intuito de conhecer a sua dinâmica e o contexto da prestação de cuidados de enfermagem, uma vez que para a integração no serviço e desenvolvimento do estágio se torna crucial conhecer o serviço, o método do trabalho e as atividades desenvolvidas (cf. Apêndice IV). No mesmo apêndice será realizada uma breve descrição do Hospital de Dia C.

² Centros Oncológicos Integrados - *“Este grupo é integrado por estruturas com organização matricial, que acomodem Serviços de Especialidade e Clínicas Multidisciplinares por patologia. Estas Unidades distinguem – se essencialmente por aliarem a multidisciplinaridade, para cada caso individual, à perspetiva global. É necessário que disponibilizem as principais modalidades de tratamento, que tenham atividade desde a prevenção, ao rastreio, ao diagnóstico, ao tratamento, à reabilitação e ao cuidar do fim-de-vida. Devem ter internamento dedicado, atendimento não programado 24/24, com oncologista permanente, e unidade de cuidados intensivos local. Devem ter atividade tanto na prestação de cuidados, como na educação e na investigação e participarem ativamente em grupos internacionais. Estas Unidades devem ter preocupações particulares com os tratamentos complementares, nomeadamente com a reabilitação e com a psico-oncologia, e devem ter organizadas clínicas de sobreviventes, para atender às necessidades particulares deste grupo de doentes. Dentro deste grupo de Unidades é desejável a sub-especialização, nomeadamente cirúrgica. Estas Unidades devem ser capazes de aferir resultados, nomeadamente em termos de sucesso terapêutico. Estas Unidades devem fomentar uma cultura de colaboração com outros centros, tanto para a promoção da centralização da patologia rara, como com a abertura de consultas multidisciplinares a Serviços de menor dimensão. É neste grupo de instituições que devem estar sediadas as consultas de cancro familiar. Estas Unidades devem acomodar o tratamento da maioria dos cancros raros, problema analisado em separado”* (Ministério da Saúde, 2016)

Foi realizada a apresentação do projeto de intervenção nos Hospitais de Dia, permitindo aos enfermeiros a compreensão do meu percurso e desenvolvimento no seu meio profissional, bem como formas de colaborar na sua concretização. No Hospital de Dia A, a apresentação foi realizada aos enfermeiros que se encontravam escalados no período de manhã, incluindo a enfermeira orientadora e a enfermeira chefe, na terceira semana de estágio, uma vez que só nesta altura foram reunidas as condições para a concretização desta tarefa. No Hospital de Dia B, a apresentação do projeto apenas foi possível ser realizada, também na terceira semana de estágio, ao enfermeiro orientador e à enfermeira responsável do serviço, não permitindo a divulgação aos outros enfermeiros, devido à dinâmica do serviço.

A realização desta atividade visou a compreensão, por parte dos enfermeiros, do meu percurso e da minha preocupação em estudar esta temática, por forma a estarem envolvidos na prossecução do projeto, promovendo as mais diversas oportunidades de aprendizagem.

Foi realizada a consulta de documentação existente no serviço em relação aos cuidados de enfermagem respeitantes à prevenção e monitorização de extravasamentos, tendo surgido como importante contributo, uma vez que, conhecendo o trabalho que os serviços têm realizado possibilitou a reflexão e o desenvolvimento de estratégias que auguraram a implementação de intervenções de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem no Hospital de Dia C.

No Hospital A, existe um projeto de melhoria contínua revelando preocupação inerente à qualidade dos cuidados de enfermagem prestados e enaltecendo a prevenção e monitorização enquanto área de intervenção prioritária. Mais ainda, estão envolvidos num protocolo de estudo em relação ao desenvolvimento de uma escala de risco de complicações associados à administração de quimioterapia por via endovenosa periférica. Esta unidade apresenta também um impresso de notificação, o qual deve ser preenchido em caso de suspeita ou extravasamento confirmado, englobando a identificação do doente, a descrição breve da ocorrência, as medidas iniciais instituídas, o ensino ao doente e o encaminhamento da situação. Como suporte, este impresso, engloba uma grelha de vigilância que deve ser preenchida de acordo com o recurso à escala de avaliação cutânea, também apresentada no mesmo.

No Hospital B, existe uma norma de procedimento em relação à responsabilidade do enfermeiro na triagem dos acessos venosos e à intervenção em caso da ocorrência de extravasamento, bem como há um impresso de reações adversas aos fármacos, que contempla o extravasamento, mas que se encontrava desatualizado. Existia ainda um documento realizado pelos serviços farmacêuticos da unidade que apoia a prática de enfermagem perante a ocorrência de extravasamento.

Uma vez que a enfermagem é constantemente desafiada na procura de conhecimentos científicos com o objetivo de sustentar a sua prática na promoção de melhoria dos cuidados prestados, a revisão integrativa da literatura encoraja a aplicação dos resultados da pesquisa junto da prática clínica. Esta abordagem é um método valioso na medida em que intensifica a importância da melhor e mais recente evidência, competência dos enfermeiros e o contexto dos cuidados para suportar a tomada de decisão. Traduz-se na construção de um conhecimento e entendimento profundo sobre determinado assunto tendo como ponto de partida estudos anteriores. Permite circunscrever incertezas acerca de recomendações da prática, difundir conhecimentos precisos sobre o objeto estudado e facilita a tomada de decisões fundamentadas que podem resultar no cuidado mais efetivo e de qualidade (Mendes et al, 2008).

A realização de pesquisa bibliográfica existente e nas bases de dados científicas pretendeu dar resposta à identificação das intervenções de enfermagem inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento, por forma a sustentar a nível técnico-científico a questão de investigação deste projeto e a sintetizar os achados baseados em evidências. Foi, por isso, realizada uma pesquisa em bases de dados científicas e na literatura disponível, ao longo dos estágios que contemplou a revisão integrativa da literatura a qual pode ser consultada no Apêndice V.

A observação quando realizada assertivamente permite a recolha de dados adequada, constituindo-se como pilar da reflexão que remete para momentos de aprendizagem e de consolidação de conhecimentos, visando a melhoria dos cuidados de enfermagem. Com isto, a observação de peritos na prestação de cuidados de enfermagem ao doente oncológico visou a identificação de práticas do enfermeiro na prevenção e monitorização do extravasamento, e a reflexão sobre as mesmas. A identificação e a reflexão sobre as práticas emergiram como contributo, uma vez, que

foi o ponto de partida em relação ao meu contexto de cuidados, conseguindo reconhecer as diferenças e enquadrá-las em contexto das intervenções a realizar para proceder a um conjunto de intervenções de melhoria. No Hospital de Dia A e no Hospital de Dia B, foi visível a preocupação existente acerca da temática em estudo, através da observação das intervenções implementadas.

Em contexto de estágio, é esperada a mobilização e integração dos saberes teóricos através da interação nos contextos e em situações reais com o confronto com a realidade profissional, assim no seio da equipa é permitido desenvolver atividades intrínsecas à prestação de cuidados de enfermagem, fomentando uma prática reflexiva (Alarcão & Rua, 2005).

A prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica sob regime de quimioterapia endovenosa, mobilizando a evidência obtida com a revisão da literatura sobre a prevenção e monitorização do extravasamento, tanto no Hospital de Dia A como no B emergiram enquanto inúmeras oportunidades de colaborar na prestação de cuidados de enfermagem ao doente sob quimioterapia endovenosa diariamente, sustentando a prática nos contributos dos enfermeiros peritos e na evidência científica resultante da pesquisa realizada. Pretendeu-se com esta atividade desenvolver a autonomia e o raciocínio clínico perante situações que foram surgindo, nomeadamente através da avaliação da presença de fatores de risco, competência na punção venosa e escolha do acesso, a prática segura inerente à administração, realização do diagnóstico diferencial de extravasamento bem como o ensino ao doente no âmbito da prevenção do mesmo.

No âmbito dos cuidados prestados, foi necessário proceder ao registo dos cuidados prestados relacionados com a terapêutica administrada. Esta atividade foi possível de realizar no Hospital de Dia A, através do registo em processo físico da unidade. No entanto no Hospital de Dia B só foi possível a consulta, uma vez que o registo era informático. A realização desta atividade foi importante para integrar quais os aspetos mais relevantes a ficar registados permitindo conduzir a análise dos eventos, como em caso de extravasamento.

A competência de reflexão e análise da prática clínica potencializa a construção do conhecimento, do desenvolvimento pessoal e profissional e dá sentido ao processo de formação em estágio. Nesse sentido, tal como Abreu (2007) defende, a reflexão é

uma oportunidade, através da qual o profissional pode observar e tomar uma posição na sua própria experiência de vida, com o intuito de harmonizar o confronto, compreensão e intervenção em situações particulares, resultando em tomadas de decisão mais sólidas.

No âmbito da realização de registos dos cuidados observados e realizados sobre a intervenção de enfermagem na prevenção e monitorização de extravasamento foi apresentada, uma vez por semana, uma prática reflexiva do cuidar face à prevenção e monitorização do extravasamento (cf. Apêndice VI). A prática reflexiva permitiu analisar os contextos de estágio e identificar as intervenções no âmbito da temática em estudo, avaliá-las e adequá-las para a implementação no Hospital de Dia C.

No âmbito da especialidade, o estágio remete para a aprendizagem fundada em processos de transformação e de construção pessoal, tendo em consideração os conhecimentos, convicções, comportamentos e atitudes, enquanto resultado de uma experiência, a qual para ser integrada deve ser refletida.

Com a finalidade de analisar a prática de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica, em contexto ambulatorio, sob regime terapêutico com quimioterapia endovenosa, foi elaborada uma folha de registo de observação sobre as práticas dos enfermeiros peritos inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento. Posteriormente foram realizadas observações das práticas dos enfermeiros peritos e concretizada uma análise das estratégias de intervenção, na prevenção e monitorização de extravasamentos, tendo em conta a evidência científica estudada. Tanto no Hospital de Dia A como no B, a folha foi sujeita à revisão dos enfermeiros orientadores e das enfermeiras chefes que sugeriram melhorias e que contribuíram para o impresso final os quais podem ser consultados no Apêndice VII. Nesse sentido o docente orientador também deu o seu parecer.

No Hospital de Dia A foram realizados 81 registos de observação, a doentes a realizar quimioterapia endovenosa, com doença oncológica (cf. Apêndice VIII). Em relação ao Hospital de Dia B, foram realizados 38 registos de observação, correspondentes a doentes com patologia oncológica sob regime terapêutico com quimioterapia endovenosa (cf. Apêndice IX).

A partilha de experiências emerge como uma atividade dinâmica, ativa e construtiva de adquirir e partilhar conhecimentos estimulando a reflexão e o auto-conhecimento. O olhar mais experiente dos enfermeiros peritos conduz e expande o campo de análise, permitindo uma nova perspetiva sobre a situação, o que, pela comunicação, pela troca e partilha de informações, pelos distintos e novos caminhos, permitem a construção e reconstrução do conhecimento. A promoção da partilha de experiências dos enfermeiros do serviço sobre a sua prática na prevenção e monitorização de extravasamentos em ambos os serviços de Hospital de Dia foram extremamente relevantes enquanto contributos para integrar conhecimentos no decurso deste projeto.

Como contributos deixados nos serviços onde estagiei foram realizados folhetos informativos para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento como complemento da informação verbalmente transmitida, visando a continuidade de cuidados e contribuição para a melhoria dos cuidados de enfermagem (cf. Apêndice X). No Hospital de Dia B, o folheto informativo ficou anexado à norma de procedimento de atuação em caso de extravasamento de citostáticos. A educação do doente, através do folheto, contribui para o seu emponderamento tornando-o ativo no seu processo de cuidados. (Gonzalez, 2012).

A frequência do IV Encontro dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (Ordem dos Enfermeiros), proporcionou a oportunidade de apreciar a divulgação dos projetos e a partilha de experiências desenvolvidas na Secção da Região Sul da Ordem dos Enfermeiros. Foi possível também presenciar a discussão sobre o caminho percorrido, numa retrospectiva nacional e regional, do Programa dos Padrões de Qualidade. Ficando o certificado de presença e o programa em Apêndice XI.

A atualização da norma de procedimento “Atuação em situações de extravasão com fármacos citotóxicos” foi realizada no Hospital de Dia B, com o apoio da enfermeira responsável pelo serviço. Foi-me facultada a norma antiga e a recente dos serviços farmacêuticos para que pudesse proceder às atualizações e ficassem em conformidade, tendo em conta a pesquisa bibliográfica que já tinha sido realizada (cf. Apêndice XII). Desta forma, a concretização desta atividade integrou o desenvolvimento do papel de consultora através da revisão e melhoria dos procedimentos existentes.

O estágio, no Hospital de Dia C, teve como premissa a implementação do projeto de intervenção que surgiu da definição da problemática apresentada anteriormente. Recorrendo às competências desenvolvidas e aos resultados obtidos nos campos de estágios anteriores, no Hospital de Dia C tive como finalidade mobilizar os conhecimentos, incrementar os conhecimentos da equipa de enfermagem através de formação, prestar assessoria e intervir na formação do doente promovendo a melhoria contínua dos cuidados.

Primeiramente foi importante realizar a apresentação do projeto de intervenção à enfermeira supervisora da unidade uma vez que permitiu expor-lhe o trabalho proposto a ser implementado no Hospital de Dia C, sendo interpretado como uma mais-valia para a qualidade dos cuidados de enfermagem na obtenção de ganhos no decurso dos mesmos.

Nesse sentido sensibilizei a equipa de enfermagem do Hospital de Dia C para a temática e identificação sistemática das necessidades inerentes à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia, apresentando o projeto de intervenção no serviço onde realizei o estágio. Com o desenvolvimento desta atividade expus à equipa o caminho percorrido ao longo do curso, do qual resultou a realização deste projeto com o intuito de a ter envolvida e motivada. A apresentação do projeto, realizada nos três serviços pode ser consultada no Apêndice XIII.

Com o objetivo de perceber os conhecimentos da equipa e a oportunidade de intervenção com formação sobre a temática foi desenvolvido e adaptado um questionário de avaliação de conhecimentos (cf. Apêndice XIV). Este questionário foi aplicado em dois momentos distintos: antes da realização da formação e no final do estágio, como forma de avaliar o impacto da formação a nível nos conhecimentos da equipa de enfermagem comparando com os resultados obtidos inicialmente.

Depois de aplicado o questionário no primeiro momento, realizei uma ação de formação (cf. Apêndice XV) para atualizar os conhecimentos dos enfermeiros sobre o assunto. Após essa formação foi assumido o compromisso da mudança de práticas para melhorar a qualidade dos cuidados prestados com especial enfoque na prevenção dos extravasamentos e na melhor forma de os monitorizar. A partilha de experiências e de conhecimentos, permitiu-me também verificar a disponibilidade da

equipa em colaborar na implementação deste projeto, tendo sido um fator facilitador da concretização desta atividade.

A mudança inerente à implementação do projeto através da formação permite envolver os elementos na concretização do mesmo, divulgar os objetivos do projeto, adquirir conhecimentos específicos e apoiar o processo de implementação (Pereira, 2013).

Schneider & Pedrolo (2011), apontam que a elaboração de normas de procedimento conduzem à padronização de cuidados e orientação dos doentes com profundo impacto a nível da prevenção. A elaboração da proposta de norma de enfermagem sobre prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos no Hospital de Dia C, bem como a apresentação da mesma proposta à Enfermeira Responsável do serviço surgiram como oportunidades de implementar intervenções de Enfermagem visando a melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem, ao doente oncológico submetido a regime de quimioterapia endovenosa.

A realização desta atividade teve como intuito reunir os conhecimentos, baseados em evidência científica num documento orientador da prática (cf. Apêndice XVI), no qual os enfermeiros pudessem apoiar as suas intervenções de prevenção do extravasamento e sua gestão.

Depois de ter sido elaborada a proposta de norma, esta foi apresentada e discutida com a enfermeira responsável, tendo sido realizadas sugestões de melhoria que foram concretizadas encontrando-se a ser aplicada apesar de ainda não ter sido institucionalmente aprovada.

Uma vez que já existia uma ficha de notificação de extravasamento, com a implementação deste projeto fez todo o sentido atualizar o impresso de notificação, o qual ficou mais detalhado facilitando a monitorização das causas de extravasamento e os resultados com as intervenções de enfermagem implementadas (cf. Apêndice XVII).

A prossecução da elaboração de um *dossier* com os documentos necessários à notificação do extravasamento teve como resultado esperado a compilação, em primeira instância, dos documentos desenvolvidos neste estágio para a

implementação do projeto, funcionando como um dossier de consulta rápida aos enfermeiros do serviço (cf. Apêndice XVIII).

A elaboração de um segundo *dossier* foi previsto para funcionar como arquivo dos impressos de notificação, após ter sido dado alta da consulta de enfermagem de acompanhamento, e incluir um mapa resumo para que de forma rápida se consiga perceber os doentes que tiveram um extravasamento e o resultado das intervenções de enfermagem implementadas.

Concomitantemente procedeu-se à criação e implementação do *kit* de extravasamento com o intuito de armazenar num só contentor o material necessário para a rápida intervenção em caso de extravasamento, diminuindo o tempo entre a deteção do extravasamento e a implementação de cuidados, tentando contribuir para a minimização de danos para o doente (cf. Apêndice XIX). Mendes et al. (2012), referem que a pertinência da existência de um *kit* de atuação, nas unidades onde se administra quimioterapia, é imprescindível para a correta e imediata atuação perante um evento de extravasamento. Defendem também que, uma vez que o *kit* contém fármacos e materiais necessários à intervenção imediata, este deve ser repostado após a sua utilização e estar sujeito a controlo da qualidade. Perante esta necessidade, foi elaborado uma listagem com os elementos que compõem o *kit* e um impresso de verificação do mesmo a ser utilizado após cada utilização (cf. Apêndice XX), e ainda foi realizado o impresso para verificação mensal do *kit*, de forma a contribuir para o controlo de qualidade (cf. Apêndice XXI).

Na sequência da atividade anterior, foi produzido um *Poster* sobre as medidas físicas, medidas específicas e orientações que os doentes devem adotar no domicílio em função do fármaco citostático envolvido no extravasamento (cf. apêndice XXII). O objetivo desta atividade foi resumir a intervenção a ser implementada em situações de extravasamento, de acordo com o fármaco envolvido neste evento, sendo de fácil consulta e perceção por parte dos elementos da equipa de enfermagem.

Também foi produzido um folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar na prevenção da ocorrência de extravasamento (cf. Apêndice XXIII) e um folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento (cf. apêndice XXIV). O objetivo da realização desta tarefa prendeu-

se com o emponderamento do doente na parceria de cuidados através do ensino, reforçando as informações verbais instituídas na consulta de enfermagem de acolhimento, em relação ao folheto da prevenção, e dotar o doente de confiança e instruções importantes para se tornar um aliado no processo de cuidar numa situação de extravasamento. Doellman et al (2009), referem que estabelecer medidas corretas de prevenção é preferível do que tratar e apontam para que a adesão dos doentes aos procedimentos e a identificação precoce de eventos, como o extravasamento, é essencial para evitar possíveis complicações. Assim, segundo Smith (2009), a educação dos doentes é pertinente e importante para que se tornem membros ativos no cuidado da equipa de enfermagem, indo de encontro ao 13º objetivo de segurança do doente que foca a prevenção do extravasamento, proposto pela *Joint Commission* (2009).

Outra atividade desenvolvida foi a construção de um impresso para identificação dos fatores de risco associados ao extravasamento de citostáticos para colocação precoce de CVC (cf. apêndice XXV), numa proposta de protocolo de articulação entre o Hospital de Dia C e o serviço de Cirurgia para a colocação/avaliação/resolução de problemas relacionados com o CVC (cf. Apêndice XXVI). Paralelamente construi um impresso de notificação de complicações associadas ao CVC com finalidade de promover a articulação entre o Hospital de Dia C e a Cirurgia de forma a referenciar os doentes para colocação de cateter venoso central subcutâneo totalmente implantado. Com a prossecução destas atividades ficou também formalizado o procedimento de resolução de problemas identificados com o cateter venoso central.

Em relação aos documentos de suporte elaborados, nomeadamente, a elaboração de normas de procedimento de enfermagem, a elaboração dos impressos associados aos procedimentos, os folhetos educativos para o doente, a revisão e melhoria dos procedimentos existentes e a formação realizada justificam a adoção do papel de consultora e de líder inerente à implementação do projeto em causa.

De forma a concluir o meu percurso neste local de estágio, tornou-se ainda pertinente divulgar os resultados de implementação do projeto, a qual foi realizada através de apresentação em sala (cf. apêndice XXVII).

Nesse evento foi ainda reforçado a importância da reflexão partilhada para a tomada de decisão para a implementação de intervenções de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem.

Inicialmente tinha sido prevista a avaliação do projeto de implementação. No entanto a realização desta tarefa não foi efetuada por ser considerada prematura. Futuramente será realizada com definição de indicadores de qualidade e avaliação periódica e contínua das práticas.

Por forma a apresentar as atividades e respetivas competências desenvolvidas nos estágios foi elaborado o Apêndice XXVIII.

Este percurso de aprendizagem foi avaliado nos três contextos de estágio, pelos respetivos enfermeiros orientadores, enfermeira chefe e enfermeiras responsáveis dos serviços, sendo esta avaliação realizada em documento próprio fornecido pela ESEL ficando em Anexo III.

3 - PONTOS FORTES E FRACOS

No intuito de compreender este percurso foi necessário proceder a uma análise, enaltecendo os recursos facilitadores e obstáculos que foram surgindo durante a implementação do mesmo.

Construir e implementar projetos envolve situações complexas, imprevistas e que desafiam a capacidade de tomada de decisão. Os aspetos identificados como obstáculos estão inerentes ao período de tempo de implementação do projeto de intervenção e a limitação de tempo para o desenvolvimento da pesquisa e a implementação das atividades. Olhando para trás, é notório, perceber que se o aspeto temporal tivesse sido alargado, ter-se-iam encontrado mais oportunidades de melhoria e de aprendizagem.

Em relação aos pontos fortes deste projeto de intervenção posso apontar os contributos a nível da aprendizagem e aquisição de competências nos diferentes locais de estágio que possibilitaram a capacitação da equipa de enfermagem, do doente e a intervenção ao nível da prevenção e monitorização do extravasamento, os quais me permitiram desenvolver e aprofundar conhecimentos técnico-científicos e realizar uma prática profissional baseada na evidência científica. Saliento também a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem ao doente oncológico, principalmente ao que se encontra a realizar quimioterapia endovenosa, traduzindo-se em ganhos para a saúde uma vez que é promotor da prevenção de eventos e complicações associados à administração de citostáticos por via endovenosa. Outro ponto forte identificado prende-se com a existência de um registo dos incidentes com os citostáticos no serviço e de um programa de segurança com notificação dos eventos adversos na instituição, que determina um ponto fulcral no futuro, para nova monitorização e implementação de estratégias de melhoria. De realçar que a implementação deste projeto não teria sido possível sem o suporte dos superiores hierárquicos de enfermagem do serviço e da instituição, os quais nele viram potencial para melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem. A participação da equipa na aquisição de conhecimentos e na abertura a mudança de comportamentos e atitudes face aos cuidados de enfermagem foi essencial para o sucesso de implementação do projeto.

Neste projeto foram identificados como oportunidades a melhoria da qualidade dos cuidados ao doente oncológico, a formação da equipa, a visibilidade dos cuidados de enfermagem, a elaboração de normas de enfermagem e a oportunidade de modificar a praxis de acordo com a evidência científica.

Como resultados foi visível a adesão da equipa de enfermagem, através do seu envolvimento, motivação e competência, a prestação de cuidados mais seguros, a intervenção na educação do doente e ainda maior preocupação em garantir cuidados de qualidade. Por tudo isto, acredito que este projeto, futuramente, revele contributos importantes a nível dos cuidados especializados de enfermagem. Nesta linha orientadora, acredito que futuramente, será possível submeter o projeto à Ordem dos Enfermeiros, no âmbito dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, contribuir para a acreditação do serviço procurando reconhecimento externo através da adoção de boas práticas e realizando auditorias para implementação de correções e melhorias. Mais ainda, como forma de reconhecimento de competências de enfermeira especialista fui convidada a ingressar na comissão científica da 10^o Reunião Nacional da Associação de Enfermagem Oncológica Portuguesa que tem como objetivo promover a partilha e discussão de conhecimentos entre enfermeiros a nível nacional e internacional perspetivando o futuro desta especialidade na garantia da qualidade dos cuidados prestados.

4 - CONCLUSÃO E TRABALHO FUTURO

O estudo desta problemática aponta para desafios importantes relacionados com a qualidade dos processos e dos recursos humanos (Silva & Cirilo, 2014).

O enfermeiro é um elemento chave na equipa multidisciplinar dado que assume contacto direto com o paciente permitindo-lhe assim detetar problemas complexos e ter capacidade para oferecer respostas certas e oportunas.

É da competência do enfermeiro identificar os fatores de risco, prevenir e monitorizar o extravasamento, utilizar adequadamente os dispositivos e estar integrado numa equipa multidisciplinar orientada para a prevenção de riscos e danos relacionados com o extravasamento de citostáticos com o intuito de garantir a segurança do doente e qualidade dos cuidados de enfermagem (Schulmeister, 2008).

O êxito da prestação de cuidados de enfermagem em oncologia depende da formação, da especialidade, da atualização contínua e da prática diária – a fusão destes elementos contribuem para profissionais de vanguarda (Reyes, 2010).

Enfatize-se que para prevenir é fundamental dispor de uma equipa especializada, realizar capacitação contínua dos profissionais envolvidos, criar protocolos de atuação e orientar os doentes quanto aos riscos de complicações relacionadas à administração de antineoplásicos. O objetivo major passa pela identificação dos doentes com maior risco de extravasamento por parte dos enfermeiros e que sejam promovidas intervenções de prevenção e minimização de danos (Schneider & Pedrolo, 2011).

Portanto, os enfermeiros, em colaboração com o oncologista e farmacêutico, devem incorporar procedimentos e políticas para minimizar o extravasamento de citostáticos (Gonzalez, 2012).

A prática baseada na evidência, com base na revisão da literatura, com vista à resolução deste problema clínico, permitiu delinear intervenções de enfermagem cujo impacto é grande nas áreas da prevenção e monitorização do extravasamento. Mas num mundo em mudança constante importa que os enfermeiros revejam periodicamente a literatura e, encorajem a sua instituição a estabelecer programas educacionais voltados para o manuseamento de quimioterapia com base nas

evidências mais atuais, e proponham a existência de antídotos acessíveis na sua organização (Gonzalez, 2012).

Os conhecimentos especializados são necessários para prevenir, reconhecer, monitorizar e documentar o extravasamento com o objetivo de eliminar ou reduzir a gravidade associada a este evento. Sendo assim, é fundamental continuar a adotar um papel ativo na equipa multidisciplinar nomeadamente como consultora com o intuito da melhoria dos cuidados de enfermagem, no âmbito da prevenção e monitorização do extravasamento.

Como trabalho futuro, anseio pela possibilidade de contribuir para a investigação desta temática através da publicação de artigos científicos, divulgando o trabalho realizado neste âmbito e contribuindo para a melhoria contínua dos cuidados de enfermagem. A nível da equipa de enfermagem, irei reproduzir a formação anualmente com os contributos científicos mais recentes, e talvez quem saiba, instituir um programa formalizado de integração de novos enfermeiros no serviço promovendo uma administração segura. A nível da instituição espero alcançar a modificação do indicador taxa de incidência igual a 0% para taxa de notificação do extravasamento para 100%.

Partindo da premissa de que a administração segura de quimioterapia, a prevenção e a monitorização do extravasamento são uma responsabilidade partilhada da equipa a qual, para isso deve definir objetivos e assumir um compromisso com a meta, demonstrar-se empenhada e com abertura a novas ideias, e refletir e tomar decisões por consenso, e pelas razões apresentadas, com as competências adquiridas e os conhecimentos especializados, nela deverei atuar como líder. A equipa por sua vez deve mostrar-se envolvida e realizar avaliação periódica na qual cada elemento deve participar e sendo-lhe reconhecido o esforço e empreendido.

Só adotando esta postura será em minha opinião possível dar visibilidade aos cuidados de enfermagem pela prática baseada na evidência, não esquecendo que a prevenção e a monitorização do extravasamento é um indicador importante de qualidade de certificação dos serviços de oncologia.

REFERÊNCIAS BIBLIGRÁFICAS

- Abreu, W. (2007). *Formação e aprendizagem em contexto clínico: fundamentos, teorias e considerações didáticas*. Coimbra: Formasau.
- Adami, N. (2000). A melhoria da qualidade nos serviços de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, 13: 190-196. Acedido 01-07-2015. Disponível em <http://www2.unifesp.br/acta/index.php?volume=13&numero=esp1&item=res19>.htm. *Revista brasileira cancerologia*, 47 (2), pp. 143-151. Acedido a 20-06-2015. Disponível em: http://www.inca.gov.br/rbc/n_47/v02/pdf/artigo2.pdf
- Alarcão, I. & Rua, M. (2005). Interdisciplinaridade, Estágios Clínicos e Desenvolvimento de Competências. *Texto Contexto Enfermagem*. 14 (3): 373-382.
- Azais, H.; Bresson, L.; Bassil, A.; Katdare, N.; Merlot, B.; Houpeau, J. & Narducci, F. (2014). Chemotherapy drug extravasation in totally implantable venous access port systems: how effective is early surgical lavage?. *The Journal Of Vascular Access*.16 (1): 31-37
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito*. Coimbra: Quarteto Editora
- Campos, C. (2005). Estratégia e avaliação e melhoria contínua da qualidade no contexto da atenção primária à Saúde. *Revista Brasileira Saúde Materno Infantil*. 5 (12): 563-569. Acedido a 01-07-2015. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v5s1/27842.pdf>
- Capelas, L. (2014). *Indicadores de Qualidade para os Serviços de Cuidados Paliativos em Portugal*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Cardiff and Vale University Health Board (2013). *Managing an extravasation Procedure*. Acedido a 06-11-2015. De: <http://www.cardiffandvaleuhb.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1143/PROCEDURE%20FOR%20MANAGING%20AN%20EXTRAVASATION%202013-05-23.pdf>
- Coordenação Nacional para as Doenças Oncológicas. (2009). *Requisitos para a Prestação de Cuidados em Oncologia*. Lisboa: Alto Comissariado da Saúde

- Coyle, C.; Griffie, J. & Czaplewski, L. (2015). Eliminating Extravasation Events: A Multidisciplinary Approach. *Journal Of Infusion Nursing: The Official Publication Of The Infusion Nurses Society*. 38 (6): S43-S50
- DGS (2012). *Programa Nacional para as Doenças Oncológicas – Orientações Programáticas*. Lisboa: Direção Geral da Saúde
- DGS (2014). *Portugal – Doenças Oncológicas em Números – 2013*. Lisboa: Direção Geral da Saúde
- DGS (2016). *Portugal – Doenças Oncológicas em Números – 2015*. Lisboa: Direção Geral da Saúde
- Doellman, D.; Bowe-Geddes, L.; Franklin, M. LeDonne, J. ; O'Donnell, L.; Pettit, J. & Schulmeister, L. (2009). Infiltration and Extravasation. *The Art and Science of Infusion Nursing*. 32 (4): 203-211.
- Donabedian, A. (1980). The definition of quality: A conceptual exploration. In: *Explorations in Quality Assessment and Monitoring* (A. Donabedian), vol. I: 3-31, Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press
- Donabedian, A. (1990). The seven pillares of quality. *Archives of Pathology&Laboratory Medicine*. 114 (11): 1115-8
- Donabedian, A. (1992). Evaluación de la calidad de la atención médica. *Calidad Asistencial*. 16: S11-S27. Acedido a 01-02-2015. Disponível em: <http://www.fadq.org/Portals/0/Investigacion/Monografico%20Avedis%201parte.pdf>
- Donabedian, A. (2003). *An Introduction to quality assurance in Health Care*. Oxford: Rashid Bashshur
- EONS (2007). *Extravasation Guidelines*. Acedido a 05-12-2015. De: [http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search="extravasation guideline"](http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search=)
- EONS (2013). *Cancer Nursing Curriculum*. 4ª Ed. Bruxelas: European Oncology Nursing Society
- ESEL (2014). *Regulamento de Mestrado. Ano Letivo 2014/2015*. Lisboa: ESEL
- Fidalgo, J.; Fabregat, L.;Cervantes, A.; Margulies, A.; Vidall, C.; Roila, F. & ESMO Guidelines Working Group. (2012). Management of chemotherapy

- extravasation: ESMO–EONS clinical practice guidelines. *Annals of oncology*. 23(7): vii167-vii173. Acedido a 02-07-2015. De: http://annonc.oxfordjournals.org/content/23/suppl_7/vii167.full.pdf+html
- Fortin, M.; Côté, J. & Vissandjée, B. (2003). As Etapas do Processo de Investigação. In. M. Fortin (Coord). *O Processo de Investigação* (pp. 36-43). Loures: Lusociência
- Gonzalez, T. (2012). Chemotherapy extravasations: prevention, identification, management, and documentation. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 17 (1): 61-66.
- Joint Quality Initiative Informal Group. (2004). *Shared ‘Dublin’ descriptors for Short Cycle, First Cycle, Second Cycle and Third Cycle Awards*. Acedido a: 20-02-2017. De: http://paginas.fe.up.pt/~sfeyo/Docs_SFA_Bologna/120_Ref%20Doc_20041018%20%5BJQIG%20Dublin%20Descriptors%5D.pdf
- Kreidieh, F.; Moukadem, H. & El Saghir, N. (2016). Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. *World journal of clinical oncology*, 7 (1): 87-97
- Mader, I., Fürst-Weger. P, Mader R. (2010). *Extravasation of Cytotoxic Agents; Compendium for Prevention and Management*. 2ª ed. Nova Iorque: Springer Verlag
- Malik, A. (1996). *Avaliação, qualidade, gestão para trabalhadores da área da saúde e outros interessados*. São Paulo: Centro de Educação em Saúde
- Mendes, K.; Silveira, R. & Galvão, C. (2008). Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Contexto Enfermagem*. 17 (4): 758 - 764.
- Mendes, M; Morgado, S & Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasão de citotóxicos injetáveis – Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasão e follow-up*. Covilhã: Edição de autor
- Ministério da Saúde (2016). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência de Oncologia Médica*. Acedido a: 04-02-2017. Disponível em:

http://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/09/Oncologia_Medica_2016.pdf

National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust. (2015). *Guideline for the management of extravasation of a cytotoxic agent or a monoclonal antibody used in the treatment of malignant disease*. Acedido a 05-12-2015. De: <http://www.worcsacute.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=9923&type=full&servicetype=Attachment>

NCI (2015). Types of treatment. *Cancer Treatment*. Acedido a 11-04-2016. De: <http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types>

OE (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

OE (2007). Projeto Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem. *Revista Ordem dos Enfermeiros*. 26: 21-23. Acedido a 02-07-2015. Disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/comunicacao/Revistas/ROE_26_Junho_2007_suplemento.pdf

OE (2010). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

OE (2012). *Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: Enquadramento Conceptual Enunciados Descritivos*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

OE (2012a). *Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

OE. (2015). *Deontologia Profissional de Enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

Pereira, C. (2013). Melhoria da qualidade em saúde. In M. G. Silva, Coordenador. *Gestão da qualidade em cuidados de saúde*. (153-191). Lisboa: Monitor.

Reyes, N.; Cristina, P. ; Aliphath, A.; González, C.; Sánchez, L. P. (2010). Prevención y Protocolo de Urgencia ante la Extravasación de Quimioterapia Antineoplásica por Vías Periféricas. *Cancerología*. 5: 7-16. Acedido a 02-10-2015. De: <http://www.incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1294859951.pdf>

Rodríguez, J. (2014). *Extravasaciones – un problema real*. Léon: Rodríguez, J.

- Roe, H. (2011). Anthracycline extravasations: prevention and management. *British Journal Of Nursing*. 20 (17): S16-22
- Ruivo, M.; Ferrito C.; Nunes L. (2010). Metodologia de Projeto: colectânea descritiva de etapas. *Revista Percursos*. 15. Acedido a 02-07-2015. Disponível em: http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf
- Savarese, D. (2015). *Common terminology criteria for adverse events*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/common-terminology-criteria-for-adverse-events?source=search_result&search=grade+extravasation&selectedTitle=3%7E150
- Schneider, F; Pedrolo, E. (2011). Extravasamento de drogas antineoplásicas: Avaliação dos conhecimentos de enfermagem. *Ver. Min. Enferm.* 15 (4): 522-529
- Schulmeister, L. (2008). Managing Vesicant Extravasations. *The Oncologist*. Março, 13: 248-288
- Schulmeister, L. (2010). Preventing and managing vesicant chemotherapy extravasations. *The journal of supportive oncology*. 8 (5): 212-215.
- Silva, M., Cirilo, J. (2014). Nurses' view about venous access for chemotherapy administration. *Journal Of Nursing UFPE/Revista De Enfermagem UFPE*. 8(7):1979-1987
- Smith, L. (2009). National patient safety goal# 13: Patients' active involvement in their own care: Preventing chemotherapy extravasation. *Clinical journal of oncology nursing*. 13 (2): 233-234.
- Soares, C., Almeida, A., Gozzo, T. (2012). A avaliação da rede venosa pela enfermagem em mulheres com cancer ginecológico durante o tratamento quimioterápico. *Esc. Anna Nery*. Abr-Jun (2):240-246
- Vidall, C., Roe, H., Dougherty, L., & Harrold, K. (2013). Dexrazoxane: a management option for anthracycline extravasations. *British Journal Of Nursing*. 22 (17): S6-S12

**APÊNDICE I - ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES DE
EXTRAVASAMENTO**

Resultados da análise das notificações de extravasamento

Procedi então à análise das notificações de extravasamento observando que no período de 01.01.2012 a 15.04.2015 foram notificados 54 eventos.

Destas notificações 63% ocorreram no sexo feminino e 37% no sexo masculino. No que concerne às faixas etárias, em ambos os géneros, percebe-se que 35% ocorreram nas idades entre os 50-59 anos, 26% entre os 60-69 anos e no intervalo entre os 70 e mais anos registou-se 22%, sendo encontrados percentagens menores nas restantes faixas etárias (cf. tabela 1). Embora qualquer paciente que esteja a realizar quimioterapia tenha risco de experienciar um extravasamento, acredita-se que certos grupos com determinadas características tenham um risco maior. De acordo com a literatura, um dos fatores de risco de extravasamento é a idade, verificando-se maior incidência em crianças, em adultos mais velhos e idosos, uma vez que apresentam veias de menor calibre, frágeis e esclerosadas (Mendes et al., 2012; Pikó et al., 2013).

Tabela 1 - Distribuição do número de ocorrência de notificações por género e por faixa etária

Faixa etária \ Género	30-39 anos	40-49 anos	50-59 anos	60-69 anos	70+ anos	Total	%
Homens	0	1	6	4	9	20	37
Mulheres	8	0	13	10	3	34	63
Total	8	1	19	14	12	54	100
%	15	2	35	26	22	100	

Até 15.04.2015, maioritariamente foram registados mais extravasamentos nos anos de 2012 (43%) e 2013 (33%), e nos anos seguintes foram verificadas percentagens inferiores. Em relação aos meses em que se registou maior ocorrência no decurso destes quatro anos, os que mereceram destaque foram Abril (28%), Janeiro (13%), Julho e Setembro (9% cada um). A justificação da ocorrência destes eventos, de acordo com o mês do acontecimento, pode estar relacionada com o

número de elementos da equipa de enfermagem que se encontram de férias (cf. tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do número de notificações de extravasamento por ano e meses

Mês Ano	J a n	F e v	M a r	A b r	M a i	J u n	J u l	A g o	S e t	O t o	N o v	D e z	Total	%
2012	0	0	1	5	4	1	4	0	2	1	2	3	23	43
2013	2	0	2	5	0	1	1	4	2	1	0	0	18	33
2014	5	0	1	2	0	1	0	0	1	0	0	0	10	19
2015	0	0	0	3									3	6
Total	7	0	4	15	4	3	5	4	5	2	2	3	54	100
%	13	0	7	28	7	6	9	7	9	4	4	6	100	

No que respeita aos fármacos envolvidos no extravasamento realça-se o Oxaliplatino com 24%, a Doxorubicina com 20%, existindo percentagens inferiores relacionadas com outros fármacos. Os fármacos citostáticos encontram-se classificados em cinco grupos de acordo com a sua capacidade de causar dano tecidual, sendo estes (em ordem decrescente de dano potencial): vesicantes, exfoliantes, irritantes, inflamatórios e neutros (Kreidieh et al, 2016). Um dos fatores conhecidos que aumentam o risco da ocorrência de extravasamento prende-se com o tipo de fármacos citostáticos vesicantes (Mendes et al, 2012). Por outro lado, embora o Oxaliplatino, pertença ao grupo dos exfoliantes, como efeito secundário provoca neuropatia periférica causando diminuição da sensibilidade da pessoa que pode levar a atraso na deteção de extravasamento. De realçar que 22 % das notificações ocorreram em vindas posteriores do paciente ao serviço, estando relacionadas com deteções tardias e 26% das notificações não apresentam registo em relação a medidas físicas instituídas (cf. tabela 3).

Tabela 3 - Distribuição das notificações do extravasamento por fármaco e aplicação de medidas físicas

Medidas Físicas Fármacos	Nº total de extravasamentos	Aplicação de Frio	Aplicação de Quente	Sem registo	%
Doxorrubicina	11	10		1	20
Oxaliplatino	13		8	5	24
Cisplatino	3	3			6
Gencitabina	2	2			4
Paclitaxel	4	1	3		7
Ciclofosfamida	4	4			7
Carboplatino	2	2			4
Vinorelbina	1		1		2
Irinotecano	1	1			2
Rituximab	1	1			2
Tardios	12	4		8	22
Totais	54	28	12	14	100
%	100	52	22	26	

Do tratamento aplicado com compressas quentes e frias, observou-se que a instituição de medidas físicas (cf. tabela 4) foi realizada corretamente em 65% dos casos, mas também foi notória a falta de registo em 18 situações 33%, e houve 2% correspondente a 1 situação em que foi aplicado frio incorretamente. Esta aplicação incorreta de frio foi detetada numa situação de extravasamento com Paclitaxel em que o protocolo do serviço previa a aplicação de calor. Embora hajam linhas orientadoras para a aplicação de frio nos extravasamentos com Paclitaxel, a EONS sugere a aplicação de calor, uma vez que os Taxanos, tal como os Alcalóides da Vinca, não se ligam ao ADN e a estratégia deve passar por diluir e difundir (Payne & Savarese, 2015)

Tabela 4 - Distribuição pela aplicação de medidas físicas corretamente

Medidas Físicas / Aplicação	Calor	Frio	Não especificado	Nº	%
Correto	15	20		35	65
Incorreto		1		1	2
Sem registo			18	18	33
				54	100

A sintomatologia predominantemente identificada e registada no documento (cf. tabela 5) centra-se na dor (15%), hiperémia (11%), dor e edema (9%), edema (9%), seroma (7%). Houve ainda 13 notificações (24%) de sintomatologia que não foi registada. Mais ainda, percebe-se que os sinais e sintomas são mais predominantes nos fármacos com características vesicantes e irritantes. Esta relação é previsível uma vez que o dano tecidular é maior nos grupos classificados como vesicantes, exfoliantes e irritantes causando mais sinais e sintomas à sua ocorrência.

Tabela 5 - Distribuição de notificações por sinais e sintomas e classificação do fármaco

Tipos de fármacos Sinais e Sintomas				Nº	%
	Vesicantes	Não vesicantes - Irritantes	Não Vesicantes - Não Agressivos		
Ardor	2			2	4
Dor	1	6	1	8	15
Dor e Edema	3	2		5	9
Edema e Hiperémia	1	1		2	4
Hiperémia	6			6	11
Edema	3	2		5	9
Dor, Prurido e Hiperémia	2			2	4
Dor e Hiperémia		2		2	4
Prurido e Ardor		1		1	2
Seroma	1	2	1	4	7
Dor e Seroma		2		2	4
Dormência e Edema		1		1	2
Saída de fármaco pelo local de punção	1			1	2
Sem registo				13	24
Total				54	100

Dos locais anatómicos onde ocorreram maior número de extravasamentos (cf. tabela 6) destaca-se o dorso da mão (33%), a fossa antecubital (30%) e o antebraço (20%), havendo apenas 1 (2%) registo de extravasamento associado ao cateter venoso central subcutâneo totalmente implantado. O local da punção periférica pode

afetar o risco de extravasamento. A punção venosa periférica, preferencialmente, deve localizar-se no antebraço. Os locais de punção a serem evitados são os que se situam junto das articulações pelo risco de se deslocarem com o movimento do paciente (Dougherty, 2010). Sabe-se também que existe maior dano tecidual quando o extravasamento ocorre em locais anatómicos cujo tecido sobrejacente é mínimo, tais como dorso da mão, pulso ou fossa antecubital (Mendes et al, 2012).

Embora a incidência exata e real dos extravasamentos seja desconhecida, vários estudos demonstram que a taxa de incidência de extravasamentos em adultos pode encontrar-se entre 0,01 a 6,5% nas administrações endovenosas periféricas e entre 0,3 a 4,7% nas administrações por cateter venoso central (Mendes et al, 2012). A administração de fármacos citostáticos, por via endovenosa utilizando cateter venoso central, embora considerado um método seguro de administração não é isento de riscos, sendo um deles atribuído ao extravasamento.

Tabela 6 - Distribuição dos extravasamentos por localização anatômica

Localização anatômica	Nº	%
Mão	18	33
Fossa Antecubital	16	30
Antebraço	11	20
Punho	7	13
Braço	1	2
CVC subcutâneo totalmente implantado	1	2
Total	54	100

De acordo com a classificação do tipo de evento (cf. tabela 7) foram notificados 29 (54%) suspeitas de extravasamento, 16 (30%) extravasamentos confirmados e 9 (17%) dos eventos registados não foram classificados.

Tabela 7 - Classificação do tipo de evento

Tipo de evento	Nº	%
Suspeita de extravasamento	29	54
Extravasamento	16	30
Sem classificação	9	17
Total	54	100

A taxa de incidência de ocorrência de extravasamentos (cf. tabela 8) foi: no ano 2012 - 0,43%, no ano de 2013 - 0,57%, em 2014 - 0,31% e finalmente em 2015 (até 15/04) 0,32%. No entanto, acredita-se que a taxa de incidência seja superior ao valor apresentado, uma vez que no número de sessões de quimioterapia estão incluídas administrações pelas vias oral, intravesical e subcutânea.

Tabela 8 - Taxa de incidência de extravasamento por ano de ocorrência

Ano \ Ocorrência	Nº sessões	Nº Notificações	Incidência %
2012	5368	23	0,43
2013	3185	18	0,57
2014	3218	10	0,31
2015	938	3	0,32
Total	12709	54	

Referências Bibliográficas

- Dougherty, L. (2010). Extravasation: prevention, recognition and management. *Nursing Standard*. 24 (52): 48-55
- Kreidieh, F.; Moukadem, H. & El Saghir, N. (2016). Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. *World journal of clinical oncology*, 7 (1): 87-97
- Mendes, M; Morgado, S & Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasão de citotóxicos injetáveis – Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasão e follow-up*. Covilhã: Edição de autor
- National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust. (2015). *Guideline for the management of extravasation of a cytotoxic agent or a monoclonal antibody used in the treatment of malignant disease*. Acedido a 05-12-2015. De: <http://www.worcsacute.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=9923&type=full&servicetype=Attachment>
- Payne, A., Savarese, D. (2015). *Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants*. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?source=search_result&search=extravasamento&selectedTitle=1~150
- Pikó, B.; Laczó, I.; Szatmári, K.; Bassam, A.; Szabó, Z.; Ócsai, H. & Csotye, J. (2013). Overview of extravasation management and possibilities for risk reduction based on literature data. *Journal of Nursing Education and Practice*. 3(9): 93-105

APENDICE II – GESTÃO DO EXTRAVASAMENTO

Gestão do Extravasamento

Primeira linha – Medidas Gerais

A atuação passa por:

1. Interromper a infusão imediatamente;
2. Pedir colaboração de um membro da equipa e solicitar o kit de extravasamento;
3. Colocar o equipamento de proteção individual;
4. Informar e tranquilizar o doente acerca do que está a acontecer;
5. Não remover o cateter (veia periférica) ou a agulha (cateter venoso central);
6. Desconectar a infusão (não o cateter/agulha);
7. Deixar o cateter/agulha no local e tentar aspirar a maior quantidade possível de fármaco do cateter com uma seringa de 10 ml;
8. Evitar fazer pressão manual no local suspeito de extravasamento;
9. Recorrer à segunda e terceira linha de gestão se necessário;
10. Marcar a área afetada e fazer registo fotográfico do local com o consentimento do doente, na avaliação inicial e nas consultas seguintes de vigilância;
11. Se o extravasamento ocorreu em cateter venoso central, ponderar realização de Rx;
12. Remover o cateter/agulha;
13. Notificar o médico assistente;
14. Elevar membro do doente (se acesso periférico) e instruí-lo a manter elevação do mesmo durante as próximas 48 horas;

15. Administrar analgésicos se necessário e/ou instruí-lo acerca da medicação prescrita para domicílio,
16. Informar o doente e família dos cuidados a adotar no domicílio e fornecer folheto informativo;
17. Efetuar registos do incidente e iniciar o preenchimento da folha de evento adverso e notificação de extravasamento;
18. Referenciar a consulta de cirurgia, se necessário (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

Segunda Linha – Medidas Físicas Específicas

Existem dois caminhos específicos para a gestão de segunda linha: localizar e neutralizar (aplicação de frio e antídotos específicos) ou dispersar e diluir (aplicação de quente e antídotos específicos).

A utilização de compressas quentes promove a vasodilatação e o aumento de fluxo sanguíneo nos tecidos permitindo dispersar e diluir. O calor seco deve ser aplicado mediante compressas quentes/saco água quente durante 20-30 minutos, com a frequência de 4 vezes ao dia durante 48 horas.

A utilização de compressas frias promove a limitação e propagação do fármaco extravasado através da localização e neutralização. A aplicação de frio reduz a absorção celular do fármaco citotóxico extravasado e diminui o desconforto local. A aplicação de frio deve ser realizado através de compressas frias/bolsa de gelo durante 20-30 minutos, com a frequência de 4 vezes ao dia durante 48 horas.

Para alguns fármacos citostáticos não existe atualmente mais nenhuma ação específica além das medidas gerais e gestão de sintomas. No entanto, deve ser realizado o acompanhamento do doente, quer presencial, quer telefonicamente, e este deve ser alertado acerca da importância de informar a equipa de enfermagem e médica se surgirem alterações ou preocupações.

Por outro lado existem antídotos disponíveis para alguns fármacos citostáticos e estes devem ser considerados para a gestão de terceira linha com o intuito de

reduzir a gravidade e o potencial de dano tecidual (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

Calor	Frio	Nenhuma medida física
Cabazitaxel	Amsacrina	Asparaginase
Docetaxel	Bendamustina	Bleomicina
Oxaliplatino	Carboplatina	Bortezomib
Paclitaxel	Carmustina	Ciclofosfamida
Paclitaxel - albumina	Cisplatina	Citarabina
Vinblastina	Dacarbazina	Cladribina
Vincristina	Dactinomicina	Eribulina
Vindesina	Daunorrubicina	Fludarabina
Vinflunina	Daunorrubicina lipossómica	Gemcitabina
Vinorelbina	Doxorrubicina	Ifosfamida
	Doxorrubicina lipossomica	Melfalano
	Epirubicina	Pemetrexedo
	Estreptozocina	Pentostatina
	Etoposido	Tiotepa
	Fluouracilo (5-FU)	Anticorpos Monoclonais
	Idarrubicina	
	Irinotecano	
	Mecloretamina	
	Metotrexato	
	Mitomicina	
	Mitoxantrona	
	Raltitrexedo	
	Tenitopósido	
	Tensirolimus	
	Topotecano	
	Trabectadina	
	Treosulfano	

Terceira Linha – Antídotos Específicos

Os antídotos quando utilizados de forma adequada ajudam na prevenção da progressão para ulceração e dano tecidual grave. Esta decisão deve ser baseada numa avaliação holística e individual do doente, do seu protocolo de tratamento, o fármaco citostático envolvido no extravasamento, as suas comorbilidades e medicações concomitantes (National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015).

Agente Citotóxico extravasado	Antídoto	Nível De Evidência	Especificidades
Antraciclinas	Dexrazoxano (neutraliza as antraciclinas)	III-B	Administrar durante 3 dias. 1º dia (nas primeiras 6 horas após extravasamento)- 1000mg/m ² . 2º dia - 1000mg/m ² . 3º dia - 500mg/m ² .
	DMSO 99% tópico (previne ulceração pela sua capacidade de eliminar radicais livres)	IV-B	Aplicação local tão cedo quanto possível, preferencialmente nos primeiros 10 minutos e deve ser repetido a cada 8 horas num período de 7-14 dias, deixar secar ao ar e não cobrir. Deve ser interrompida a sua aplicação na presença de flitenas.
Mitomicina C	DMSO 99% tópico (previne ulceração pela sua capacidade de eliminar radicais livres)	IV-B	Aplicação local tão cedo quanto possível, preferencialmente nos primeiros 10 minutos e deve ser repetido a cada 8 horas num período de 7 dias, deixar secar ao ar e não cobrir. Deve ser interrompida a sua aplicação na presença de flitenas.
Bendamustina, Dacarbazina Cisplatino Mecloretamina	Tioissulfato de Sódio 10% 0.17 M subcutânea	II-C	Iniciar imediatamente por injeções subcutâneas de 2 ml (4 ml de tioissulfato de sódio + 6 ml de água para injetáveis) utilizando agulhas de calibre igual ou inferior a 25G. (Se utilização de Tioissulfato de Sódio 25% - 1,6 ml de tioissulfato de sódio + 8,4 ml de água para injetáveis)
Alcalóides da vinca Taxanos	Hialuronidase (liberta ácido hialurónico no tecido conjuntivo / mole, permitindo a dispersão do agente extravasado, reduzindo a concentração local do agente e aumentando a sua taxa de absorção)	V-C	150-1500 IU por via subcutânea na área circundante à extravasamento 1 ml (150 IU), administrar 0,2 ml (num total de 5 injeções utilizando agulhas de calibre igual ou inferior a 25G).
Oxaliplatino	Corticosteróides	II-C	8 mg de dexametasona oral, 2 vezes dias por um período até 14 dias.

APENDICE III – CRONOGRAMA DE ESTÁGIO

CRONOGRAMA DO ESTÁGIO DA UNIDADE CURRICULAR ESTÁGIO COM RELATÓRIO

ANOS		2015												2016									
Meses	Set	Outubro			Novembro			Dezembro			Janeiro			Fevereiro		Mar							
Dias	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	4	11	18	25	1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4		
Ensino Clínico																							
3º Semestre																							
													Férias de Natal										

Legenda:

- Serviço Hospital de Dia de Oncologia A
- Serviço de Hospital de Dia Oncologia Médico B
- Serviço de Hospital de Dia de Oncologia C

APÊNDICE IV - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE ESTÁGIO

Hospital de Dia A

O Hospital de Dia A, é constituído por duas salas de administração de quimioterapia, uma com 13 cadeirões e outra com 6 cadeirões.

Se os doentes realizarem terapêutica endovenosa periférica, a colheita de análises pré tratamento é feita no próprio dia ou no dia anterior, no Serviço de Análises Clínicas. Se por outro lado a administração de quimioterapia for realizada por acesso venoso central, e o doente tem análises no dia, a punção do cateter realiza-se na sala de manutenção dos cateteres.

Os doentes são distribuídos pelos cadeirões, em horários agendados, de acordo com o protocolo prescrito, ficando a gestão por cadeirão a cargo dos enfermeiros escalados para o dia.

A quimioterapia é preparada pelos serviços farmacêuticos após os enfermeiros enviarem o processo para confirmação da realização do tratamento, quando o doente chega à unidade.

As consultas de enfermagem de acolhimento, são realizadas pelo enfermeiro da consulta, se existir disponibilidade ou pelo enfermeiro responsável pela administração no momento prévio à realização do tratamento, sendo o doente alertado para o risco de extravasamento, mas não há entrega de suporte educacional escrito.

No decurso dos tratamentos, se o enfermeiro responsável pela administração, verificar a indisponibilidade de acessos venosos periféricos suficientes para a conclusão do plano terapêutico, tem autonomia, com o consentimento do doente, encaminhar para a colocação de acesso venoso central.

Durante a administração, o enfermeiro está na sala, presencialmente próximo ao doente.

Hospital de Dia B

O Hospital de Dia B, é constituído por oito salas de tratamento individuais e uma sala com duas camas para realização de tratamentos intravesicais.

Maioritariamente os doentes realizam análises pré tratamento no próprio dia, quer seja por acesso venoso periférico ou central, sendo a colheita realizada no Hospital de Dia.

Após validação dos resultados analíticos, é enviada a confirmação, informaticamente, para os serviços farmacêuticos os quais procedem à preparação da terapêutica.

Posteriormente os doentes são distribuídos pelas salas individuais podendo ficar acompanhados pelos seus familiares/amigos.

As consultas de enfermagem de acolhimento, nesta unidade, são realizadas previamente ao dia de tratamento, aquando referenciados pelo médico assistente, onde é realizada uma colheita de dados e há uma abordagem de avaliação dos acessos venosos periféricos e ponderação do risco de extravasamento, encaminhando precocemente para a colocação de acesso venoso central. É entregue suporte educacional por escrito, mas que não faz alusão aos cuidados com os acessos venosos.

Uma vez, que as salas de tratamento são individuais, o enfermeiro mantém, maioritariamente, a atenção através de videovigilância.

Hospital de Dia C

O Hospital de Dia C é constituído por 1 sala de administração de quimioterapia com 12 cadeirões, e tem ainda uma sala com mais 3 cadeirões e 3 camas, estas últimas utilizadas para tratamentos com terapêutica intravesical, tratamentos mais prolongados ou para doentes que se encontrem mais debilitados.

Maioritariamente dos doentes realizam as análises pré quimioterapia e consulta de enfermagem subsequente na véspera do dia do tratamento no serviço de Hospital de Dia, na sala de colheitas/outras terapêuticas. Mesmo quando o doente é portador de CVC, a colheita pode ser realizada pelo acesso venoso central, sendo esta realizada na sala de manutenção de CVC.

Os doentes agendados para o dia são distribuídos em plano, na véspera, pela enfermeira responsável pelas enfermeiras que foram distribuídos para a sala de quimioterapia.

A quimioterapia é preparada pelos Serviços Farmacêuticos, após ser dada luz verde pela enfermeira responsável por turno, utilizando o programa GHAF, depois de validar resultados analíticos, a avaliação em consulta de enfermagem e decisão médica.

As consultas de enfermagem de acolhimento são realizadas pela enfermeira da consulta, preferencialmente antes do dia do primeiro tratamento, sendo o doente informado para o risco de extravasamento verbalmente. As consultas de enfermagem subsequentes são realizadas na véspera ou no próprio dia do tratamento, de acordo com o agendamento realizado, onde o doente é avaliado acerca da existência de efeitos secundários entre ciclos de quimioterapia. Existe ainda a consulta de enfermagem não programada, na qual, o doente recorre ao serviço e após avaliação pela enfermeira, é realizado o encaminhamento necessário.

No decurso dos tratamentos, a enfermeira responsável pela administração ou que realiza a consulta de enfermagem, após avaliar e verificar a indisponibilidade de acessos venosos periféricos para a conclusão do plano de tratamentos, com o consentimento do doente, expõe ao médico assistente a necessidade de referenciação para colocação de CVC.

Durante a administração, a enfermeira está presente na sala de administração, em posição próxima ao doente.

APÊNDICE V- REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Revisão integrativa da literatura

Metodologia

A revisão integrativa da literatura sustenta a prática baseada em evidência centrando-se no cuidado clínico e no ensino fundamentado pelo conhecimento e pela qualidade da evidência. Considerada uma ampla abordagem metodológica, com referência às revisões, permite a inclusão de estudos experimentais e não experimentais para a análise do foco de estudo de uma forma completa. (Souza, Silva & Carvalho, 2010)

Dada a complexidade exigida neste percurso metodológico, a pesquisa foi orientada para encontrar as intervenções de enfermagem especializadas na prevenção e monitorização de extravasamentos de citostáticos. Foi definida como questão de partida, elaborada através da mnemónica PICO (The Joanna Briggs Institute, 2011):

Tabela 1 – Critérios utilizados para a formulação da questão de investigação segundo a metodologia PICO

P	Participantes	Doentes a realizar quimioterapia endovenosa
I	Intervenção	Intervenções do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização
C	Comparação	Sem intervenções na prevenção e monitorização
O	Resultados (<i>Outcomes</i>)	Extravasamento de citostáticos

Realizei uma pesquisa, em Março de 2016, no motor de busca EBSCOhost Integrated Search, com acesso às bases de dados Academic Search Complete, Business Source Complete, CINAHL Plus with Full Text, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Cochrane Methodology Register, Database of Abstracts of Reviews of Effects, ERIC, Health Technology Assessments, Library-Information Science & Technology Abstracts, MedicLatina, MEDLINE with Full Text, NHS Economic Evaluation Database, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Regional Business News e SPORTDiscus with Full

Text. Após seleção dos descritores estes foram combinados entre si com a expressão booleana OR e AND. O percurso metodológico pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2 – Percurso metodológico da pesquisa

Descritores	Nº de artigos
Specialist OR Advanced OR Expert OR Oncology	2858970 artigos
Nurse	767516 artigos
Intervention OR Care OR Practice	8442769 artigos
Prevention OR Monitoring	3787914 artigos
Chemotherapy OR Cytotoxic OR Cytostatic OR Antineoplastic agents	761820 artigos
Extravasation	20350 artigos

Posteriormente, a esta primeira fase de pesquisa, apliquei o operador booleano AND aos descritores obtendo 13 artigos. Aplicando os critérios de inclusão, de exclusão e eliminando os artigos repetidos, obtive 5 artigos que se enquadravam na minha pesquisa.

Tabela 3 – Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Seleção	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Participantes	Doentes oncológicos a realizar quimioterapia	População pediátrica
Intervenção	Estudos onde fossem realizadas intervenções de enfermagem no âmbito da prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos	Estudos onde não fossem realizadas intervenções de enfermagem no âmbito da prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos
Desenho	Todos os estudos de investigação	
Publicação	Janeiro 2010 a Dezembro 2015	
Disponibilidade	Ausência de Full text	

Da pesquisa realizada resultaram 5 artigos, os quais foram analisados mais pormenorizadamente. Os artigos encontrados são 4 em língua inglesa e 1 em língua portuguesa. As informações mais relevantes foram transcritas para as tabelas apresentadas de seguida por ordem cronológica.

Artigo 1

Autor e Ano	Roe, Helen (2011)
Título	Anthracycline extravasations: prevention and management
Objetivo	Realçar a importância do conhecimento acerca dos extravasamentos, a sua prevenção, deteção precoce e gestão rápida e eficaz; Enfatizar a necessidade dos enfermeiros documentarem e relatarem todos os extravasamentos aquando da sua ocorrência; Resumir as atuais opções de gestão do extravasamento bem como as recomendações para a prática clínica.
Tipo de Estudo	Estudo de Caso
Intervenção	Gestão do extravasamento com antraciclinas com recurso antídotos e respetiva monitorização
População	Mulheres com idades de 66 e 44 anos de idade que sofreram extravasamentos com antraciclinas
Amostra	n=2
Resultados	As antraciclinas são agentes quimioterápicos com características vesicantes que têm potencial de causar danos tecidulares significativos, como necrose; O extravasamento constitui uma temida consequência tanto para o doente como para o enfermeiro que administra o tratamento; As instituições devem instituir políticas na gestão do extravasamento e de desenvolver uma cultura em relação à notificação deste evento adverso; A formação da equipa de enfermagem e a educação do doente são alicerces fundamentais que contribuem para a deteção precoce e tratamento imediato minimizando os danos tecidulares; O antídoto Savene é o único medicamento sistémico clinicamente comprovado e aprovado para o tratamento do extravasamento de antraciclinas, demonstrando a sua eficácia e ser bem tolerado em estudos clínicos prospetivos e na prática clínica.

Artigo 2

Autor e Ano	Schneider, Franciane & Pedrolo, Edivane (2011)
Título	Extravasamento de drogas antineoplásicas: avaliação do conhecimento da equipa de enfermagem
Objetivo	Avaliar o conhecimento da equipa de enfermagem de um serviço Ambulatório de Quimioterapia Adulto sobre o extravasamento de drogas antineoplásicas
Tipo de Estudo	Exploratório-descritiva, de natureza quantitativa
Intervenção	A colheita de dados foi realizada mediante a aplicação de um questionário estruturado autorrespondido
População	33% enfermeiros e 67% técnicos de enfermagem. Dos quais, 89% eram do sexo feminino, com média de idade de 32,9 anos.
Amostra	n=9
Resultados	<p>Défice de conhecimentos relativamente ao tema extravasamento de fármacos antineoplásicos na formação base dos profissionais de enfermagem, sendo os serviços os responsáveis pelo treino específico para capacitar o profissional na administração de fármacos;</p> <p>Conhecimentos adequados da equipa de enfermagem sobre a classificação dos fármacos antineoplásicos, dos principais sinais e sintomas e fatores que influenciam na gravidade do extravasamento, bem como dos cuidados durante a administração dos fármacos e das medidas de prevenção do extravasamento, sendo este último de extrema relevância, uma vez que a melhor maneira de evitar o extravasamento é preveni-lo;</p> <p>Défice de conhecimento da equipa relacionado com os cuidados imediatos diante do extravasamento, das medidas físicas a serem utilizadas para cada tipo de fármaco, da ordem de punção venosa para a realização de quimioterapia e fatores de risco relacionados com o extravasamento.</p> <p>Prevenir o extravasamento é uma das responsabilidades da equipe de enfermagem e considera-se que a intervenção imediata é fundamental e a falta desse conhecimento pode contribuir para o agravamento da lesão;</p> <p>A aquisição de conhecimento sobre todos os fatores que envolvem o tema é essencial promovendo, assim, segurança ao paciente;</p> <p>Para a prevenção é fundamental dispor de uma equipa especializada, realizar capacitação constante dos profissionais envolvidos, criar protocolos de padronização de condutas e orientar os pacientes quanto aos riscos de complicações relacionadas à administração de antineoplásicos;</p> <p>Neste estudo, mostrou-se a importância de um aperfeiçoamento em serviço e da elaboração de uma diretriz clínica, a fim de que os profissionais identifiquem os pacientes com maior risco de extravasamento, promovam ações de prevenção e de minimização de danos.</p>

Artigo 3

Autor e Ano	Gonzalez, Tulia; (2012)
Título	Chemotherapy Extravasations: Prevention, Identification, Management, and Documentation.
Objetivo	O objetivo deste artigo é apresentar aos enfermeiros que administram quimioterapia informações baseadas em evidências que têm impacto na eliminação ou redução da gravidade de uma lesão de um extravasamento de quimioterapia.
Tipo de Estudo	Estudo de caso
Intervenção	A formação dos enfermeiros é essencial para prevenir, reconhecer, gerir e documentar extravasamentos quimioterapia; A classificação do fármaco citotóxico e o seu mecanismo de ação é útil tanto para selecionar o dispositivo de acesso endovenoso e também direcionará a intervenção do enfermeiro para gerir a lesão em caso de extravasamento; O melhor aliado dos enfermeiros na prevenção, no reconhecimento precoce e na monitorização de um extravasamento é o paciente educado; O registo do extravasamento de quimioterapia é outro passo importante para orientar o plano de tratamento, devendo fornecer detalhes completos e a extensão do evento.
População	Homem 67 anos
Amostra	n=1
Resultados	Definir estratégias que vão de encontro à qualidade de vida e evitar a relutância em continuar os tratamentos; Desenvolver programas de formação anualmente sobre a temática do extravasamento, de forma a promover a confiança dos enfermeiros e melhorar os cuidados prestados ao doente; Desenvolver algoritmos para a administração de fármacos vesicantes e intervenções para uniformizar os procedimentos após extravasamento, resultando em menos lesões que requerem intervenção cirúrgica.

Artigo 4

Autor e Ano	Vidall, Cheryl & Roe, Helen & Dougherty, Lisa & Harrold, Karen (2013)
Título	Dexrazoxane: a management option for anthracycline extravasations
Objetivo	Este artigo revisa o tratamento para o extravasamento com antraciclinas utilizando o dexrazoxano (Savene®), bem como a sua eficácia e a sua disponibilidade.
Tipo de Estudo	Artigo de Revisão
Intervenção	Procedimento correto de administração de Savene
População	Doentes com extravasamento com antraciclinas
Amostra	n=12
Resultados	<p>Dos 12 casos (100%) de extravasamento com antraciclinas, não foi necessário realização de intervenção cirúrgica;</p> <p>11 doentes (92%) conseguiram manter o plano terapêutico sem atrasar as sessões, apenas 1 doente não prosseguiu com os tratamentos devido ao desenvolvimento de complicações associadas ao Savene;</p> <p>3 doentes (25%) apresentavam sintomatologia à terceira visita de acompanhamento (6-44 dias após extravasamento), 9 (75%) doentes experienciaram dor ou edema ou rubor local na primeira consulta de acompanhamento realizada no dia seguinte ao extravasamento, 7 (58%) experienciaram pelo menos 1 dos sintomas anteriormente descritos na 2ª visita de acompanhamento (2º dia após extravasamento), e 3 dos pacientes que apresentavam sintomatologia à 3ª visita (edema local ligeiro e/ou rubor) não apresentavam sintomas 28 dias após extravasamento;</p> <p>12 (100%) doentes recuperaram totalmente do extravasamento;</p> <p>1 (8%) doente apresentou efeitos adversos à administração de Savene (edema do lábio inferior e da hemiface esquerda após a 3ª dose de Savene, em concomitância com hidrocortisona a 1% tópica), que reverteram após tratamento com anti-histamínico e hidrocortisona.</p> <p>Os enfermeiros além de desempenharem um importante papel na prevenção, deteção e monitorização dos extravasamentos também devem assumir um papel fundamental para assegurar que os seus protocolos e todas as estratégias de gestão adequadas estão disponíveis.</p>

Artigo 5

Autor e Ano	Coyle, Christine & Griffie, Julie & Czaplewski, Lynn (2014)
Título	Eliminating Extravasation Events: A Multidisciplinary Approach.
Objetivo	Administração de agentes de quimioterapia pode dar origem a muitas questões de segurança. O extravasamento de um fármaco vesicante provoca flitenas e necrose. Esta complicação da administração de quimioterapia provoca dor e sofrimento adicionais em pacientes que já estão sofrendo com um diagnóstico de cancro. Os enfermeiros têm responsabilidades fundamentais para educar pacientes sobre questões administrativas e seguir padrões de prática para minimizar o risco de extravasamento. Definir um caminho de responsabilidades compartilhadas entre os membros da equipe é um passo crítico para garantir a administração segura de fármacos classificadas como vesicantes. Este artigo descreve uma mudança da prática clínica que é usada em um grande centro oncológico médico acadêmico. Esta prática e mudança de política resultou numa redução de 90% na administração de agentes vesicantes periféricamente, sem ocorrência de extravasamentos nos primeiros 6 meses de implementação.
Tipo de Estudo	Relato de experiência
Intervenção	Preenchimento de um documento realizando uma avaliação inicial quando o tratamento é planeado e antes de ser administrado; Documentar as intervenções implementadas de acordo com a avaliação realizada; Ensino ao doente de acordo com os riscos da administração de quimioterapia; Determinar se a administração de vesicantes é de 60 minutos ou mais e encaminhar para colocação de cateter venoso central para diminuir o risco de extravasamento periférico; Estabelecer a avaliação periódica do retorno sanguíneo durante a infusão do fármaco vesicante; Realizar um relatório diário com o horário dos doentes a realizar terapêutica vesicante e qual o tipo de acesso venoso utilizado, por forma a identificar os doentes que ainda não têm acesso venoso central antes do 1º ciclo de tratamento.
População	Doentes oncológicos a realizarem tratamentos com fármacos vesicantes
Amostra	Todos os doentes do centro cujo tratamento com fármacos vesicantes fosse superior a 1 hora de administração.
Resultados	Esta prática e mudança de política resultou numa redução de 90% na administração de fármacos vesicantes através de acessos periféricos, sem ocorrência de extravasamentos nos primeiros 6 meses de implementação. Com a implementação de protocolos padronizados obtiveram-se ganhos na satisfação dos doentes e dos enfermeiros.

Referências Bibliográficas

- Coyle, C.; Griffie, J. & Czaplewski, L. (2015). Eliminating Extravasation Events: A Multidisciplinary Approach. *Journal Of Infusion Nursing: The Official Publication Of The Infusion Nurses Society*. 38 (6): S43-S50
- Gonzalez, T. (2012). Chemotherapy extravasations: prevention, identification, management, and documentation. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 17 (1): 61-66.
- Roe, H. (2011). Anthracycline extravasations: prevention and management. *British Journal Of Nursing*. 20 (17): S16-22
- Schneider, F; Pedrolo, E. (2011). Extravasamento de drogas antineoplásicas: Avaliação dos conhecimentos de enfermagem. *Ver. Min. Enferm*. 15 (4): 522-529
- Souza, M.; Silva, M. & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 8:102-6.
- The Joanna Briggs Institute. (2014). *The Joanna Briggs Institute - Reviewers' Manual 2014*. The Joanna Briggs Institute.
- Vidall, C., Roe, H., Dougherty, L., & Harrold, K. (2013). Dexrazoxane: a management option for anthracycline extravasations. *British Journal Of Nursing*. 22 (17): S6-S12

APÊNDICE VI - PRÁTICA REFLEXIVA

Prática Reflexiva

Projeto “Intervenção do Enfermeiro Especialista na Prevenção e Monitorização do Extravasamento de Citostáticos”

6º Curso de Mestrado e Pós-Licenciatura em Enfermagem

Área de Especialização Enfermagem Médico-Cirúrgica – Vertente Oncológica

Discente: Ana Rita Águas Afonso Silva (n. 6129)

Docente Orientador: Óscar Ferreira

Data: 11/10/2015 a 15/10/2015

1ª Fase –
Descrição: O
que
aconteceu?

A terceira semana de ensino clínico foi marcada por diversos momentos que considero ser importantes na concretização do meu projeto. Nesta semana foi realizada a primeira apresentação em sala, aos orientadores e restantes colegas de turma, acerca do desenvolvimento das atividades delineadas no projeto. Tive também a oportunidade de apresentar o projeto à equipa de enfermagem do Hospital de Dia do Hospital onde desenvolvo o Ensino Clínico, bem como prestar cuidados aos doentes e ainda continuar a realização dos registos de observação da prática de enfermagem inerentes à prevenção e monitorização do extravasamento.

2ª Fase –
Sentimentos:
O que estou a
pensar e a
sentir

A apresentação da evolução da concretização das atividades, aos orientadores e aos colegas de turma, obriga-nos a parar e a refletir acerca da nossa prestação e compromisso com o projeto delineado. Permite também a tomada de consciência inerente ao desenvolvimento do mesmo, e saber se já há objetivos que foram atingidos e os que faltam atingir. Por outro lado, auxilia a delinear estratégias facilitadoras deste percurso através da partilha de experiências.

A apresentação do projeto no serviço de ensino clínico, bem como a exposição dos objetivos e das atividades, na minha opinião, permite que os enfermeiros compreendam o meu percurso e desenvolvimento no seu meio profissional, bem como formas de me auxiliar a concretizar o mesmo.

	<p>A prestação de cuidados foi um ponto forte nesta semana, dado que foi facilitadora da integração na equipa de enfermagem, bem como me permitiu desenvolver boas práticas inerentes à punção venosa periférica e central (cateter venoso central totalmente implantado), principalmente no que concerne à tomada de decisão de punção tendo em consideração o local anatómico, o protocolo de quimioterapia e fatores de risco individuais do doente face à prevenção de extravasamento.</p> <p>A realização de registos de observação foi uma constante, pois futuramente permitir-me-á proceder à análise da prática de enfermagem acerca do tema do meu projeto.</p>
<p>3ª Fase – Avaliação: O que foi bom e mau na experiência?</p>	<p>Nas experiências anteriormente descritas, não considero que tenham existido aspetos negativos, porque até no menos bom se pode encontrar sentido positivo. Considero sim, que tenha havido experiências com um impacto mais forte que outras.</p> <p>No que diz respeito à apresentação do projeto aos orientadores e colegas, sinto que foi importante realizá-la, mas considero que foi muito cedo, visto que apenas tinha realizado duas semanas de ensino clínico. No entanto, o feedback obtido, dos orientadores e colegas, é imprescindível para demonstrar se estamos na direção certa ou não, e realizarem sugestões de melhoria.</p> <p>Em relação à apresentação do projeto à equipa, foi um momento fulcral, pois apesar da enfermeira chefe e da enfermeira orientadora já terem conhecimento do mesmo, a divulgação a outros elementos da equipa revelou-se num momento de partilha, de compreensão e colaboração face aos objetivos e atividades apresentados. Senti que lhes foi importante perceber o porquê da minha presença ao longo de seis semanas naquele serviço. Penso que aceitarem a presença de uma aluna é diferente de compreenderem as razões que a fizeram chegar até ali e, por essa razão, foi uma situação facilitadora de aprendizagem. O próprio</p>

	<p>feedback da equipa foi positivo e, quer queira, quer não torna-se motivador em dar continuidade ao trabalho delineado.</p> <p>Disponibilizei-me para contribuir para a melhoria dos cuidados prestados através da elaboração de um trabalho que fosse necessário desenvolver para o serviço. Ficou combinado com a enfermeira chefe e a enfermeira orientadora que o trabalho a apresentar seria um folheto desdobrável e informativo para os doentes, acerca dos cuidados a ter em domicílio após uma situação de extravasamento.</p> <p>A prestação de cuidados aos doentes do serviço foi fundamental, como já referi anteriormente, tanto numa perspetiva de integração da equipa, do conhecimento dos cuidados prestados e da sua organização, mas também teve um peso considerável no desenvolvimento da tomada de decisão. Tendo em linha de conta que, a tomada de decisão em enfermagem tem como objetivo final a resolução para a melhor ação com o intuito de obter melhores resultados em saúde assentes em cuidados individualizados e não rotinizados, é considerada uma competência fundamental que deve ser explorada e desenvolvida.</p> <p>A realização dos registos de observação têm sido fundamentais, porque me tem permitido avaliar as práticas de enfermagem efetuadas a cada doente e identificar, por vezes, os riscos a que se expõem ao facilitar determinadas situações.</p>
<p>4ª Fase – Que sentido posso encontrar na situação?</p>	<p>Não me posso esquecer que é da responsabilidade da enfermagem, enquanto intervenção autónoma, realizar observações e avaliações acerca dos doentes, refletir acerca das mesmas de forma a efetuar inferências, numa tentativa de reconhecimento dos problemas e desenvolvendo uma abordagem capaz de os eliminar ou minimizar. Acredito que são as intervenções autónomas e a capacidade de as justificar e sustentar que permitem afirmar uma “Enfermagem com mais Enfermagem” (Silva, 2007, p.12), enaltecendo o respeito e demonstrando competências diferenciadas na prestação de cuidados.</p>

<p>5ª Fase – Conclusão: Que mais poderia ter feito?</p>	<p>A pressão subjacente a este percurso é mais que muita, é um percurso árduo para quem está perto da escola, mas mais ainda para quem se desloca quase 300 km de sua casa para conquistar uma oportunidade de realizar um objetivo pessoal e profissional, como é o meu caso. É um percurso solitário que incita à existência de uma enorme vontade de concretizar esta etapa e de não desistir perante as dificuldades.</p>
<p>6ª Fase – Planear a ação: Se isso resultou de novo, o que irei fazer?</p>	<p>Considero que os esforços desenvolvidos têm tido resultados positivos na concretização dos objetivos e atividades propostas, embora o cumprimento de os desempenhar atempadamente tem sido um ponto fraco, no entanto, continuo a acreditar que me vai ser possível superar as dificuldades e momentos menos bons.</p> <p>Tenho a certeza de que o aumento de conhecimentos, em mim, tem sido gerador de abertura de fronteiras e tem-me proporcionado não só novas oportunidades, como também futuramente, permitir-me-á campos de intervenção diferentes.</p>
<p>Referências Bibliográficas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Silva, A. P. (2007). Enfermagem Avançada: um sentido para o desenvolvimento da profissão e da disciplina. <i>Servir</i>. 55: 11-20.

APÊNDICE VII - FOLHA DE REGISTO DE OBSERVAÇÃO

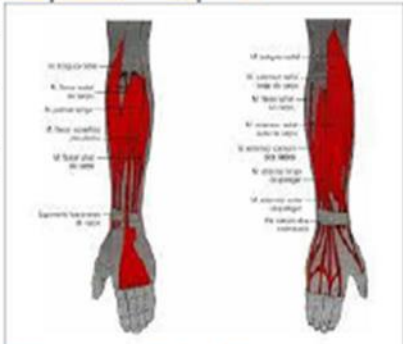

Hospital de Dia A

REGISTO DE OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DO EXTRAVASAMENTO DE CITOSTÁTICOS

Data: _____

Cadeira: _____

Nome			
Idade			
Género	Feminino		
	Masculino		
Estado de Consciência	Vigil		
	Sonolento		
	Consciente		
	Confuso		
	Outro		
Comportamento	Calmo		
	Agitado		
	Colaborante		
	Outro		
Fatores de risco associados	Patologia		
	Terapêutica		
	Tratamentos		
	Outros		
Diagnóstico			
Protocolo de quimioterapia			
Ciclo/Dia			
Intenção terapêutica	Neoadjuvante		
	Adjuvante		
	Concomitante		
	Paliativa		
Medidas de prevenção			
Gerais		S	N
	Protocolos de administração de Qt*		
	Protocolos de atuação em caso de extravasamento		
	Kit de extravasamento		
Profissionais de saúde	Equipa multidisciplinar de cuidados		
		S	N
	Conhecimentos		
	Capacidades		
Doente	Aplicação para identificar riscos		
	Vigilância/observação regular doente/local		
	O enfermeiro:	S	N
	Elucida o doente acerca do risco de extravasamento		
	Elucida o doente acerca dos comportamentos a adotar – movimentos bruscos, alterações no local de punção ou seu trajeto		
	Questiona com frequência		
Dispositivo de administração e forma de administração	O doente verbaliza a compreensão do ensino efetuado		
	Ensino complementado com informação escrita		
		S	N
	Realiza triagem venosa		
	Recursos utilizados para promover a dilatação dos vasos e facilitar a visualização e punção		
	• Aplicação de calor		
	• Garroteamento		
	• "Palmadinhas"		
	• Deslizar o polegar sobre a área de punção em sentido distal-proximal		
	• Rebaixar o braço		

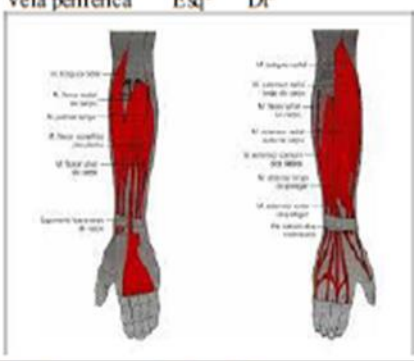

	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir e fechar a mão • Flexir e estender o braço 		
	Número de tentativas de punção		
	Elege próxima punção		
	<ul style="list-style-type: none"> • No outro membro • No mesmo membro • Em sentido distal-proximal • Certifica-se que é outro vaso 		
	Referencia para colocação de CVC		
	Motivo:		
	Veia periférica	Esq ^a	Dt ^a
			
			Tipo de cateter
			Calibre do cateter
			Usa bombas de perfusão para fármacos vesicantes
			Estabiliza e segura o cateter no local com adesivo transparente
			Duração do dispositivo EV periférico
			Observações:
	CVC	Esq ^a	Dt ^a
			
			Permeável/funcionante
			Refluxo sanguíneo
			Tipo de CVC
			Tipo de agulha
			Calibre da agulha
			Agulha corretamente colocada
			Nº tentativas
			Agulha estabilizada e segura com adesivo transparente
			Observações
Cuidados durante a administração		S	N
	Confirma permeabilidade e refluxo sanguíneo antes de iniciar perfusão de citostáticos		
	Realiza flush de soro:		
	<ul style="list-style-type: none"> • antes da administração • entre os diferentes fármacos • após a administração de quimioterapia 		
	Administração conforme protocolos organizacionais (tempo específico de administração)		
	Local de administração sempre visível		
	Não permite que o doente se ausente do local durante a administração		
	Valoriza queixas do doente relacionadas com o local de administração		
	Pára a perfusão se houver suspeita de extravasão		
	Punciona novo acesso venoso		
	Trata e documenta possíveis ou instituídas extravasões		
	Observações		

Hospital de Dia B

REGISTO DE OBSERVAÇÃO DA PRÁTICA DE ENFERMAGEM NA PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DO EXTRAVASAMENTO DE CITOSTÁTICOS

Data: _____ Sala de Tratamento: _____

Nome						
Idade						
Gênero	Feminino	<input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>		
Estado de Consciência	Vigil	<input type="checkbox"/>	Sonolento	<input type="checkbox"/>		
	Consciente	<input type="checkbox"/>	Confuso	<input type="checkbox"/>		
	Outro	<input type="checkbox"/>				
Comportamento/ Atitude	Calmo	<input type="checkbox"/>	Colaborante	<input type="checkbox"/>	Ansioso <input type="checkbox"/>	
	Agitado	<input type="checkbox"/>	Outro	<input type="checkbox"/>	Inquieto <input type="checkbox"/>	
Fatores de risco associados	Patologia	<input type="checkbox"/>				
	Terapêutica	<input type="checkbox"/>				
	Tratamentos	<input type="checkbox"/>				
	Outros	<input type="checkbox"/>				
Diagnóstico Clínico						
Protocolo de quimioterapia						
Ciclo/Dia						
Intenção terapêutica	Neoadjuvante	<input type="checkbox"/>	Adjuvante	<input type="checkbox"/>		
	Concomitante	<input type="checkbox"/>	Paliativa	<input type="checkbox"/>		
Medidas de prevenção						
Gerais					S	N
	Protocolos de administração de Qt ⁴				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Protocolos de atuação em caso de extravasamento				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kit de extravasamento				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equipa multidisciplinar de cuidados				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Profissionais de saúde					S	N
	Conhecimentos				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Capacidades				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Aptidão para identificar riscos				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vigilância/observação regular doente/local				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doente	O enfermeiro:				S	N
	Elucida o doente acerca do risco de extravasamento				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Elucida o doente acerca dos comportamentos a adotar – movimentos bruscos, alterações no local de punção ou seu trajeto				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Questiona com frequência				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	O doente verbaliza a compreensão do ensino efetuado				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensino complementado com informação escrita				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dispositivo de administração e forma de administração					S	N
	Realizada triagem venosa na 1ª consulta de enfermagem				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Avaliação dos acessos venosos (1ª consulta)				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Indicação para colocação de CVC				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Terapêutica vesicante				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Realiza triagem venosa antes da punção				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Recursos utilizados para promover a dilatação dos vasos e facilitar a visualização e punção				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicação de calor Local/Sistémico • Garroteamento • “Palmadinhas” 				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizar o polegar sobre a área de punção em sentido distal-proximal 				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Rebaixar o braço 				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Abrir e fechar a mão 				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> • Fletir e estender o braço 				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Número de tentativas de punção		
	Elege próxima punção		
	<ul style="list-style-type: none"> No outro membro No mesmo membro Em sentido distal-proximal Certifica-se que é outro vaso 		
	Referencia para colocação de CVC		
	Motivo:		
	Veia periférica Esq ^a Dt ^a 	Tipo de cateter	
		Calibre do cateter	
		Usa bombas de perfusão para fármacos vesicantes	
		Estabiliza e segura o cateter no local com adesivo transparente	
		Colocação do dispositivo EV periférico	
		Observações:	
	CVC Esq ^a Dt ^a	Tipo de CVC	
	Local: _____	Tipo de agulha	
	Colocado a: _____	Calibre da agulha	
		Agulha selecionada de acordo com o biótipo do doente (Tamanho)	
		Nº tentativas	
		Permeável	
		Refluxo sanguíneo	
		Agulha estabilizada e segura com adesivo transparente	
		Observações	
Cuidados durante a administração		S	N
	Confirma permeabilidade sanguínea antes de iniciar perfusão de citostáticos		
	Confirma refluxo sanguíneo antes de iniciar perfusão de citostáticos		
	Realiza flush de soro:		
	<ul style="list-style-type: none"> Antes da administração Entre os diferentes fármacos Após a administração de quimioterapia 		
	Cumprir administração dos protocolos do serviço (tempo específico de administração)		
	Local de administração sempre visível		
	Permite que o doente se ausente do local durante a administração garantindo a segurança da administração		
	Valoriza queixas do doente relacionadas com o local de punção		
	Interrompe a perfusão se houver suspeita de extravasão		
	Punciona novo acesso venoso		
	Atua de acordo com o protocolo em situações possíveis ou confirmadas extravasões		
	Notifica ocorrências		
	Observações		

**APÊNDICE VIII – ANÁLISE DOS REGISTOS DE OBSERVAÇÃO DO
HOSPITAL DE DIA A**

Análise dos registos de observação do Hospital de dia A

Dos 81 registos de observação, foi verificado que maioritariamente, os doentes, em relação ao estado de consciência e comportamento, estavam conscientes e colaborantes.

Todos eles apresentavam fatores de risco associados ao extravasamento relacionados com a própria terapêutica, patologia e antecedentes pessoais. Em relação às medidas de prevenção gerais tais como: existência de protocolos de administração de quimioterapia, de protocolos de atuação em caso de extravasamento, de uma equipa multidisciplinar de cuidados disponíveis e existência do *kit* de extravasamento, verificou-se o seu cumprimento em 100% dos registos. No que concerne aos enfermeiros, pela partilha de conhecimentos e de experiências, é verificado que detêm conhecimentos e competências, aptidão para identificar práticas de risco e que vigiam de forma regular o doente e o local de punção. No que diz respeito à relação doente/enfermeiro, após a análise dos registos de observação das práticas, constatou-se que na maioria das vezes os doentes não eram lembrados acerca do risco de extravasamento nem elucidados acerca dos comportamentos a adotar durante a administração e com o local de punção. Embora mantivessem o contacto visual permitindo vigiar os doentes, a disponibilidade dos enfermeiros para com os doentes não parecia ser a mais adequada devido ao grande volume de trabalho existente. Uma vez que há deterioração deste aspeto, os doentes não eram questionados regularmente, constituindo este aspeto como obstáculo no empoderamento.

Os enfermeiros não detinham de informação escrita acerca da prevenção e nem do extravasamento de citostáticos para fornecer ao doente, não existindo feedback em relação à compreensão dos riscos por parte dos doentes.

Em relação aos dispositivos e formas de administração verificou-se que os enfermeiros realizavam triagem venosa no momento precedente à punção para administração do tratamento, como recursos para a dilatação das veias recorreram ao garroteamento, ao abrir e fechar da mão, ao rebaixar do membro, e à aplicação de “palmadinhas”. Ao insucesso de estabelecer um acesso venoso à primeira tentativa, os enfermeiros realizavam a nova punção no membro contralateral, e quando não era

possível, respeitavam o sentido proximal-distal e quando não acontecia certificavam-se de que se tratava de outro vaso, evitando assim a possibilidade de ocorrência de lesões à distância.

No que diz respeito aos locais de punção, em acessos periféricos, os enfermeiros privilegiavam as punções a nível do antebraço, dorso da mão e punho, não tendo sido observada nenhuma punção a nível da fossa antecubital. Utilizaram sempre cateter flexível do tipo *abocath* de calibre 22G, e estabilizavam-no com recurso a penso transparente facilitando a observação do local de punção.

Passando ao acesso venoso central, das observações realizadas, todas diziam respeito a cateteres venosos centrais subcutâneos totalmente implantados, que mantinham permeabilidade, funcionalidade e existência de refluxo sanguíneo. Em todas as observações relacionadas com este acesso, foi sempre verificado a utilização de agulha tipo *hubber*, de calibre 20G, no entanto esta nem sempre era estabilizada com penso transparente e nesses casos ficava impedida a observação do local de punção.

Em relação aos cuidados durante a administração, os enfermeiros descuravam a verificação do refluxo sanguíneo e ausência de resistência na administração com recurso a seringa, devido à proximidade de tempo ocorrida entre a punção e a administração de terapêutica, testando apenas a sua permeabilidade. No entanto, observavam visualmente o local de punção para deteção precoce de sinais que pudessem indiciar um extravasamento.

Realizavam *flush* de solução salina no início, entre os diferentes fármacos e no final, e para administração de fármacos vesicantes, não utilizavam bombas de infusão, utilizaram antes infusão em fluxo livre.

Como prática de risco foi identificado que nem sempre o local de administração se encontra visível dificultando a inspeção visual do mesmo, e em caso de extravasamento, a deteção precoce. Embora o doente não se deva ausentar da sala durante a perfusão de citostáticos, existem situações, tais como idas à casa de banho que não se conseguem evitar, e nesses momentos os enfermeiros permitiam que o doente se ausentasse da sala, mas interrompiam a perfusão de quimioterapia.

Dos 81 registos de observação realizados, três corresponderam a situações de extravasamento confirmados. Um deles correspondente a uma deteção tardia, decorrente de um fármaco com características vesicantes, com necessidade de encaminhamento para a especialidade de Dermatologia, Cirurgia Plástica e pela Equipa Intra-Hospitalar de feridas, mas não foi verificado existir registo de notificação de extravasamento. A segunda situação ocorreu com medicação classificada como neutra, a Ciclofosfamida, após o utente referir queixas relacionadas com o local de punção, foi observado edema. Além da instituição das medidas gerais, não foram prestadas outros cuidados, uma vez que não eram esperadas complicações. Embora tenha sido preenchida a ficha de notificação, não foi realizado registo fotográfico, sendo este considerado uma prática importante, para que caso ocorram complicações ou nas futuras avaliações sirva de instrumento de comparação e monitorização. A terceira situação, correspondeu a uma deteção de um extravasamento tardiamente, com envolvimento de um fármaco exfoliante, o Docetaxel, e neste caso apenas foi realizada a notificação para o estudo de avaliação de risco e mais uma vez não houve realização de registo fotográfico para acompanhamento da evolução da situação.

**APÊNDICE IX - ANÁLISE DOS REGISTOS DE OBSERVAÇÃO DO
HOSPITAL DE DIA B**

Análise dos registos de observação do Hospital de dia B

Na maioria das vezes, os doentes apresentavam-se conscientes e colaborantes, foram identificados fatores de risco associados à terapêutica, à patologia e antecedentes pessoais. Respeitante às medidas de prevenção gerais relacionadas com a existência de protocolos de administração de quimioterapia, e de protocolos de atuação em caso de extravasamento, bem como uma equipa multidisciplinar de cuidados disponível foi verificada em 100% dos registos observados, no entanto não existia implementado no serviço um *kit* de extravasamento.

A equipa de enfermagem é detentora de competências, conhecimentos e aptidões relacionadas com a temática em estudo e com a identificação dos fatores de risco. Embora vigiassem o local de punção quando presentes, assim que saiam da sala de tratamentos esta vigilância ficava comprometida uma vez que passava a ser feita por vídeo. Os enfermeiros lembravam os doentes dos comportamentos a adotar durante a administração e com o local de punção e alertando para o risco potencial de extravasamento e os doentes demonstravam compreender os ensinamentos realizados. No entanto, não existia suporte educacional escrito para o doente.

Em relação aos dispositivos e formas de administração foi verificado que os enfermeiros realizavam triagem venosa na primeira consulta de enfermagem de acolhimento e nos contactos posteriores do doente ao serviço, antes de serem puncionados periféricamente. Existiam situações em que não era realizada triagem venosa uma vez que o doente já tinha sido encaminhado pelo médico assistente para colocação de acesso venoso central. Relativamente à punção periférica, para administração do tratamento, como recursos para a dilatação das veias recorreram ao garroteamento e ao deslizar o polegar sobre a área de punção no sentido distal-proximal. Quando foi verificado insucesso à primeira tentativa de punção venosa periférica, a punção realizada posteriormente mesmo quando realizada no mesmo membro era respeitado o sentido distal-proximal.

No que diz respeito aos locais de punção, em acessos periféricos, os enfermeiros privilegiaram as punções a nível do antebraço, tendo sido observada uma punção a nível da fossa antecubital. Utilizaram sempre cateter flexível do tipo *abocath* de calibre 22G, e estabilizavam-no com recurso a penso transparente de forma a

facilitar a observação do local de punção sendo a punção realizada a menos de 24 horas da administração da terapêutica. Em relação ao acesso venoso central, as observações realizadas, disseram todas respeito a cateteres venosos centrais subcutâneos totalmente implantados, que mantinham permeabilidade e existência de refluxo sanguíneo. Em todas as observações relacionadas com este acesso, foi sempre verificado a utilização de agulha tipo *hubber*, de calibre 20G, de tamanho adequado ao biótipo do doente, no entanto a agulha não é estabilizada com penso transparente e nesses casos fica impedida a observação do local de punção.

Os enfermeiros, em relação aos cuidados durante a administração, realizavam sempre a confirmação da permeabilidade e do refluxo sanguíneo com recurso a seringa de 10ml. Realizavam *flush* de solução salina antes, entre os diferentes fármacos e no final do tratamento. Era permitido que o doente se ausentasse da sala de tratamento para ir à casa de banho e nesse caso, temporariamente, era interrompida a perfusão de quimioterapia.

Dos 38 registos de observação realizados neste estágio, um correspondeu a uma situação de extravasamento enquanto o doente almoçava, sendo o fármaco envolvido o Pemetrexedo, classificado quanto à sua agressividade tecidual, neutro. Após confirmação do extravasamento foram aplicados os cuidados gerais, o doente retomou o restante tratamento em novo acesso periférico puncionado respeitado o sentido distal-proximal, mas não foi realizado registo fotográfico nem notificação do evento em impresso próprio, conduzindo à subnotificação da incidência dos extravasamentos, e dificuldade do estudo das causas para planear estratégias de intervenção de melhoria dos cuidados, mesmo quando os fármacos envolvidos são considerados de baixo risco para complicações futuras.

**APÊNDICE X – FOLHETO INFORMATIVO “CUIDADOS APÓS
EXTRAVASAMENTO”**

Extravasamento

O que é?

Que cuidados devo ter?



Medicação envolvida no extravasamento: _____

No domicílio deverá realizar aplicação de:

- Frio - durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-3 dias
- Calor - durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-3 dias
- Dimetilsulfóxido a 99% - 4 gotas por 10 cm², que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias
- Hidrocortisona a 1% - uma camada fina sobre a área afetada, 3-4 vezes por dia durante 7 dias

Deverá cumprir as orientações dadas pelo seu médico e equipa de enfermagem, principalmente no que concerne às marcações de consulta de acompanhamento de enfermagem quer presenciais quer telefónicas.

Não hesite em contactar a sua equipa de saúde em caso de agravamento ou dúvidas.

Hospital de Dia _____
Telefone Geral - _____

Cuidados a ter

- Exercitar o braço ou a mão afetada;
- Tomar medicação analgésica prescrita;
- Não aplicar outras loções, cremes ou pomadas, sem que lhe tenha sido indicado pelo seu médico ou equipa de enfermagem;
- Proteja a área afetada da exposição da luz solar;
- Evite usar roupas apertadas na área afetada.

Para minimizar as complicações do extravasamento é imprescindível o seu envolvimento e adesão ao tratamento implementado.



Porque é o extravasamento um problema?

Podé resultar em dor, rigidez e dano nos tecidos.

Extravasamento - O que é?

Extravasamento é a saída (ou infiltração acidental) dos agentes quimioterápicos do sistema venoso para tecidos saudáveis subjacentes.

Com algumas das terapêuticas pode experimentar uma reação dolorosa imediata e resultar em danos no tecido local.

Podé ter sido detetado por si, por ter sentido dor, ardor, edema ou outras alterações da pele no local de administração, ou pela enfermagem durante a administração.

Porque é que aconteceu?

O extravasamento é uma complicação rara que pode ocorrer durante a administração de quimioterapia endovenosa. Pode ser difícil prevenir e, por isso, são tomados todos os cuidados de precaução para evitar que aconteça. Após a sua ocorrência, o importante é que tenha sido detetada e instituído tratamento adequado.

Que tratamento recebi para prevenir o dano nos tecidos?

A equipa de enfermagem instituiu-lhe o tratamento recomendado para o extravasamento com o intuito de minimizar a possibilidade de desenvolver complicações. No entanto, deverá manter uma vigilância diária da área afetada.

Deve verificar se:

- Houve alteração local da cor ou aumento da vermelhidão?
- Apareceram filitenas ou descamação na pele?
- Sente maior desconforto no local afetado?
- Sente mais dificuldade em movimentar a mão ou o braço?

Se respondeu SIM a qualquer das questões ou se tem algumas dúvidas ou preocupações não hesite em contactar a sua equipa de enfermagem.

Extravasão

Cuidados no domicílio



Extravasão - O que é?

Extravasão é a saída (ou infiltração acidental) dos fármacos quimioterápicos do sistema venoso para tecidos saudáveis subjacentes.

Com algumas das terapêuticas pode experienciar uma reação dolorosa imediata e resultar em danos no tecido local.

Pode ter sido detetado por si, por ter sentido dor, ardor, edema ou outras alterações da pele no local de administração, ou pelos enfermeiros durante a infusão de fármacos citotóxicos (quimioterapia).

Porque é que aconteceu?

A Extravasão é uma complicação rara que pode ocorrer durante a administração de quimioterapia endovenosa. Pode ser difícil prevenir e, por isso, são tomados todos os cuidados de precaução para evitar que aconteça.

Após a sua ocorrência, o importante é que tenha sido detetada e instituído tratamento adequado.

Porque é a Extravasão um problema?

Pode resultar em dor, rigidez e dano nos tecidos.

Que tratamento recebi para prevenir o dano nos tecidos?

A equipa de enfermagem instituiu-lhe o tratamento recomendado para a Extravasão com o intuito de minimizar a possibilidade de desenvolver complicações. No entanto, deverá manter uma vigilância diária da área afetada.

Deve verificar se:

Houve alteração local da cor ou aumento da vermelhidão?

- Apareceram flitenas (“bolhas”) ou descamação na pele?
- Sente maior desconforto no local afetado?
- Sente mais dificuldade em movimentar a mão ou o braço?

Se respondeu **SIM** a qualquer das questões ou se tem algumas dúvidas ou preocupações não hesite em contactar a sua equipa de enfermagem.

Cuidados a ter

Exercitar o braço ou a mão afetada;

Tomar medicação analgésica prescrita;

Não aplicar outras loções, cremes ou pomadas, sem que lhe tenha sido indicado pelo seu médico ou equipa de enfermagem;

Proteger a área afetada da exposição da luz solar;

Evitar usar roupas apertadas na área afetada.

Para minimizar as complicações da Extravasão é imprescindível o seu envolvimento e adesão ao tratamento implementado.

Medicação envolvida na Extravasão:

No domicílio deverá realizar aplicação de:

- Frio – durante 20-30 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Calor - durante 20-30 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Dimetilsufóxido a 99% - 4 gotas por 10 cm², que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias
- Hidrocortisona a 1% - uma camada fina sobre a área afetada, 3-4 vezes por dia durante 7 dias
- _____

Deverá cumprir as orientações dadas pelo seu médico e equipa de enfermagem, principalmente no que concerne às marcações de consulta de acompanhamento de enfermagem quer presenciais quer telefónicas.

Não hesite em contactar a sua equipa de saúde em caso de agravamento ou dúvidas.

Hospital de Dia –

Telefone (

**APÊNDICE XI – CERTIFICADO DE PRESENÇA E PROGRAMA DO IV
ENCONTRO DOS PADRÕES DE QUALIDADE DOS CUIDADOS DE
ENFERMAGEM**



Secção Regional do Sul

Certificado de Presença

Para os devidos efeitos se certifica que o(a) Senhor(a) Enfermeiro(a) **ANA RITA AGUIAR**, esteve presente no “ **IV Encontro Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem**”, que se realizou no dia 28 de outubro de 2015, no Auditório Lispólis - Fórum do Polo Tecnológico de Lisboa, em Lisboa.

Lisboa, 28 de outubro de 2015.

Presidente Conselho Diretivo
Secção Regional do Sul
Ordem dos Enfermeiros

Enf. Alexandre Tomás

Presidente Conselho de Enfermagem
Secção Regional do Sul
Ordem dos Enfermeiros

Enf. Piedade Pinto



PROGRAMA

- 9.00 **Abertura do Secretariado**
- 10.00 **Sessão de Abertura**
Bolonário da Ordem dos Enfermeiros
Presidente do Conselho Diretivo Regional do SR Sul
Presidente do Conselho de Enfermagem Regional do SR Sul
- 10.15 **Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem**
Retrospectiva Nacional
José Carlos - Presidente do Conselho de Enfermagem
- Retrospectiva Regional**
Piedade Pinto - Presidente do Conselho de Enfermagem Regional do SRSul
- 11.00 **Coffee- Break**
- 11.30 **Conferência**
Prática Baseada na Evidência na Construção de Projetos de Melhoria Contínua
Rui Pereira - Vogal do Conselho de Enfermagem
- 12.20 **Almoço**
- 14.00 **Apresentação de Projetos de Melhoria Contínua dos Cuidados de Enfermagem do Concurso Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da Secção Regional Sul**
- 16.00 **Entrega dos prémios**
Ólga Moreira - Presidente do Júri
Alexandre Tomás - Presidente do Conselho Diretivo Regional do SR Sul
- 16.30 **Encerramento do Encontro**

www.ordemenfermeiros.pt/05/sul

**APÊNDICE XII – ATUALIZAÇÃO DA NORMA DE PROCEDIMENTO
“ATUAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EXTRAVASÃO COM FÁRMACOS
CITOTÓXICOS”**

Procedimento n.º 3

Política nº 1 DA DSE

Área – Garantia da Qualidade e Segurança

Data: Dezembro de 2015

NOME

Atuação em situações de extravasão com fármacos citotóxicos

OBJETIVO

UNIFORMIZAÇÃO DOS CUIDADOS PRESTADOS AO CLIENTE NA EXTRAVASÃO DE CITOTÓXICOS

PARTICIPANTES

EQUIPA DE ENFERMAGEM DO HOSPITAL DE DIA MÉDICO

NOTAS TÉCNICAS

A extravasão de fármacos citotóxicos caracteriza-se pela infiltração acidental ou derramamento desses fármacos nos tecidos perivasculares e subcutâneos durante a administração. É considerada uma das complicações mais graves decorrentes da administração de fármacos citotóxicos por via endovenosa, em acesso venoso periférico ou em acesso venoso central.

De acordo com o fármaco envolvido na extravasão, o grau varia de eritema ligeiro a dano grave nos tecidos (necrose), com envolvimento de estruturas profundas, como tendões e articulações. Neste sentido, a extravasão com fármacos citotóxicos vesicantes é considerada uma emergência oncológica, uma vez que a deteção precoce e a implementação de medidas adequadas são estratégias fundamentais para prevenir a necrose e a perda funcional do tecido ou do membro envolvido.

A extensão da lesão causada pela extravasão é determinada pelos seguintes fatores: o fármaco, a concentração e o volume, a localização anatómica, fatores individuais do cliente e as co-morbidades associadas.

O diagnóstico diferencial de extravasão requer julgamento clínico, sendo fundamental distingui-lo de outras reações locais, tais como: reações de hipersensibilidade, situações de irritação ou espasmo venoso, ou ainda flebite. As principais diferenças entre estes eventos e a extravasão centra-se no momento do surgimento dos primeiros sinais e sintomas do cliente, bem como a natureza dos mesmos, nomeadamente o tipo e a extensão do

eritema e a presença de edema. O quadro seguinte apresenta os principais pontos que permitem realizar o diagnóstico diferencial entre as várias reações locais.

1. Diagnóstico diferencial

Características	Reacção “Flare”	Irritação venosa	Espasmo venoso*	Extravasão
Sintomas presentes	Manchas pruriginosas ou urticária; dor e ardor invulgar	Desconforto e sensação de pressão, vasoconstricção	Espasmo da parede muscular do vaso sanguíneo	Dor e sensação de queimadura são sintomas comuns no local de punção; sensação de picada/ardor pode ocorrer durante a infusão
Coloração	Eritema ou manchas vermelhas tipo colmeia ao longo da veia, de padrão difuso ou irregular	Eritema ou coloração escura ao longo da veia		Eritema na região circundante do local de punção ou do cateter
Tempo	Habitualmente aparece subitamente e desaparece em 30-90 minutos	Habitualmente aparece em alguns minutos depois da injeção, podendo a coloração aparecer apenas mais tardiamente	Habitualmente aparece imediatamente após a injeção	Sintomas começam a aparecer após a administração e podem persistir
Edema	Improvável	Improvável		Ocorre frequentemente; não desaparecendo durante vários dias
Retorno venoso	Presente, mas nem sempre	Presente, mas nem sempre	Muitas vezes ausente	Ausente ou lento (é sentida resistência no êmbolo da seringa durante a administração, a perfusão de fluxo livre diminui ou para)

*Pode ser causado por fármacos muito frios ou administradas rapidamente, a aplicação de calor seco para dilatação venosa pode ajudar a resolver este tipo de alteração.

A avaliação correta é essencial para a realização do diagnóstico diferencial quando há suspeita de uma extravasão. Mesmo quando os fármacos citotóxicos são corretamente perfundidos, podem causar reações locais ou flebites químicas que facilmente podem ser confundidas com uma extravasão. Se o cliente referir desconforto, se apresentar inflamação ao longo do trajeto venoso ou se sentir resistência na administração do fármaco pode ter ocorrido um espasmo venoso. A perfusão deverá ser descontinuada e administrada solução salina para permitir um “flush” venoso até à diminuição dos sintomas.

As flebites são reações de hipersensibilidade do acesso selecionado para a infusão do citostático, ocorrem mesmo na presença de quantidades mínimas de fármaco que entram em contacto com o interior da parede venosa. À inflamação do trajeto venoso segue-se a trombose ou esclerose venosa, causando sensação de queimadura no local da punção e câibras. Estes sintomas podem ser atenuados com medidas locais, como aplicação de gelo (se não existir contra-indicação) e, pode ser necessário administrar analgésicos para o controlo da dor. Os fármacos citotóxicos envolvidos nas reações cutâneas locais e flebites químicas estão explanados no quadro seguinte.

Reações cutâneas locais	Flebites químicas
• Aspariginase	• Amsacrina
• Cisplatino	• Carmustina
• Daunorribicina	• Cisplatino
• Doxorubicina	• Dacarbazina
• Epirubicina	• Epirubicina
• Fludarabina	• Fluorouracilo (5-FU, em infusão contínua em combinação com o Cisplatino)
• Mecloretamina	• Gencitabina
• Melfalano	• Mecloretamina
	• Vinorelbina

2. Classificação dos fármacos citotóxicos segundo a sua agressividade

A classificação dos fármacos citotóxicos é baseada no potencial para provocar danos nos tecidos em situação de extravasão:

- Vesicantes – fármacos que são capazes de causar dor, inflamação e formação de flitenas na pele, localmente, nas estruturas subjacentes, levando à ulceração e à necrose tecidual. O resultado final pode ser distrofia, atrofia, formação de úlcera, lesões dos nervos, músculos, ligamentos e articulações.
- Exfoliantes – fármacos que são capazes de causar inflamação e descamação da pele, mas menos suscetível de causar a morte tecidual.
- Irritantes – fármacos irritantes provocam dor na região puncionada, sensação de queimadura e/ou sinais inflamatórios locais, como flebites, mas sem necrose.
- Inflamatórios – fármacos que são capazes de causar de ligeira a moderada inflamação e irritação nos tecidos locais.
- Neutros – fármacos inertes ou neutros que não causam inflamação ou dano.

Lista dos fármacos de acordo com a classificação:

Vesicantes	Exfoliantes	Irritantes	Inflamatórios	Neutros
Amsacrina	Cisplatina	Bendamustina	Fluororacilo (5-FU)	Asparaginase
Cabazitaxel	Daunorrubicina	Carboplatina	Metrotexato	Bevacizumab
Carmustina	lipossômica	Etopósido	Raltitrexedo	Bleomincina
Dacarbazina	Docetaxel	Irinotecano		Bortezomib
Dactinomicina	Doxorrubicina	Temsirolimus		Cetuximab
Daunorrubicina	lipossômica	Teniposido		Ciclofosfamida
Doxorrubicina	Mitoxantrona	Transtuzumab- emtansine		Citarabina
Epirubicina	Oxaliplatina			Cladribina
Esteptozocina	Topotecano			Eribulina
Idarrubicina				Fludarabina
Mecloretamina				Gencitabina
Mitomicina				Ifosfamida
Nab-Paclitaxel				Melfalano
Paclitaxel				Pemetrexedo
Trabectedina				Pentostatina
Treosulfan				Rituximab
Vinblastina				Tiotepa
Vincristina				Transtuzumab
Vindesina				Outros anticorpos monoclonais
Vinflunina				
Vinorelbina				

3. Fatores de risco

A identificação dos fatores de risco associados à extravasão deve ser iniciada na primeira avaliação do enfermeiro com o cliente. Nesta avaliação, realizada em consulta de enfermagem, deve-se considerar os antecedentes pessoais e a realização de triagem venosa, permitindo um encaminhamento precoce para a colocação de um cateter venoso central. Os clientes submetidos a terapêutica com fármacos citotóxicos apresentam múltiplos riscos que implicam uma maior supervisão da punção venosa.

Alguns dos fatores de risco estão relacionados com o:

- Cliente (ex. idade, obesidade, co-morbilidades, alterações sensoriais, compromisso cutâneo, tratamentos prévios, medicação),
- Procedimento (ex. múltiplas tentativas de punção, punção no dorso da mão e junto das articulações, administração em bólus, inexperiência do enfermeiro),
- Equipamento (ex. a utilização de agulhas de metal tipo “butterfly”),
- Fármaco (ex. características do fármaco), entre outros.

Apesar da taxa de incidência de extravasão associada ao cateter venoso central ser inferior à periférica, de acordo com a literatura, o risco de extravasão existe. As causas associadas a este risco são: a incompleta introdução da agulha, a deslocação desta, a formação de trombos e bainhas de fibrina e a perfuração da veia cava superior, entre outros.

4. Prevenção

As áreas chave identificadas para a minimização de risco de extravasão são:

- **Equipa de enfermagem**
- Equipa de enfermagem com formação sobre as boas práticas de administração de quimioterapia,
- Participação em formação contínua que permita a atualização de conhecimentos,
- Competências na administração de quimioterapia, avaliação do acesso venoso, dispositivos de acesso venoso, administração de quimioterapia, prevenção, reconhecimento e gestão de extravasamento, gestão do extravasamento.

- **Seleção do local de punção**

- A punção venosa deve ser realizada antes da administração de quimioterapia,
- Seleção do acesso venoso periférico

CrITÉRIOS para seleÇÃO veia		Local apropriado para punção venosa
Mais desejável	Veia Ideal / Melhor localização Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis no antebraço	Antebraço
	Veia Ideal / Localização menos desejável Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis na mão/fossa antecubital	Mão
	Veia satisfatória / Melhor localização Veias pequenas e finas no antebraço	Antebraço
	Veia satisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e finas na mão; veias no antebraço não palpáveis ou visíveis	Mão
	Veia insatisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e frágeis, que facilmente se rompem no antebraço / mão	Considerar colocação de Cateter Venoso Central
Mínimo desejável	Veia insatisfatória / localização indesejável Veias no antebraço / mão não palpáveis ou visíveis	Considerar colocação de Cateter Venoso Central

- Devem ser evitadas as punções sobre as articulações, no dorso da mão e na fossa antecubital dado que a ocorrência de extravasão junto destes locais pode ter consequências graves devido à existência de menor tecido mole para a proteção dos nervos e tecidos subjacentes,
- A veia a punccionar deve ser reta, firme e não deve ter sido utilizada nas últimas 24 horas,
- Se a veia selecionada foi utilizada nas últimas 24 horas ou se houve tentativa de punção sem sucesso, as tentativas de punção posteriores devem realizar-se em sentido distal-proximal.

- **Seleção do equipamento**

- Utilizar cateter 22G na veia de maior calibre possível,
- Devem ser utilizados dispositivos flexíveis, do tipo "abocath" e, em circunstância alguma, devem ser utilizadas agulhas de metal, do tipo "butterfly", para a administração de quimioterapia,
- O local de punção deve estar sempre visível e ser protegido com penso transparente de forma segura.

- **Administração**

- Se existe dúvida na permeabilidade do acesso venoso periférico, o cliente deve ser repuncionado proximalmente à tentativa anterior,
- O local de punção deve ser avaliado antes da administração de fármacos citotóxicos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência no êmbolo da seringa na administração e na infusão livre, e regularmente durante a perfusão dos mesmos,
- Antes, entre e no final da administração de fármacos deve ser realizado "flush" com solução salina (entre 50-100 ml), em cateteres venosos centrais deve-se evitar o uso de seringas com capacidade inferior a 10 ml, por causarem maior pressão e aumentarem o risco de rutura ou desconexão do cateter,
- Se o protocolo de quimioterapia é composto por mais que um fármaco citotóxico, a ordem de administração deve contemplar os vesicantes em primeiro lugar sem recorrer a bomba infusora,
- Se o protocolo de quimioterapia for composto por vários fármacos vesicantes, os de menor volume são administrados em primeiro lugar,
- O enfermeiro deve questionar o cliente e avaliar o local de punção regularmente sobre a presença de sinais e sintomas relacionadas com a perfusão,
- Durante a administração de fármacos citotóxicos, os clientes devem evitar ir à casa de banho e sair da sala de tratamento, se o fizerem deve-se suspender a administração do fármaco,
- A utilização de cateter venoso central deve ser considerado em determinadas situações, nomeadamente em regimes com infusão prolongada de fármacos citotóxicos vesicantes, se

o cliente já teve uma extravasão ou para determinados fármacos cujo resumo das características do produto recomende a utilização do mesmo.

- **Cliente**

- Os clientes devem ser educados acerca da importância de reportar imediatamente algum sinal ou sintoma durante a administração de quimioterapia, ou mesmo quando estes ocorram no domicílio.

- **Reconhecimento de extravasamento**

- O reconhecimento precoce e o diagnóstico da extravasão é considerado um ponto crítico no seu diagnóstico e gestão, bem como o atraso na sua identificação por aumentar a probabilidade de dano tecidual e necrose. A sensibilidade e a capacidade de resposta aos sinais e sintomas é a forma mais eficaz para identificar e detetar a extravasão,
- Os clientes devem ser informados sobre o potencial risco de extravasão e a importância de reportar quaisquer sintomas, independentemente de quão insignificante que possam ser, tais como: dor, alteração da sensibilidade, ardor, sensação de queimadura, desconforto.
- Os sinais comuns ocorrem no local de punção ou na região circundante, e incluem: sintomas imediatos (edema/eritema) e sintomas tardios (inflamação/ endurecimento/formação de flitenas),
- Existem sinais de alerta relacionadas com o dispositivo vascular que podem apoiar um diagnóstico de extravasamento, que incluem: aumento da resistência ao administrar medicamentos via endovenosa, alteração do fluxo de infusão (mais lenta), a falta ou perda de retorno venoso ou ainda saída de fluídos no local de punção.
- Quando ocorre extravasão os sinais mais comuns ocorrem na região circundante à inserção do cateter periférico, ou nos cateteres venosos centrais à volta da agulha ou na área circundante, e incluem sintomas imediatos como: sensação de queimadura, ardor, tensão cutânea, dor, edema, eritema.

Os sintomas tardios que podem ocorrer são: agravamento da dor, endurecimento, inflamação e formação de flitenas. Se a extravasão ocorrer com fármacos citotóxicos vesicantes, pode observar-se no período de 1 a 3 semanas o desenvolvimento de ulceração ou necrose local, chegando a envolver os tecidos e estruturas subjacentes (tendões, músculos, perióstio).

- Quando a extravasão ocorre em cateteres venosos centrais, os sinais e sintomas clínicos identificados são: dor torácica, sensação de queimadura, ardor, prurido, sensação de formiguelo, hematoma, eritema, edema palpável e persistente, edema facial ou local, temperatura cutânea local aumentada, tosse, dispneia, palpitações e arritmias. Mais tardiamente podem surgir: dano ou necrose tecidual, risco de formação de abscesso, trombose da veia cava, derrame pleural ou pericárdico, mediastinite, endocardite, pericardite, pneumonite, embolismo pulmonar, perfuração cardíaca, circulação colateral, disfagia, parestesias, paresia do membro.

Menos frequentemente, as complicações e os danos teciduais após a extravasão podem ser: parestesias/neuropatias, infecção ou perturbação do processo cicatricial da ferida, sintomas tardios e persistentes (semanas e meses), carcinoma escamoso celular da pele, fibrose e endurecimento, descoloração cutânea, perda ou alteração funcional das articulações, contraturas, cicatrizes, amputação do membro afetado por necrose progressiva, fenómeno “recall”.

SEQUÊNCIA LÓGICA DE TAREFAS

A implementação precoce de cuidados numa extravasão suspeita ou confirmada reduz o potencial de dano tecidual e necrose. No entanto, em alguns casos, as lesões causadas pela extravasão podem ocorrer dias ou até semanas mais tarde.

Estes cuidados contemplam a implementação de medidas gerais e medidas específicas.

Independentemente da natureza do fármaco envolvido, a resposta inicial a uma suspeita de extravasão ou extravasão é igual. O objetivo inicial é minimizar o volume de agente citotóxico extravasado para os tecidos circundantes.

Medidas gerais

1. Interromper a infusão imediatamente. Não remover o cateter (veia periférica) ou a agulha (cateter venoso central)
2. Informar e tranquilizar o cliente acerca do que está a acontecer
3. Solicitar o kit de extravasão (Anexo I)
4. Desconectar a infusão (não o cateter/agulha)
5. Deixar o cateter/agulha no local e tentar aspirar a maior quantidade possível de fármaco do cateter com uma seringa de 10 ml, evitar fazer pressão manual no local suspeito de extravasão
6. Marcar a área afetada e fazer registo fotográfico do local com o consentimento do cliente
7. Se extravasão em cateter venoso central, ponderar realização de radiografia tórax
8. Remover o cateter/agulha
9. Notificar o Médico assistente
10. Elevar membro do cliente (se acesso periférico) e instruí-lo a manter elevação do mesmo durante as próximas 48 horas
11. Administrar analgésicos se necessário
12. Referenciar a consulta de Cirurgia Plástica e/ou Dermatologia, se necessário
13. Informar o cliente e família dos cuidados a adotar no domicílio e fornecer folheto informativo "Extravasão - Cuidados no domicílio" (Anexo II)
14. Recorrer à segunda e terceira linha de gestão se necessário
15. Efetuar registos informáticos do incidente e iniciar o preenchimento da folha de evento adverso - extravasão de citostáticos (Anexo III)

A gestão subsequente de uma suspeita de extravasão é determinada pelo agente citotóxico envolvido. Se necessário existem duas opções de medidas específicas:

- Localizar e neutralizar (aplicação de frio e antídotos específicos),
- Dispersar e diluir (aplicação de quente e antídotos específicos).

Atuação de acordo com o fármaco envolvido na extravasão

Fármaco	Classificação	Medidas Imediatas	Recomendações para casa
Alemtuzumab	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Amsacrina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Hidrocortisona tópica 1%
Asparaginase	Neutro	Calor+ Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Bendamustina	Irritante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Bevacizumab	Neutro	Calor+ Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Bleomicina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Bortezomib	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Cabazitaxel	Vesicante	Calor+ Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Carboplatina	Irritante	Até24 h: Calor+ Hialuronidase Hyalase ® SC Após as 24 h:Frio + Hidrocortisona tópica 1%	Até24 h: Calor Após as 24 h:Frio + Hidrocortisona tópica 1%
Carmustina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Cetuximab	Neutro	Calor	Calor
Ciclofosfamida	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Cisplatina	Exfoliante	Até24 h: Calor+ Hialuronidase Hyalase ® SC Após as 24 h:Frio + Hidrocortisona tópica 1%	Até24 h: Calor Após as 24 h:Frio + Hidrocortisona tópica 1%
Citarabina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Ciadiribina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Dacarbazina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Dactinomicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico	Frio+ DMSO 99% tópico
Daunorrubicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico ou Savene *	Frio+ DMSO 99% tópico
Daunorrubicina lipossómica	Exfoliante	Frio+ DMSO 99% tópico (10-14 dias)	Frio+ DMSO 99% tópico (10-14 dias)
Docetaxel	Exfoliante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Doxorrubicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico ou Savene *	Frio+ DMSO 99% tópico
Doxorrubicina lipossomica	Exfoliante	Frio+ DMSO 99% tópico (10-14 dias)	Frio+ DMSO 99% tópico (10-14 dias)
Epirubicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico ou Savene *	Frio+ DMSO 99% tópico
Eribulina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Estreptozocina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Etoposido	Irritante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Fludarabina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Fluouracilo (5-FU)	Inflamatório	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Gemcitabina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Idarrubicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico ou Savene *	Frio+ DMSO 99% tópico
Ifosfamida	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Irinotecano	Irritante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Mecloretamina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Melfalano	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Metotrexato	Inflamatório	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Mitomomicina	Vesicante	Frio+ DMSO 99% tópico	Frio+ DMSO 99% tópico
Mitoxantrona	Exfoliante	Frio+ DMSO 99% tópico	Frio+ DMSO 99% tópico
Oxaliplatina	Exfoliante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Paclitaxel	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Paclitaxel - albumina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Pemetrexedo	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Pentostatina	Neutro	Nenhuma	Nenhuma
Raltitrexedo	Inflamatório	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Rituximab	Neutro	Calor	Calor
Tenitópósido	Irritante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Tensirolimus	Irritante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Tiotepa	Neutro	Calor	Calor
Topotecano	Exfoliante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Trabectedina	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Transtuzumab	Neutro	Calor	Calor
Treosulfano	Vesicante	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%	Frio+ Hidrocortisona tópica 1%
Vinblastina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Vincristina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Vindesina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Vinflunina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor
Vinorelbina	Vesicante	Calor + Hialuronidase Hyalase ® SC	Calor

* Se a extravasão com Daunorrubicina, Doxorrubicina, Epirubicina ou Idarrubicina, a atuação decorre dependente da quantidade de fármaco envolvido:

0 ml a 1.5ml – Compressas frias e hidrocortisona tópica 1%

1.5 ml a 3ml – DMSO 99% tópico, compressas frias e hidrocortisona tópica 1%

> 3ml – Dexrazoxano, remover compressas frias 15 minutos antes da administração e não voltar a aplicar nas 4horas pós administração

A utilização de compressas quentes promove a vasodilatação e o aumento de fluxo sanguíneo nos tecidos permitindo dispersar e diluir. A hialuronidase S.C. pode ser utilizado com o objetivo de promover a dispersão do agente citotóxico e aumentar a absorção do mesmo.

A utilização de compressas frias promove a limitação e propagação do agente extravasado através da localização e neutralização. A aplicação de frio reduz a absorção celular do agente citotóxico extravasado e diminui o desconforto local.

<p>Medidas físicas:</p> <p>Frio: aplicar compressas frias/bolsa de gelo durante 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas.</p> <p>Calor seco: aplicar compressas quentes/saco água quente 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas.</p>

Dispersar e Diluir	Localizar e Neutralizar
<p>Dispersar - Aplicar compressas quentes/saco de água quente (calor seco) na área afetada 4 vezes ao dia, durante 20-30 minutos num período de 1 a 2 dias, garantindo que o saco de calor seco não fica em contato direto com a pele</p> <p>Diluir (com indicação médica) - Administrar várias injeções subcutâneas de 150-1500 UI de hialuronidase diluídos em água estéril de 1 ml em torno do local suspeito de extravasamento para diluir o agente citotóxico extravasado</p> <p>Considerar a utilização de analgesia tópica ou sistêmica, se necessário</p> <p>Elevar o membro</p> <p>Documentar o incidente</p> <p>Programar o acompanhamento do cliente</p>	<p>Localizar - Aplicar compressas frias/bolsa de gelo na área afetada durante 20-30 minutos, 4 vezes por dia num período de 1 a 2 dias, garantindo que o saco de gelo não fica em contato direto com a pele</p> <p>Neutralizar (com a indicação médica) - Apenas alguns fármacos citotóxicos têm antídotos específicos (Se não tem nenhum antídoto específico este passo é omitido)</p> <p>Elevar o membro</p> <p>Considerar a utilização de analgesia tópica ou sistêmica, se necessário</p> <p>Documentar o incidente</p> <p>Programar o acompanhamento do cliente</p>

Existem antídotos disponíveis para alguns fármacos citotóxicos e estes devem ser considerados para a implementação de cuidados específicos com o objetivo de reduzir a gravidade e o potencial de dano tecidual.

Antídotos específicos:

Hialuronidase (Hyalase®): administração dentro da primeira hora da ocorrência da extravasão. Imediatamente antes de usar, reconstituir com 1 ml de água estéril para injetáveis. Administrar pela via subcutânea, 5 injeções separadas de 0,2 ml na periferia da zona afetada, recorrendo a anestesia local.

Dexrazoxano (Savene ®): administrar em 3 dias consecutivos

Dia 1: 1000mg/m² (max 2000mg)

Dia 2: 1000mg/m² (max 2000mg)

Dia 3: 500mg/m² (max 1000mg)

Depois de reconstituído tem estabilidade de 4 horas no frio (2-8°C).

Perfusão IV de 1-2h numa veia principal localizada numa extremidade não afetada pelo extravasamento (pode surgir sensação de queimadura no local de injeção). A 1.ª perfusão deve ser iniciada logo que possível e dentro do período máximo de 6h após o extravasamento. Não administrar em doentes tratados com dimetilsulfóxido (DMSO). Devem ser monitorizados: perfil hematológico (toxicidade reversível; nadir ao dia 10-11); função hepática (possível aumento de transaminases e bilirrubina); e função renal (possível diminuição da eliminação e aumento da exposição sistémica). Apenas reiniciar esquema de tratamento anti-neoplásico 48h após de administração do antídoto.

Dexrazoxano é um citotóxico e deve ser preparado na farmácia, numa câmara de fluxo laminar vertical.

Imediatamente antes de usar, reconstituir com 25ml de água para injetáveis. Diluir no saco de 500ml (presente no kit).

DMSO 99% (Dimetilsulfóxido) - preparado na farmácia: aplicar topicamente (4 gotas/10cm²) em gaze esterilizada embebida da solução, sem exercer pressão, nos 10-25 minutos após ocorrência da extravasão. Deixar secar ao ar. Aplicar de 6/6h ou 8/8h, no mínimo 7 dias, ou até sintomas desaparecerem. Ao ser aplicado pode surgir sensação de queimadura, eritema e dor. Evitar contato com pele saudável, pois pode ocorrer formação de flitenas. Depois de secar, aplicar pomada de hidrocortisona 1% e 20 - 30 minutos de compressão fria.

Acompanhamento

Todos os clientes que sofreram uma extravasão devem ser avaliados de 2 em 2 dias na primeira semana e, posteriormente, devem receber acompanhamento semanal dependendo da evolução da lesão.

Devem ser efetuados registos informáticos do incidente e realizado o preenchimento da folha de evento adverso - extravasão de citostáticos (Anexo III) de forma a permitir a monitorização e avaliação do mesmo.

Deve ser fornecido os contactos necessários caso o cliente necessite de apoio da equipa de enfermagem, quer por agravamento no local de extravasão quer para esclarecimento de dúvidas.

Anexo I – Kit de Extravasão

Kit de Extravasão

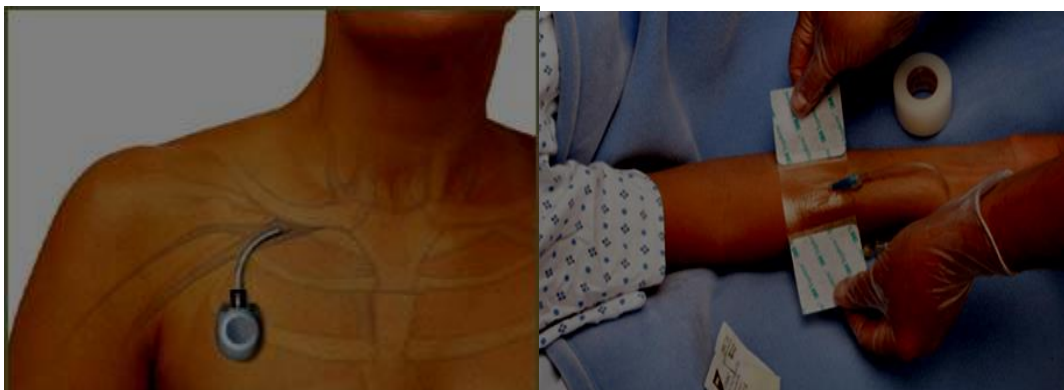
Produto	Quantidade	Localização
Seringas descartáveis 1ml	3	
Seringas descartáveis 2ml	3	
Seringas descartáveis 5ml	3	
Agulhas descartáveis IV	5	
Agulhas descartáveis SC	5	
Placas aquecimento/arrefecimento	2 (quente) 2 (frio)	
Ou Compressas esterilizadas 10x10cm (quentes e frias)	5 pacote de 5 unidades	
Pensos esterilizados	5	
Luvas esterilizadas M e L	1 par de cada	
Luvas para citotóxicos M e L	1 par de cada	
Pomada de Hidrocortisona 1%	1 bisnaga	
Hialuronidase (Hyalase®)	1 frasco 1500UI (reconstituição: 1 ml de água estéril para injetáveis)	Frigorífico (2-8°C)
Dimetilsulfóxido (DMSO) 99%	1 frasco 30ml	
Dexrazoxano (Savene®)	1 kit – 4 ampolas de 500 mg (reconstituição: 25 ml de água estéril para injetáveis)	Serviços Farmacêuticos (requer manipulação na CBS)
Documentação	Lista de citotóxicos; Lista de medidas imediatas; Lista de medidas específicas; Composição do Kit e instruções de utilização	

CBS- câmara de biossegurança classe II tipo B2.

Anexo II – Folheto “Extravasão – Cuidados no domicílio

Extravasão

Cuidados no domicílio



Extravasão - O que é?

Extravasão é a saída (ou infiltração acidental) dos fármacos quimioterápicos do sistema venoso para tecidos saudáveis subjacentes.

Com algumas das terapêuticas pode experienciar uma reação dolorosa imediata e resultar em danos no tecido local.

Pode ter sido detetado por si, por ter sentido dor, ardor, edema ou outras alterações da pele no local de administração, ou pelos enfermeiros durante a infusão de fármacos citotóxicos (quimioterapia).

Porque é que aconteceu?

A Extravasão é uma complicação rara que pode ocorrer durante a administração de quimioterapia endovenosa. Pode ser difícil prevenir e, por isso, são tomados todos os cuidados de precaução para evitar que aconteça.

Após a sua ocorrência, o importante é que tenha sido detetada e instituído tratamento adequado.

Porque é a Extravasão um problema?

Pode resultar em dor, rigidez e dano nos tecidos.

Que tratamento recebi para prevenir o dano nos tecidos?

A equipa de enfermagem instituiu-lhe o tratamento recomendado para a Extravasão com o intuito de minimizar a possibilidade de desenvolver complicações. No entanto, deverá manter uma vigilância diária da área afetada.

Deve verificar se:

Houve alteração local da cor ou aumento da vermelhidão?

- Apareceram flitenas (“bolhas”) ou descamação na pele?
- Sente maior desconforto no local afetado?
- Sente mais dificuldade em movimentar a mão ou o braço?

Se respondeu **SIM** a qualquer das questões ou se tem algumas dúvidas ou preocupações não hesite em contactar a sua equipa de enfermagem.

Cuidados a ter

Exercitar o braço ou a mão afetada;

Tomar medicação analgésica prescrita;

Não aplicar outras loções, cremes ou pomadas, sem que lhe tenha sido indicado pelo seu médico ou equipa de enfermagem;

Proteger a área afetada da exposição da luz solar;

Evitar usar roupas apertadas na área afetada.

Para minimizar as complicações da Extravasão é imprescindível o seu envolvimento e adesão ao tratamento implementado.

Medicação envolvida na Extravasão:

No domicílio deverá realizar aplicação de:

- Frio – durante 20-30 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Calor - durante 20-30 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Dimetilsufóxido a 99% - 4 gotas por 10 cm², que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias
- Hidrocortisona a 1% - uma camada fina sobre a área afetada, 3-4 vezes por dia durante 7 dias
- _____

Deverá cumprir as orientações dadas pelo seu médico e equipa de enfermagem, principalmente no que concerne às marcações de consulta de acompanhamento de enfermagem quer presenciais quer telefónicas.

Não hesite em contactar a sua equipa de saúde em caso de agravamento ou dúvidas.

Hospital de Dia – 

Telefone Geral 

Anexo III – Folha de evento adverso - extravasão de citostáticos

Descrição de Eventos Adversos Reações Adversas aos Fármacos				
Nome do cliente: _____		NHC: _____		
Contacto: _____ Médico Assistente: _____				
Data (do evento)		Hora		
Deteção do evento				
Como foi detetado				
A quem foi comunicado				
Citostático(s) Utilizado(s)	1ª	2ª	3ª	
Local de Punção	G20	G22	CVC	
Sinais e sintomas sentidos pelo cliente	Picadas			
	Ardor			
	Sensação de queimadura			
	Dor			
	Edema			
	Rubor			
Extravasão	Suspeita		Confirmada	
Grau				
Intervenções iniciais	Data			
De acordo com o protocolo do serviço		Sim	Não	
	Medidas gerais			
	Medidas específicas			
	Aplicação de frio			
	Aplicação de calor			
	Registo Fotográfico (local de armazenamento das fotos)			
	Antídotos			
	Tiosulfato de Sódio			
	DMSO 99%			
	Outros Quais?			
	Creme aplicado topicamente			
	Hidrocortisona a 1%			
	Trolamina			
	Outros Qual?			
	Outra terapêutica instituída Qual?			
	Descrição do tipo de reações do cliente			

Medidas tomadas após a detecção do evento			
Assinatura do profissional			
Data		Hora	

Tabela de Extravasão

Grau	0	I	II	III	IV
Cor	Normal	Rosa	Vermelha	Centro branco á volta vermelha	Esbranquiçado
Integridade	Integra	Enrugada	Perda de pele superficial	Perda de tecido expondo tecido subcutâneo	Perda de tecido expondo músculo ou osso com necrose profunda
Temperatura da pele	Normal	Aumentada	Quente		
Edema	Ausente	Ligeiro	Acentuado		
Mobilidade	Total	Limitada	Muito limitada	Imóvel	
Dor	Escala de 0 a 10 onde 0 sem dor e 10 pior dor				
Febre	Normal	Elevada (registre 24h a temperatura máxima)			

Calendarização da vigilância

Dias	1	3	5	7	14	21*	28*	35*	42*
Data									
Registo Fotográfico									
Telefonema/Visita									
Coloração da pele									
Temperatura da pele									
Integridade Cutânea									
Edema									
Mobilidade									
Dor									
Febre									
Assinatura									

*Pode ser omitido caso não existam sinais de extravasão

National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI CTCAE v4.0, 2010)

Evento adverso	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 5
Local de Extravasão		Eritema com sintomas associados (edema, dor, endurecimento, flebite)	Ulceração ou necrose. Dano grave tecidual, indicação para intervenção cirúrgica	Consequências fatais, indicação de intervenção urgente	Morte

Referências Bibliográficas

- European Oncology Nursing Society (EONS). (2007). *Extravasation Guidelines*. Brussels: EONS. Acedido a 05-12-2015. Disponível em [http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search="extravasation guideline"](http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search=).
- Fidalgo, J.; Fabregat, L.; Cervantes, A. et. al. (2012). Management of chemotherapy extravasation: ESMO–EONS Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 23 (suppl 7):vii167-vii173.
- Mader, I.; Fürst-Weger, P. & Mader R. (2010). *Extravasation of Cytotoxic Agents; Compendium for Prevention and Management*. (2ª ed.). Nova Iorque: Springer Verlag.
- Mendes, M.; Morgado, S.; Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasão de citotóxicos injetáveis – Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasão e follow-up*. Covilhã: edição de autor.
- National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust. (2015). *Guideline for the management of extravasation of a cytotoxic agent or a monoclonal antibody used in the treatment of malignant disease*. Worcestershire: NHS. Acedido a 05-12-2015. De: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:hJO8YUNO74UJ:www.worcsacute.nhs.uk/EasySiteWeb/getresource.axd%3FAssetID%3D9923%26type%3Dfull%26servicetype%3DAttachment+&cd=2&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt>
- Payne, A., Savarese, D. (2015). *Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?source=search_result&search=extravasamento&selectedTitle=1~150.
- Savarese, D. (2015). *Common terminology criteria for adverse events*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/common-terminology-criteria-for-adverse-events?source=search_result&search=grade+extravasation&selectedTitle=3%7E150.

**APÊNDICE XIII – ECRÃS DA SESSÃO DA APRESENTAÇÃO DO
PROJETO DE ESTÁGIO**

INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NA PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE EXTRAVASAMENTO DE CITOSTÁTICOS

Docente Orientador: Óscar Ferreira

Ana Rita Águas Afonso Silva n.º 6129

Questão de partida

Qual o papel do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?

As intervenções de enfermagem especializada são eficazes e eficientes na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?

Pertinência

2012

No âmbito de garantir **práticas seguras**, foi delineado como objetivo do serviço o cumprimento da norma “cuidados de enfermagem na quimioterapia” e como indicador foi estimulado como **meta a taxa de extravasamento de citostáticos ser igual a 0%.**

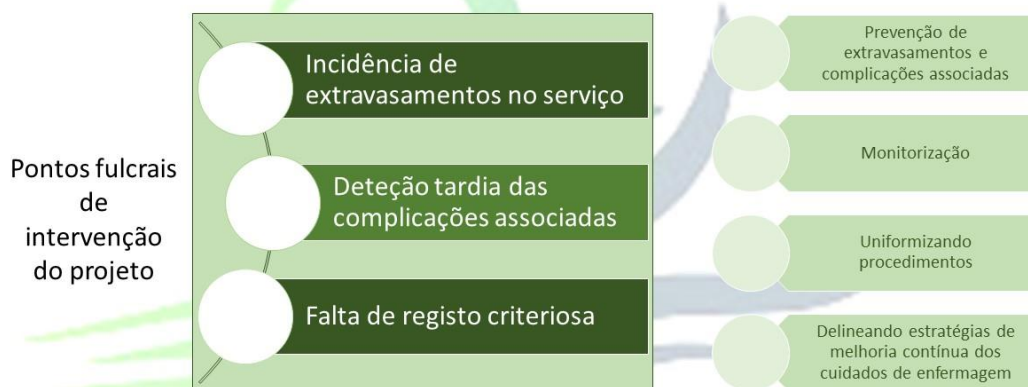
(Plano Estratégico Triénio 2010-2012)

Período de análise de 01-01-2012 a 15-04-2015

- Foram realizados **54** registos de notificação de extravasamento
- Sexo : **63%** (34) ocorreram no sexo **feminino** e **37%** (20) ocorreram no sexo **masculino**
- Faixa etária: **35,2%** (19) ocorreram na faixa etária 50-59 anos, **25,9%** (14) 60-69 anos e **22,2%** (12) 70 e mais anos
- Ano de ocorrência: 2012 **42,6%** (23), 2013 **33,3%** (18)
- Meses de ocorrência: Abril **27,8%** (15) Julho e Setembro cada um **9,3%** (5)
- Medicação: Doxorrubicina **20,4%** (11), Oxaliplatino **24,1 %** (13), e em vindas posteriores **27,8%** (15)

- Sintomatologia: dor **14,8%** (8), hiperémia **11,1%** (6), dor e edema **9,3%** (5), edema **9,3%** (5), seroma **7,4%** (4), sem registo **24,1%** (13)
- Tratamento aplicado: **25,9%** (14) sem registo de aplicação de calor ou frio, **1,9%** (1) aplicação de frio incorretamente
- Tipo de evento: **53,7%** (29) suspeitas de extravasamento, **29,6%** (16) extravasamentos, **16,7%** (9) sem registo
- Locais onde ocorreram extravasamento: dorso da mão **33,3%** (18), fossa antecubital **29,6%** (16), antebraço **20,4%** (11), CVC subcutâneo totalmente implantado **1,9%** (1)
- Taxa de incidência: 2012 **0,43%**, 2013 **0,57%**, 2014 **0,31%** e 2015 **0,32%** (até 15.04)

Justificação



- Garantindo a segurança do doente e intervindo na **prevenção de complicações** (OE, 2012)

- O extravasamento é considerado uma das **complicações agudas e graves** decorrentes do tratamento, embora **pouco frequente**, é causador de **desconforto e sofrimento** para o paciente.

(Adami et al.,2005)

- Considerando o foco de atenção a **segurança dos pacientes**, a **prevenção** deste evento deve ser uma das **metas de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem**. Por essa razão, a **notificação de extravasamento** representa um instrumento essencial na **monitorização** das causas e das medidas implementadas para o paciente e para a **prevenção de novas ocorrências**.

(Adami et al., 2001)

- O **enfermeiro tem RESPONSABILIDADE** e está em posição **estratégica e privilegiada** para o **controle e prevenção** destes eventos adversos.

A - COMPETÊNCIAS DO DOMÍNIO DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL, ÉTICA E LEGAL

A.1 - DESENVOLVE UMA PRÁTICA PROFISSIONAL E ÉTICA NO SEU CAMPO DE INTERVENÇÃO
A2 - PROMOVE PRÁTICAS DE CUIDADOS QUE RESPEITAM OS DIREITOS HUMANOS E AS RESPONSABILIDADES PROFISSIONAIS.

A.1.3.1. Desempenha o papel de consultor quando os cuidados requerem um nível de competência correspondente à sua área de especialidade.

A.2.2.1 .Reconhece a necessidade de prevenir e identifica práticas de risco.

B – COMPETÊNCIAS DO DOMÍNIO DA MELHORIA CONTÍNUA DA QUALIDADE

B.1. DESEMPEÑA UM PAPEL DINAMIZADOR NO DESENVOLVIMENTO E SUPORTE DAS INICIATIVAS ESTRATÉGICAS INSTITUCIONAIS NA ÁREA DA GOVERNAÇÃO CLÍNICA.
B2. CONCEBE, GERE E COLABORA EM PROGRAMAS DE MELHORIA CONTÍNUA DA QUALIDADE.

B.1.1.3. Colabora na realização de atividades na área da qualidade

B.2.2.1.Identifica oportunidades de melhoria.

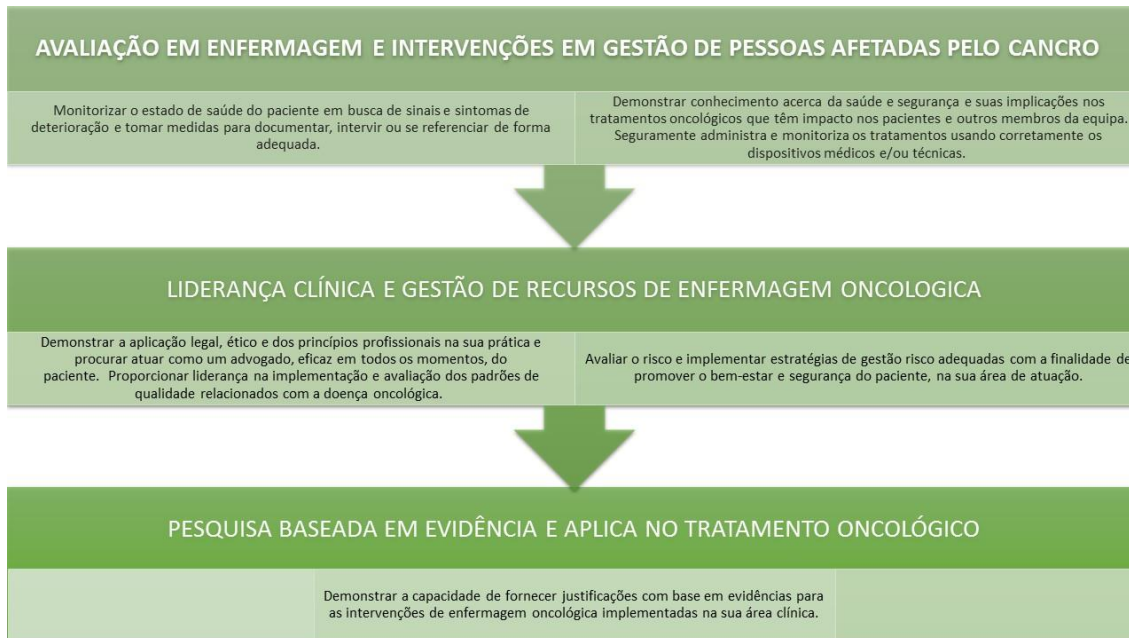
B.2.2.3.Seleciona estratégias de melhoria.

D - COMPETÊNCIAS DO DOMÍNIO DAS APRENDIZAGENS PROFISSIONAIS

D.2. BASEIA A SUA PRÁXIS CLÍNICA ESPECIALIZADA EM SÓLIDOS E VÁLIDOS PADRÕES DE CONHECIMENTO.

D.2.3.1. Tem uma sólida base de conhecimentos de enfermagem e outras disciplinas que contribuem para a prática especializada.

D.2.3.2. Demonstra conhecimentos e aplica-os na prestação de cuidados especializados, seguros e competentes.



Referencial Teórico

A **qualidade** dos cuidados de saúde tem sido alvo de foco de grande interesse na medida que procura dar resposta às necessidades das pessoas de forma **individualizada** e **personalizada** como forma de garantir a sua **adequação** e **efetividade**.

(Programa dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, 2014)

- A **garantia**, a **monitorização** e a **melhoria contínua da qualidade** constituem-se pilares fundamentais como métodos que procuram a determinação de **objetivos** bem definidos com vista a **implementar intervenções**.

(Adami, 2000)

Modelo Unificado de Avedis Donabedian



(Donabedian, 1980)

“Sete Pilares da Qualidade”



(Donabedian, 1990)

Refletir em **qualidade em Enfermagem** é refletir no **cuidado baseado na excelência**, o qual visa como imperativo a **maximização do bem-estar do paciente**, considerando o balanço entre os **ganhos e as perdas** no decorrer da **prestação de cuidados**.

(Donabedian, 1992)

Metodologia

- Iniciou-se com a elaboração do diagnóstico de situação em que foi identificado um problema no contexto profissional;
- Na etapa de planificação de atividades, meios e estratégias, foi criado um plano de trabalho;
- Para o desenvolvimento das competências identificadas foram selecionados três campos de estágio;
- O desenvolvimento de competências, com vista a atingir os objetivos gerais e específicos definidos, será atingido mediante a realização das atividades propostas.

Unidades de Estágio	Objetivos	Atividades	Recursos	Indicadores de Realização	Data de realização
Hospital de Dia de Oncologia do [] a 28/09 a 6/11/2015	Objetivo Geral: <u>Adquirir competências técnico-científicas e relacionais para a prestação de cuidados de enfermagem especializados na esfera da prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos, com vista à melhoria da qualidade dos cuidados.</u>	Apresentação do projeto de intervenção; Realização de visita guiada ao serviço; Realização de consulta de documentação; Realização de pesquisa bibliográfica; Observação de peritos na prestação de cuidados de enfermagem; Prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica sob regime de quimioterapia endovenosa;	Equipa de Enfermagem Revisão Bibliográfica Pesquisa nas bases de dados científicas	Apresenta o projeto; Realiza a visita guiada ao serviço; Consulta a documentação; Realiza a pesquisa bibliográfica; Observa peritos na prestação de cuidados; Participa na prestação de cuidados de Enfermagem;	1ª semana 1º dia 1ª semana Ao longo do ensino clínico Ao longo do ensino clínico Ao longo do ensino clínico
	Objetivos específicos: Compreender a prestação de cuidados de Enfermagem à pessoa com doença oncológica a realizar como modalidade de tratamento quimioterapia endovenosa.	Realização de registos dos cuidados observados e realizados; Elaboração de uma folha de registo de observação;	Documentação do Serviço Notas de campo	Realiza notas de Campo; Apresenta uma prática-reflexiva;	Ao longo do ensino clínico Ao longo do ensino clínico
Hospital de Dia de Oncologia Médico do [] a 9/11 a 18/12/2015	Analisar a prática de Cuidados de Enfermagem à pessoa com doença oncológica, em contexto ambulatório, sob regime terapêutico com quimioterapia endovenosa.	Aplicação da folha de registo aos cuidados observados; Análise das estratégias de intervenção dos enfermeiros peritos do serviço; Promoção da partilha de experiências.	Data Show; Computador; Sala de Formação do Serviço;	Aplica a folha de registo a 90% dos cuidados observados; Conversa com os pares.	Ao longo do ensino clínico Ao longo do ensino clínico

Unidade de Estágio	Objetivos	Atividades	Recursos	Indicadores de Realização	Data de realização
Hospital de Dia de Oncologia do	Objetivo Geral: <u>Promover a melhoria dos cuidados de enfermagem prestados ao doente oncológico sob terapêutica de quimioterapia endovenosa</u>	Apresentação do projeto de intervenção; Aplicação de questionário de avaliação de conhecimentos no início do ensino clínico e no final; Realização de ação de formação; Elaboração da proposta de norma de enfermagem;		Apresenta o projeto à equipa; Aplica o questionário e analisa os resultados; Realiza a ação de formação; Elabora a proposta de norma de enfermagem;	1ª semana 1ª e última semana 1ª semana Ao longo do ensino 2ª semana
	Objetivos específicos: Sensibilizar equipa para a temática e identificação sistemática das necessidades inerentes à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia no serviço de Hospital de Dia de Oncologia do	Atualização da ficha de notificação de extravasamentos de quimioterapia. Elaboração de um Poster para consulta rápida; Implementação do kit de extravasamento; Realização do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar na prevenção após a ocorrência de extravasamento;	Equipa de enfermagem; Enfermagem Revisão Bibliográfica Pesquisa nas bases de dados científicas	Atualiza a ficha de notificação de extravasamentos. Elabora o poster; Implementa a utilização o kit de extravasamento; Realiza o folheto informativo para o doente;	2ª semana 2ª semana 3ª semana 2ª semana 3ª semana
04/01 19/02/2016	Implementar intervenções de Enfermagem visando a melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem, ao doente oncológico submetido a regime de quimioterapia endovenosa, no serviço de Hospital de Dia de	Apresentação a proposta de norma com a Enfermeira Responsável do meu serviço; Realização de reunião com a Enfermeira Responsável do meu serviço, a enfermeira supervisora responsável pelo programa de segurança do doente e a enfermeira responsável pelo grupo de Padrão de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem; Realização de proposta de protocolo de articulação entre o Hospital de Dia de Oncologia e o serviço de Cirurgia.	Notas de campo Data Show; Computador; Sala de Formação do Serviço;	Realiza a reunião com a Enfermeira Responsável do meu serviço, a enfermeira supervisora responsável pelo programa de segurança do hospital e a enfermeira responsável pelo grupo de Padrão de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem para validar a norma; Realiza a proposta de protocolo de articulação entre o Hospital de dia de Oncologia e o serviço de Cirurgia.	4ª semana 5ª semana

STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none"> Aprendizagem de conhecimentos técnico-científicos Promoção de uma prática baseada na evidência científica Melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem ao doente oncológico Ganhos em saúde A existência de um registo dos incidentes com citostáticos no serviço Existência de um programa de segurança com notificação de eventos adversos Suporte dos superiores hierárquicos 	<ul style="list-style-type: none"> Período de tempo para a implementação do projeto de intervenção Limitação de tempo para o desenvolvimento de pesquisa e implementação de atividades Participação da equipa
THREATS	OPPORTUNITIES
<ul style="list-style-type: none"> Não valorização das competências desenvolvidas Investimento elevado a nível profissional e pessoal Resistência a mudança de comportamentos e atitudes face aos cuidados de enfermagem por parte da equipa 	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria da qualidade dos cuidados ao doente oncológico Formação da equipa Visibilidade dos cuidados de Enfermagem Elaboração de normas de Enfermagem Oportunidade de modificar a praxis de acordo com a evidência científica

Referências Bibliográficas

- Adami, N. P., Baptista, A. R., Fonseca, S. M. D., & Paiva, D. R. D. S. (2001). *Extravasamento de drogas antineoplásicas: notificação e cuidados prestados*. Revista brasileira cancerologia, 47 (2), pp. 143-151. Acedido a 20-06-2015. Disponível em: http://www.inca.gov.br/rbc/n_47/v02/pdf/artigo2.pdf.
- Azais, H., Bresson, L., Bassil, A., Kaldare, N., Merlot, B., Houpeau, J., & Narducci, F. (2014). *Chemotherapy drug extravasation in totally implantable venous access port systems: how effective is early surgical lavage?*. The Journal Of Vascular Access, 16 (1), 31-37. DOI:10.5301/jva.5000316.
- EONS (2013). *Cancer Nursing Curriculum*. 4ª Edição. Bruxelas: European Oncology Nursing Society.
- Fidalgo, J. P., Fabregat, L. G., Cervantes, A., Margulies, A., Vidall, C., Roila, F., & ESMO Guidelines Working Group. (2012). *Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS clinical practice guidelines*. Annals of oncology, 23 (suppl 7), vii167-vii173. Acedido a 02-07-2015. Disponível em: http://annonc.oxfordjournals.org/content/23/suppl_7/vii167.full.pdf+html
- Mateus, A. et. al. (2007). *Recomendações para a elaboração de guias orientadores da boa prática de cuidados*. Ordem dos Enfermeiros. Acedido a: 22-07-2015. Disponível em: http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPraticas.pdf.
- Mendes, M; Morgado, S; Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasão de citotóxicos injetáveis – Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasão e follow-up*. Covilhã: Mendes, M; Morgado, S; Morgado, M.
- OE (2010). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Reyes, N.; Cristina, P.; Aliphat, A.; González, C.; Sánchez, L. P. (2010). *Prevenición y Protocolo de Urgencia ante la Extravasación de Quimioterapia Antineoplásica por Vías Periféricas*. Galindo et al, *Cancerología*, 5, pp. 7-16. Acedido a 02-10-2015. Disponível em: <http://www.incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1294859951.pdf>.
- Sauerland, C., Engelking, C., Wickham, R., & Corbi, D. (2006). *Vesicant extravasation part I: Mechanisms, pathogenesis, and nursing care to reduce risk*. Oncology nursing fórum, 33 (6), pp. 1134-1141. Acedido a 02-07-2015. Disponível em: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=54433e53-01bf-4669-a5df-2283ca974592%40sessionmgr4002&vid=1&hid=4204>.
- Schrijvers, D. L. (2003). *Extravasation: a dreaded complication of chemotherapy*. Annals of Oncology, 14 (90003), pp. 26-30. Acedido a 02-07-2015. Disponível em: http://www.researchgate.net/profile/Dirk_Schrijvers/publication/10694538_Extravasation_a_dreaded_complication_of_chemotherapy/links/0f3175397e4ff56c2f000000.pdf



6º CURSO DE MESTRADO E PÓS LICENCIATURA EM ENFERMAGEM
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA
ÁREA DE INTERVENÇÃO EM ENFERMAGEM ONCOLÓGICA



INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NA PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE EXTRAVASAMENTO DE CITOSTÁTICOS

Docente Orientador: Óscar Ferreira



Ana Rita Águas Afonso Silva n.º 6129



APÊNDICE XIV – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO

QUESTIONÁRIO

Avaliação de conhecimentos da equipa de enfermagem em relação à prevenção e monitorização do extravasamento de citostáticos

DADOS GERAIS

Sexo:

Masculino

Feminino

Idade: _____

Categoria profissional:

Enfermeiro Especialista

Enfermeiro

Tempo de experiência profissional: ____ anos ____ meses

Tempo de experiência em Hospital de Dia de Oncologia: ____ anos ____ meses

QUESTIONÁRIO

Indique com um "X" apenas uma resposta:

1. O tema "extravasamento de citostáticos" foi abordado no seu curso de formação profissional?

Sim

Não

Não me lembro

2. Participou nalguma formação sobre o tema "extravasamento de citostáticos" no serviço onde exerce funções?

Sim

Não

Não me lembro

3. Para a administração de terapêutica citostática, qual deve ser a **sequência de seleção de acesso venoso periférico**:

- Punho, Dorso da mão, Fossa Antecubital e Antebraço
- Antebraço, Dorso da Mão, Punho e Fossa Antecubital
- Fossa antecubital, Antebraço, Punho e Dorso da Mão
- Dorso da mão, Punho, Antebraço e Fossa Antecubital

4. Assinale a afirmação que define o conceito de extravasamento:

- Consiste na saída involuntária ou não intencional de fármacos quimioterápicos dos vasos sanguíneos para os tecidos saudáveis a nível subcutâneo, no mediastino ou na cavidade pleural dependendo do sítio onde ocorre
- Consiste na saída voluntária ou intencional de fármacos quimioterápicos dos vasos sanguíneos para os tecidos saudáveis a nível subcutâneo, no mediastino ou na cavidade pleural dependendo do sítio onde ocorre
- Consiste na saída voluntária ou intencional de fármacos quimioterápicos dos tecidos saudáveis a nível subcutâneo, no mediastino ou na cavidade pleural para os vasos sanguíneos
- Consiste na saída involuntária ou não intencional de fármacos quimioterápicos dos tecidos saudáveis a nível subcutâneo, no mediastino ou na cavidade pleural para os vasos sanguíneos

5. Classifique os citostáticos de acordo com o seu potencial de causar lesão tecidual em:

A – Vesicante **B** – Exfoliante **C** – Irritante **D** – Inflamatórios **E** – Neutro

<input type="radio"/> Doxorubicina	<input type="radio"/> Ciclofosfamida	<input type="radio"/> Bortezomib	<input type="radio"/> Cetuximab
<input type="radio"/> Nab-Paclitaxel	<input type="radio"/> Bevacizumab	<input type="radio"/> Carboplatino	<input type="radio"/> Docetaxel
<input type="radio"/> Transtuzumab-emtansine	<input type="radio"/> Paclitaxel	<input type="radio"/> Metrotexato	<input type="radio"/> Vinorelbina
<input type="radio"/> Topotecano	<input type="radio"/> Vincristina	<input type="radio"/> Oxaliplatino	<input type="radio"/> Bleomicina
<input type="radio"/> Rituximab	<input type="radio"/> 5 - Fluorouracilo	<input type="radio"/> Pemetrexedo	<input type="radio"/> Irinotecano
<input type="radio"/> Etopósido	<input type="radio"/> Gencitabina	<input type="radio"/> Vimblastina	<input type="radio"/> Trabectedina
<input type="radio"/> Epirubicina	<input type="radio"/> Dacarbazina	<input type="radio"/> Fludarabina	<input type="radio"/> Cabazitaxel
<input type="radio"/> Cisplatino	<input type="radio"/> Mitomicina	<input type="radio"/> Doxorubicina lipossômica	

6. Assinale as ações que podem contribuir para a **prevenção do extravasamento** de citostáticos:

- Vigiar regularmente o doente e o local de punção e parar a perfusão se surgir qualquer suspeita de extravasamento
- Os enfermeiros devem ter aptidão e capacidade de identificar riscos, gerir e tratar extravasamentos, usar corretamente os dispositivos de administração (central e periférico) e documentar um extravasamento
- Orientar o doente acerca dos sinais e sintomas do extravasamento e a necessidade de os comunicar precocemente
- Estabilizar o dispositivo de administração de forma firme e segura utilizando adesivo opaco
- Realizar flush de solução salina/glicosada antes de iniciar a administração, entre os diferentes fármacos e no final da administração de quimioterapia
- Confirmar retorno venoso antes da administração de citotóxicos
- Usar bombas de perfusão para administração de citotóxicos vesicantes
- Usar cateter de calibre adequado e flexível para puncionar acessos venosos periféricos
- Valorizar as queixas do doente relacionadas com o local de administração
- Não utilizar dispositivos de administração periférica rígidos, do tipo “butterfly”
- Verificar a correta colocação da agulha tipo “Huber” na câmara do cateter venoso central e estabilizar de forma segura com adesivo transparente
- Durante a administração de fármacos citotóxicos, os doentes devem evitar ir à casa de banho e sair da sala de tratamento, se o fizerem deve-se manter a administração do fármaco
- Se o protocolo de quimioterapia é composto por mais que um fármaco citotóxico, a ordem de administração deve contemplar os vesicantes em primeiro lugar sem recorrer a bomba infusora
- Se o protocolo de quimioterapia for composto por vários fármacos vesicantes, os de menor volume são administrados em primeiro lugar
- Evitar a punção de veias utilizadas nas últimas 24 horas
- Orientar o doente para evitar movimentos bruscos durante a administração de quimioterapia

- Se existe dúvida na permeabilidade do acesso venoso periférico, o doente deve ser repuncionado distalmente à tentativa anterior
- A utilização de cateter venoso central deve ser considerado em determinadas situações, nomeadamente em regimes com infusão prolongada de fármacos citotóxicos vesicantes, se o doente já teve um extravasamento ou para determinados fármacos cujo resumo das características do produto recomende a utilização do mesmo
- Usar repetidamente a mesma veia para a administração de citotóxicos com fármacos vesicantes

7. Assinale os **sinais** e/ou **sintomas** do extravasamento de citotóxicos:

- Dor sistémica
- Sensação de queimadura/ardor
- Edema
- Manchas pruriginosas
- Eritema
- Ausência de retorno venoso
- Urticária
- Resistência no êmbolo da seringa durante a administração
- A perfusão de fluxo livre diminui ou pára
- Ulceração
- Existência de retorno venoso
- Dor local
- Flitenas
- Necrose

8. Assinale a opção correta relativamente à sequência das **medidas** a serem instituídas **perante um extravasamento** de citostáticos:

- Medidas específicas, Medidas gerais e Antídotos específicos
- Antídotos específicos, Medidas específicas e Medidas gerais
- Medidas gerais, Medidas específicas e Antídotos específicos
- Medidas gerais, Antídotos específicos e Medidas específicas

9. Quanto à aplicação de medidas físicas após o extravasamento de citostáticos, marque:

Q para compressas quentes, **F** para compressas frias e **N** caso não esteja indicado nenhum tipo de compressa:

<input type="radio"/> Doxorubicina	<input type="radio"/> Ciclofosfamida	<input type="radio"/> Bortezomib	<input type="radio"/> Vinorelbina
<input type="radio"/> Nab-Paclitaxel	<input type="radio"/> Paclitaxel	<input type="radio"/> Carboplatino	<input type="radio"/> Bleomicina
<input type="radio"/> Topotecano	<input type="radio"/> Vincristina	<input type="radio"/> Metrotexato	<input type="radio"/> Irinotecano
<input type="radio"/> Etopósido	<input type="radio"/> 5 - Fluorouracilo	<input type="radio"/> Oxaliplatino	<input type="radio"/> Trabectedina
<input type="radio"/> Epirubicina	<input type="radio"/> Gencitabina	<input type="radio"/> Docetaxel	<input type="radio"/> Cabazitaxel
<input type="radio"/> Cisplatino	<input type="radio"/> Dacarbazina	<input type="radio"/> Pemetrexedo	<input type="radio"/> Doxorubicina lipossómica
<input type="radio"/> Mitomicina	<input type="radio"/> Fludarabina	<input type="radio"/> Vimblastina	

10. Assinale os **fatores de risco** para o extravasamento de citostáticos:

- Veias pequenas e frágeis
- Veias duras ou esclerosadas
- Doentes jovens
- Doentes muito novos (bebés e crianças) e idosos
- Infusões de curta duração
- Doentes com alterações da sensibilidade
- Doentes com dificuldade em comunicar
- Profissionais de saúde treinados e experientes
- Administração em bólus

Múltiplas punções venosas

11. A **severidade** do extravasamento de citostático depende:

Das características do fármaco administrado

Do tempo entre a preparação e a infusão

Da localização anatômica da ocorrência

Da quantidade de fármaco extravasado

Do sexo

Das condições dos doentes

Dos cuidados prestados imediatamente após extravasamento

Da concentração do fármaco

Da coloração do fármaco

Da área de infiltração

Do intervalo entre a ocorrência de extravasamento e a identificação do mesmo

Do primeiro ciclo de quimioterapia

12. Marque as afirmações **corretas**:

Se o protocolo de quimioterapia é composto por mais que um fármaco citotóxico, a ordem de administração deve contemplar os vesicantes em primeiro lugar sem recorrer a bomba infusora

Se o protocolo de quimioterapia for composto por vários fármacos vesicantes, os de menor volume são administrados em primeiro lugar

Os fármacos exfoliantes são capazes de causar inflamação e descamação da pele, mas menos suscetível de causar a morte tecidual

Os fármacos irritantes não provocam dor na região puncionada, nem sensação de queimadura e/ou sinais inflamatórios locais, como flebites, mas causam necrose

É necessário verificar o retorno venoso a cada 3 ou 5 mililitros de fármaco infundido em bólus

- Para a administração de fármacos vesicantes, as punções venosas devem ser realizadas com cateteres rígidos e de metal, do tipo “butterfly”
- A lesão tecidual e a necrose resultantes após extravasamento com fármacos vesicantes podem causar alteração da auto-imagem, da qualidade de vida e ainda incapacidade funcional, podendo levar a várias intervenções cirúrgicas e até mesmo a amputação
- Os fármacos inflamatórios não são capazes de causar de ligeira a moderada inflamação e irritação nos tecidos locais
- Os sintomas do extravasamento podem aparecer imediatamente ou tardiamente (dias/semanas) após a sua ocorrência
- A taxa de incidência de extravasamento é um importante fator para se medir a qualidade de um serviço de administração de quimioterapia, devendo estar próxima de 0%
- Não é necessário realizar administração de solução salina ou glicosada após o término da administração do protocolo de quimioterapia
- É boa prática puncionar membros submetidos a radiação, com edema/linfedema, excessivamente puncionados, veias próximas de estruturas nervosas e de articulações, membros inferiores, com lesões ou metástases
- É importante registrar a data e hora da punção, número de tentativas de punção, tipo de cateter/agulha e calibre, local da punção, fármacos, sequência de administração, queixas sentidas durante a administração e características do local de punção no fim do tratamento

Obrigado pela vossa colaboração

**APÊNDICE XV – ECRÃNS DA SESSÃO DE FORMAÇÃO
"PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DO EXTRAVASAMENTO DE
CITÓSTATICOS"**

Prevenção e Monitorização do Extravasamento de Citostáticos

Discente: Ana Afonso (n.6129)

Enfermeira Orientadora: [REDACTED]

Docente Orientador: Óscar Ferreira

21 de Janeiro de 2016

Sumário

- ▶ Objetivos
- ▶ Introdução
- ▶ Incidência
- ▶ Extravasamento - definição
- ▶ Diagnóstico Diferencial
- ▶ Fármacos não citotóxicos com características vesicantes ou irritantes
- ▶ Classificação dos fármacos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual após extravasamento
- ▶ Severidade e consequências do extravasamento
- ▶ Fatores de risco
- ▶ Prevenção
- ▶ Reconhecimento do extravasamento
- ▶ Gestão do extravasamento
- ▶ Monitorização
- ▶ Considerações finais
- ▶ Reflexão para a tomada de decisão em equipa para a implementação de práticas de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem
- ▶ Partilha de experiências
- ▶ Referências bibliográficas

Objetivos

- ▶ Objetivo Geral
 - ▶ Promover a melhoria dos cuidados de enfermagem prestados ao doente oncológico sob terapêutica de quimioterapia endovenosa
- ▶ Objetivos Específicos
 - ▶ Sensibilizar equipa para a temática e identificação sistemática das necessidades inerentes à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia
 - ▶ Implementar intervenções de Enfermagem visando a melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem, ao doente oncológico submetido a regime de quimioterapia endovenosa
 - ▶ Refletir sobre a prática de enfermagem no Hospital de Dia de Oncologia
 - ▶ Partilhar experiências

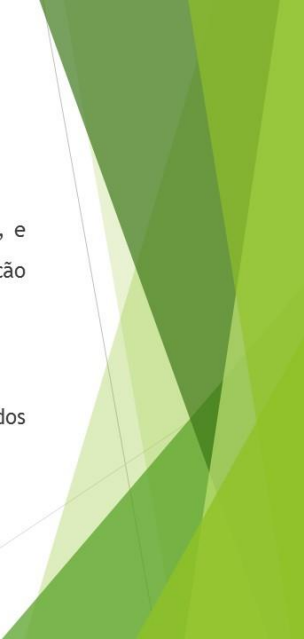
3


Introdução

- ▶ O extravasamento é uma complicação conhecida da administração endovenosa, mas infelizmente encontra-se subnotificada e submonitorizada.
- ▶ Quando não corretamente diagnosticado e tratado, as consequências de um extravasamento incluem: flitenas, necrose, lesão dos tendões, nervos e articulações, desbridamento cirúrgico e amputação - podendo o enfermeiro ser responsabilizado.
- ▶ Na literatura:
 - ▶ Existe maior consenso
 - ▶ Reconhecimento do extravasamento
 - ▶ Medidas de prevenção do extravasamento
 - ▶ Existe menor consenso
 - ▶ Monitorizar e gerir o extravasamento

(Cardiff and Vale University Health Board, 2013)

4

- 
- ▶ Devido às implicações **éticas** e **legais** existem poucos estudos controlados, e não são realizados ensaios controlados randomizados acerca da monitorização de extravasamentos em humanos.
 - ▶ A evidência científica fica **limitada** a estudos animais, ensaios não controlados e estudos de caso.

- 
- ▶ A **prevenção** do extravasamento é uma preocupação **real** e **constante** na prática clínica dos serviços de oncologia.
 - ▶ Uma deteção precoce e instituição de tratamento é tão essencial tal como os **enfermeiros estarem envolvidos em prevenir, detetar, tratar e reportar estes eventos.**

(Schulmeister, 2011)

- ▶ A administração de fármacos citostáticos desempenha um papel chave nos tratamentos oncológicos.

(Rodríguez, 2014)

- ▶ A via endovenosa é a via mais comum, mais segura e indispensável para a administração de quimioterapia.

(Schneider & Pedrolo, 2011)

- ▶ As reações de hipersensibilidade e os extravasamentos de citostáticos são consideradas situações de urgência possíveis quando se administra um tratamento antineoplásico.

(Rodríguez, 2014)

7

Incidência

A **incidência** exata e real dos extravasamentos é desconhecida.

- ▶ Administrações **endovenosas** periféricas em adultos - 0,01 a 6,5%.
- ▶ Administrações por **cateter venoso central** - 0,3 a 4,7%.

(Rodríguez, 2014)

Alguns dados sugerem que a taxa incidência está diminuindo, provavelmente devido à **melhoria do procedimento de infusão**, a **deteção precoce de extravasamento** e a **formação de técnicas de gestão** destes eventos.

(Fidalgo et al, 2012)

8

Extravasamento - Definição

- ▶ “Extravasamento é o processo pelo qual qualquer líquido (fluido ou fármaco), acidentalmente sai para os tecidos circundantes”

Quando relacionado com o tratamento oncológico é definido por:

- ▶ “(...) infiltração inadvertida de quimioterapia nos tecidos subcutâneos ou subdérmicos na região circundante do local de administração endovenoso ou intra-arterial (...)”.

(Fidalgo et al, 2012)

9

Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial de extravasamento requer:

- ▶ julgamento clínico
- ▶ distingui-lo de outras reações locais, tais como: reações de hipersensibilidade, situações de irritação ou espasmo venoso, ou ainda flebite.
- ▶ As **principais diferenças** entre estes eventos e o extravasamento centra-se no **momento do aparecimento dos primeiros sinais e sintomas do doente**, bem como a **natureza dos mesmos**, nomeadamente o tipo e a extensão do eritema e a presença de edema.

(European Oncology Nursing Society, 2007) 10

Diagnóstico Diferencial

Características	Reação "Flare"	Irritação venosa	Espasmo venoso*	Extravasamento
Sintomas presentes	Manchas pruriginosas ou urticária; dor e ardor involgar	Desconforto e sensação de pressão, vasoconstricção	Espasmo da parede muscular do vaso sanguíneo	Dor e sensação de queimadura são sintomas comuns no local de punção; sensação de picada/ardor pode ocorrer durante a infusão
Coloração	Eritema ou manchas vermelhas tipo colmeia ao longo da veia, de padrão difuso ou irregular	Eritema ou coloração escura ao longo da veia		Eritema na região circundante do local de punção ou do cateter
Tempo	Habitualmente aparece subitamente e desaparece em 30-90 minutos	Habitualmente aparece alguns minutos depois da injeção, podendo a coloração aparecer apenas mais tardiamente	Habitualmente aparece imediatamente após a injeção	Sintomas começam a aparecer após a administração e podem persistir
Edema	Improvável	Improvável		Ocorre frequentemente; não desaparecendo durante vários dias
Retorno venoso	Presente, mas nem sempre	Presente, mas nem sempre	Muitas vezes ausente	Ausente ou lento (é sentida resistência no êmbolo da seringa durante a administração, a perfusão de fluxo livre, diminui ou para)

*Pode ser causado por fármacos muito frios ou administradas rapidamente, a aplicação de calor seco para dilatação venosa pode ajudar a resolver este tipo de alteração.

(European Oncology Nursing Society, 2007)

Diagnóstico Diferencial

A avaliação correta é essencial para a realização do diagnóstico diferencial quando há suspeita de um extravasamento.

Reações cutâneas locais	Flebites químicas
• Aspariginase	• Amsacrina
• Cisplatino	• Carmustina
• Daunorribicina	• Cisplatino
• Doxorubicina	• Dacarbazina
• Epirubicina	• Epirubicina
• Fludarabina	• Fluorouracilo (5-FU, em infusão contínua em combinação com o Cisplatino)
• Mecloretamina	• Gencitabina
• Melfalano	• Mecloretamina
	• Vinorelbina

As flebites químicas são reações de hipersensibilidade do acesso selecionado para a infusão do citostático, ocorrem mesmo na presença de quantidades mínimas de fármaco que entram em contacto com o interior da parede venosa. À inflamação do trajeto venoso segue-se a trombose ou esclerose venosa, causando sensação de queimadura no local da punção e câibras.

Estes sintomas podem ser atenuados com medidas locais, como aplicação de gelo (se não existir contra-indicação) e, pode ser necessário administrar analgésicos para o controlo da dor.

(Fidalgo et al, 2012)

Fármacos não citotóxicos com características vesicantes ou irritantes

- ▶ Antieméticos
 - ▶ Fosaprepitant 150 mg - irritante - dor, rubor, prurido e inflamação no local de punção/trajeto da veia
- ▶ Agentes cardiovasculares e diuréticos
 - ▶ Manitol >5% (H. Dia 20%)
- ▶ Concentrações de eletrólitos e soluções nutricionais
 - ▶ Gluconato de cálcio 10%
 - ▶ Cloreto de potássio >0,1 mEq/ml (H. Dia 7,45%, 74,5mg/ml)
- ▶ Outros
 - ▶ Meios de contraste radiológico

(Payne & Savarese, 2015)

13

Classificação dos fármacos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual após extravasamento

(Fidalgo et al, 2012)

Vesicants	Irritants	Nonvesicants
DNA-binding compounds	Alkylating agents	Arsenic trioxide
Alkylating agents	Carmustine	Asparaginase
Mechlorethamine	Ifosfamide	Bleomycin
Bendamustine ^a	Streptozocin	Bortezomib
Anthracyclines	Dacarbazine	Cladribine
Doxorubicin	Melphalan	Cytarabine
Daunorubicin	Anthracyclines (other):	Etoposide phosphate
Epirubicin	Liposomal doxorubicin	Gemcitabine
Idarubicin	Liposomal	Fludarabine
	Daunorubicin	
Others (antibiotics)	Mitoxantrone	Interferons
Dactinomycin	Topoisomerase II inhibitors	Interleukin-2
	Etoposide	Methotrexate
Mitomycin C	Teniposide	Monoclonal antibodies
Mitoxantrone ^a		Pemetrexed
Non-DNA-binding compounds	Antimetabolites	
Vinka alkaloids	Fluorouracil	Raltitrexed
Vincristine	Platin salts	Temsirolimus
Vinblastine	Carboplatin	Thiothepa
Vindesine	Cisplatin	Cyclophosphamide
Vinorelbine	Oxaliplatin ^a	
Taxanes	Topoisomerase I inhibitors	
	Irinotecan	
Docetaxel ^a	Topotecan	
Paclitaxel	Others	
Others	Ixabepilone	
Trabectedin		

^aSingle case reports describe both irritant and vesicant properties.

14

Classificação dos fármacos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual após extravasamento

- ▶ **Vesicantes** - causam dor, inflamação e formação de flitenas na pele, localmente, nas estruturas subjacentes, levando à ulceração e à necrose tecidual.
- ▶ **Exfoliantes** - são capazes de causar inflamação e descamação da pele, mas menos suscetível de causar a morte tecidual.
- ▶ **Irritantes** - provocam dor na região punccionada, sensação de queimadura e/ou sinais inflamatórios locais, como flebites, mas sem necrose.
- ▶ **Inflamatórios** - são capazes de causar de ligeira a moderada inflamação e irritação nos tecidos locais.
- ▶ **Neutros** - fármacos inertes ou neutros que não causam inflamação ou dano.

(Albwood, 2002)

Vesicantes	Exfoliantes	Irritantes	Inflamatórios	Neutros
Amsacrina Cabazitaxel Carmustina Dacarbazina Dactinomicina Daunorrubicina Doxorrubicina Epirubicina Esteptozocina Idarrubicina Mecloretramina Mitomicina Nab-Paclitaxel Paclitaxel Trabectedina Treo sulfan Vinblastina Vincristina Vindesina Vinflunina Vinorelbina	Cisplatina Daunorrubicina lipossômica Docetaxel Doxorrubicina lipossômica Mitoxantrona Oxaliplatina Topotecano	Bendamustina Carboplatina Etopósido Irinotecano Temsolimus Tenipósido Transtuzumab- emtansine	Fluororacilo (5-FU) Metotrexato Raltitrexedo	Asparaginase Bevacizumab Bleomincina Bortezomib Cetuximab Ciclofosfamida Citarabina Cladribina Eribulina Fludarabina Gencitabina Ifosfamida Melfalano Pemetrexedo Pentostatina Rituximab Tiotepa Transtuzumab Outros anticorpos monoclonais

Maior risco ←

→ Menor risco

Severidade e consequências do extravasamento

As consequências do extravasamento podem variar de um leve desconforto ou reações subtis a nível da pele a destruição tecidual grave e depende:

- ▶ Das características do fármaco administrado,
- ▶ Da quantidade de fármaco envolvido e da sua concentração,
- ▶ Do diluente utilizado,
- ▶ Da área de infiltração,
- ▶ Da localização anatómica do extravasamento,
- ▶ Da deteção precoce e da instituição de medidas de tratamento atempadamente.

Os extravasamentos com fármacos com potencial vesicante são considerados uma emergência oncológica devido às prováveis complicações a longo prazo associadas à destruição tecidual, comprometimento funcional, desfiguração permanente e lesão neurológica, com impacto sobre a dimensão física e a qualidade de vida do doente.

(Mendes et al, 2012)

Fatores de Risco

- ▶ A **identificação** adequada dos potenciais fatores de risco de extravasamento constituem um ponto importante na minimização de risco de alguns doentes.
- ▶ Em caso de risco elevado, devem ser adotadas **medidas preventivas** ou deve ser considerado a **colocação de acesso venoso central**.
- ▶ Os extravasamentos podem ser **maioritariamente evitados** com a implementação de **cuidados padronizados e baseados em evidências científicas**.

(Fidalgo et al, 2012)

17

Fatores de Risco

Fármaco	Características do doente	Profissionais de saúde	Dispositivos utilizados	Local de administração
<ul style="list-style-type: none">• Tipo de fármaco• Volume infiltrado e duração da administração• Concentração do fármaco• Uso repetido da mesma veia para administração de vesicantes	<ul style="list-style-type: none">• Idade• Sistema venoso debilitado• Co morbilidades• Perceção sensorial alterada• Ausência de compreensão dos riscos• Terapêuticas realizadas previamente/ concomitantemente	<ul style="list-style-type: none">• Défice de conhecimentos e não aplicação dos mesmos acerca do extravasamento e da capacidade de administração intravenosa• Não familiaridade com o uso e gestão dos cateteres venosos centrais• Interrupções ou distrações durante a administração de terapêutica	<ul style="list-style-type: none">• Acessos venosos centrais• Acessos venosos periféricos	<ul style="list-style-type: none">• Punções no dorso da mão ou em locais de flexão

18

(Mendes et al, 2012)

Prevenção

► O melhor tratamento do
(Schrijvers, 2003)
extravasamento é a
PREVENÇÃO.

19

Características da equipa de enfermagem

- Equipa de enfermagem com formação sobre as boas práticas de administração de quimioterapia,
- Participação em formação em serviço que permita a atualização de conhecimentos,
- Competências na administração de quimioterapia, [avaliação dos acessos venosos](#), dispositivos de acesso venoso, prevenção, reconhecimento e gestão de extravasamento.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

20

Seleção do local de punção

- A punção venosa deve ser realizada, preferencialmente, antes da administração de quimioterapia,
- Seleção do acesso venoso periférico,
- Devem ser evitadas as punções sobre as articulações, no dorso da mão e na fossa antecubital,
- A escolha do local de punção deve, preferencialmente, respeitar a seguinte ordem: antebraço, dorso da mão, punho e fossa antecubital,
- A veia a puncionar deve ser reta, firme e não deve ter sido utilizada nas últimas 24 horas,
- Se a veia selecionada foi utilizada nas últimas 24 horas ou se houve tentativa de punção sem sucesso, as tentativas de punção posteriores devem realizar-se em sentido distal-proximal,
- Evitar transfixação da veia,

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Escolha do material

- Utilizar cateter de menor calibre (24 G) em veia periférica de maior calibre possível,
- Devem ser utilizados dispositivos periféricos flexíveis, do tipo "abocath" e, em circunstância alguma, devem ser utilizadas agulhas de metal, do tipo "butterfly",
- Utilizar sempre agulha "Huber" para punção de cateter venoso central totalmente implantado, com tamanho adequado ao biótipo do doente e calibre adequado (20 G),
- O local de punção deve estar sempre visível e ser protegido com penso transparente de forma segura.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Educação do doente

- Os doentes devem ser educados acerca da importância de reportar imediatamente algum sinal ou sintoma durante a administração de quimioterapia, ou mesmo quando estes ocorram no domicílio.
- Para os doentes com dificuldades/alterações da comunicação, é importante estabelecer com os seus familiares ou cuidadores que eles entendam a importância de relatar sintomas imediatamente.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

23

Administração

- Se existe dúvida na permeabilidade do acesso venoso periférico, o doente deve ser repuncionado proximalmente à tentativa anterior,
- O local deve ser avaliado antes da administração de fármacos citotóxicos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência no êmbolo da seringa na administração e na infusão livre, e regularmente durante a perfusão dos mesmos,
- Antes, entre e no final da administração de fármacos deve ser realizado "flush" com solução salina (entre 50-100 ml), em cateteres venosos centrais deve-se evitar o uso de seringas com capacidade inferior a 10 ml, por causarem maior pressão e aumentarem o risco de rutura ou desconexão do cateter,

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Administração

- Se o protocolo de quimioterapia é composto por mais que um fármaco citotóxico, a ordem de administração deve contemplar os vesicantes em primeiro lugar sem recorrer a bomba infusora,
- Se o protocolo de quimioterapia for composto por vários fármacos vesicantes, os de menor volume são administrados em primeiro lugar,

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Administração

- O enfermeiro deve questionar o doente e avaliar o local de punção regularmente sobre a presença de sinais e sintomas relacionadas com a perfusão,
- Durante a administração de fármacos citotóxicos, os doentes devem evitar ir à casa de banho e sair da sala de tratamento, se o fizerem deve-se suspender a administração do fármaco,
- A utilização de cateter venoso central deve ser considerado em determinadas situações, nomeadamente em regimes com infusão prolongada de fármacos citotóxicos vesicantes, se o doente já teve uma extravasamento ou para determinados fármacos cujo resumo das características do produto recomende a utilização do mesmo.

26

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Prevenção

Gerais	Profissionais de saúde	Doente	Dispositivos de administração e Forma de administração
<ul style="list-style-type: none">• Protocolo de atuação• Kit de extravasamento• Equipa multidisciplinar de cuidados	<ul style="list-style-type: none">• Profissionais especializados	<ul style="list-style-type: none">• Educação do doente acerca dos riscos de extravasamento e dos comportamentos a ter	<ul style="list-style-type: none">• Escolha do dispositivo de administração endovenoso• Medidas gerais• Medidas específicas<ul style="list-style-type: none">• Acessos venosos periféricos• Acessos venosos centrais

27
(Mendes et al, 2012)

Reconhecimento do extravasamento

- ▶ O reconhecimento precoce e o diagnóstico do extravasamento é considerado um ponto crítico na sua gestão, bem como o atraso na sua identificação por aumentar a probabilidade de dano tecidual e necrose,
- ▶ Valorizar as queixas do doente em relação ao local de administração,
- ▶ Existem sinais de alerta relacionadas com o acesso venoso que podem apoiar um diagnóstico de extravasamento

(Mader et al, 2010)

28

- ▶ Quando ocorre extravasamento os sinais mais comuns ocorrem na região circundante à inserção do cateter periférico, ou nos cateteres venosos centrais à volta da agulha ou na área circundante, e incluem sintomas imediatos como:
 - ▶ sensação de queimadura,
 - ▶ ardor,
 - ▶ tensão cutânea,
 - ▶ dor,
 - ▶ edema,
 - ▶ eritema
- ▶ Os sintomas tardios que podem ocorrer são: agravamento da dor, endurecimento, inflamação e formação de flitenas.
- ▶ Se o extravasamento ocorrer com fármacos citotóxicos vesicantes, pode observar-se no período de 1 a 3 semanas o desenvolvimento de ulceração ou necrose local, chegando a envolver os tecidos e estruturas subjacentes (tendões, músculos, periosteio).

(Mader et al, 2010)

- ▶ Quando a extravasamento ocorre em cateteres venosos centrais, os sinais e sintomas clínicos identificados são:
 - ▶ dor torácica,
 - ▶ sensação de queimadura,
 - ▶ ardor,
 - ▶ prurido,
 - ▶ sensação de formigueiro,
 - ▶ hematoma,
 - ▶ eritema,
 - ▶ edema palpável e persistente,
 - ▶ edema facial ou local,
 - ▶ temperatura cutânea local aumentada,
 - ▶ tosse,
 - ▶ dispneia,
 - ▶ palpitações e arritmias
- ▶ Mais tardiamente podem surgir:
 - ▶ dano ou necrose tecidual,
 - ▶ risco de formação de abscesso,
 - ▶ trombose da veia cava,
 - ▶ derrame pleural ou pericárdico,
 - ▶ mediastinite, endocardite, pericardite, pneumonite,
 - ▶ embolismo pulmonar,
 - ▶ perfuração cardíaca,
 - ▶ circulação colateral,
 - ▶ disfagia,
 - ▶ parestesias,
 - ▶ paresia do membro

(Mader et al, 2010)

- ▶ Menos frequentemente, as complicações e os danos teciduais após a extravasamento podem ser:
 - ▶ parestesias/neuropatias,
 - ▶ infecção ou perturbação do processo cicatricial da ferida,
 - ▶ sintomas tardios e persistentes (semanas e meses),
 - ▶ carcinoma escamoso celular da pele,
 - ▶ fibrose e endurecimento,
 - ▶ descoloração cutânea,
 - ▶ perda ou alteração funcional das articulações,
 - ▶ contraturas,
 - ▶ cicatrizes,
 - ▶ amputação do membro afetado por necrose progressiva,
 - ▶ fenómeno “recall”

(Mader et al, 2010)

31

Gestão do extravasamento

O principal objetivo quando se inicia precocemente o tratamento é a redução do potencial de dano tecidual e necrose.

Atualmente, são reconhecidos três níveis de gestão de um extravasamento:

- ▶ Primeira linha - implementação de medidas gerais
- ▶ Segunda linha - implementação de medidas específicas
- ▶ Terceira linha - antídotos específicos

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

32

Primeira linha - implementação de medidas gerais

- ▶ Independentemente da natureza do fármaco envolvido, a resposta inicial a uma suspeita de extravasamento ou extravasamento é a mesma.
- ▶ O objetivo inicial é minimizar o volume de fármaco citotóxico extravasado para os tecidos circundantes.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

33

Medidas gerais

- ▶ Interromper a infusão imediatamente
- ▶ Pedir colaboração de um membro da equipa e solicitar o kit de extravasamento
- ▶ Colocar o equipamento de proteção individual
- ▶ Informar e tranquilizar o doente acerca do que está a acontecer
- ▶ Não remover o cateter (veia periférica) ou a agulha (cateter venoso central)
- ▶ Desconectar a infusão (não o cateter/agulha)
- ▶ Deixar o cateter/agulha no local e tentar aspirar a maior quantidade possível de fármaco do cateter com uma seringa de 10 ml.
- ▶ Evitar fazer pressão manual no local suspeito de extravasamento
- ▶ Recorrer à segunda e terceira linha de gestão se necessário

(Northern health and social care trust, 2009)

34

Medidas gerais

- ▶ Marcar a área afetada e fazer registo fotográfico do local com o consentimento do doente, na avaliação inicial e nas consultas seguintes de vigilância
- ▶ Se o extravasamento ocorreu em cateter venoso central, ponderar realização de Rx
- ▶ Remover o cateter/agulha
- ▶ Notificar o Médico assistente
- ▶ Elevar membro do doente (se acesso periférico) e instruí-lo a manter elevação do mesmo durante as próximas 48 horas
- ▶ Administrar analgésicos se necessário e/ou instruí-lo acerca da medicação prescrita para domicílio
- ▶ Informar o doente e família dos cuidados a adotar no domicílio e fornecer folheto informativo
- ▶ Efetuar registos do incidente e iniciar o preenchimento da folha de evento adverso e notificação de extravasamento
- ▶ Referenciar a consulta de cirurgia, se necessário

(Northern health and social care trust, 2009)

35

Intervenções farmacológicas para gestão do extravasamento

- ▶ Tópicas
 - ▶ Hidrocortisona 1% - ação anti-inflamatória
 - ▶ Etofenamato - ação anti-inflamatória (ou outro)
 - ▶ Eurax - ação anti-prurido
 - ▶ Eurax-hidrocortisona - combinação dos anteriores
 - ▶ Trolamina
- ▶ Oraís
 - ▶ Ibuprofeno - analgésico e anti-inflamatório (ou outro)
 - ▶ Paracetamol - Adjuvante do Ibuprofeno ou para dor leve
 - ▶ Morfina de libertação rápida - para dor severa

(Cardiff and Vale University Health Board, 2013)

36

Monitorização

- ▶ Todos os doentes que sofreram uma extravasamento devem ser avaliados de 2 em 2 dias na primeira semana e, posteriormente, devem receber acompanhamento semanal dependendo da evolução da lesão, até resolução da situação.
- ▶ Devem ser efetuados:
 - ▶ registos fotográficos
 - ▶ o preenchimento da folha de evento adverso - extravasamento de citostáticos de forma a permitir a monitorização e avaliação do mesmo

37

Tabela de Extravasamento

Grau	0	I	II	III	IV
Cor	Normal	Rosa	Vermelha	Centro branco á volta vermelho	Escurecido
Integridade	Integra	Enrugada	Perda de pele superficial	Perda de tecido expondo tecido subcutâneo	Perda de tecido expondo músculo ou osso com necrose profunda
Temperatura da pele	Normal	Aumentada	Quente		
Edema	Ausente	Ligeiro	Acentuado		
Mobilidade	Total	Limitada	Muito limitada	Imóvel	
Dor	Escala de 0 a 10 onde 0 sem dor e 10 pior dor				
Febre	Normal		Elevada	(registe 24h a temperatura máxima)	

38

Calendarização da vigilância

Dias	1	3	5	7	14	21*	28*	35*	42*
Data									
Telefonema/Visita									
Coloração da pele									
Integridade Cutânea									
Temperatura da pele									
Edema									
Mobilidade									
Dor									
Temperatura corporal									
Dimensão									
Registo Fotográfico									
Assinatura									
Nº Mecanográfico									

*Pode ser omitido caso não existam sinais de extravasamento

39

National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events (NCI CTCAE v4.0, 2010)

Evento adverso	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 5
Local de Extravasamento		Eritema com sintomas associados(edema, dor, endurecimento, flebite)	Ulceração ou necrose. Dano grave tecidual, indicação para intervenção cirúrgica	Consequências fatais, indicação de intervenção urgente	Morte

(Savarese, 2015)

40

Registos de enfermagem

- ▶ 1ª Consulta de Enfermagem
 - ▶ Realizar triagem venosa periférica
 - ▶ Identificar fatores de risco associados
 - ▶ Encaminhamento precoce para colocação de cateter venoso subcutâneo totalmente implantado
- ▶ Nos dias de tratamento
 - ▶ Realizar triagem venosa periférica - se necessário encaminhar para colocação de cateter venoso subcutâneo totalmente implantado (decisão do doente e multidisciplinar)
 - ▶ Número de tentativas de punção
 - ▶ Local anatómico da punção
 - ▶ Tipo de cateter/agulha e calibre/tamanho utilizado
 - ▶ Sequência de administração
 - ▶ Se suspeita ou extravasamento confirmado, registar intervenções, notificar, fotografar (pasta específica em computador)
 - ▶ Como ficou local de punção após retirado do acesso venoso

41

Considerações finais

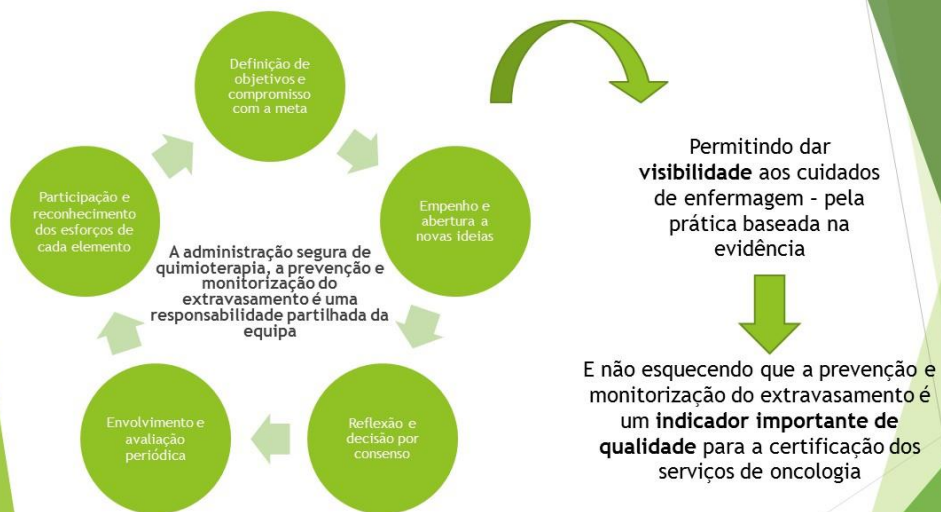
- ▶ **Competência do enfermeiro**
 - ▶ Identificar os fatores de risco
 - ▶ Prevenir e monitorizar o extravasamento
 - ▶ Utilizar adequadamente os dispositivos
 - ▶ Estar integrado numa equipa multidisciplinar orientada para a prevenção de riscos e danos relacionados com o extravasamento de citostáticos

(Schulmeister, 2008)

Segurança do doente e qualidade dos cuidados de enfermagem

O estudo desta problemática aponta para desafios importantes relacionados com a qualidade dos processos e dos recursos humanos.

(Silva & Cirilo, 2014)



As **boas práticas** que servem de base para a **sistematização** das intervenções de enfermagem, são **essenciais** quando se pretende alcançar a **eficiência e segurança** da ação à **eficácia** do resultado.

Enfermagem

- Melhoria dos cuidados prestados

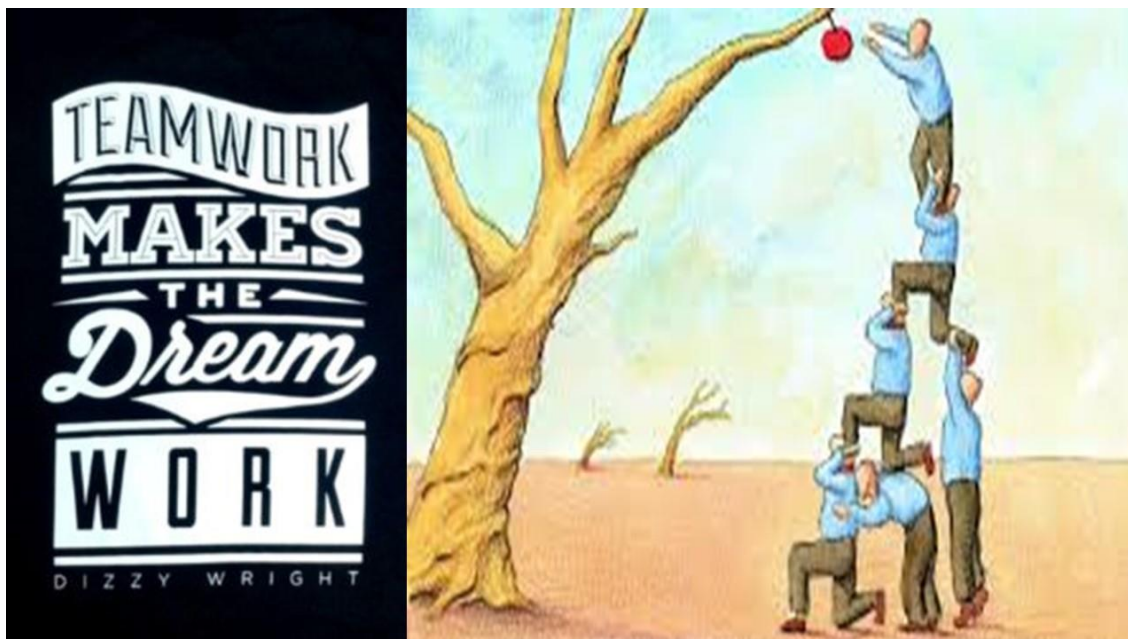
Doentes

- Possibilita o acesso aos cuidados assentes em práticas seguras e eficazes

Organizações

- Melhoria da eficiência dos cuidados e na utilização dos recursos otimizada

(Mateus, 2007)



Reflexão para a tomada de decisão em equipa para a implementação de práticas de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem

- ▶ Doentes com análises e quimioterapia no próprio dia - realizar colheita de sangue na sala de quimioterapia?
- ▶ Penso transparente para fixar dispositivo de administração?
- ▶ Local de administração sempre visível?
- ▶ Realização de triagem venosa?
- ▶ O local de ser avaliado antes da administração de fármacos citotóxicos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência no êmbolo da seringa, realizando flush de soro - utilizando seringa 10 ml?
- ▶ Doentes com extravasamento de fármacos vesicantes e exfoliantes, acompanhamento presencial de 2 em 2 dias, restantes telefonicamente?

47

Referências Bibliográficas

- 1 - Rodriguez, J. (2014). *Extravasaciones - un problema real*. León: Rodriguez, J.
- 2 - Schneider, F; Pedrolo, E. Extravasamento de drogas antineoplásicas: Avaliação dos conhecimentos de enfermagem. *Ver. Min. Enferm.* 15 (4):522-529. out/dez, 2011.
- 3 - Fidalgo, J. P., Fabregat, L. G., Cervantes, A., Margulies, A., Vidall, C., Roila, F., & ESMO Guidelines Working Group. (2012). *Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS clinical practice guidelines*. *Annals of oncology*, 23(suppl 7): vii167-vii173. Acedido a 02-07-2015. De: http://annonc.oxfordjournals.org/content/23/suppl_7/vii167.full.pdf+html.
- 4 - Allwood, M.; Stanley A.; Wright, P. (2002). *The Cytotoxic Handbook*. 4ª Edição. Reino Unido: Radcliffe Medical Press Inc.
- 5 - Mendes, M; Morgado, S; Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasamento de citotóxicos injetáveis - Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasamento e follow-up*. Covilhã: Mendes, M; Morgado, S; Morgado, M.
- 6 - Soares, C., Almeida, A., Gozzo, T. (2012) - A avaliação da rede venosa pela enfermagem em mulheres com cancer ginecológico durante o tratamento quimioterápico. *Esc. Anna Nery*. Abr-Jun (2):240-246.
- 7 - European Oncology Nursing Society (EONS). (2007). *Extravasation Guidelines*. Acedido a 05-12-2015. De: [http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search=extravasation guideline](http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search=extravasation%20guideline).
- 8 - Savarese, D.(2015). *Common terminology criteria for adverse events*. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/common-terminology-criteria-for-adverse-events?source=search_result&search=grade+extravasation&selectedTitle=3576130.
- 9 - Silva, M., Cirilo, J. (2014). Nurses' view about venous access for chemotherapy administration. *Journal Of Nursing UFPE/Revista De Enfermagem UFPE*. 8(7):1979-1987.
- 10 - Mateus, A. et. al. (2007). *Recomendações para a elaboração de guias orientadores da boa prática de cuidados*. Ordem dos Enfermeiros. Acedido a: 22-07-2015. De: http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/Recomend_Manuais_BPPraticas.pdf.

48

Referências Bibliográficas

- ▶ 11 - Payne, A., Savarese, D. (2015). *Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants*. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.up.toda.te.com/contenidos/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?source=search_result&search=extravasamento&selecteDTite=1-150.
- ▶ 12 - Cardiff and Vale University Health Board (2013). *Managing an extravasation Procedure*. Acedido a 06-11-2015. De: [http://www.cardiffandvaleuhb.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1143/PROCEEDURE%20FOR%20MANAGING%20AN%20EXTRAVASATION%20\(2013-05-23\).pdf](http://www.cardiffandvaleuhb.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1143/PROCEEDURE%20FOR%20MANAGING%20AN%20EXTRAVASATION%20(2013-05-23).pdf).
- ▶ 13 - Schulmeister, L. (2011). Extravasation management: clinical update. *Seminars in oncology nursing*, 27 (1): 82-90.
- ▶ 14 - Schulmeister, L. (2008). Managing Vesicant Extravasations. *The Oncologist*, março, 13: 248-288.
- ▶ 15 - National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust. (2015). *Guideline for the management of extravasation of a cytotoxic agent or a monoclonal antibody used in the treatment of malignant disease*. Acedido a 05-12-2015. De: <http://www.worcsacu.nhs.uk/EasySiteWeb/getresource.axd?AssetID=9923&type=full&serviceType=Attachment>.
- ▶ 16 - Mader, L., Fürst-Weger, P., Mader R. (2010). *Extravasation of Cytotoxic Agents; Compendium for Prevention and Management*. 2ª edição, Nova Iorque: Springer Verlag.
- ▶ 17 - Northern health and social care trust. (2009). *Management of chemotherapy extravasation*. Acedido a 20/01/2016. De: [http://www.northerntrust.hscni.net/policies/Chemo_Extravasation-NH&CT-10-277-\(Acute\).pdf](http://www.northerntrust.hscni.net/policies/Chemo_Extravasation-NH&CT-10-277-(Acute).pdf).
- ▶ 18 - Payne, A., Savarese, D. (2015). *Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants*. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.up.toda.te.com/contenidos/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?source=search_result&search=extravasamento&selecteDTite=1-150.
- ▶ 19 - Schrijvers, D. L. (2003). Extravasation: a dreaded complication of chemotherapy. *Annals of Oncology*, 14 (90003): 26-30. Acedido a 02-07-2015. De: http://www.researchgate.net/profile/Dirk_Schrijvers/publication/10694538_Extravasation_a_dreaded_complication_of_chemotherapy/link/57013175397e47f56c2f000000.pdf.

49

Prevenção e Monitorização do Extravasamento de Citostáticos

Discente: Ana Afonso (n.6129)

Enfermeira Orientadora: XXXXXXXXXX

Docente Orientador: Óscar Ferreira

21 de Janeiro de 2016


50

Características da rede venosa	
Visibilidade	Veia visível Veia de difícil visualização Veia não visível
Palpação	Veia palpável Veia não palpável Veia sem condição de classificação
Mobilidade	Veia fixa Veia móvel Veia sem condição de classificação
Calibre	Pequeno Médio Grande
Trajeto	Veia retilínea Veia tortuosa Veia sem condição de classificação
Elasticidade	Veia flexível Veia endurecida Veia sem condição de classificação

(Soares et al, 2012)

A seleção do acesso venoso deve ter em conta:

- ▶ A duração do tratamento,
- ▶ O número e as características dos acessos venosos periféricos disponíveis, para completar o tratamento,
- ▶ A frequência de administração,
- ▶ A intenção terapêutica,
- ▶ As características dos fármacos citostáticos,
- ▶ Fatores de risco associados.

Critérios para seleção veia		Local apropriado para punção venosa
 <p>Mais desejável</p> <p>Mínimo desejável</p>	Veia Ideal / Melhor localização Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis no antebraço	Antebraço
	Veia Ideal / Localização menos desejável Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis na mão/fossa antecubital	Mão
	Veia satisfatória / Melhor localização Veias pequenas e finas no antebraço	Antebraço
	Veia satisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e finas na mão; veias no antebraço não palpáveis ou visíveis	Mão
	Veia insatisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e frágeis, que facilmente se rompem no antebraço / mão	Considerar colocação de Cateter Venoso Central
	Veia insatisfatória / localização indesejável Veias no antebraço / mão não palpáveis ou visíveis	Considerar colocação de Cateter Venoso Central

Segunda linha - implementação de medidas específicas

- ▶ A gestão subsequente de uma suspeita de extravasamento é determinada pelo agente citotóxico envolvido. Existem dois caminhos específicos para a gestão de segunda linha:
 - ▶ Localizar e neutralizar (aplicação de frio e antídotos específicos)
 - ▶ Dispersar e diluir (aplicação de quente e antídotos específicos)
- ▶ Para alguns agentes citotóxicos não existe atualmente mais nenhuma ação específica além das medidas gerais e gestão de sintomas
- ▶ No entanto, deve ser realizado o acompanhamento do doente, quer presencial, quer telefonicamente, e este deve ser alertado acerca da importância de informar a equipa de enfermagem/médica se surgirem alterações ou preocupações.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

Segunda linha - implementação de medidas específicas

Calor	Frio	Nenhuma medida física
Cabazitaxel	Ansacrina	Asparaginase
Docetaxel	Bendamustina	Bleomicina
Oxaliplatino	Carboplatina	Bortezomib
Paclitaxel	Carmustina	Ciclofosfamida
Pacitaxel - albumina	Cisplatina	Citarabina
Vinblastina	Dacarbazina	Cladribina
Vincristina	Dactinomicina	Eribulina
Vindesina	Daunorubicina	Fludarabina
Vinflunina	Daunorubicina lipossómica	Gemcitabina
Vinorelbina	Doxorubicina	Ifosfamida
	Doxorubicina lipossomica	Melfalano
	Epirubicina	Pemetrexedo
	Estreptozocina	Pentostatina
	Etoposido	Tiotepa
	Fluoracilo (5-FU)	Anticorpos Monoclonais
	Idarrubicina	
	Irinotecano	
	Mecloretamina	
	Metotrexato	
	Mitomicina	
	Mitoxantrona	
	Raltitrexedo	
	Tenitopósido	
	Tensirolimus	
	Topotecano	
	Trabectedina	
	Treosulfano	

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

- ▶ A utilização de compressas quentes promove a vasodilatação e o aumento de fluxo sanguíneo nos tecidos permitindo dispersar e diluir.

Calor seco: aplicar compressas quentes/saco água quente 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas.

- ▶ A utilização de compressas frias promove a limitação e propagação do fármaco extravasado através da localização e neutralização. A aplicação de frio reduz a absorção celular do agente citotóxico extravasado e diminui o desconforto local.

Frio: aplicar compressas frias/bolsa de gelo durante 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas.

Existem [antídotos disponíveis](#) para alguns fármacos citotóxicos e estes devem ser considerados para a gestão de terceira linha com o intuito de reduzir a gravidade e o potencial de dano tecidual.

Terceira linha - antídotos específicos

- ▶ Após o início da segunda linha de atuação, a utilização de antídotos deve ser considerada, quando disponíveis.
- ▶ Estes **antídotos** quando utilizados de forma adequada ajudam na prevenção da progressão para ulceração e dano tecidual grave.
- ▶ Esta decisão deve ser baseada numa avaliação holística e individual do doente, do seu protocolo de tratamento, o fármaco citotóxico envolvido no extravasamento, as suas co-morbilidades e medicações concomitantes.

(National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust, 2015)

57

Agente citotóxico extravasado	Antídoto	Nível de Evidência	Especificidades
Antraciclínas	Dexrazoxano (neutraliza as antraciclínas)	III-B	Administrar durante 3 dias. 1º dia (nas primeiras 6 horas após extravasamento)- 1000mg/m ² 2º dia - 1000mg/m ² 3º dia - 500mg/m ² .
	DMSO 99% tópico (previne ulceração pela sua capacidade de eliminar radicais livres)	IV-B	Aplicação local tão cedo quanto possível, preferencialmente nos primeiros 10 minutos e deve ser repetido a cada 8 horas num período de 7-14 dias, deixar secar ao ar e não cobrir. Deve ser interrompida a sua aplicação na presença de flitenas.
Mitomicina C	DMSO 99% tópico (previne ulceração pela sua capacidade de eliminar radicais livres)	IV-B	Aplicação local tão cedo quanto possível, preferencialmente nos primeiros 10 minutos e deve ser repetido a cada 8 horas num período de 7 dias, deixar secar ao ar e não cobrir. Deve ser interrompida a sua aplicação na presença de flitenas.
Bendamustina, Dacarbazina Cisplatino Mecloretamina	Tiosulfato de Sódio 10% 0.17 M subcutânea	II-C	Iniciar imediatamente por injeções subcutâneas de 2 ml (4 ml de tiosulfato de sódio + 6 ml de água para injetáveis) utilizando agulhas de calibre igual ou inferior a 25G. (Se utilização de Tiosulfato de Sódio 25% - 1,6 ml de tiosulfato de sódio + 8,4 ml de água para injetáveis)
Alcalóides da vinca Taxanos	Hialuronidase (liberta ácido hialurónico no tecido conjuntivo / mole, permitindo a dispersão do agente extravasado, reduzindo a concentração local do agente e aumentando a sua taxa de absorção)	V-C	150-1500 IU por via subcutânea na área circundante à extravasamento 1 ml (150 IU), administrar 0,2 ml (num total de 5 injeções utilizando agulhas de calibre igual ou inferior a 25G).
Oxaliplatino	Corticosteróides	II-C	8 mg de dexametasona oral, 2 vezes dias por um período até 14 dias.

58

**APÊNDICE XVI – PROPOSTA DE NORMA DE ENFERMAGEM
”QUIMIOTERAPIA – PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE
CITOSTATICOS”**

Norma de Enfermagem

Quimioterapia – Prevenção e Monitorização de Extravasamento de Citostáticos

Introdução

A administração de fármacos citostáticos desempenha um papel chave nos tratamentos oncológicos. A via endovenosa é considerada a via mais comum, mais segura e indispensável para a administração de citostáticos.

O extravasamento é, por isso, uma complicação conhecida da administração endovenosa. A incidência exata e real dos extravasamentos é desconhecida. No entanto, na literatura, a incidência de extravasamentos, em adultos, nas administrações por via endovenosa periférica é descrita entre 0,01 a 6,5%, e nas administrações por cateter venoso central 0,3 a 4,7%.

Os enfermeiros responsáveis pela administração de fármacos citostáticos devem estar conscientes de que desempenham um papel fundamental e preponderante na gestão do extravasamento, na implementação de medidas de prevenção, no reconhecimento e no tratamento deste evento.

Definição

O extravasamento de citostáticos caracteriza-se pelo processo através do qual qualquer líquido (fluido ou fármaco), acidentalmente sai para os tecidos circundantes. Quando relacionado com o tratamento oncológico é definido pela infiltração inadvertida de citostáticos nos tecidos subcutâneos na região circundante do local de administração endovenoso.

Objetivos

Como resultados da prevenção e do tratamento do extravasamento são esperados: a manutenção dos acessos venosos (permitindo a continuação da administração dos fármacos) e a promoção da segurança do doente.

A gestão do extravasamento tem como objetivos limitar a lesão tecidular, preservar a integridade cutânea e promover a sua recuperação.

Procedimento

A Prevenção e Monitorização de Extravasamento de Citostáticos é o conjunto de ações que visa a administração segura dos fármacos citotóxicos assumindo que o melhor tratamento do extravasamento é a prevenção.

O risco de ocorrência de extravasamento aumenta quando múltiplos fatores de risco se encontram presentes implicando uma maior supervisão da punção venosa.

A identificação dos fatores de risco associados ao extravasamento deve ser iniciada na primeira consulta de enfermagem com o doente. Nesta avaliação devem ser considerados os antecedentes pessoais, médicos e avaliados os acessos venosos quanto à visibilidade, palpação, mobilidade, calibre, trajeto e elasticidade, permitindo um encaminhamento precoce para a colocação de um cateter venoso central totalmente implantado, quando referenciado pelo médico assistente e com o consentimento do doente. **(Anexo 1)**

Fatores de risco

- Profissionais de saúde
 - Déficit de conhecimentos na administração segura de citotóxicos por via endovenosa e punção venosa segura;
 - o Manipulação incorreta, acidental ou não intencional do acesso venoso;
 - o Interrupções ou distrações durante a administração.
- Doente
 - Idade (crianças e idosos);
 - Sistema venoso debilitado (veias pequenas, frágeis, esclerosadas, múltiplas punções na mesma veia, fluxo sanguíneo diminuído no local);
 - Comorbilidades (diabetes, hipertensão arterial, obesidade, patologias venosas, déficit nutritivo, linfadenopatia, imunocomprometimento, alterações da integridade cutânea, neuropatia periférica, trombocitopénia);
 - o Percepção sensorial alterada (doentes sedados, confusos, com alteração do estado mental, inconscientes, sonolentos e incapazes de reportar sintomas associados ao extravasamento);
 - Ausência de compreensão de risco (ansiedade, medo, barreiras culturais, movimentos bruscos, agitação psico-motora);
 - Terapêuticas realizadas prévia ou concomitantemente (radioterapia, quimioterapia endovenosa, nutrição parentérica, antibioterapia endovenosa, recessão ganglionar axilar uni ou bilateralmente, fármacos vasodilatadores, anti-agregantes plaquetários, corticosteroides, analgésicos, diuréticos).
- Fármacos
 - o Baseado no potencial de causar danos nos tecidos em situação de extravasamento, os fármacos **(Anexo 2)** são classificados em:

- Vesicantes – capazes de causar dor, inflamação e formação de flitenas na pele, localmente e nas estruturas subjacentes, levando à ulceração e à necrose tecidual;
- Exfoliantes – capazes de causar inflamação e descamação da pele, mas menos suscetíveis de causar a morte tecidual;
- Irritantes – provocam dor na região puncionada, sensação de queimadura e/ou sinais inflamatórios locais, como flebites, mas sem necrose;
- Inflamatórios – capazes de causar inflamação ligeira a moderada e irritação nos tecidos locais;
- Neutros – inertes ou neutros que não causam inflamação ou dano tecidual.

O risco de extravasamento é mais elevado na administração de fármacos vesicantes e exfoliantes do que nas restantes classificações.


- Volume extravasado e duração da administração – quanto mais lentamente se administra, menor a quantidade de fármaco extravasado, mas também é mais difícil detetar.
 - Concentração do fármaco – quanto maior a concentração, maior é o risco de lesão.
 - Periodicidade de administração dos protocolos – quanto mais curta a periodicidade maior o risco de extravasamento.
 - Capacidade de precipitação dos fármacos.
- Dispositivo de administração
 - o Acessos venosos periféricos
 - Agulhas de metal do tipo “butterfly”.
 - Cateteres de largo calibre e rígidos.
 - Complicações decorrentes da inadequada colocação do cateter - trauma ou perfuração repetida da parede venosa durante a punção.
 - Cateter não estabilizado de forma segura.
 - Deslocação do cateter para fora da veia.
 - o Acesso venoso central
 - Dificuldade de implantação do CVC.
 - Perfuração venosa inadvertida durante a implantação.
 - Dispositivo colocado em área propensa ao movimento.

- Cateteres implantados profundamente.
- Comprimento da agulha inapropriada para o dispositivo de acesso venoso.
- Ausência de refluxo sanguíneo.
- Presença de resistência na administração de solução salina.
- Utilização de seringas para manipulação do acesso e administração de soluções ou fármacos com capacidade inferior a 10 ml.
- Agulha não estabilizada de forma segura.
- Inserção incompleta da agulha ou fora da câmara do cateter.
- Separação, rutura, deslocação ou migração do cateter.
- Desenvolvimento de coágulos de fibrina ou trombos, na extremidade do cateter.
- Pacientes com acesso venoso central há mais de 6 meses.
- Cateteres de longa duração implantados na subclávia (aumento do risco de fratura do cateter secundária à compressão ou pressão exercida entre a clavícula e a 1ª costela).
- o Local de administração
 - Punção no dorso da mão, no pulso e na fossa antecubital (menor quantidade de tecido subcutâneo, maior dano tecidual).
 - Administração distalmente a um local recentemente puncionado (menos de 24 horas).

Prevenção

- Equipa de enfermagem
 - Com formação sobre boas práticas de administração de quimioterapia.
 - Participação em formação em serviço para a atualização de conhecimentos.
 - Com competências na administração de quimioterapia, avaliação dos acessos venosos e dispositivos de acesso venoso, prevenção, reconhecimento e gestão de extravasamento.
 - Boa articulação com a equipa multidisciplinar.
- Seleção do acesso venoso e dispositivo de administração
 - Realizar avaliação dos acessos venosos na 1ª consulta de enfermagem e sempre antes de estabelecer acesso venoso.

- A seleção do acesso venoso deve ter em conta:
 - As características dos fármacos citostáticos;
 - A duração do tratamento;
 - A frequência de administração;
 - A intenção terapêutica;
 - O número e as características dos acessos venosos periféricos disponíveis para completar o tratamento;
 - Fatores de risco associados.

Critérios para seleção do acesso venoso		Local apropriado para punção venosa
Mais desejável  Menos desejável	Veia Ideal / Melhor localização Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis no antebraço	Antebraço
	Veia Ideal / Pior Localização Veias de grande calibre, sem rigidez, flexíveis na mão/fossa antecubital	Mão
	Veia satisfatória / Localização desejável Veias pequenas e finas no antebraço	Antebraço
	Veia satisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e finas na mão; veias no antebraço não palpáveis ou visíveis	Mão
	Veia insatisfatória / Localização indesejável Veias pequenas e frágeis, que facilmente se rompem no antebraço / mão Ou Veias no antebraço / mão não palpáveis ou visíveis	Considerar colocação de Cateter Venoso Central

- A punção venosa deve ser realizada, preferencialmente, no momento imediato antes da administração de quimioterapia.

Acesso venoso periférico

- A escolha do local de punção deve, preferencialmente, respeitar a seguinte ordem: antebraço, dorso da mão, punho e fossa antecubital.
- A veia a puncionar deve ser reta, firme e não deve ter sido utilizada nas últimas 24 horas.

- Evitar puncionar distalmente a um local de punção recente ou se houve tentativa de punção sem sucesso. Preferencialmente puncionar membro oposto, se não existir contra-indicação.
- Após a segunda tentativa de punção venosa sem sucesso é recomendado solicitar outro enfermeiro para realizar o procedimento.
- Se existe dúvida na permeabilidade do acesso venoso periférico, o doente deve ser repuncionado proximalmente à tentativa anterior.
- Utilizar técnicas que ajudam na dilatação das veias e que facilitam a punção: aplicação de calor seco, rebaixar o braço, abrir e fechar a mão, deslizar o polegar sobre a veia em sentido distal-proximal.
- Devem ser evitadas as punções sobre as articulações, no dorso da mão e na fossa antecubital, e ainda veias de pequeno calibre, frágeis ou esclerosadas, ou em locais previamente submetidos a radioterapia ou cirurgia.
- Evitar trauma na inserção do cateter periférico (múltiplas perfurações da parede venosa).
- Devem ser utilizados dispositivos periféricos flexíveis, do tipo "abocath" e, em circunstância alguma, devem ser utilizadas agulhas de metal, do tipo "butterfly".
- Utilizar cateter de menor calibre 24 G em veia periférica de maior calibre possível permitindo um melhor fluxo sanguíneo em redor do cateter facilitando a diluição do fármaco. Em veias profundas ponderar uso de cateter calibre 22 G.

Acesso venoso central

- A utilização de cateter venoso central deve ser considerado em determinadas situações, nomeadamente: se não existem acessos venosos periféricos suficientes e disponíveis que garantam a segurança da administração da terapêutica; em regimes com infusão prolongada de fármacos citotóxicos vesicantes; se existem fatores de risco associados à ocorrência de um extravasamento; se o doente já teve um extravasamento prévio ou para determinados fármacos cujo resumo das características do produto recomende a utilização do mesmo.
- Utilizar sempre agulha "Huber" para punção de cateter venoso central totalmente implantado, com tamanho adequado ao biótipo do doente e calibre adequado (20 G).
- Evitar trauma na inserção da agulha "Huber".

- Verificação da correta colocação de acesso venoso central subcutâneo totalmente implantado: confirmar existência de retorno sanguíneo; agulha “Huber” corretamente colocada na câmara; realizar “flush” de solução salina verificando a ausência de resistência.
- Se for identificada alguma complicação associada ao correto funcionamento ou integridade do cateter venoso central totalmente implantado, pedir revisão do mesmo à especialidade de cirurgia.

1. Administração

- a. O local de punção deve ser avaliado antes da administração de fármacos citotóxicos e regularmente durante a perfusão dos mesmos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência no êmbolo da seringa na administração e na infusão livre.
 - b. Antes, entre e no final da administração de fármacos deve ser realizado "flush" com solução salina (entre 50-100 ml). Em cateteres venosos centrais deve-se evitar o uso de seringas com capacidade inferior a 10 ml.
 - c. Vigiar e avaliar regular e continuamente o local de punção, através da inspeção visual, palpação e avaliação subjetiva questionando o doente.
 - d. O local de punção deve estar sempre visível e protegido com penso transparente de forma segura.
1. Se o protocolo de quimioterapia é composto por mais que um fármaco citotóxico, a ordem de administração deve contemplar em primeiro lugar os vesicantes sem recurso a bomba infusora.
 2. Se o protocolo de quimioterapia for composto por vários fármacos vesicantes, os de menor volume são administrados em primeiro lugar.
- Durante a administração de fármacos citotóxicos, os doentes devem evitar ir à casa de banho e sair da sala de tratamento. Se o fizerem deve-se suspender a administração do fármaco.

2. Doente

- Fornecer na 1ª consulta de enfermagem o folheto “Quimioterapia – Cuidados com os acessos venosos” (**Anexo 3**).

- Os doentes devem ser educados acerca da importância de reportar imediatamente alguma queixa (sinal ou sintoma) durante a administração de quimioterapia, ou mesmo quando estes ocorram no domicílio.
- Para os doentes com dificuldades/alterações na comunicação, é importante dialogar com os familiares ou cuidadores informais de forma a que eles entendam a importância de relatar quaisquer queixas imediatamente.

Diagnóstico diferencial

A avaliação correta é essencial para a realização do diagnóstico diferencial quando há suspeita de um extravasamento. O diagnóstico diferencial de extravasamento requer julgamento clínico, sendo fundamental distingui-lo de outras reações locais, tais como: reação “flare”, irritação ou espasmo venoso.

As principais diferenças entre estes eventos e o extravasamento relaciona-se com o momento do surgimento dos primeiros sinais e sintomas do doente, bem como com a natureza dos mesmos, nomeadamente o tipo e a extensão do eritema e a presença de edema. O quadro seguinte apresenta os principais pontos que permitem realizar o diagnóstico diferencial entre as várias reações locais:

Características	Reação “Flare”	Irritação venosa	Espasmo venoso*	Extravasamento
Sintomas presentes	Manchas pruriginosas ou urticária; dor e ardor involgar	Desconforto e sensação de pressão; vasoconstricção ao longo do trajeto venoso durante a administração	Espasmo da parede muscular do vaso sanguíneo	Dor e sensação de queimadura são sintomas comuns no local de punção; diminuição da temperatura local; sensação de picada/ardor pode ocorrer durante a infusão. (intensificação da dor ao longo do tempo)
Coloração	Eritema ou manchas vermelhas tipo colmeia ao longo da veia, de padrão difuso ou irregular	Eritema ou coloração escura ao longo da veia		Eritema na região circundante do local de punção ou do cateter (intensificação do eritema ao longo do tempo)
Tempo	Habitualmente aparece subitamente e desaparece em 30-90 minutos	Habitualmente aparece em alguns minutos depois da injeção, podendo a coloração aparecer apenas mais tardiamente	Habitualmente aparece imediatamente após a injeção	Sintomas começam a aparecer após a administração e podem persistir
Edema	Improvável	Improvável		Ocorre frequentemente; não desaparecendo durante vários dias
Retorno venoso	Presente, mas nem sempre	Presente, mas nem sempre. Se ausência de retorno venoso deve-se suspeitar de um extravasamento ou irritação venosa	Muitas vezes ausente	Ausente ou lento (é sentida resistência no êmbolo da seringa durante a administração, a perfusão de fluxo livre diminui ou para)
Ulceração	Improvável	Improvável		No imediato mantém-se integridade cutânea, se não for detetada precocemente e instituído tratamento pode ocorrer o aparecimento de flitenas, úlceras (1-2 semanas) e necrose

*Pode ser causado por fármacos muito frios ou administradas rapidamente. A aplicação de calor seco para dilatação venosa pode ajudar a resolver este tipo de alteração.

Durante a administração de alguns fármacos, os doentes podem experienciar e reportar desconforto no local de punção venosa. Na ausência de sinais e sintomas de extravasamento, podem ser tomadas algumas medidas para reverter a sintomatologia. No caso de ocorrer reação “flare” ou irritação venosa no trajeto venoso, a perfusão deverá ser descontinuada ou a velocidade de perfusão diminuída e realizada administração de solução salina compatível em “Y”, até diminuição ou resolução dos sintomas.

As flebites são reações de hipersensibilidade do acesso selecionado para a administração do citostático. Ocorrem mesmo na presença de quantidades mínimas de fármaco que entra em contacto com o interior da parede venosa. À inflamação do trajeto venoso segue-se a trombose ou esclerose venosa, causando sensação de queimadura no local da punção e câibras. Estes sintomas podem ser atenuados com medidas locais, como aplicação de gelo (se não existir contra-indicação) e, pode ser necessário administrar analgésicos para o controlo da dor.

Os fármacos citotóxicos envolvidos nas reações cutâneas locais e flebites químicas estão explanados no quadro seguinte.

Reações cutâneas locais	Flebites químicas
• Aspariginase	• Amsacrina
• Cisplatino	• Carmustina
• Daunorribicina	• Cisplatino
• Doxorubicina	• Dacarbazina
• Epirubicina	• Epirubicina
• Fludarabina	• Fluorouracilo (5-FU, em infusão contínua em combinação com o Cisplatino)
• Mecloretamina	• Gencitabina
• Melfalano	• Mecloretamina
	• Vinorelbina

Reconhecimento de extravasamento

A sensibilidade, a capacidade de reconhecimento precoce e o diagnóstico de extravasamento é considerado um ponto crítico no seu diagnóstico e gestão, bem como o atraso na sua identificação por aumentar a probabilidade de dano tecidual e necrose.

Os doentes devem ser informados sobre o potencial risco de extravasamento e a importância de reportar quaisquer sintomas, independentemente de quão insignificantes possam ser, tais como: dor, alteração da sensibilidade, ardor, sensação de queimadura e desconforto.

A severidade relacionada ao extravasamento depende: das características do fármaco administrado, da quantidade de fármaco envolvido e da sua concentração, do diluente utilizado,

da área de infiltração, da localização anatômica do extravasamento, da detecção precoce e da instituição de medidas de tratamento atempadas.

Existem sinais de alerta relacionadas com o dispositivo venoso que podem apoiar um diagnóstico de extravasamento. Estes incluem: aumento da resistência ao administrar solução salina ou fármacos por via endovenosa, alteração do fluxo de infusão (mais lento ou pára), a falta ou perda de retorno venoso ou ainda saída de fluidos pelo local de punção.

Se o extravasamento ocorrer com fármacos vesicantes, no período de 1 a 3 semanas, pode observar-se o desenvolvimento de ulceração ou necrose local, chegando a envolver os tecidos e estruturas subjacentes (tendões, músculos, periósteo). Os extravasamentos com fármacos com potencial vesicante são considerados uma emergência oncológica devido às prováveis complicações a longo prazo associadas à destruição tecidual, comprometimento funcional, desfiguração permanente e lesão neurológica, com impacto sobre a dimensão física e a qualidade de vida do doente.

Os sinais comuns ocorrem no local de punção ou na região circundante, e incluem:

1. Sinais e sintomas imediatos – dor, desconforto, edema, eritema, sensação de queimadura, ardor, tensão cutânea, alteração da temperatura local da pele.
 - i. Embora menos comum, o extravasamento pode ocorrer sem os sinais imediatos estarem presentes, podendo ser detetados semanas ou meses após a sua ocorrência.
- Sinais e sintomas tardios – inflamação, endurecimento, agravamento da dor e formação de flitenas.
 - Menos frequentemente, as complicações e os danos teciduais após a extravasão podem ser: parestesias/neuropatias, infeção ou perturbação do processo cicatricial da ferida.
 - Sintomas tardios e persistentes (semanas e meses) que podem ser: carcinoma escamoso celular da pele, fibrose e endurecimento, descoloração cutânea, perda ou alteração funcional das articulações, contraturas, cicatrizes, amputação do membro afetado por necrose progressiva, fenómeno “recall”.

Quando o extravasamento ocorre em cateteres venosos centrais, os sinais e sintomas clínicos identificados são: dor torácica, sensação de queimadura, ardor, prurido, sensação de formigueiro, hematoma, eritema, edema palpável e persistente, edema facial ou local, temperatura local da pele aumentada, tosse, dispneia, palpitações e arritmias. Mais tardiamente

podem surgir: dano ou necrose tecidual, risco de formação de abscesso, trombose da veia cava, derrame pleural ou pericárdico, mediastinite, endocardite, pericardite, pneumonite, embolismo pulmonar, perfuração cardíaca, circulação colateral, disfagia, parestesias, paresia do membro.

A implementação precoce de cuidados numa suspeita de extravasamento ou num extravasamento confirmado reduz o potencial de dano tecidual e necrose.

A deteção inapropriada ou atrasada do extravasamento, pode resultar em alterações crónicas e permanentes a nível das estruturas tecidulares, nervosas e tendões, dor, infeção, ulceração, necrose, dificuldades na cicatrização, perda da funcionalidade do membro, desfiguração, distress psicológico e atrasos no tratamento oncológico. Em casos severos, pode ser necessário intervenção cirúrgica para desbridamento dos tecidos, amputação ou ganho de função.

Como resultado da intervenção após a gestão e monitorização da ocorrência de extravasamento, o enfermeiro deve esperar minimizar a lesão tecidual ou a interrupção do plano de tratamento estabelecido, influenciando o prognóstico do doente.

Mais ainda, os extravasamentos podem contribuir para o aumento das readmissões hospitalares, do tempo de internamento e tratamento, das infeções associadas aos cuidados de saúde e dos custos dos cuidados de saúde.

Gestão e monitorização do extravasamento

São reconhecidos 3 níveis de gestão e os cuidados contemplam a implementação de medidas gerais (1ª linha), medidas físicas específicas (2ª linha) e administração de antídotos específicos (3ª linha).

Independentemente da natureza do fármaco envolvido, a resposta inicial a um extravasamento, confirmado ou suspeito, é igual. O objetivo inicial é minimizar o volume de agente citotóxico extravasado para os tecidos circundantes.

Medidas gerais – 1ª linha de gestão

- Interromper a infusão imediatamente.
- Pedir colaboração de um membro da equipa e solicitar o kit de extravasamento **(Anexo 4)**.
- Identificar o fármaco envolvido no extravasamento.
- Colocar o equipamento de proteção individual quimioprotetor.
- Informar e tranquilizar o doente acerca do que está a acontecer.

- Não remover o cateter (veia periférica) ou a agulha (cateter venoso central).
- Desconectar a infusão (não o cateter/agulha).
- Deixar o cateter/agulha no local e tentar aspirar a maior quantidade possível de fármaco com uma seringa de 10 ml.
- Evitar fazer pressão manual no local suspeito de extravasamento.
- Recorrer à implementação de medidas físicas específicas (2ª linha) e antídotos específicos (3ª linha) se indicado.
- Marcar a área afetada e fazer registo fotográfico do local com o consentimento do doente .
- Notificar o médico assistente.
- Se o extravasamento ocorreu em cateter venoso central, ponderar realização de Rx torác.
- Remover o cateter/agulha.
- Elevar membro do doente (se acesso periférico).
- Administrar analgésicos se necessário.
- Informar o doente e família dos cuidados a adotar no domicílio e fornecer folheto informativo (**Anexo 5**).
- Efetuar registos do evento no processo clínico do doente e iniciar o preenchimento dos impressos Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos (Anexo 6) e Sistema de notificação de eventos adversos – Monitorização e Notificação (Anexo 7).
- Referenciar a consulta de cirurgia, se necessário

Medidas físicas específicas (2ª linha de gestão) e Antídotos específicos (3ª linha de gestão)

A gestão subsequente do extravasamento é determinada pelo fármaco citotóxico envolvido. Existem duas opções de medidas físicas específicas:

- Localizar e neutralizar (aplicação de frio e antídotos específicos);
- Dispersar e diluir (aplicação de quente e antídotos específicos).

A aplicação de frio promove a limitação e a propagação (vasoconstrição) do fármaco extravasado através da localização e neutralização, reduzindo a absorção celular do fármaco citotóxico e diminuindo o desconforto local. A utilização de frio deve realizar-se através da

aplicação de compressas frias ou bolsa de gelo durante 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas, garantindo que não fica em contacto direto com a pele.

A aplicação de calor promove a vasodilatação e o aumento de fluxo sanguíneo nos tecidos permitindo dispersar e diluir. A hialuronidase injetável via subcutânea pode ser utilizada com o objetivo de promover a dispersão do fármaco citotóxico e aumentar a absorção do mesmo. A utilização de calor seco deve realiza-se através da aplicação de compressas quentes ou saco de água quente durante 20-30 minutos, 4 vezes ao dia durante 48 horas, garantindo que não fica em contacto direto com a pele.

Apenas alguns fármacos citotóxicos têm antídotos específicos e disponíveis devendo a sua utilização ser considerada para a implementação de cuidados específicos com o objetivo de reverter a ação do fármaco envolvido, interferir com a destruição celular, prevenir ou limitar a gravidade e o potencial dano tecidual.

Na tabela seguinte encontram-se identificadas as medidas específicas, antídotos e recomendações por fármaco e de acordo com a sua classificação de dano tecidual:

Fármaco	Classificação	Medidas Físicas específicas	Antídotos específicos	Recomendações para o domicílio
Amsacrina	Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Asparaginase	Neutro	Nenhuma		
Bendamustina	Irritante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% subcutâneo	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Bevacizumab	Neutro	Nenhuma		
Bleomicina	Neutro	Nenhuma		
Bortezomib	Neutro	Nenhuma		
Cabazitaxel	Vesicante	Calor		Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Carboplatino	Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Carmustina	Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Cetuximab	Neutro	Nenhuma		
Ciclofosfamida	Neutro	Nenhuma		
Cisplatino	Exfoliante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% subcutâneo se	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas

			concentração superior a 0,4mg/ml ou o volume extravasado superior a 20 ml (2 ml de tiossulfato de sódio por cada 100 mg de cisplatino)	Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Citarabina	Neutro	Nenhuma		
Cladribina	Neutro	Nenhuma		
Dacarbazina	Vesicante	Frio	Tiossulfato de Sódio 10% subcutâneo (2 ml de tiossulfato de sódio por cada mg de fármaco extravasado)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Dactinomicina	Vesicante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico - 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
Daunorrubicina	Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dexrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico - 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Daunorrubicina lipossômica	Exfoliante	Frio	DMSO 99% tópico)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Docetaxel	Exfoliante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Doxorrubicina	Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dexrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas

				durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Doxorrubicina lipossômica	Exfoliante	Frio	DMSO 99% tópico)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Epirrubicina	Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dexrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Eribulina	Neutro	Nenhuma		
Estreptozocina	Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Etopósido	Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Fludarabina	Neutro	Nenhuma		
Fluouracilo (5-FU)	Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Gencitabina	Neutro	Nenhuma		
Idarrubicina	Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dexrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Ifosfamida	Neutro	Nenhuma		
Irinotecano	Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Mecloretamina	Vesicante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% M	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas

			subcutâneo (2 ml de tiosulfato de sódio por cada mg de fármaco extravasado)	
Melfalano	Neutro	Nenhuma		
Metotrexato	Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Mitomicina	Vesicante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico - 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
Mitoxantrona	Exfoliante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
Oxaliplatino	Exfoliante	Calor	Tiosulfato de sódio 4 % aplicação tópica depois de aquecido	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas 8 mg de dexametasona oral, 2 vezes dias por um período até 14 dias Ou Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Paclitaxel	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Paclitaxel - albumina	Vesicante	Calor		Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Pemetrexedo	Neutro	Nenhuma		
Pentostatina	Neutro	Nenhuma		
Raltitrexedo	Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Rituximab	Neutro	Nenhuma		
Tenitopósido	Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Tensirolimus	Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas

				Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Tiotepa	Neutro	Nenhuma		
Topotecano	Exfoliante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Trabectadina	Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Transtuzumab	Neutro	Nenhuma		
Treosulfano	Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas Hidrocortisona tópica 1% 4xdia durante 7 dias
Vinblastina	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Vincristina	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Vindesina	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Vinflunina	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas
Vinorelbina	Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4xdia durante 48 horas

No entanto, para certos fármacos citotóxicos não-vesicantes, a aplicação de calor é benéfica dado que aumenta o fluxo sanguíneo e dispersa o fármaco nos tecidos. No caso de soluções hipertônicas ou outros fármacos irritantes, a aplicação de frio é utilizado para causar vasoconstrição e prevenir a dispersão nos tecidos subjacentes. Para soluções isotônicas, tanto a aplicação de calor ou frio pode ser realizada dependendo da decisão clínica e da preferência do doente.

Antídotos específicos

- Hialuronidase
 - Administração dentro da primeira hora da ocorrência do extravasamento.

- Imediatamente antes de usar, reconstituir com 1 ml de água estéril para injetáveis.
- Administrar pela via subcutânea 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml, com agulhas de calibre igual ou inferior a 25G, na periferia da zona afetada, trocando de agulha a cada injeção, recorrendo a anestesia local tópica se necessário.
- Dexrazoxano
 - Não administrar em doentes tratados com Dimetilsulfóxido (DMSO)
 - Deve ser monitorizado: perfil hematológico (toxicidade reversível; nadir ao dia 10-11); função hepática (possível aumento de transaminases e bilirrubina); e função renal (possível diminuição da eliminação e aumento da exposição sistémica).
 - Os efeitos adversos mais comuns são: náuseas e vômitos, neutropenia e trombocitopenia, reações no local de administração, diarreia e estomatite
 - Descontinuar aplicação de frio 15 minutos antes e durante a administração de Dexrazoxano.
 - Administração em 3 dias consecutivos:
 - Dia 1: 1000mg/m² (máximo 2000mg);
 - Dia 2: 1000mg/m² (máximo 2000mg);
 - Dia 3: 500mg/m² (máximo 1000mg).
 - A 1.^a perfusão deve ser iniciada logo que possível e dentro do período máximo de 6h após o extravasamento.
 - Perfusão via endovenosa de 1-2h numa veia de grande calibre localizada numa extremidade não afetada pelo extravasamento (pode surgir sensação de queimadura no local de injeção).
 - Dexrazoxano é um citotóxico e deve ser preparado na farmácia, numa câmara de fluxo laminar vertical.
 - Imediatamente antes de usar, reconstituir com 25ml de água para injetáveis. Diluir num soro fisiológico 0,9% de 500ml.
 - Depois de reconstituído tem estabilidade de 4 horas no frio (2-8°C)
 - Apenas reiniciar esquema de tratamento quimioterápico 48h após a última da administração do antídoto.
- DMSO 99% (Dimetilsulfóxido)

- Preparado na farmácia.
- Aplicar topicamente (4 gotas/10cm²) em compressa esterilizada embebida da solução, sem exercer pressão, nos 10-25 minutos após ocorrência do extravasamento.
- Deixar secar ao ar.
- Aplicar de 8/8h, no mínimo 7-14 dias, ou até os sintomas desaparecerem.
- Ao ser aplicado pode surgir sensação de queimadura, eritema e dor.
- Evitar contato com pele saudável, pois pode ocorrer formação de flitenas.
- Depois de secar, aplicar pomada de hidrocortisona 1% e frio 20 - 30 minutos.
- Tiosulfato de Sódio 10% subcutânea
 - Iniciar imediatamente por injeções subcutâneas de 2 ml (4 ml de tiosulfato de sódio + 6 ml de água para injetáveis) utilizando agulhas de calibre igual ou inferior a 25G .
 - Se utilização de Tiosulfato de Sódio 25% - (1,6 ml de tiosulfato de sódio + 8,4 ml de água para injetáveis).
 - Se utilização de Tiosulfato de Sódio 4% tópico – aquecer previamente em banho-maria e aplicar localmente com compressa embebida.

Outras medidas farmacológicas de suporte para controle sintomático

A utilização de medidas farmacológicas deve ser ponderada após avaliação médica, podendo ser utilizadas concomitantemente com as medidas físicas.

- Tópicas
 - Hidrocortisona 1% - ação anti-inflamatória não específica.
 - Etofenamato (ou outro) - ação anti-inflamatória.
 - Crotamiton – ação anti-pruriginoso.
 - Crotamiton -hidrocortisona – combinação dos anteriores.
 - Trolamina – tratamento de feridas cutâneas superficiais não infetadas e queimaduras.
- Orais
 - Paracetamol – adjuvante do ibuprofeno ou para dor leve.
 - Ibuprofeno, Inibidores seletivos COX-2, Ceterolac, Diclofenac, Nimesulida – analgésicos e anti-inflamatórios (ou outro).
 - Morfina de liberação rápida – para dor severa.

- Hidroxizina, Clemastina – anti-histamínicos.
- Dexametasona – Corticosteróides.

Acompanhamento

Os doentes que sofreram um extravasamento devem ser avaliados em consulta de enfermagem presencial ou telefónica de acordo com o tipo de fármaco envolvido no evento e severidade do mesmo.

5. Extravasamento confirmado ou suspeita
 - a. Vesicantes e exfoliantes – presencialmente nos dias 1º, 3º, 5º, 7º, 14º, 21º, 28º, 35º, 42º, até ausência de sintomas.
 - b. Irritantes, inflamatórios, neutros – de 7/7 dias, presencialmente ou através de contacto telefónico, até ausência de sintomas. Se a sintomatologia apresentada for exacerbada e a capacidade de auto-cuidado do doente limitada, utiliza-se a periodicidade dos vesicantes e exfoliantes.
6. Outros eventos (irritação venosa)
 - a. De 7/7 dias, presencialmente ou através de contacto telefónico, até ausência de sintomas.
 - b. Se a sintomatologia apresentada for exacerbada e a capacidade de auto-cuidado do doente limitada, utiliza-se a periodicidade dos vesicantes e exfoliantes.

Devem ser efetuados registos de enfermagem do evento no processo clínico do doente e nos impressos Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos e Sistema de notificação de eventos adversos – Monitorização e Notificação, com o objetivo de permitir a monitorização e avaliação dos eventos adversos no local de punção para administração de citostáticos endovenosos.

Devem ser realizados registos fotográficos do local com o consentimento do doente, na avaliação inicial e nas consultas seguintes de vigilância presenciais contribuindo para a continuidade dos cuidados prestados.

Devem ser fornecido os contactos necessários caso o doente necessite de apoio da equipa de enfermagem, quer por agravamento no local de extravasamento quer para esclarecimento de dúvidas.

Referências Bibliográficas

- Boschi, R. & Rostagno, E. (2012). Extravasation of antineoplastic agents: prevention and treatments. *Pediatric Reports*. E 28: 98-100
- Cardiff and Vale University Health Board (2013). *Managing an extravasation Procedure*. Wales: Cardiff & Vale University Health Board. Acedido a 06-11-2015. De: <http://www.cardiffandvaleuhb.wales.nhs.uk/sitesplus/documents/1143/PROCEDURE%20FOR%20MANAGING%20AN%20EXTRAVASATION%202013-05-23.pdf>
- Dougherty, L. & Oakley, C. (2011). Advanced practice in the management of extravasation. *Cancer Nursing Practice*. (5): 16-22
- European Oncology Nursing Society (EONS). (2007). *Extravasation Guidelines*. Brussels: EONS. Acedido a 05-12-2015. De: [http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search="extravasation guideline"](http://www.cancernurse.eu/documents/EONSClinicalGuidelinesSection6-en.pdf#search=)
- Fidalgo, J.; Fabregat, L.; Cervantes, A. et. al. (2012). Management of chemotherapy extravasation: ESMO–EONS Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol* 23 (suppl 7): vii167-vii173
- Hurst, A. (2013). *Extravasation: Managing - Nursing Practice and Skill*. Ipswich: Pravikoff. Acedido a 11-11-2015. De: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nrc&AN=T708259&site=nrc-live>
- Hurst, A. (2013). *Extravasation: Managing - Skill Competency Checklist*. Ipswich: Pravikoff. Acedido a 11-11-2015. De: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nrc&AN=T708260&site=nrc-live>
- Le, L. (2014). *Chemotherapy: Extravasation Management - Evidence Summaries*. Filadélfia: The Joanna Briggs Institute. . Acedido a 11-11-2015. De: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.18.0b/ovidweb.cgi?&S=ILPNFPJEFMDDGEGKNCJKBBDCIIFAA00&Link+Set=S.sh.38%7c36%7csl_190

- Mader, I.; Fürst-Weger. P. & Mader R. (2010). *Extravasation of Cytotoxic Agents; Compendium for Prevention and Management*. (2ª ed.). Nova Iorque: Springer Verlag
- Mendes, M.; Morgado, S.; Morgado, M. (2012). *Manual de atuação em caso de extravasão de citotóxicos injetáveis – Medidas de prevenção e de atuação em caso de extravasão e follow-up*. Covilhã: edição de autor.
- National Health Service - Worcestershire Acute Hospitals NHS Trust. (2015). *Guideline for the management of extravasation of a cytotoxic agent or a monoclonal antibody used in the treatment of malignant disease*. Worcestershire: NHS. Acedido a 05-12-2015. De: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:hJO8YUNO74UJ:www.worcsacute.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd%3FAssetID%3D9923%26type%3Dfull%26servicetype%3DAttachment+&cd=2&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt>
- Payne, A., Savarese, D. (2015). *Extravasation injury from chemotherapy and other non-antineoplastic vesicants*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/extravasation-injury-from-chemotherapy-and-other-non-antineoplastic-vesicants?source=search_result&search=extravasamento&selectedTitle=1~150
- Rodríguez, J. (2014). *Extravasaciones – un problema real*. Léon: Rodríguez, J
- Savarese, D. (2015). *Common terminology criteria for adverse events*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/common-terminology-criteria-for-adverse-events?source=search_result&search=grade+extravasation&selectedTitle=3%7E150
- Schneider, F; Pedrolo, E. (2011). Extravasamento de drogas antineoplásicas: Avaliação dos conhecimentos de enfermagem. *Ver. Min. Enferm.*; 15 (4): 522-529.
- Schub, T. & Caple, C. (2012). *Intravenous Therapy: Preventing and Treating Infiltration - Skill Competency Checklist*. Ipswich: Pravikoff. Acedido a 11-11-2015. De:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nrc&AN=T705635&site=nrc-live>

- Schulmeister, L. (2014). Safe management of Chemotherapy: Infusion-related complications. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. Vol. 18 (3): 283-287.
- Sharma, L. (2014). *Cytotoxic extravasation: Prevention – Evidence Summaries*. Filadélfia: The Joanna Briggs Institute. . Acedido a 11-11-2015. De: <http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.18.0b/ovidweb.cgi?&S=ILPNFPJEFMDDGEGKNCJKBBDCIIFAA00&Complete+Reference=S.sh.38%7c32%7c1>
- Walsh, K. & Schub, T. *Intravenous Therapy: Preventing and Treating Infiltration - Nursing Practice and Skill*. Ipswich: Pravikoff. Acedido a 11-11-2015. De: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nrc&AN=T705633&site=nrc-live>
- Xue, Y. (2013). *Chemotherapy: Extravasation Management – Recommended Practices*. Filadélfia: The Joanna Briggs Institute. . Acedido a 11-11-2015. De: http://ovidsp.tx.ovid.com/sp-3.18.0b/ovidweb.cgi?&S=ILPNFPJEFMDDGEGKNCJKBBDCIIFAA00&Link+Set=S.sh.38%7c35%7csi_190

Anexo 1 – “Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos

(Etiqueta de Identificação do doente)

Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos

Data: _____ N.º Processo H. Dia _____
Médico Assistente _____ Diagnóstico clínico _____
Protocolo de quimioterapia prescrito: _____ N.º ciclos: _____
Consulta de Enfermagem: 1.ª vez _____
Subsequente _____ N.º Ciclo _____ N.º tentativas de punção _____

Intenção terapêutica

- Neoadjuvante
- Adjuvante
- Concomitante
- Paliativo

Periodicidade do tratamento

- Diário 7/7 dias
- 14/14 Dias 28/28 dias
- Outros _____

Características dos citostáticos

- Vesicantes
- Exfoliantes
- Irritantes
- Inflamatórios
- Neutros

Fatores de Risco

• **Comorbidades**

- Alterações vasculares
- Alterações neuropáticas
- Alterações motoras
- Doença do foro psiquiátrico

• **Medicação habitual**

- Vasodilatadores
- Anti-agregantes plaquetários
- Corticosteróides
- Analgésicos
- Diuréticos

• **Tratamentos prévios**

- Antibioterapia endovenosa ou nutrição parentérica (no último mês)
- Quimioterapia endovenosa (nos últimos 5 anos)
- Radioterapia (no último ano)

- Data _____ Local irradiado _____
- Disseção ganglionar axilar unilateral
 - Disseção ganglionar axilar bilateral

• **Alterações sensoriais**

- Diminuição da acuidade auditiva
- Diminuição da acuidade visual
- Alteração da sensibilidade periférica
- Alteração da capacidade de comunicação

• **Alterações cutâneas**

- Pele frável
- Edema dos membros superiores
- Alteração da integridade cutânea Qual? _____
- Linfedema
- De? _____ Esq? _____
- Extravasamento prévio

• **Outros**

- _____
- _____
- _____

Acesso venoso periférico

- Veias visíveis, palpáveis e com bom calibre
- Veias com calibre razoável, mas móveis ou esclerosadas/fibrosadas
- Veias que não são palpáveis nem visíveis, de pequeno calibre e frágeis

Acesso venoso central

- Não
- Sim Colocado ____/____/____
- Local: _____
- Local de Implantação _____
- Observação
- Cicatrização _____
- Sinais inflamatórios _____
- Outros _____

Referenciação de enfermagem para colocação de CVC

- Sim
- Não

Decisão médica

- Pedido de colocação de CVC
- Sim
- Não

Enfermeiro _____
N.º Mec. _____

Anexo 2 – Classificação dos fármacos citostáticos de acordo com o seu potencial de dano tecidual

Classificação dos fármacos citostáticos baseado no potencial para provocar dano tecidual

Vesicantes	Exfoliantes	Irritantes	Inflamatórios	Neutros
Amsacrina	Cisplatino	Bendamustina	Fluororacilo (5-FU)	Asparaginase
Cabazitaxel	Daunorrubicina	Carboplatino	Metrotexato	Bleomincina
Carmustina	lipossômica	Etopósido	Raltitrexedo	Bortezomib
Dacarbazina	Docetaxel	Irinotecano		Ciclofosfamida
Dactinomicina	Doxorrubicina	Temsirolimus		Citarabina
Daunorrubicina	lipossômica	Teniposido		Cladribina
Doxorrubicina	Mitoxantrona	Transtuzumab-		Eribulina
Epirubicina	Oxaliplatino	emtansine		Fludarabina
Esteptozocina	Topotecano			Gencitabina
Idarrubicina				Ifosfamida
Mecloretamina				Melfalano
Mitomicina				Pemetrexedo
Nab-Paclitaxel				Pentostatina
Paclitaxel				Tiotepa
Trabectedina				Anticorpos
Treosulfan				monoclonais
Vinblastina				
Vincristina				
Vindesina				
Vinflunina				
Vinorelbina				

Anexo 3 – Folheto “Quimioterapia – Cuidados com os acessos venosos”

Hospital de Dia de Oncologia

Quimioterapia - Cuidados com os acessos venosos -

A maioria dos fármacos para realizar o tratamento oncológico que lhe foi prescrito são administrados por via endovenosa (através da veia). Estes fármacos não devem sair da circulação sanguínea. Quando acontece a saída do fármaco da veia, a situação é designada por extravasamento.

Existem alguns fatores que podem contribuir para esta situação:

- Fragilidade das veias;
- Poucos acessos venosos disponíveis que dificultem a rotatividade das punções;
- Movimentação excessiva ou brusca do membro punccionado;
- Saídas da sala de tratamento (exemplo:  consulta) durante a quimioterapia.

Deste modo, devem ser tomadas algumas precauções:

- O local de administração deverá estar sempre à vista permitindo vigiar o mesmo;
- Informar o enfermeiro sempre que precise de sair da sala de tratamento;
- Comunique aos enfermeiros da sala qualquer alteração que esteja a sentir.

Para seu conhecimento os efeitos adversos mais frequentes de um extravasamento são:

- Sensação de dor, desconforto ou queimadura no local da punção;
- Aparecimento de edema (inchaço) no local da punção;
- Aparecimento de rubor (vermelhidão) no local de punção.

Mesmo após a realização da quimioterapia, no domicílio, deverá vigiar o local onde foi administrado o tratamento. Se observar ou sentir alguma alteração deverá entrar em contacto com os enfermeiros do Hospital de Dia de Oncologia.

Hospital de Dia de Oncologia -

Horário - das 8h às 19h, de Segunda a Sexta-Feira

Contactos:

Hospital de Dia de Oncologia -

Telefone Geral -

Não hesite em contactar a equipa de enfermagem do Hospital de Dia de Oncologia sempre que necessário ou tiver dúvidas.

Anexo ~4 – Kit de Extravasamento

”



Quimioterapia

- Kit de Extravasamento -

Material de administração	Quantidade
Seringas 2 ml	2
Seringas 5 ml	2
Seringas 10 ml	2
Aglhas 20 G	2
Luvras para citotóxicos M	1 par
Luvras para citotóxicos L	1 par
Máscara com viseira	1
Compressas esterilizadas 10x10cm	2
Pensos rápidos	2
Medidas Físicas	Quantidade
Placa aquecimento (calor)	1
Placa arrefecimento (frio)	1 (Frigorífico)
Antídotos e outros fármacos	Quantidade
Pomada de Hidrocortisona 1%	1 bisnaga
Etofenamato 100 mg	1 bisnaga
Dimetilsulfóxido (DMSO) 99%	1 frasco
Tiosulfato de sódio 4% 100 ml	1 frasco (Frigorífico)
Documentos e outros materiais	Quantidade
Medidas gerais	1 (Dossier)
Medidas físicas	1 (Dossier)
Antídotos específicos	1 (Dossier)
Classificação dos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual	1 (Dossier)
Impresso - Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos	1 (Dossier)
Impresso - Sistema de notificação de eventos adversos (Monitorização e Notificação)	1 (Dossier)
Folheto "Quimioterapia - Cuidados após extravasamento no domicílio"	1 (Dossier)
Caneta	1 (Dossier)
Régua	1 (Dossier)
Máquina fotográfica	1 (Cofre)

Anexo 5 – Folheto “Quimioterapia – Cuidados após extravasamento no domicílio”

Medicação envolvida no extravasamento:

No domicílio deverá realizar aplicação de:

- Frio – durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Calor - durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Hidrocortisona a 1% - uma camada fina com movimentos suaves apenas sobre o local afetado, 3-4 vezes por dia durante 7 dias
- Dimetilsulfóxido a 99% - 4 gotas por 10 cm², que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)

Para minimizar as complicações do extravasamento **é imprescindível o seu envolvimento e adesão ao tratamento implementado.**

Deverá cumprir rigorosamente as orientações dadas pela sua equipa de saúde que permitam o tratamento, a vigilância e a resolução desta situação.

Sempre que necessário ou tiver dúvidas não hesite em contactar a equipa de enfermagem do Hospital de Dia de Oncologia.

Hospital de Dia de Oncologia -

Hoário - das 8h às 19h, de Segunda a Sexta-Feira

Contactos:

Hospital de Dia de Oncologia -

Telefone Geral -



Quimioterapia

- Cuidados após extravasamento no domicílio -



Hospital de Dia de Oncologia



Extravasamento - O que é?

Extravasamento é a saída (ou infiltração acidental) dos fármacos citostáticos do sistema venoso (veia) para tecidos saudáveis. Com alguns dos fármacos pode experimentar uma sensação de dor e posteriormente apresentar alterações locais. Pode ter sido detetado por si, por ter sentido dor, ardor, edema ou outras alterações da pele no local de administração, ou pela equipa de enfermagem durante a administração de quimioterapia.

Porque é que acontece?

Porque existem alguns fatores que podem contribuir para esta situação, sendo estes:

- Fragilidade das veias;
- Poucos acessos venosos disponíveis que dificultem a rotatividade das punções;
- Movimentação excessiva ou brusca do membro punccionado
- Saídas da sala de tratamento durante a quimioterapia;
- Pelas características dos fármacos que fazem parte do seu tratamento.

Neste caso deverão ser tomados todos os cuidados de precaução para evitar que a situação ocorra. Após a sua ocorrência, o importante é que tenha sido detetado e estabelecido o tratamento adequado.

Porque é o extravasamento um problema?

Pode causar dor, rigidez e dano na pele em redor da região de punção.

Que tratamento recibi para prevenir o dano no local de extravasamento?

A equipa de enfermagem instruiu-me o tratamento recomendado para o extravasamento com o intuito de minimizar a possibilidade de desenvolver complicações. No entanto, deverá colaborar na continuidade dos cuidados que lhe foram indicados e manter uma vigilância diária do local afetado.

Deve verificar se:

- Houve alteração local da cor ou aumento da vermelhidão?
- Apareceram fiternas ("bolhas") ou descamação na pele?
- Sentiu maior desconforto no local afetado?
- Sentiu mais dificuldade em movimentar a mão ou o braço?

Se respondeu **SIM** a qualquer das questões ou se tem algumas dúvidas ou preocupações não hesite em contactar a equipa de enfermagem do Hospital de Dia de Oncologia.

Cuidados a ter

- Exercitar o braço ou a mão afetada;
- Tomar medicação analgésica prescrita;
- Não aplicar outras loções, cremes ou pomadas, sem que lhe tenha sido indicado pelo seu médico ou equipa de enfermagem;
- Proteger a área afetada da exposição da luz solar e quando tomar duche;
- Evitar usar roupas apertadas na área afetada;
- Avaliar a temperatura 3x/dia e registar.

Anexo 6 – “Quimioterapia – Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos



Etiqueta de identificação do doente

Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citotóxicos endovenosos

Data do evento: _____ Hora do evento: _____ Nº do processo H. D. U. _____

Protocolo Prescritor: _____ Ciclo/Dia: _____

Médico assistente: _____ Diagnóstico clínico: _____

Fatores de Risco Associados

Patologia: _____

Terapêutica: _____

Tratamentos: _____

Classificação do evento:

Suspeita de extravasamento: _____ Extravasamento confirmado: _____ Outro: _____

Durante a administração: _____ Imediatamente após a administração: _____ Horas/Dias após a administração: _____

Grau do local de extravasamento: _____ Área: _____ x _____ x _____ cm

Acesso venoso

Realizada triagem venosa na 1ª consulta de enfermagem? _____

Resultado da triagem? _____

Periférico		Central		
Esquerda	Direita	Esquerda	Direita	
				
Calibre do cateter		Calibre e tamanho da agulha		
Nº tentativas de punção		Nº tentativas de punção		
		Sim Não		
Em relação à 1ª tentativa, onde foi puncionado?	Proximamente			Sim Não
	Distalmente			
	Medio/lateralmente			
Local de administração visual		Local de administração visual		
Realizou veropunções recadas		Realizou veropunções recadas		

Características do retorno venoso

Antes da administração: _____

Durante a administração: _____

Administração

Método de administração: bôla _____ perfusão _____ gravidade _____ uso de bombas infusoras _____

Descrição do evento

Fármaco em curso: _____ Classificação do fármaco: _____

Descrição da ocorrência (incluindo sinais e sintomas imediatos ou tardios do doente, as circunstâncias em que ocorreu, estado de consciência, comportamento):

	Cuidados Prestados
Utilizado XE de estovamento	
Medidas Gerais	
Medidas Específicas	
Antibióticos específicos	
Inteplicação para o domicílio	
Registo fotográfico do local	
Entrega de folheto "Cuidados pós estovamento no domicílio" e resultados ensaios	
Preenchimento de notificação de evento adverso	
Agendada consulta/telefonema de enfermagem de vigilância do evento	

Calendarização da vigilância do evento

Dias									
Data									
Telefonia ou Consulta presencial									
Integridade Cutânea									
Coloração da pele									
Temperatura da pele									
Edema									
Dor									
Mobilidade									
Dérmis									
Temperatura corporal									
Registo fotográfico									
Assinatura									
Nº Mecanográfico									

Avaliação final do evento

	Sim	Não
Encaminhamento para cirurgia		
Resolução total após instilação de medicação física?		
Resolução total após instilação de medicação farmacológica?		
Necessidade de maior intervenção cirúrgica?		
Ficou necessidade de transferir o doente para outra unidade de saúde?		
Ficou perda funcional do membro afetado?		

Anexo 7 – Impresso “Sistema de notificação de eventos adversos – Monitorização e Notificação

SISTEMA DE NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTES E EVENTOS ADVERSOS

Data: ___/___/___

Serviço: _____

Acidentes do doente	
Força contudente	Outro tipo de mecanismo de lesão específico
1 Contato com objeto ou animal	<input type="checkbox"/> 18 Exatidão e/ou velocidade/flutuação
2 Contato com pessoa	<input type="checkbox"/> 19 Exposição ao ruído/vibrações
3 Esparçamento	<input type="checkbox"/> 20 Exposição à pressão do ar
4 Abrasão/fricção	<input type="checkbox"/> 21 Exposição a baixa pressão
Força perfurante/penetrante	Exposição a (efeito de) condição climática, desastres naturais ou outras forças da natureza
5 Arranhão/corte/furura/escaração	<input type="checkbox"/> 22 Especificar _____
6 Corto-perfurante	<input type="checkbox"/> 23 Quedas
7 Mordedura/ferroada/inoculação de veneno	<input type="checkbox"/> 24 Tropear
8 Outras forças perfurantes/específicas	<input type="checkbox"/> 25 Deslizar
Outra força mecânica	<input type="checkbox"/> 26 Perda de equilíbrio
9 Atropelado por onda de choque	<input type="checkbox"/> 27 Berço
10 Contato com equipamento	<input type="checkbox"/> 28 Cama
Mecanismo térmico	<input type="checkbox"/> 29 Cadeira
11 Fogo/obstrução/queimadura	<input type="checkbox"/> 30 Mesa
12 Congelamento/frio excessivo	<input type="checkbox"/> 31 Casa de banho
Ameaça à respiração	<input type="checkbox"/> 32 Equipamento terapêutico
13 Ameaça mecânica à respiração	<input type="checkbox"/> 33 Escadas/diagramas
14 Afogamento/Quase afogamento	<input type="checkbox"/> 34 Enquanto transportado/apoiado por outro edifício
15 Confinamento a local com deficiência em O2	
Exposição a substância química ou outra	
16 Invenção/arresto por substância química ou outra	
17 Contato por substância química ou outra	
Descrição: _____	
Infraestruturas/ edifícios/ instalações	
Estrutura/edifício/ instalação envolvida	Problema
35 Identificar estruturas	<input type="checkbox"/> Inexistente/Inadequado
36 Identificar edifícios	<input type="checkbox"/> Danificado/deteriorado/deteriorado
37 Identificar instalações	<input type="checkbox"/> Outro
Recursos / gestão organizacional	
Processo	Problema
38 Gestão da carga de trabalho	<input type="checkbox"/> Descrição: _____
39 Disponibilidade/alocação de camas/berços	<input type="checkbox"/>
40 Disponibilidade/alocação de recursos humanos	<input type="checkbox"/>
41 Organização de equipas/pessoas	<input type="checkbox"/>
42 Disponibilidade/alocação das fontes de informações orientadoras	<input type="checkbox"/>
Descrição: _____	

Oxigénio/gás/vapor envolvido	
43 Oxigénio	<input type="checkbox"/> Doente errado
44 Gases anestésicos	<input type="checkbox"/> Gás/vapor errado
45 Vapor	<input type="checkbox"/> Velocidade/fluxo/concentração errada(s)
Processo de utilização de oxigénio/gás/vapor	<input type="checkbox"/> Modo de administração errado
46 Inoculação dos cilindros/código/identificação	<input type="checkbox"/> Contraindicação
47 Prescrição	<input type="checkbox"/> Armazenamento errado
48 Administração	<input type="checkbox"/> Não administração
49 Entrega	<input type="checkbox"/> Contaminação
50 Pontecimento / requisitos	<input type="checkbox"/> Descrição: _____
51 Armazenamento	<input type="checkbox"/>
Dispositivos / equipamentos médicos	
Tipo de dispositivo / equipamento médico	Problema
52 Indicar tipo _____	<input type="checkbox"/> Acondicionamento / embalagem deficiente
Marca _____	<input type="checkbox"/> Falha de stock
Lote _____	<input type="checkbox"/> Inapropriado para a função
Referência _____	<input type="checkbox"/> Sujo/não esterilizado
Prazo de validade _____	<input type="checkbox"/> Falha/variante
Descrição: _____	<input type="checkbox"/> Redimensionamento / perda de conexão/remoção
	<input type="checkbox"/> Erro do utilizador
	Descrição: _____
Comportamento	
53 - Pessoas	54 - Doente
<input type="checkbox"/> Não cumpridor/não cooperante/obstrutivo	<input type="checkbox"/> Não cumpridor/não cooperante/obstrutivo
<input type="checkbox"/> Pouca atenção/falta de hostil /inconveniente	<input type="checkbox"/> Pouca atenção/falta de hostil /inconveniente
<input type="checkbox"/> Durado / imprudente / perigoso	<input type="checkbox"/> Durado / imprudente / perigoso
<input type="checkbox"/> Problemas com uso/abuso de substâncias	<input type="checkbox"/> Problemas com uso/abuso de substâncias
<input type="checkbox"/> Assédio	<input type="checkbox"/> Assédio
<input type="checkbox"/> Discriminação / preconceito	<input type="checkbox"/> Discriminação / preconceito
<input type="checkbox"/> Inconstante/insistente	<input type="checkbox"/> Inconstante/insistente
<input type="checkbox"/> Dano infligido a si próprio/suicídio	<input type="checkbox"/> Dano infligido a si próprio/suicídio
<input type="checkbox"/> Agressão verbal	<input type="checkbox"/> Agressão verbal
<input type="checkbox"/> Agressão física	<input type="checkbox"/> Agressão física
<input type="checkbox"/> Agressão sexual	<input type="checkbox"/> Agressão sexual
<input type="checkbox"/> Dano contra bens	<input type="checkbox"/> Dano contra bens
<input type="checkbox"/> Ameaça de morte	<input type="checkbox"/> Ameaça de morte
Descrição/Intervenientes: _____	Descrição/Intervenientes: _____

Administração clínica			Medicação/fluido IV		
Processo			Medicação/fluido IV envolvido		
55	Transfêrência de equipe assistencial	<input type="checkbox"/> Não efetuado quando indicado	89	Identificação do medicamento	<input type="checkbox"/> Dose errada
56	Marcação	<input type="checkbox"/> Incompleto/malfeito	90	Identificação do fluido IV	<input type="checkbox"/> Medicação errada
57	Lista de espera	<input type="checkbox"/> Disponível	Medicação/processo de utilização de fluidos IV		
58	Recomendação/referenciação	<input type="checkbox"/> Dose errada	a)	Prescrição	<input type="checkbox"/> Forma farmacêutica ou apresentação errada
59	Admissão	<input type="checkbox"/> Processo/serviço errado	b)	Preparação/despesa	<input type="checkbox"/> Via errada
60	Alta	<input type="checkbox"/> Descrição:	c)	Apresentação/embalagem	<input type="checkbox"/> Quantidade errada
61	Transferência de cuidado	<input type="checkbox"/>	d)	Entrega	<input type="checkbox"/> Rotulo/instrução de administração errada
62	Identificação do cliente	<input type="checkbox"/>	e)	Administração	<input type="checkbox"/> Contra-indicação
63	Consentimento informado	<input type="checkbox"/>	f)	Fornecimento/requisição	<input type="checkbox"/> Armazenamento errado
64	Divisão de tarefas	<input type="checkbox"/>	g)	Armazenamento	<input type="checkbox"/> Dose ou medicamento omitido
65	Resposta a emergência	<input type="checkbox"/>	h)	Monitorização	<input type="checkbox"/> Medicamento fora da validade
Processo/procedimento clínico			Sangue/hemoderivados		
Processo			Sangue/Hemoderivado envolvido		
66	Exatidão/precisão/check-up	<input type="checkbox"/> Não efetuado quando indicado	91	Produtos celulares	<input type="checkbox"/> Dose errada
67	Duplificação/avaliação	<input type="checkbox"/> Incompleto/malfeito	92	Fatores de coagulação	<input type="checkbox"/> Sangue / hemoderivado errado
68	Procedimento/tratamento/reservação	<input type="checkbox"/> Disponível	93	Albumina /proteínas do plasma	<input type="checkbox"/> Dose/frequência errada
69	Cuidado geral/gestão do caso	<input type="checkbox"/> Dose errada	94	Imunoglobulina	<input type="checkbox"/> Quantidade errada
70	Meios complementares de diagnóstico	<input type="checkbox"/> Processo/tratamento/procedimento errado	Processo de utilização do sangue /hemoderivado		
71	Amostras/resultados	<input type="checkbox"/> Membro/mão/medida anatómica errada	a)	Testes pré-transfusionais	<input type="checkbox"/> Rotulo/instrução de administração errada
72	Contaminação/contenção física	<input type="checkbox"/>	b)	Prescrição	<input type="checkbox"/> Contra-indicação
Documentação			Dieta/alimentação		
Processo			Dieta/Alimentação envolvida		
73	Registos/relatórios	<input type="checkbox"/> Documento em falta ou indisponível	95	Dieta geral	<input type="checkbox"/> Dose errada
74	Tabélas/registo/avaliações/recomendações	<input type="checkbox"/> Atraso no acesso ao documento	96	Dieta específica	<input type="checkbox"/> Dieta errada
75	Formas de verificação	<input type="checkbox"/> Documento para o cliente errado ou documento errado	Circuito da dieta/alimentação		
76	Formulários/certificados	<input type="checkbox"/> Documento errado	a)	Prescrição/pedido	<input type="checkbox"/> Quantidade errada
77	Instruções/informações/políticas/procedimentos/fluxos de organização	<input type="checkbox"/> Informação ambígua/ativa/incompleta no documento	b)	Preparação/confusão	<input type="checkbox"/> Frequência errada
78	Relatórios/enqueres/certificados/publetas de identificação	<input type="checkbox"/> Descrição:	c)	Fornecimento/requisição	<input type="checkbox"/> Consistência errada
79	Cartas e-mails/registos de comunicações	<input type="checkbox"/>	d)	Apresentação	<input type="checkbox"/> Armazenamento errado
80	Registos/registos/matrizes	<input type="checkbox"/>	e)	Distribuição/alocação	<input type="checkbox"/> Descrição:
Infecção associada aos cuidados de saúde			f)	Entrega	<input type="checkbox"/>
Tipo de Organismo			g)	Administração	<input type="checkbox"/>
81	Bactéria	<input type="checkbox"/> Corrente sanguínea	h)	Armazenamento	<input type="checkbox"/>
82	Vírus	<input type="checkbox"/> Local cirúrgico ou incisão cirúrgica			
83	Fungo	<input type="checkbox"/> Abscesso			
84	Parasita	<input type="checkbox"/> Pneumonia			
85	Protozoário	<input type="checkbox"/> Cateter intravascular			
86	Equívoco	<input type="checkbox"/> Prótese/local infetado			
87	Fido	<input type="checkbox"/> Cateter urinário			
88	Organismo causador não identificado	<input type="checkbox"/> Tecido mole			
Consequência para o doente					
Tipo de dano: Sem dano <input type="checkbox"/> Agravamento patológico base <input type="checkbox"/> Lesão <input type="checkbox"/> Outro <input type="checkbox"/>					
Gravidade do dano: Nenhum <input type="checkbox"/> Fraca <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa/Grave <input type="checkbox"/> Mortal <input type="checkbox"/>					
Impacto social e/ou económico:					

**APÊNDICE XVII - "QUIMIOTERAPIA – NOTIFICAÇÃO E
MONITORIZAÇÃO DE EVENTO ADVERSO NO LOCAL DE PUNÇÃO
PARA ADMINISTRAÇÃO DE CITOSTÁTICOS ENDOVENOSOS**



Etiqueta de identificação do doente

Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos

Data do evento: _____ Hora do evento: _____ Nº do processo H.Dic. _____
 Protocolo Prescritor: _____ Ciclo/Dia: _____
 Médico assistente: _____ Diagnóstico clínico: _____

Fatores de Risco Associados

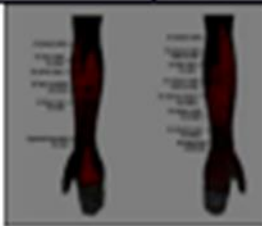

Patologia: _____
 Terapêutica: _____
 Tratamentos: _____

Classificação do evento:

Suspeita de extravasamento: _____ Extravasamento confirmado: _____ Outro: _____
 Durante a administração: _____ / imediatamente após a administração: _____ Hora/Dia após a administração: _____
 Grau do local de extravasamento: _____ Área: _____ x _____ x _____ cm

Acesso venoso

Realizada triagem venosa na 1ª consulta de enfermagem? _____
 Resultado da triagem? _____

Periférico		Central	
Esquerda	Direita	Esquerda	Direita
			
Calibre do cateter		Calibre e tamanho da agulha	
Nº tentativas de punção		Nº tentativas de punção	
	Sim Não		Sim Não
Em relação à 1ª tentativa, onde foi puncionado?	Proximamente		
	Distalmente		
	Medio/lateralmente		
Local de administração intrav.		Local de administração intrav.	
Realizou vinopunções recentes		Realizou vinopunções recentes	

Características do retorno venoso

Antes da administração: _____
 Durante a administração: _____

Administração

Método de administração: bolus _____ perfusão _____ gravidade _____ uso de bombas infusoras _____

Descrição do evento

Fármaco em curso: _____ Classificação do fármaco: _____
 Descrição da ocorrência (incluindo sinais e sintomas imediatos ou tardios do doente, as circunstâncias em que ocorreu, estado de consciência, comportamento):

	Cuidados Prestados
Utilizado kit de esterelizamento	
Medidas Gerais	
Medidas Específicas	
Antibióticos específicos	
Terapêutica para o dorcício	
Registro fotográfico do local	
Entrega do folheto "Cuidados após esterelizamento no domicílio" e medidas gerais	
Preenchimento de notificação de evento adverso	
Agendada consulta/telefoneema de enfermagem de vigilância do evento	

Calendarização da vigilância do evento

Dias									
Data									
Telefoneema ou Consulta presencial									
Integridade Cutânea									
Coloração da pele									
Temperatura da pele									
Edema									
Dor									
Mobilidade									
Demência									
Temperatura corporal									
Registro fotográfico									
Assinatura									
Nº Mecanográfico									

Avaliação final do evento

	Sim	Não
Escarificação para cirurgia		
Resolução total após instilação de medidas físicas?		
Resolução total após instilação de medidas farmacológicas?		
Necessidade de maior intervenção cirúrgica?		
Houve necessidade de transferir o dorcício para outra unidade de saúde?		
Houve perda funcional do membro afetado?		

Guião orientador da vigilância após evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos

Evento adverso	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 5
Local de Extravasamento		Eritema com sintomas associados (edema, dor, endurecimento, flebite)	Ulceração ou necrose. Dano grave tecidual, indicação para intervenção cirúrgica	Consequências fatais, indicação de intervenção urgente	Morte

(National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events [NCI CTCAE v4.0], 2010)

Escala de avaliação do local de extravasamento

Grau	0	I	II	III	IV
Integridade cutânea	Integra	Enrugada	Perda de pele superficial	Perda de tecido expondo tecido subcutâneo	Perda de tecido expondo musculo ou osso com necrose
Coloração da pele	Normal	Rosa	Vermelha	Centro branco e à volta vermelho	Escurecido
Temperatura da pele	Normal	Aumentada	Quente		
Edema	Ausente	Ligeiro	Acentuado		
Dor	Escala 0 a 10 (onde 0 sem dor e 10 pior dor)				
Mobilidade	Total	Limitada	Muito limitada	Imóvel	
Temperatura corporal	Apirético	Hipertermia (registar temperatura máxima em 24 h)			

(Cancer Chemotherapy Handbook, 2001)

Periodicidade da vigilância

- Extravasamento confirmado ou suspeita
 - Vesicantes e exfoliantes – presencialmente nos dias 1º, 3º, 5º, 7º, 14º, 21º, 28º, 35º, 42º.
 - Irritantes, inflamatórios, neutros – de 7/7 dias, presencialmente ou através de contacto telefónico, até ausência de sintomas. Se a sintomatologia apresentada for exacerbada e a capacidade de auto-cuidado do doente limitada, utiliza-se a periodicidade dos vesicantes e exfoliantes.
- Outros eventos (irritação venosa)
 - De 7/7 dias, presencialmente ou através de contacto telefónico, até ausência de sintomas.
 - Se a sintomatologia apresentada for exacerbada e a capacidade de auto-cuidado do doente limitada, utiliza-se a periodicidade dos vesicantes e exfoliantes.

APÊNDICE XVIII – ÍNDICE DO DOSSIER

Índice

1 – Norma “Quimioterapia - Prevenção e Monitorização de Extravasamento de Citostáticos

2 – Medidas Gerais

3 – Medidas Físicas Específicas

4 – Antídotos Específicos

5 - Classificação dos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual

6 – Impresso “Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos”

7 - Sistema de notificação de eventos adversos: Monitorização e Notificação

8 – Folheto: Quimioterapia – Cuidados após extravasamento no domicílio

9 - Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos - Em vigilância

10 - Quimioterapia – Cuidados com os acessos venosos

11 - Quimioterapia – Kit de Extravasamento de citostáticos

12 - Mapa de verificação do Kit de Extravasamento de citostáticos

13 - Mapa resumo de Monitorização

Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos

14 - Registo do doente com evento adverso no local de punção para administração de citostáticos

15 - Guião orientador da vigilância após evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos

APÊNDICE XIX – COMPOSIÇÃO DO KIT DE EXTRAVASAMENTO

Quimioterapia

- Kit de Extravasamento -

Material de administração	Quantidade
Seringas 2 ml	2
Seringas 5 ml	2
Seringas 10 ml	2
Agulhas 20 G	2
Luvas para citotóxicos M	1 par
Luvas para citotóxicos L	1 par
Máscara com viseira	1
Compressas esterilizadas 10x10cm	2
Pensos rápidos	2
Medidas Físicas	Quantidade
Placa aquecimento (calor)	1
Placa arrefecimento (frio)	1 (Frigorífico)
Antídotos e outros fármacos	Quantidade
Pomada de Hidrocortisona 1%	1 bisnaga
Etofenamato 100 mg	1 bisnaga
Dimetilsulfóxido (DMSO) 99%	1 frasco
Tiosulfato de sódio 4% 100 ml	1 frasco (Frigorífico)
Documentos e outros materiais	Quantidade
Medidas gerais	1 (Dossier)
Medidas físicas	1 (Dossier)
Antídotos específicos	1 (Dossier)
Classificação dos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual	1 (Dossier)
Impresso - Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos	1 (Dossier)
Impresso - Sistema de notificação de eventos adversos (Monitorização e Notificação)	1 (Dossier)
Folheto "Quimioterapia - Cuidados após extravasamento no domicílio"	1 (Dossier)
Caneta	1 (Dossier)
Régua	1 (Dossier)
Máquina fotográfica	1 (Cofre)

**APÊNDICE XX – IMPRESSO DE VERIFICAÇÃO DO KIT DE
EXTRAVASAMENTO APÓS A SUA UTILIZAÇÃO**

Verificação do Kit de Extravasamento após a sua utilização

Data: _____



Enfermeiro/N.º Mecanográfico: _____

Material de administração	Quantidade	Data de validade	Verificado
Seringas 2 ml	2		
Seringas 5 ml	2		
Seringas 10 ml	2		
Agulhas 20 G	2		
Luvas para citotóxicos M	1 par		
Luvas para citotóxicos L	1 par		
Máscara com viseira	2		
Compressas esterilizadas 10x10cm	2		
Pensos rápidos	2		
Medidas Físicas	Quantidade	Data de validade	Verificado
Placa aquecimento (calor)	1		
Placa arrefecimento (frio)	1 (Frigorífico)		
Antídotos e outros fármacos	Quantidade	Data de validade	Verificado
Pomada de Hidrocortisona 1%	1 bisnaga		
Etofenamato 100 mg	1 bisnaga		
Dimetilsulfóxido (DMSO) 99%	1 frasco		
Tiosulfato de sódio 4% 100 ml	1 frasco (Frigorífico)		
Documentos e outros materiais	Quantidade	Verificado	
Medidas gerais	1 (Dossier)		
Medidas físicas	1 (Dossier)		

Antídotos específicos	1 (Dossier)	
Classificação dos citostáticos segundo a sua agressividade tecidual	1 (Dossier)	
Impresso - Quimioterapia - Notificação e monitorização de evento adverso no local de punção para administração de citostáticos endovenosos	1 (Dossier)	
Impresso - Sistema de notificação de eventos adversos (Monitorização e Notificação)	1 (Dossier)	
Folheto “Quimioterapia - Cuidados após extravasamento no domicílio”	1 (Dossier)	
Caneta	1 (Dossier)	
Régua	1 (Dossier)	
Máquina fotográfica	1 (cofre)	

**APÊNDICE XXI - IMPRESSO DE VERIFICAÇÃO MENSAL DO KIT DE
EXTRAVASAMENTO**

**APÊNDICE XXII – POSTER DE ATUAÇÃO PERANTE
EXTRAVASAMENTO DE ACORDO COM FÁRMACO ENVOLVIDO**

Poster de atuação perante extravasamento

Fármaco Classificação	Medidas Físicas específicas	Antídotos específicos	Recomendações para o domicílio
Amisacrina Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Asparaginase Neutro	Nenhuma		
Bevacizumab Neutro	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% subcutâneo	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Bleomicina Neutro	Nenhuma		
Bortezomib Neutro	Nenhuma		
Cabazitaxel Vesicante	Calor		Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Carboplatino Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Carmustina Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Cetuximab Neutro	Nenhuma		
Ciclofosfamida Neutro	Nenhuma		
Cisplatino Exfoliante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% subcutâneo se concentração superior a 0,4mg/ml ou o volume extravasado superior a 20 ml (2 ml de tiosulfato de sódio por cada 100 mg de cisplatino)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Citarabina Neutro	Nenhuma		
Cladribina Neutro	Nenhuma		
Dacarbazina Vesicante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% subcutâneo (2 ml de tiosulfato de sódio por cada mg de fármaco extravasado)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Dactinomina Vesicante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Danzorubicina Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dextrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Danzorubicina Iposômica Exfoliante	Frio	DMSO 99% tópico	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Docetaxel Exfoliante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Doxorubicina Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dextrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Doxorubicina Iposômica Exfoliante	Frio	DMSO 99% tópico	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Epirubicina Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dextrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Eribulina Neutro	Nenhuma		
Estreptozocina Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Etoposídeo Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Fludarabina Neutro	Nenhuma		
Fluoracido (5-FU) Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Genitabina Neutro	Nenhuma		
Idarubicina Vesicante	Frio	DMSO 99% tópico ou Dextrazoxano	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa) + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Ifosfamida Neutro	Nenhuma		
Irinotecano Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Mecloretamina Vesicante	Frio	Tiosulfato de Sódio 10% M subcutâneo (2 ml de tiosulfato de sódio por cada mg de fármaco extravasado)	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Mefalano Neutro	Nenhuma		
Metotrexato Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Mitomicina Vesicante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
Mitoxantrona Exfoliante	Frio	DMSO 99%	Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + DMSO 99% tópico 4 gotas por 10 cm ² , que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
Oxaliplatino Exfoliante	Calor	Tiosulfato de sódio 4% aplicação tópica depois de aquecido	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + 8 mg de dexametasona oral, 2 vezes/dia por um período até 14 dias Ou Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Pacitaxel Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Pacitaxel – albumina Vesicante	Calor		Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Penicilina Neutro	Nenhuma		
Pentostatina Neutro	Nenhuma		
Raltitrexed Inflamatório	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias Quando a reação inflamatória diminui, pode ser utilizado calor
Rituximab Neutro	Nenhuma		
Teniposídeo Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Tenisolimus Irritante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Tiotepa Neutro	Nenhuma		
Topotecano Exfoliante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Trabectedina Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Trastuzumab Neutro	Nenhuma		
Troscanfano Vesicante	Frio		Frio aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas + Hidrocortisona tópica 1% 4x/dia durante 7 dias
Vinblastina Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Vincristina Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Vindesina Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Vinflunina Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas
Vinorelbina Vesicante	Calor	Hialuronidase 1 ml (150 IU), 5 injeções separadas de 0,2 ml	Calor aplicado 20-30 minutos, 4x/dia durante 48 horas

**APÊNDICE XXIII – FOLHETO “QUIMIOTERAPIA – CUIDADO COM
OS ACESSOS VENOSOS”**

Hospital de Dia de Oncologia - [redacted]

Quimioterapia

- Cuidados com os acessos venosos -

A maioria dos fármacos para realizar o tratamento oncológico que lhe foi prescrito são administrados por via endovenosa (através da veia). Estes fármacos não devem sair da circulação sanguínea. Quando acontece a saída do fármaco da veia, a situação é designada por extravasamento.

Existem alguns fatores que podem contribuir para esta situação:

- Fragilidade das veias;
- Poucos acessos venosos disponíveis que dificultem a rotatividade das punções;
- Movimentação excessiva ou busca do membro punccionado;
- Saídas da sala de tratamento (exemplo: ~~uso~~ consulta) durante a quimioterapia.

Deste modo, devem ser tomadas algumas precauções:

- O local de administração deverá estar sempre à vista permitindo vigiar o mesmo;
- Informar o enfermeiro sempre que precise de sair da sala de tratamento;
- Comunique aos enfermeiros da sala qualquer alteração que esteja a sentir.

Para seu conhecimento os efeitos adversos mais frequentes de um extravasamento são:

- Sensação de dor, desconforto ou queimadura no local da punção;
- Aparecimento de edema (inchaço) no local da punção;
- Aparecimento de rubor (vermelhidão) no local de punção.

Mesmo após a realização da quimioterapia, no domicílio, deverá vigiar o local onde foi administrado o tratamento. Se observar ou sentir alguma alteração deverá entrar em contacto com os enfermeiros do Hospital de Dia de Oncologia.

Hospital de Dia de Oncologia -

Horário – das 8h às 19h, de Segunda a Sexta-Feira

Contactos:

Hospital de Dia de Oncologia - [redacted]

Telefone Geral - [redacted]

Não hesite em contactar a equipa de enfermagem do Hospital de Dia de Oncologia sempre que necessário ou tiver dúvidas.

**APÊNDICE XXIV – FOLHETO “QUIMIOTERAPIA – CUIDADOS A
ADOTAR APÓS OCORRÊNCIA DE EXTRAVASAMENTO NO
DOMICÍLIO**

Medicação envolvida no extravasamento:

No domicílio deverá realizar aplicação de:

- Frio – durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Calor - durante 20 minutos, 4 vezes por dia, durante 1-2 dias
- Hidrocortisona a 1% - uma camada fina com movimentos suaves apenas sobre o local afetado, 3-4 vezes por dia durante 7 dias
- Dimetil sulfoxido a 99% - 4 gotas por 10 cm², que deve abranger o dobro da área afetada e deixar secar ao ar, de 8 em 8 horas durante 7-14 dias (pode ser aplicado com uma compressa)
-

Para minimizar as complicações do extravasamento **é imprescindível o seu envolvimento e adesão ao tratamento implementado.**

Deverá cumprir rigorosamente as orientações dadas pela sua equipa de saúde que permitam o tratamento, a vigilância e a resolução desta situação.

Sempre que necessário ou tiver dúvidas: não hesite em contactar a equipa de enfermagem do Hospital de Dia de Oncologia.

Hospital de Dia de Oncologia –

Horário – das 8h às 16h, de Segunda a Sexta-Feira

Contactos:

Hospital de Dia de Oncologia

Telefone Geral -



Quimioterapia

- Cuidados após extravasamento no domicílio -



Hospital de Dia de Oncologia



**APÊNDICE XXV – QUIMIOTERAPIA – TRIAGEM DE ACESSOS
VENOSOS**

(Etiqueta de identificação do doente)

Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos

Data: _____ Nº Processo H. Dia _____
Médico Assistente _____ Diagnóstico clínico _____
Protocolo de quimioterapia prescrito: _____ N.º ciclos: _____
Consulta de Enfermagem: 1ª vez _____
Subsequente _____ N.º Ciclo _____ N.º tentativas de punção _____

Intenção terapêutica

- Neoadjuvante
- Adjuvante
- Concomitante
- Paliativo

Periodicidade do tratamento

- Diário 7/7 dias
- 14/14 Dias 28/28 dias
- Outros _____

Características dos citostáticos

- Vesicantes
- Exfoliantes
- Irritantes
- Inflamatórios
- Neutros

Fatores de Risco

• **Comorbilidades**

- Alterações vasculares
- Alterações neuropáticas
- Alterações motoras
- Doença do foro psiquiátrico

• **Medicação habitual**

- Vasodilatadores
- Anti-agregantes plaquetários
- Corticosteróides
- Analgésicos
- Diuréticos

• **Tratamentos prévios**

- Antibioterapia endovenosa ou nutrição parentérica (no último mês)
- Quimioterapia endovenosa (nos últimos 5 anos)
- Radioterapia (no último ano)

Data _____ Local irradiado _____

- Disseção ganglionar axilar unilateral
- Disseção ganglionar axilar bilateral

• **Alterações sensoriais**

- Diminuição da acuidade auditiva
- Diminuição da acuidade visual
- Alteração da sensibilidade periférica
- Alteração da capacidade de comunicação

• **Alterações cutâneas**

- Pele friável
- Edema dos membros superiores
- Alteração da integridade cutânea Qual? _____

Linfedema

- De? _____ Esq? _____
- Extravasamento prévio

• **Outros**

- _____
- _____
- _____

Acesso venoso periférico

- Veias visíveis, palpáveis e com bom calibre
- Veias com calibre razoável, mas móveis ou esclerosadas/fibrosadas
- Veias que não são palpáveis nem visíveis, de pequeno calibre e frágeis

Acesso venoso central

- Não
- Sim Colocado ____/____/____

• **Local:**

Local de Implantação _____

• **Observação**

- Cicatrização _____
- Sinais inflamatórios _____
- Outros _____

Referenciação de enfermagem para colocação de CVC

- Sim
- Não

Decisão médica

• **Pedido de colocação de CVC**

- Sim
- Não

Enfermeiro _____

N.º Mec. _____

**APÊNDICE XXVI – PROPOSTA DE PROTOCOLO DE ARTICULAÇÃO
ENTRE O HOSPITAL DE DIA C E O SERVIÇO DE CIRURGIA PARA A
COLOCAÇÃO/AVALIAÇÃO/RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
RELACIONADOS COM O CVC**

Protocolo de atuação

Colocação e revisão do cateter venoso central totalmente implantado

Introdução

Os cateteres venosos centrais totalmente implantados (CVC TI), consistem em cateteres com reservatório implantados subcutaneamente, permitindo uma utilização a longo termo de vários tipos de infusão.

A utilização dos CVC TI veio facilitar e reforçar a segurança na administração dos tratamentos em ambulatório e no domicílio, bem como promover o conforto do doente na administração de fármacos.

Os profissionais de saúde têm um papel importante na decisão de colocação de CVC TI, no acompanhamento e manutenção do mesmo, assegurando a sua função.

As indicações para colocação de CVC TI são:

- Inadequado acesso venoso periférico,
- Necessidade de acesso venoso a longo termo para administração contínua ou intermitente, particularmente para a administração de fármacos citotóxicos,
- Doentes com patologia crónica com necessidade de punções venosas repetidas.

Os critérios de exclusão para a colocação de CVC TI são:

- Zonas infetadas ou queimadas no local de implantação,
- Zonas previamente irradiadas no local de implantação,
- Existência de metastização cutânea no local de implantação,
- Estados sépticos,
- Alterações major da coagulação,
- Trombose da veia cava superior, subclávia e axilar.

As vantagens da utilização do CVC TI são:

- Acesso a veias de grande calibre (diluição do fármaco rapidamente),
- Estética – não ficam partes visíveis externamente,
- Diminui o risco de infeções locais e sistémicas,
- Longevidade,
- Uma maior mobilidade e conforto para o doente,

- Reduz o traumatismo pelas sucessivas punções,
- Diminui da possibilidade de necrose dos tecidos adjacentes por extravasamento de fármacos citotóxicos,
- Baixa manutenção,
- Permite efetuar tratamentos em ambulatório.

As desvantagens da utilização do CVC TI são:

- Custo,
- A sua implantação e manutenção implica treino e cuidados específicos.

Objetivos

Normalizar procedimentos na prestação de cuidados no pré-operatório, intra-operatório e pós-operatório, na colocação e revisão do CVC TI,

Prevenir complicações e maximizar os esforços para otimizar o estado de saúde do doente.

Destinatários

Médicos e enfermeiros

Procedimentos

1. Os médicos oncologistas realizam o pedido de colocação de CVC TI caso o protocolo de quimioterapia inclua perfusão contínua de citostáticos, ou realizam pedido de remoção de CVC TI.
2. Os enfermeiros do Hospital de Dia de Oncologia, na primeira consulta de enfermagem de acolhimento e nas consultas subsequentes, realizam triagem dos acessos venosos do doente preenchendo o impresso “Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos” (Anexo 1). Após a sua avaliação e tomada de decisão, informa o médico oncologista e com o consentimento do doente, solicita referenciação para colocação de CVC TI.
3. O médico oncologista preenche o impresso “Requisição de consulta externa Mod AD-11/01” e entrega à enfermeira ou à secretária da unidade Hospital de Dia de Oncologia.

4. A secretária de unidade do Hospital de Dia de Oncologia contacta a secretária de unidade da Cirurgia do Ambulatório a informar a existência de doentes com necessidade de colocação/remoção do CVC TI.
5. Definição da data do procedimento, conforme disponibilidade do serviço de Cirurgia do Ambulatório.
6. Após definição da data, a secretária de unidade do Hospital de Dia de Oncologia elabora o plano operatório com identificação dos doentes envolvidos no procedimento e entrega-o a assinar à Coordenadora do Hospital de Dia de Oncologia.
7. O plano operatório é facultado ao serviço Cirurgia do Ambulatório.
8. A secretária de unidade do Hospital de Dia de Oncologia convoca telefonicamente os doentes, avisando-os do dia e hora do procedimento, e de que não necessitam de estar em jejum, podem tomar uma refeição ligeira.
9. O médico oncologista responsável pelo doente providencia a requisição de análises Mod. 0.18 – Hematologia 2 com os seguintes parâmetros:
 - Tempo de Hemorragia,
 - Tempo de Protrombina,
 - Tempo de Tromboplastina Parcial Ativado,
 - Hemograma.
10. No Hospital de Dia de Oncologia, no próprio dia da colocação/remoção do cateter é realizada colheita de sangue ao doente, deixando acesso venoso periférico obturado, se possível, no membro superior esquerdo com cateter nº 22/24.
11. Após o cirurgião validar os resultados analíticos, o doente e o seu processo clínico seguem para o serviço Cirurgia do Ambulatório.
12. No serviço de Cirurgia do Ambulatório é realizado o acolhimento pelo enfermeiro e inicia terapêutica protocolada:
 - Aplicação de EMLA no local previsível do implante do CVC TI,
 - Ansiolítico,
 - Dextrose 5% em Soro Fisiológico 500cc para manutenção do acesso venoso periférico,
 - Cefazolina 2gr E.V.,
 - Paracetamol 1gr E.V. durante 15 minutos,

- Tramadol 100mg + Droperidol 12,5mg (0,5cc) em 100cc de Soro Fisiológico 0,9% 20 minutos antes da colocação do CVC TI.

13. Após colocação do CVC TI:

- Realizar penso compressivo,
- Se doente referir queixas algicas administrar medicação SOS – Dipirona Magnésica 2gr diluído em 100cc de Soro Fisiológico 0,9% durante 20 minutos,
- Deverá ser entregue receita com analgesia para o domicílio – Paracetamol 1gr de 8/8 horas (SOS),
- O doente leva guia de tratamento com periodicidade da realização do penso e data provável para retirar pontos.

14. O enfermeiro da Cirurgia do Ambulatório efetua ensino ao doente/família sobre os cuidados a ter após o procedimento cirúrgico.

15. O doente é encaminhado para o serviço de Imagiologia para realizar Rx tórax de controlo que será avaliado pelo cirurgião que colocou o CVC TI.

16. Depois de realizado o Rx tórax e avaliado pelo cirurgião, o doente/família são encaminhados para o serviço Hospital de Dia de Oncologia, para que seja agendada data de realização do 1º penso. Ou nos casos em que realize os pensos no Centro de Saúde da sua área de residência, para que seja agendada data de retirar pontos e tratamentos.

17. O enfermeiro do Hospital de Dia de Oncologia realiza ensinamentos ao doente/família sobre os cuidados a ter com o CVC TI.

18. Caso surjam complicações no período pós colocação de CVC TI é informado cirurgião que decide o encaminhamento a ser efetuado ao doente.

19. As complicações imediatas que podem ocorrer durante ou no período imediatamente à colocação do CVC TI são:

- Pneumotórax,
- Hemotórax,
- Embolia Gasosa,
- Punção arterial acidental,
- Arritmia cardíaca,
- Tamponamento cardíaco,

- Lesão do plexo braquial.

20. As complicações tardias associadas ao CVC TI poderão ser:

- Infecção relacionada com o cateter e septicémia,
- Trombose,
- Disfunção/Obstrução do cateter - desenvolvimento de coágulos de fibrina ou trombos, na extremidade do cateter,
- Rutura do cateter,
- Síndrome “Pinch-off” – compressão exercida entre a clavícula e a 1ª costela,
- Migração do cateter,
- Tromboembolismo do cateter
- Perfuração ou erosão da veia cava superior,
- Extravasamento,
- Infecção da bolsa de implantação do CVC TI,
- Dificuldade em aceder à câmara – por rotação do CVC TI ou dor crónica clavicular,
- Exteriorização da câmara do CVC TI.

21. O CVC TI é um recurso privilegiado, mas não é isento de complicações, o enfermeiro tem um papel importante na sua manipulação no sentido de prestar cuidados de forma criteriosa evitando ser um agente facilitador de algumas complicações, devendo vigiar e encaminhar as situações sempre que as detete, preenchendo o impresso “Quimioterapia - Complicações relacionadas com cateter venoso central (CVC) subcutâneo totalmente implantado” (Anexo 2) e contactando cirurgião.

22. Seguir as orientações dadas pelo cirurgião.

23. Efetuar os ensinamentos necessários ao doente/família, de acordo com decisão do cirurgião.

24. Informar médico oncologista se houve perda de acesso venoso central, temporário ou permanente, até resolução da situação.

25. O enfermeiro do Hospital de Dia de Oncologia realiza os registos e as intervenções de enfermagem realizadas, no processo clínico do doente, bem como o respetivo encaminhamento da situação.

Referências bibliográficas

- Heffner, A. & Androes, M. (2015). *Overview of central venous access*. Filadélfia: Wolter Kluwer Health. Acedido a 05-12-2015. De: http://www.uptodate.com/contents/overview-of-central-venous-access?source=search_result&search=cateter+venoso+central&selectedTitle=1%7E150.
- Zaghal, A.; Khalife, M.; Mukherji, D. et al. (2012) Update on totally implantable venous access devices. *Surgical Oncology* 21: 207-215.

Anexo 1 – “Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos

(Etiqueta de Identificação do doente)

Quimioterapia – Triagem de Acessos Venosos

Data: _____ Nº Processo H. Dia _____
Médico Assistente _____ Diagnóstico clínico _____
Protocolo de quimioterapia prescrito: _____ N.º ciclos: _____
Consulta de Enfermagem: 1ª vez _____
Subsequente _____ Nº Ciclo _____ Nº tentativas de punção _____

Intenção terapêutica

- Neoadjuvante
- Adjuvante
- Concomitante
- Paliativo

Periodicidade do tratamento

- Diário 7/7 dias
- 14/14 Dias 28/28 dias
- Outros _____

Características dos citostáticos

- Vesicantes
- Exfoliantes
- Irritantes
- Inflamatórios
- Neutros

Fatores de Risco

- **Comorbilidades**
 - Alterações vasculares
 - Alterações neuropáticas
 - Alterações motoras
 - Doença do foro psiquiátrico
- **Medicação habitual**
 - Vasodilatadores
 - Anti-agregantes plaquetários
 - Corticosteróides
 - Analgésicos
 - Diuréticos
- **Tratamentos prévios**
 - Antibioterapia endovenosa ou nutrição parentérica (no último mês)
 - Quimioterapia endovenosa (nos últimos 5 anos)
 - Radioterapia (no último ano)
Data _____ Local irradiado _____
 - Disseção ganglionar axilar unilateral
 - Disseção ganglionar axilar bilateral
- **Alterações sensoriais**
 - Diminuição da acuidade auditiva
 - Diminuição da acuidade visual
 - Alteração da sensibilidade periférica
 - Alteração da capacidade de comunicação

• **Alterações cutâneas**

- Pele friável
- Edema dos membros superiores
- Alteração da integridade cutânea
Qual? _____
- Linfedema
Dtª _____ Esqª _____
- Extravasamento prévio

• **Outros**

- _____
- _____
- _____

Acesso venoso periférico

- Veias visíveis, palpáveis e com bom calibre
- Veias com calibre razoável, mas móveis ou esclerosadas/fibrosadas
- Veias que não são palpáveis nem visíveis, de pequeno calibre e frágeis

Acesso venoso central

- Não
- Sim Colocado ____/____/____
- Local: _____
- Local de Implantação _____
- Observação
 - Cicatrização

 - Sinais inflamatórios

 - Outros

Referenciação de enfermagem para colocação de CVC

- Sim
- Não

Decisão médica

- Pedido de colocação de CVC
 - Sim
 - Não

Enfermeiro _____
Nº Mec. _____

Anexo 2 – “Quimioterapia – Complicações relacionadas com cateter venoso central subcutâneo totalmente implantado”



(Etiqueta de identificação do doente)

Quimioterapia - Complicações relacionadas com cateter venoso central (CVC) subcutâneo totalmente implantado

Data: _____ Nº Processo _____

Médico Assistente _____ Diagnóstico clínico _____

Data de colocação do CVC subcutâneo totalmente implantado _____

Local: Cirurgia do ambulatório (Unidade de Portimão) _____ Outro _____

Local de Implantação _____

Sinais e Sintomas relacionados com o CVC

Queixas _____

Dor _____

Rubor _____

Edema _____

Calor _____

Impotência funcional _____

Alteração da integridade cutânea _____

Exsudado Características: _____

Exteriorização da câmara do CVC _____

Rotação da câmara _____

Ausência de refluxo sanguíneo _____

Resistência durante a administração de flush de soro fisiológico _____

Dificuldade em infundir em fluxo livre _____

Ausência de infusão em fluxo livre _____

Intervenções

Temperatura timpânica _____

Administração de Alteplase® _____

Informado médico assistente _____

Contactado cirurgião Nome: _____

Realização de Rx tórax _____

Prescrita medicação _____

Ensinos _____

Encaminhamento

Consulta de enfermagem de reavaliação ____/____/____

Consulta médica de reavaliação ____/____/____

Revisão do CVC ____/____/____

Cirurgia do Ambulatório

Bloco Central

Confirmar se doente faz terapêutica anti-agregante plaquetária _____

Sim _____ Não _____ Última toma _____

Enfermeiro/Nº Mecanográfico _____

**APÊNDICE XXVII – ECRÃNS DA SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DOS
RESULTADOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO**

6º CURSO DE Mestrado e Pós Licenciatura em Enfermagem
ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA
ÁREA DE INTERVENÇÃO EM ENFERMAGEM ONCOLÓGICA



INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA NA PREVENÇÃO E MONITORIZAÇÃO DE EXTRAVASAMENTO DE CITOSTÁTICOS - APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS -

Hospital de Dia de Oncologia – Unidade de [REDACTED]

Docente Orientador: Óscar Ferreira

Enfermeira Orientadora: [REDACTED]

Ana Rita Águas Afonso Silva n.º 6129

11 de Fevereiro, 2016

SUMÁRIO

- Objetivos
- Questão de partida
- Qualidade
- Projeto de Intervenção
- Apresentação de resultados
- Reflexão para a tomada de decisão em equipa
- Resultados
- Avaliação
- Análise SWOT
- Conclusão



OBJETIVOS

Geral

- Divulgar à equipa de enfermagem os resultados da implementação do projeto

Específicos

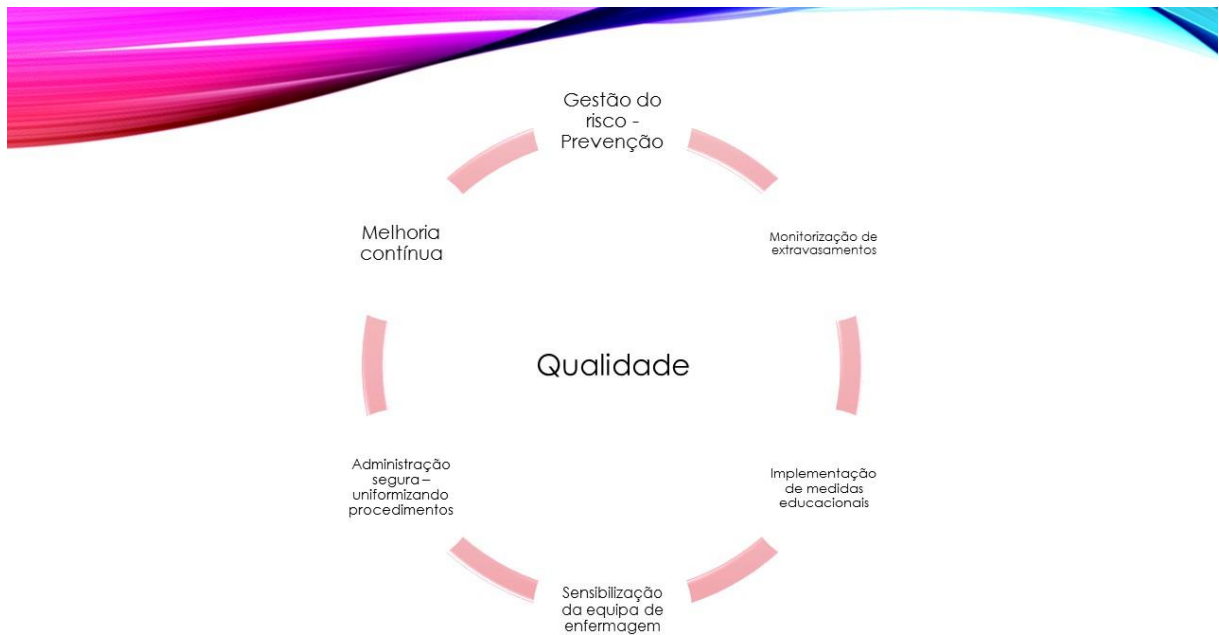
- Apresentar as atividades desenvolvidas
- Refletir em equipa



QUESTÃO DE PARTIDA

Qual o papel do enfermeiro especialista na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?

As intervenções de enfermagem especializada são eficazes e eficientes na prevenção e monitorização de extravasamento de citostáticos?



Projeto de intervenção adequado à realidade do serviço


Contribuindo para implementação e desenvolvimento de sistemas de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem orientados para a definição de indicadores

- A identificação das principais necessidades de cuidados de Enfermagem da população
- A identificação dos ganhos em saúde sensíveis aos cuidados de Enfermagem

Áreas da atenção da prática de Enfermagem, como:


- A satisfação do cliente
- A promoção da saúde
- **A prevenção de complicações**
- O bem-estar e o auto cuidado
- A readaptação funcional
- A organização dos cuidados

Segurança dos doentes e dos cuidados prestados



A excelência do exercício profissional exige compromisso e dedicação dos enfermeiros associados ao esforço e ao compromisso das organizações prestadoras de cuidados de saúde:

- A existência de estratégias de liderança
- A motivação e envolvimento dos enfermeiros
- Os vínculos entre as organizações e os doentes



Comportamentos
Atitudes
Processos
Estar atento aos detalhes

São aspetos diferenciadores capazes de manter a avaliação sistemática como tónica para a continuidade, evolução e garantia da qualidade dos cuidados de Enfermagem.



APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS



OBJETIVO GERAL

Adquirir competências técnico-científicas e relacionais para a prestação de cuidados de enfermagem especializados na esfera da prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia com vista à melhoria da qualidade dos cuidados.



OBJETIVO ESPECÍFICO

Sensibilizar a equipa para a temática e identificar sistematicamente as necessidades inerentes à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia no serviço de Hospital de Dia de Oncologia do 

.



ATIVIDADES

- Apresentação do projeto de intervenção à enfermeira supervisora da unidade de [REDACTED] onde realiza o estágio;
- Apresentação do projeto de intervenção no serviço onde realiza o estágio;
- Aplicação de questionário de avaliação de conhecimentos em relação à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia no início do estágio;
- Realização de ação de formação à equipa de enfermagem para a prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia de acordo com a melhor evidência científica disponível;




OBJETIVO ESPECÍFICO

Implementar intervenções de Enfermagem visando a melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem, ao doente oncológico submetido a regime de quimioterapia endovenosa, no serviço de Hospital de Dia de Oncologia do [REDACTED].



ATIVIDADES

- **Elaboração** da proposta de norma de enfermagem sobre prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia;
- Apresentação da proposta de norma de prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia com a Enfermeira Responsável do meu serviço;
- Realização de reunião com a Enfermeira Responsável do meu serviço, a enfermeira supervisora responsável pelo programa de segurança do hospital e a enfermeira responsável pelo grupo de Padrão de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem para validar a norma de prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia;
- **Realização** de um impresso para identificação dos fatores de risco associados ao extravasamento de citostáticos para colocação precoce de CVC;
- **Realização** do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar na prevenção da ocorrência de extravasamento;
- **Implementação** do kit de extravasamento no serviço;
- **Elaboração** de um Poster para consulta rápida sobre as medidas a implementar caso ocorra extravasamento para afixação na sala de quimioterapia;

- 
- **Atualização** da ficha de notificação de extravasamentos de quimioterapia;
 - **Realização** do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento;
 - Elaboração de um dossier com os documentos necessários à notificação do extravasamentos
 - Elaboração de um dossier com os impressos de notificação de extravasamento já resolvidos e mapa resumo de monitorização;
 - **Realização** de um impresso de notificação de complicações associadas ao CVC;
 - **Realização** de proposta de protocolo de articulação entre o Hospital de dia de Oncologia e o serviço de Cirurgia para a colocação/avaliação/resolução de problemas relacionados com o CVC;
 - Aplicação de questionário de avaliação de conhecimentos em relação à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia no final do estágio;
 - Divulgação à equipa de enfermagem dos resultados da implementação do projeto;
 - Avaliação do projeto de implementação.

ANÁLISE DOS QUESTIONÁRIOS

Temas	Questionário inicial	Questionário final
Sequência de seleção de acesso venoso periférico	46%	84%
Definição de extravasamento	100%	100%
Classificação de citostáticos	26%	84%
Prevenção	75%	89%
Sinais e sintomas de extravasamento	71%	81%
Sequência de medidas a adotar	85%	77%
Aplicação de medidas físicas	33%	89%
Fatores de risco	73%	82%
Fatores que contribuem para a severidade	86%	91%
Conhecimentos gerais	67%	90%

REFLEXÃO PARA A TOMADA DE DECISÃO EM EQUIPA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE MELHORIA CONTÍNUA DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM

- Realização de triagem venosa?
- Doentes com análises e quimioterapia no próprio dia – realizar colheita de sangue na sala de quimioterapia?
- Administração de fármacos vesicantes sem recorrer a bomba infusora?
- Respeitar a ordem de punção?
- Administração de vesicantes no dorso da mão ou fossa antecubital?
- Penso transparente para fixar dispositivo de administração?
- Local de administração sempre visível?
- O local deve ser avaliado antes da administração de fármacos citotóxicos verificando se existe refluxo sanguíneo, ausência de resistência no êmbolo da seringa, realizando flush de soro – utilizando seringa 10 ml?
- Doentes com extravasamento de fármacos vesicantes e exfoliantes, acompanhamento presencial de 2 em 2 dias, restantes telefonicamente?

Responsabilidade partilhada



RESULTADOS

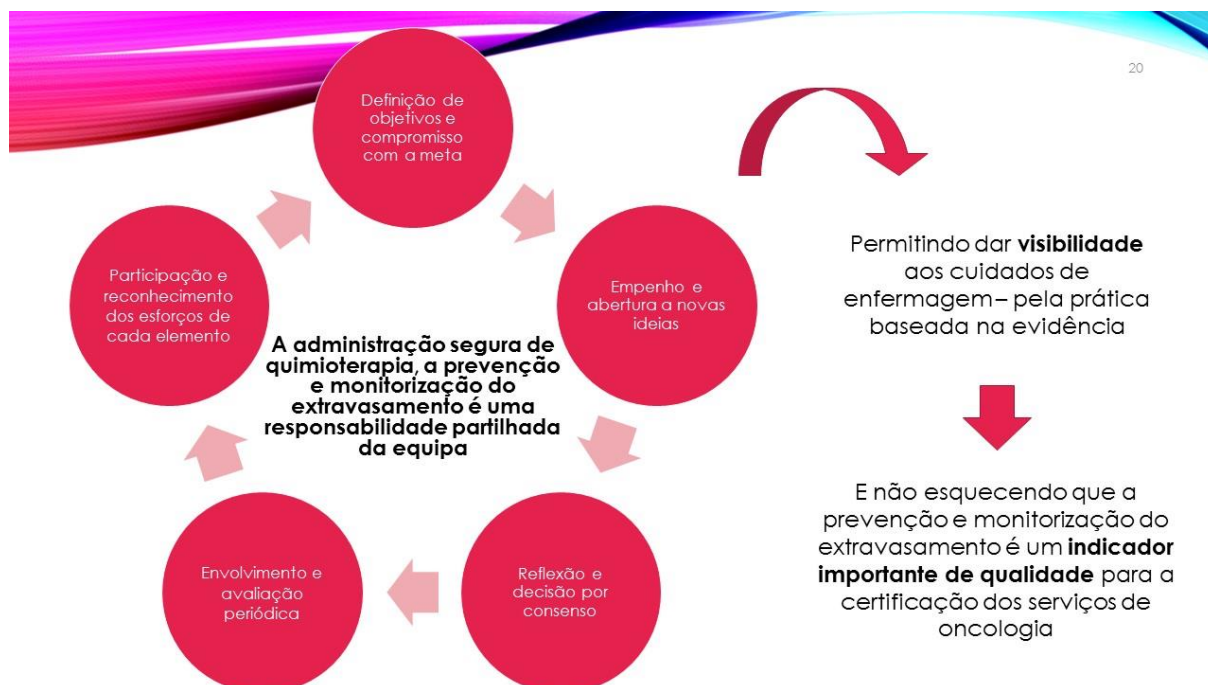
- Adesão da equipa de enfermagem.
- Equipa de enfermagem mais motivada, envolvida e competente.
- Cuidados de enfermagem mais seguros.
- Educação do doente/família.
- Maior preocupação em garantir cuidados de qualidade.



AVALIAÇÃO

Será realizada após a implementação final do projeto com definição de indicadores de qualidade e avaliação periódica e contínua das práticas.

STRENGTHS	WEAKNESSES
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizagem de conhecimentos técnico-científicos • Promoção de uma prática baseada na evidência científica • Melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem ao doente oncológico • Ganhos em saúde • A existência de um registo dos incidentes com citostáticos no serviço • Existência de um programa de segurança com notificação de eventos adversos • Suporte dos superiores hierárquicos • Participação da equipa • Abertura a mudança de comportamentos e atitudes face aos cuidados de enfermagem por parte da equipa 	<ul style="list-style-type: none"> • Período de tempo para a implementação do projeto de intervenção • Limitação de tempo para o desenvolvimento de pesquisa e implementação de atividades
THREATS	OPPORTUNITIES
<ul style="list-style-type: none"> • Não valorização das competências desenvolvidas • Investimento elevado a nível profissional e pessoal 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da qualidade dos cuidados ao doente oncológico • Formação da equipa • Visibilidade dos cuidados de Enfermagem • Elaboração de normas de Enfermagem • Oportunidade de modificar a praxis de acordo com a evidência científica





**APÊNDICE XXVIII – TAREFAS E COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS
NOS ESTÁGIOS**

Tarefas e Competências desenvolvidas nos estágios

Legenda

Competências Comuns de Enfermeiro Especialista (OE, 2010)

- A – Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal
- B – Domínio da melhoria contínua da qualidade
- C – Domínio da gestão dos cuidados
- D – Domínio das aprendizagens Profissionais

Competências em Enfermagem Oncológica (EONS, 2013)

- 1 – O contexto da enfermagem oncológica
- 2 – Ciência básica e tratamento do cancro
- 3 – Avaliação de enfermagem e intervenções na gestão de doentes oncológicos
- 4 – O cancro enquanto doença crónica / cuidados paliativos e de suporte
- 5 – Entendendo o impacto do cancro no indivíduo, famílias e profissionais de saúde
- 6 – Informação e comunicação na doença oncológica
- 7 – Liderança clínica e gestão de recursos de enfermagem oncológica
- 8 – Pesquisa baseada em evidências e aplicada aos cuidados oncológicos

Competências de Mestre – Descritores de Dublin (Joint Quality Initiative Informal Group, 2004)

- A – Aplicação de conhecimentos e compreensão em contextos alargados e multidisciplinares
- B – Realização de julgamento/tomada de decisão
- C – Comunicação
- D – Competências de auto aprendizagem

Tarefas realizadas no Hospital de Dia A	Competências Comuns de Enfermeiro Especialista	Competências em Enfermagem Oncológica	Competências de Mestre
Realização de visita guiada às estruturas físicas e funcionais do serviço	A,C		A
Apresentação do projeto de intervenção no serviço	A		C
Realização de consulta de documentação de registo dos cuidados de Enfermagem inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento	B		A, D
Realização de pesquisa bibliográfica nas bases de dados científicas	A,B,D		A
Observação de peritos na prestação de cuidados de enfermagem ao doente oncológico	A,D		A,D
Prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica	A, D	2,3	A, B
Realização de registos de enfermagem	A,C		B,C
Realização de registos dos cuidados observados e realizados	A,D	3	A,C,D
Elaboração de uma folha de registo de observação sobre as práticas inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento	D		A,D
Observação de peritos na prestação de cuidados de Enfermagem ao doente oncológico na administração de quimioterapia	A, D		D
Aplicação da folha de registo aos cuidados observados dos enfermeiros peritos	A,D		D
Realização de análise das estratégias de intervenção dos enfermeiros peritos do serviço	A,D	3	A,B
Promoção da partilha de experiências dos enfermeiros do serviço sobre a sua prática na prevenção e monitorização de extravasamento	D	7	D
Realização do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento	A	2	A
Frequência do IV Encontro dos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (Ordem dos Enfermeiros)	B,D	8	D

Tarefas realizadas no Hospital de Dia B	Competências Comuns de Enfermeiro Especialista	Competências em Enfermagem Oncológica	Competências de Mestre
Realização de visita guiada às estruturas físicas e funcionais do serviço	A,C		A
Apresentação do projeto de intervenção	A		C
Realização de consulta de documentação de registo dos cuidados de Enfermagem inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento	B		A, D
Realização de pesquisa bibliográfica existente e nas bases de dados científicas	A,B,D		A
Observação de peritos na prestação de cuidados de enfermagem ao doente oncológico	A,D		A,D
Prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com doença oncológica	A, D	2,3	A, B
Realização de registos de enfermagem	A,C		B,C
Realização de registos dos cuidados observados e realizados	A,D	2,3	A,C,D
Elaboração de uma folha de registo de observação sobre as práticas inerentes à prevenção e monitorização de extravasamento	D		A,D
Observação de peritos na prestação de cuidados de Enfermagem	A, D		D
Aplicação da folha de registo aos cuidados observados dos enfermeiros peritos	A,D		D
Realização de análise das estratégias de intervenção dos enfermeiros peritos do serviço	A,D	3	A,B
Promoção da partilha de experiências dos enfermeiros do serviço sobre a sua prática na prevenção e monitorização de extravasamentos	D	7	D
Realização do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento	A	2	A
Atualização da norma de procedimento “Atuação em situações de extravasão com fármacos citotóxicos”	B,D,C	8	A,C,D

Tarefas realizadas no Hospital de Dia C	Competências Comuns de Enfermeiro Especialista	Competências em Enfermagem Oncológica	Competências de Mestre
Apresentação do projeto de intervenção à enfermeira supervisora	A		C
Apresentação do projeto de intervenção no serviço	A		C
Aplicação de questionário de avaliação de conhecimentos em relação à prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia no início e no fim do estágio	B, C		A,C
Realização de ação de formação à equipa de enfermagem para a prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia	A,C	3,8	A,C
Elaboração da proposta de norma de enfermagem sobre prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia	A,B	3,8	A
Apresentação a proposta de norma de prevenção e monitorização do extravasamento de quimioterapia com a Enfermeira Responsável	A	3	C
Atualização da ficha de notificação de extravasamento de quimioterapia		8	
Elaboração de um dossier com os documentos necessários à notificação do extravasamento	D		D
Elaboração de um dossier com os impressos de notificação de extravasamento já resolvidos e mapa resumo de monitorização	D		D
Implementação do <i>kit</i> de extravasamento no serviço	B,C	8	A
Elaboração de um Poster	A,B,C	8	A
Realização do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar na prevenção da ocorrência de extravasamento	A	4	A
Realização do folheto informativo para o doente sobre os cuidados a adotar após a ocorrência de extravasamento	A	4	A
Realização de um impresso para identificação dos fatores de risco associados ao extravasamento de citostáticos para colocação precoce de CVC	A,C	2,3	C
Realização de proposta de protocolo de articulação entre o Hospital de dia de Oncologia e o serviço de Cirurgia para a colocação/avaliação/resolução de problemas relacionados com o CVC	A,C	8	C
Realização de um impresso de notificação de complicações associadas ao CVC	A	3	A
Divulgação à equipa de enfermagem dos resultados da implementação do projeto	B	7,8	B,C,D

ANEXOS

ANEXO I – DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE EXTRAVASAMENTO

Diagnóstico diferencial de extravasamento

Características	Reação "Flare"	Irritação venosa	Espasmo venoso*	Extravasamento
Sintomas presentes	Manchas pruriginosas ou urticária; dor e ardor involgar	Desconforto e sensação de pressão; vasoconstricção ao longo do trajeto venoso durante a administração	Espasmo da parede muscular do vaso sanguíneo causado pela administração de medicamentos frios ou por velocidade de infusão elevada	Dor e sensação de queimadura são sintomas comuns no local de punção; diminuição da temperatura local; sensação de picada/ardor pode ocorrer durante a infusão. (intensificação da dor ao longo do tempo)
Coloração	Eritema ou manchas vermelhas tipo colmeia ao longo da veia, de padrão difuso ou irregular	Eritema ou coloração escura ao longo da veia		Eritema na região circundante do local de punção ou do cateter (intensificação do eritema ao longo do tempo)
Tempo	Habitualmente aparece subitamente e desaparece em 30-90 minutos	Habitualmente aparece em alguns minutos depois da injeção, podendo a coloração aparecer apenas mais tardiamente	Habitualmente aparece imediatamente após a injeção	Sintomas começam a aparecer após a administração e podem persistir
Edema	Improvável	Improvável		Ocorre frequentemente; não desaparecendo durante vários dias
Retorno venoso	Presente, mas nem sempre	Presente, mas nem sempre. Se ausência de retorno venoso deve-se suspeitar de um extravasamento ou irritação venosa	Muitas vezes ausente	Ausente ou lento (é sentida resistência no êmbolo da seringa durante a administração, a perfusão de fluxo livre, diminui ou pára)
Ulceração	Improvável	Improvável		No imediato mantém-se integridade cutânea, se não for detetada precocemente e instituído tratamento pode ocorrer o aparecimento de flitenas, úlceras (1-2 semanas) e necrose

(EONS, 2007; tradução livre)

ANEXO II – CLASSIFICAÇÃO DO LOCAL DE EXTRAVASAMENTO

National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events

Evento adverso	Grau 1	Grau 2	Grau 3	Grau 4	Grau 5
Local de Extravasamento		Eritema com sintomas associados (edema, dor, endurecimento, flebite)	Ulceração ou necrose. Dano grave tecidual, indicação para intervenção cirúrgica	Consequências fatais, indicação de intervenção urgente	Morte

(NCI CTCAE v4.0, 2010; tradução livre)

**ANEXO III – AVALIAÇÃO DOS ENFERMEIROS ORIENTADORES,
ENFERMEIRA CHEFE E ENFERMEIRA RESPONSÁVEL**

REGISTO DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Local de Estágio Hospital do Dia

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

A Sra. Embaixadora Ana Rita Afonso, realizou o estágio na unidade do Quimioterapia do [redacted], tendo atingido a totalidade dos objectivos propostos. Entregou - no final do estágio - os trabalhos de unidade, tendo demonstrado competências de forma semelhante ao especialista, apresentando de forma bem sucedida o seu projecto. Elaborou um plano de intervenção para doentes sobre a transição que deixa no âmbito. Por todo o desempenho deste estágio, considero que esta alumna deverá ter uma avaliação qualitativa de Muito Bom.

Data: 3/11/2025 Orientador: [redacted]

Estudante (nome completo) [redacted]

Orientador: [redacted]

Docente: [redacted]

REGISTO DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Local de Estágio Hospital de Dia de Quimioterapia

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

Os objetivos de estágio foram totalmente atingidos nos prazos propostos e de forma a possibilitar a aquisição das competências do enfermeiro especialista, nomeadamente as competências do domínio da gestão de cuidados, pois integrou por completo as dinâmicas e rotinas do serviço, mostrando-se uma mais-valia para a equipa. Contribuiu também para a melhoria contínua da qualidade ao elaborar um folheto que disponibilizou para o serviço.

Dada a natureza do estágio, os objetivos propostos e o trabalho efetuado para os atingir, classifico o estágio em excelente.

Data:

Orientador:

Orientador:

Estudante (nome completo)

Docente:

REGISTO DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Local de Estágio Hospital de Dia Médico - [REDACTED]

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

A Aua esteve integrada na equipa de enfermagem e sob orientação do enfermeiro [REDACTED]. Atuou nos cuidados de enfermagem aos doentes oncológicos do centro de diagnóstico, com interesse. Demonstrou conhecimentos teórico-práticos no desempenho das atividades propostas para a investigação do seu projeto. Reforçou a teoria de avaliação (registro de observação/exame/exame de urina) de acordo com as especificidades próprias do serviço. Realizou o procedimento de enfermagem sobre técnica de ensino perante a extração de urina, bem como a elaboração de plano de ensino para enfermeiro do centro sob orientados a tu em casa, após aula extra-curricular, muito interessante e disponível para

Data: 16/12/15 Orientador: [REDACTED]

Estudante (nome completo): [REDACTED]

[REDACTED]

Orientador:

Docente:

Colaborar com a equipa responsável na concretização desta avaliação.
Fazer o relatório desta avaliação através a classificação qualitativa de muito bom.

REGISTO DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Local de Estágio Hospital de Oeiras

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

A Enfermeira Ana, profissional muito digna, com as colegas e com inigativa. Integra-se com facilidade na equipa.
Detem um bom nível de conhecimentos técnico-científicos e eficazes nas intervenções que desenvolve junto dos clientes.

Muito ligada no cumprimento das objectivos propostos.

Elabora um protocolo para a implementação dos cuidados prestados ao cliente em situações de emergência de citotóxicos, contribuindo assim para a melhoria contínua das capacidades profissionais.

A Enfermeira Ana teve um muito bom desempenho.

Data:

Orientador:

Orientador:

Estudante (tomei conhecimento)

afonso

Docente:

REGISTO DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO COM RELATÓRIO

Local de Estágio Hospital de Dia de Oncologia - [Redacted]

Avaliação Qualitativa do Enfermeiro Orientador do campo da prática Clínica:

O Ensino Clínico da Enf. Ana Sila decorreu de acordo com os objetivos previamente delineados no seu projecto, os quais atingiu na totalidade.

Após o estágio, a Enf. Ana demonstrou ao competente de enfermagem experiente a que os propósitos alcançou ao longo deste seu percurso, quer ao nível do domínio do conhecimento adquirido, quer pelo trabalho desenvolvido (técnicas, da equipa, normas, impulsionar, trabalhos, ...), quer pela capacidade de sensibilizar a equipa para a importância da problemática e capacidade de implementar intervenções de melhoria da qualidade das cuidados de enfermagem ao doente oncológico.

Foi um período muito positivo e muito educativo para o Serviço, equipe e doente oncológico.

Data: 11.02.2016 Orientador: [Redacted] Docente: Oscar
Estudante (nome completo): AFONSO

☺ onde foi bem visível a excelência do desempenho da Enf. Ana Sila. Muitos parabéns!