

EXTRAVASAMENTOS DE ANTINEOPLÁSTICOS EM UM AMBULATÓRIO DE QUIMIOTERAPIA NO ESTADO DO MARANHÃO*ANTINEOPLASTIC EXTRAVASSIONS IN A CHEMOTHERAPY AMBULATORY IN THE STATE OF MARANHÃO**EXTRAVASSIONES ANTINEOPLÁSTICOS EN UN AMBULATORIO DE QUIMIOTERAPIA EN EL ESTADO DE MARANHÃO*¹Reivax Silva do Carmo²Déborah Pestana Lima Vieira³Bruna Rafaella Carvalho Andrade⁴Mayra Charlenne de Moraes Araújo⁵Valéria Pereira Lima⁶Bruna Caroline Silva Falcão⁷Luciana Leda Carvalho Lisboa

¹Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0000-0002-7767-4826.

²Faculdade Santa Terezinha. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0009-0007-6513-9950.

³Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-8819-6834.

⁴Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0000-0002-9769-834X.

⁵Universidade Ceuma. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0009-0002-7091-9533.

⁶Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: 0000-0001-5028-1670.

⁷Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5370-3525>

Autor correspondente**Bruna Caroline Silva Falcão**

Universidade Federal do Maranhão, São Luís (MA). Rua 04, casa 33, Cohatrac 5, quadra 04, Brasil. cep: 65110000, E-mail: bruna_falcao5@hotmail.com. Contato: +55 (98)981740775.

Submissão: 25-08-2023**Aprovado:** 31-08-2023**RESUMO**

OBJETIVO: avaliar o número de eventos adversos do tipo extravasamento de antineoplásticos em pacientes oncológicos em tratamento em um ambulatório de quimioterapia de um CACON. **MÉTODOS:** trata-se de uma pesquisa transcritiva transversal com abordagem quantitativa secundária realizada a partir de dados secundários de eventos adversos realizados em livro de notificação de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia CACON em São Luís, Maranhão. **RESULTADOS:** foram registradas 19 notificações de extravasamento, com maior número de registro nos meses de fevereiro e abril, em ambos os sexos, com faixa etária acima de 60 anos, com câncer de próstata e câncer de mama, drogas carboplatina, docetaxel e paclitaxel, em intervalo de 28 dias, utilizando jelco, nos membros superiores, com sinais e sintomas de dor e ardor e com atuação rápida da equipe. **CONCLUSÃO:** o ambulatório de quimioterapia do HCAB apresenta um baixo índice de extravasamentos em relação ao seu número de atendimentos anual.

Palavras-chave: Quimioterapia; Oncologia; Antineoplásticos; Extravasamento de Materiais Terapêuticos e Diagnósticos.

ABSTRACT

OBJECTIVE: to evaluate the number of adverse events such as extravasation of antineoplastic agents in cancer patients undergoing treatment at a chemotherapy outpatient clinic of a CACON. **METHODS:** this is a cross-sectional transcriptional study with a secondary quantitative approach, based on secondary data on adverse events recorded in the notification book of a CACON High Complexity Oncology Center in São Luís, Maranhão. **RESULTS:** 19 notifications of extravasation were recorded, with the highest number of records in the months of February and April, in both sexes, aged over 60 years, with prostate cancer and breast cancer, carboplatin drugs, docetaxel and paclitaxel, in an interval of 28 days, using jelco, on the upper limbs, with signs and symptoms of pain and burning and with quick action by the team. **CONCLUSION:** the HCAB chemotherapy outpatient clinic has a low rate of extravasation in relation to its annual number of consultations.

Keywords: Chemotherapy; Oncology; Antineoplastics; Extravasation of Therapeutic and Diagnostic Materials.

RESUMEN

OBJETIVO: evaluar el número de eventos adversos como extravasación de agentes antineoplásticos en pacientes con cáncer en tratamiento en un ambulatorio de quimioterapia de un CACON. **MÉTODOS:** se trata de un estudio transcripcional transversal, con abordaje cuantitativo secundario, basado en datos secundarios sobre eventos adversos registrados en el libro de notificaciones de un Centro de Oncología de Alta Complejidad CACON, en São Luís, Maranhão. **RESULTADOS:** Se registraron 19 notificaciones de extravasación, con mayor número de registros en los meses de febrero y abril, en ambos sexos, mayores de 60 años, con cáncer de próstata y cáncer de mama, carboplatino, docetaxel y paclitaxel, en un intervalo de 28 días, utilizando Jelco, en miembros superiores, con signos y síntomas de dolor y ardor y con rápida actuación del equipo. **CONCLUSIÓN:** el ambulatorio de quimioterapia HCAB tiene una baja tasa de extravasación en relación a su número anual de consultas.

Palabras clave: Quimioterapia; Oncología; Antineoplásticos; Extravasación de Materiales Terapêuticos y de Diagnóstico.

INTRODUÇÃO

O câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças malignas diferentes que compartilham de uma característica em comum de crescimento desordenado com a capacidade de espalhar-se e atingir órgãos e tecidos vizinhos ou a distância, isso de dar ao poder dessas células de dividir-se rapidamente com características fortes de agressividade⁽¹⁾.

Estima-se que a cada ano do triênio 2020/2022 625 mil novos de câncer serão diagnosticados⁽²⁾. Impulsionado pelas proporções epidemiológicas, econômicas e sociais as neoplasias se tornaram um grave problema de saúde a nível mundial, segundo a Agência Internacional para a Pesquisa em Câncer (IARC), da Organização Mundial da Saúde (OMS) na última década ocorreu um aumento de 20% de casos no mundo e estima-se 21,4 milhões de novos diagnósticos para o ano de 2030 e destes 13,2 milhões terão como desfecho final o óbito⁽³⁾.

O tratamento oferecido aos pacientes acometidos com câncer está diretamente ligado ao estágio clínico da doença, do tipo de tumor, das características patológicas além dos fatores preditivos e do prognóstico tornando-se um processo cada vez mais complexo e multidisciplinar⁽⁴⁻⁵⁾. Dentre as opções de tratamento disponíveis para a eliminação dos tumores destaca-se a quimioterapia, terapia que atua na interrupção no ciclo de divisão celular com o intuito de não permitir sua proliferação, as quimioterapias podem se isoladas ou em combinação com outras terapêuticas⁽⁶⁾.

A maior opção pelo uso da quimioterapia dar-se devido as altas taxas de cura como também do aumento de sobrevida com sua utilização em pacientes com estágios de doença avançado. A administração dos antineoplásicos em sua maioria acontece por via endovenosa, o que chama a atenção é que algumas dessas drogas apresentam potencial vesicante e irritante, levando ao risco de extravasamento, provocando edemas, escaras e destruição tecidual⁽⁷⁾.

O extravasamento tem como conceito a ocorrência de saída ou escape acidental de solução ou droga do interior dos vasos com acometimento dos tecidos vizinhos, ocasionando danos como, irritação, dor, edema eritematoso e até mesmo necrose tecidual⁽⁸⁻⁹⁾. Este evento acontece pela administração descuidada ou acidental de quimioterapia no espaço tecidual sendo a gravidade das lesões diretamente ligadas aos efeitos causados pelo tipo de droga extravasado como também do tempo de exposição, ocasionando ainda comprometimento do tratamento^(7,10,11).

Quanto ao potencial de irritação na parede dos vasos as drogas antineoplásicas são classificadas em não irritantes, irritantes e vesicantes. As do tipo não irritantes podem desencadear desconforto e ou inflamação leve momentânea, enquanto as irritantes podem ocasionar de maneira passageira sinais de queimação, hiperemia e dor. Estes dois tipos por não realizarem ligação as moléculas de DNA são rapidamente metabolizadas, diferentemente das vesicantes que se ligam ao DNA facilmente levando a morte celular e destruição tecidual

apresentando além dos já descritos podem ocasionar ainda sintomas como bolhas e necrose⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Sendo assim se faz imprescindível a equipe de enfermagem uma avaliação cuidadosa da rede venosa como também o cuidado a presença de sinais de extravasamento, a equipe precisa estar preparada a fornecer a assistência necessária para evitar eventos adversos dessa natureza, além de estarem treinados para atuação frente as ocorrências deste^(7,10,11). Sendo o número de casos de notificação de extravasamentos um dos principais indicadores de qualidade de sérvios de oncologia^(8,15).

É considerada uma emergência oncológica as complicações que podem acontecer durante todo o percurso tanto da doença em si como dos seus efeitos indesejados, exigindo a ação rápida das equipes de saúde a fim de evitar os possíveis riscos a vida ou lesões permanentes. As emergências oncológicas podem acontecer de forma despreziosa demorando meses a se desenvolver, porém podem também ocorrer em pouco tempo e ocasionar danos graves que em algumas ocasiões não são previsíveis, tornando assim ainda mais importante as ações de controle rápidas e eficazes⁽¹¹⁾.

É competência do profissional enfermeiro o planejamento, organização, supervisão, execução e avaliação de todas as ações de enfermagem direcionadas aos pacientes oncológicos em tratamento quimioterápico. Assim como a responsabilidade pela promoção da segurança e manutenção da qualidade da

assistência, participando na educação da sua equipe e nos cuidados ao paciente^(11,16).

Diante do exposto a pergunta definidora da pesquisa será: Qual a média de eventos adversos do tipo extravasamento de quimioterápicos em Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON)? E para responder o questionamento determinou-se o objetivo da pesquisa: Avaliar o número de eventos adversos do tipo extravasamento de antineoplásicos em pacientes oncológicos em tratamento em um ambulatório de quimioterapia de um CACON.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa transcritiva transversal com abordagem quantitativa secundária realizada a partir de dados secundários de eventos adversos realizados em livro de notificação de um Centro de Alta Complexidade em Oncologia CACON em São Luís, Maranhão.

A pesquisa foi realizada no Hospital do Câncer Aldenora Bello (HCAB) o único hospital filantrópico da cidade considerado um CACON, tornando-o referência em oncologia no Estado do Maranhão. Dispondo de um ambulatório de quimioterapia para atendimento de adultos e crianças que necessitam do tratamento quimioterápico, o mesmo dispõe de 15 poltronas e 1 leito para atendimento adulto e 7 poltronas e 1 leito para atendimento infantil destinados a pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), 3 poltronas e 1 leito destinado a atendimento de pacientes de convênio particular. O Ambulatório tem uma média diária de 70 atendimentos

distribuídos nos turnos manhã e tarde de segunda a sexta feira e manhã aos finais de semana.

Quanto identificado um extravasamento de quimioterapia no Ambulatório do HCAB é realizado imediatamente o seguinte protocolo: Interromper a infusão imediatamente, não retirar o dispositivo utilizado para punção, conectar uma seringa de 3 ml ao dispositivo e realizar a aspiração do líquido residual, retirar o acesso periférico e fazer expressão local, aplicar compressa fria ou quente segundo o potencial irritante da droga, aplicar pomada tópica, realizar as orientações para cuidados domiciliares, registrar em evolução e notificar a ocorrência em ficha própria.

Os dados das fichas de notificação foram anexados em tabelas do software Excel 2010 observando os seguintes itens: dias e mês e ano da ocorrência, sexo, idade, diagnóstico, protocolo de tratamento, droga extravasada, dispositivo utilizado na punção, sinais e sintomas apresentados, local do extravasamento e tempo gasto entre o extravasamento e a identificação. Para o levantamento do número total de atendimentos no ano de 2021 foi utilizado como fonte os dados contidos no relatório de enfermagem do que registra o número diário de atendimentos. Os dados foram levantados no período de janeiro a dezembro de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o ano de 2021 o ambulatório de quimioterapia do HCAB realizou um total de 15984 atendimentos a pacientes com quimioterapia endovenosa. Apresentando para o

corrente ano apenas 19 notificações de extravasamento, configurando um baixo e ótimo indicador de segurança. A prevenção e a baixa ocorrência de extravasamentos são consideradas um indicador de qualidade em centros de tratamento oncológico, estando sob-responsabilidade de todos os profissionais^(8,3).

Assim como foi observado em um artigo de revisão onde o número de notificações de extravasamento se mostrou baixa entre 0,01% a 6,5%. Mas é preciso ressaltar que em conjunto com os possíveis efeitos indesejados da terapia antineoplásica como: Mucosite, neutropenia, náuseas, vômitos e até a sepse, a ocorrência de extravasamento se mostrara um evento significativo, por se tratar de danos que podem ser leves e ou graves necessitando de tratamentos longos^(7,17).

Na mesma linha de pensamento um estudo realizado no Estado de São Paulo nos anos de 2013 a 2015 em levantamento por meio eletrônico dos dados de notificações de extravasamentos em pacientes maiores de 18 anos, sendo um total de 33 eventos, porém foi observado a ausência de dados nas notificações causados por possíveis subnotificações^(7,18).

Tabela 1 – Registros de extravasamento do ambulatório de quimioterapia, São Luis – MA, Brasil, 2020.

NÚMERO TOTAL	
TOTAL DE ATENDIMENTO	15984
TOTAL DE EXTRAVASAMENTOS	19
NÚMERO DE EXTRAVASAMENTOS	
MÊS	Nº de notificações
JANEIRO	2
FEVEREIRO	3
MARÇO	1
ABRIL	3
MAIO	1
JUNHO	0
JULHO	0
AGOSTO	2
SETEMBRO	2
OUTUBRO	1
NOVEMBRO	1
DEZEMBRO	2
SEXO	
SEXO	Nº de notificações
FEMININO	10
MASCULINO	9
FAIXA ETÁRIA	
IDADE	Nº de notificações
1 A 19 ANOS	3
20 A 59 ANOS	7
ACIMA DE 60 ANOS	9
DIAGNÓSTICO	
DIAGNÓSTICO	Nº de notificações
COLO DE ÚTERO	1
DOENÇA DE HODGKIN	2
ENDOMÉTRIO	1
ESTOMAGO	1
LEUCEMIA	1
MAMA	3
COLÓN	1
OVÁRIO	2
PÂNCREAS	1
PRÓSTATA	3
RETO	1
OROFARINGE	1
NÃO PREENCHIDO	1

Assim como nas notificações de extravasamento do ambulatório do HCAB que fora identificado a falta de informações e ou informações incompletas. As notificações do HCAB são realizadas pelo enfermeiro do plantão

através de ficha de eventos do núcleo de segurança do paciente, a ficha é extensa e com vários itens a serem preenchidos, com informações da identificação do paciente até as informações da ocorrência.

Percebe-se que fevereiro e abril foram os meses com maior número de registros de extravasamentos, e que junho e julho não houve registros deste evento. Não se encontrou qualquer relação entre o mês de atendimento dos pacientes com a ocorrência de eventos adversos.

Quanto ao sexo dos pacientes que sofreram eventos adversos de extravasamento fora observado um equilíbrio entre homens e mulheres, sendo 9 eventos no sexo feminino e 10 eventos no sexo masculino. Não foram encontradas evidências científicas que justifique a ocorrência em determinado sexo, acredita-se tratar apenas de questões estatísticas quanto ao número de atendimentos do ambulatório a cada sexo, porém este dado não fora coletado. Assim como em pesquisa no Hospital Universitário de Belém onde a amostra apresentava uma diferença numérica mínima entre os sexos, apresentando a maioria dos episódios em homens⁽¹⁴⁾.

Estudos relatam que o maior número de hormônios circulantes nas mulheres a partir da exposição da túnica íntima pode justificar a maior ocorrência de fragilidade dos vasos, citam ainda como fator contribuinte a diferença anatômica no sexo feminino apresentando vasos menores e mais difíceis de visualização⁽¹⁹⁾.

A faixa etária com maior número de notificações foi acima de 60 anos, o que pode ser justificado devido ao maior número de atendimentos a pacientes dessa idade assim como o fato de os mesmos apresentarem

dificuldade de locomoção utilizando muitas vezes o apoio e uso da força no membro punccionado, acarretando perda acidental do acesso periférico após o deslocamento ao banheiro. Como relatam estudos que o simples fato de caminhar foi responsável por 31,4% dos extravasamentos após perca do acesso venoso^(13,20). Estudos ainda mostram que os idosos apresentam a túnica íntima do vaso com maior propensão a processos inflamatórios e conseqüentemente fragilidade capilar⁽¹⁹⁾.

Os pacientes com diagnósticos de neoplasia de mama e próstata foram os mais acometidos por episódios de extravasamento, tal fato deve estar relacionado ao tipo de droga utilizado nos principais protocolos de tratamento para essas patologias. A Revisão sistemática aponta o paclitaxel e o docetaxel como principais drogas para o tratamento de câncer de mama⁽²¹⁾. Assim como publicação do Instituto de Ciência Tecnologia e Qualidade aponta o Docetaxel como principal fármaco de tratamento ao câncer de próstata⁽²²⁾. E corroborando com essa informação o Docetaxel e Paclitaxel são classificados como agentes antineoplásicos com potencial vesicante⁽²³⁻²⁴⁾.

Em uma pesquisa no Hospital Universitário de Belém mostrou o maior número de extravasamentos em pacientes com câncer de estômago, pulmão e mama²³. E em estudo realizado pelo Hospital Universitário do Cairo destacou-se o câncer de mama com o maior registro de episódios de extravasamento⁽²⁵⁾.

Tabela 2 – Registros de extravasamento do ambulatório de quimioterapia, São Luis – MA, Brasil, 2020.

DROGA EXTRAVASADA	
DROGA	Nº de notificações
BLEOMICINA	1
CARBOPLATINA	4
CICLOFOSFAMIDA	1
DOCETAXEL	3
DOXORRUBICINA	1
ETOPOSIDIO	1
GENZAR	1
OXALIPLATINA	3
PACLITAXEL	4
INTERVALO	
INTERVALO	Nº DE NOTIFICAÇÕES
15 DIAS	1
21 DIAS	4
28 DIAS	10
SEMANAL	3
NÃO PREENCHIDO	1
15 DIAS	1
DISPOSITIVO	
DISPOSITIVO	Nº DE NOTIFICAÇÕES
JELCO	18
PORT-A-CATH	1
LOCAL DO EXTRAVASAMENTO	
LOCAL	Nº DE NOTIFICAÇÕES
ANTEBRAÇO ESQUERDO	1
MEMBRO SUPERIOR DIREITO	9
MEMBRO SUPERIOR ESQUERDO	8
HEMITORAX DIREITO	1
SINTOMAS	
SINTOMAS	Nº DE NOTIFICAÇÕES
ARDOR	6
ERITEMA	3
DOR	7
EDEMA	3
SEM SINTOMAS	6
TEMPO DE IDENTIFICAÇÃO	
TEMPO	Nº DE NOTIFICAÇÕES
IMEDIATO	3
1 MIN	2
2 MIN	1
3 MIN	1
5 MIN	8
10 MIN	2
15 MIN	1
NÃO PREENCHEU	1

Na mesma linha as notificações realizadas mostram que os quimioterápicos com maior índice de extravasamentos foram o paclitaxel, carboplatina e docetaxel respectivamente. Sendo o paclitaxel e docetaxel agentes com potencial vesicante e a carboplatina irritante⁽²³⁻²⁴⁾. Em concordância a pesquisa realizada no Hospital Universitário de Belém também mostrou a maioria dos eventos com fármacos vesicantes em seguida dos irritantes⁽¹⁴⁾.

Os pacientes que foram acometidos por episódios de extravasamento realizavam as seções de tratamentos em intervalos onde o maior número deste evento ocorreu nos protocolos de intervalo a cada 28 dias. O que vai à contramão das pesquisas que relatam que os danos causados por drogas vesicantes são progressivos diretamente ligados ao tempo de exposição da droga no tecido vascular^(3,7,26). O que leva ao pensamento de quanto maior o período de exposição maior a fragilidade venosa e consequentemente maior o risco de extravasamento.

O dispositivo utilizado nas punções periféricas que sofreram extravasamento foi predominantemente o cateter sobre agulha do tipo jelco. Ressaltamos que este é o dispositivo padronizado no HCAB para punções periféricas justificando assim o dado encontrado. Dado em comum com a pesquisa do Hospital Universitário de Belém que registrou a 34% de episódios de extravasamento com a utilização do cateter de teflon (jelco)⁽¹⁴⁾. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária explica que a natureza dos materiais utilizados na confecção dos cateteres que no caso dos utilizados no estudo se trata do

teflon, pode influenciar no desencadeamento de complicações⁽²⁷⁾.

O Hospital Estadual da Criança do Estado da Bahia relatou a ocorrência de 41,9% de extravasamentos associados à punção periférica em crianças em atendimento no ambulatório de oncologia⁽²⁸⁾. Enquanto no Hospital Universitário do Interior de São Paulo o índice de 0,0% a 0,57% associados a extravasamento em cateteres periféricos e de 0% em cateter totalmente implantado⁷. Um artigo de revisão mostrou que cerca de 90% das punções nos centros de tratamentos oncológicos são do tipo periférica, utilizando um cateter curto, ocasionando um maior risco de extravasamento^(7,29). Um fator importante relatado em estudos é a importância de uma fixação segura do dispositivo venoso, a fim de evitar a saída acidental do dispositivo, configurando uma medida básica e prevenção⁽³⁾.

No que se referem ao local do corpo onde ocorreu os episódios de extravasamento os membros superiores foram os mais descritos nas notificações. Ressaltamos que os membros superiores são comumente os locais de primeira escolha nas punções, por apresentarem veias com melhor visualização⁽²⁷⁾. O que vai de acordo com a Pesquisa do Hospital Universitário de Belém que relata o membro superior (sem localização específica) como o local com maior número de punção das notificações⁽¹⁴⁾. Igualmente o estudo de Ferrari realizado em um Hospital Dia os membros superiores representaram até 47% das ocorrências⁽³⁰⁾. Estudos ainda relatam a movimentação como provável desencadeador de formação de

coágulos na corrente sanguínea, constituindo um risco de extravasamentos⁽¹⁷⁾.

Os principais sintomas apresentados ao se identificar um extravasamento no ambulatório do estudo foram dor e ardor, sintomas característicos de perca de acesso periférico, onde ocorre a saída de líquidos do interior do vaso para os tecidos. Vale resaltar ainda o registro significativo nas notificações da ausência de sintomas. Estudo realizado no Estado de São Paulo em um Hospital Universitário mostrou que os principais sintomas apresentados nos casos de extravasamento foram edema, dor e hipersensibilidade⁽¹⁸⁾.

Quanto ao tempo de identificação e intervenção dos episódios de extravasamentos notou-se o destaque nas ações no tempo de 5 minutos e imediato, o que se mostra um aspecto positivo da assistência realizada. Uma revisão integrativa levantou em 19 artigos selecionados que quando realizada a identificação e as condutas de forma rápida, diminuem consistentemente os danos causados⁽⁷⁾.

A ficha de notificação ainda continha a descrição de quais condutas foram realizadas frente aos pacientes que sofreram esse evento adverso. Em sua totalidade as condutas eram: Interromper imediatamente a infusão de quimioterapia, realizar a troca de acesso venoso periférico, aplicar compressa fria ou quente conforme droga, aplicado pomada de hidrocortisona tópica e realizado as orientações domiciliares.

O que vai em acordo com o estudo da Universidade de Belém quanto ao uso de compressas frias e geladas conforme a droga

extravasada, e as orientações para cuidado domiciliares⁽¹⁴⁾. Porém o mesmo estudo mostra divergência na solução utilizada nas compressas, uma vez que em Belém é padronizado utilizar a solução de bicarbonato de sódio 8,4%⁽¹⁴⁾. Enquanto artigos de revisão não recomendam o uso tópico de medicamentos como medida de tratamento eficaz em extravasamentos^(12,13). A importância das orientações quanto aos cuidados frente aos episódios de extravasamento aos pacientes também é relatado em estudo de revisão⁽¹²⁾. Ressaltamos que não existe um consenso quanto ao uso dos corticoides tópicos, pois enquanto estudos relatam a redução da inflamação, outros afirmam que essa prática poderá aumentar a agressão dos tecidos em algumas classes de antineoplásicos⁽²⁶⁾.

Observa-se então que o risco de extravasamento está diretamente ligado ao dispositivo utilizado na punção, características da veia escolhida, local da punção, estado nutricional do paciente, entre outros, constituindo cuidados importantes para garantir uma assistência segura. Nesse sentido podemos destacar como ações preventivas a escolha da área a ser puncionada dando preferência para o antebraço, evitando articulações, tendões, nervos e o membro dominante, optar por veias de grosso calibre, escolher o cateter adequado as características do paciente, conferir fluxo sanguíneo antes da administração, realizar fixação adequada e observação contínua, evitar a infusão de drogas vesicantes com tempo de infusão superior a 60 minutos em veia periférica e orientar o paciente quanto aos cuidados

durante a infusão e quanto ao surgimento dos sinais de extravasamento^(11,29).

CONCLUSÃO

O ambulatório de quimioterapia do HCAB apresenta um baixo índice de extravasamentos em relação ao seu número de atendimentos anual, sendo os meses de fevereiro e abril com o maior número de registros, onde os sexos femininos e masculinos mantiveram-se equiparados, com destaque para os pacientes na fase adulta/idoso, com diagnóstico de câncer de mama e próstata, com maior prevalência das drogas carboplatina, docetaxel e paclitaxel, em um intervalo mais comum de 28 dias, o dispositivo mais utilizado nas punções fora o jelco, com episódios de extravasamento predominantemente nos membros superiores, apresentando como principais sinais e sintomas a dor e ardor, apresentando ainda uma atuação rápida da equipe.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. O que é câncer? [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; 2022. [citado em 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>
2. Instituto Nacional de Câncer. Estatísticas do câncer: Estimativa 2020. Rio de Janeiro: INCA; 2020. [citado 2023 Ago 15]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>
3. Melo JMA, Oliveira PPD, Souza RS, Fonseca DFD, Gontijo TF, Rodrigues AB. Prevention and conduct against the Extravasation of antineoplastic chemotherapy: a scoping review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [cited 2023 Ago 15];73(4):e20190008. Available from: <https://www.scielo.br/j/reben/a/YBJdCmQjBGJtSRdxv6F4pvD/?format=pdf&lang=pt>.
4. Lopes LD, Rodrigues AB, Brasil DRM, Moreira MMC, Amaral JG, Oliveira PP. Prevention and treatment of mucositis at an oncology outpatient clinic: a collective construction. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2016 [cited 2022 Apr 15]; 25(1): e2060014. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/0104-0707-tce-25-01-2060014.pdf>.
5. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017.
6. Cardoso ACLR, Araújo DD, Chianca TCM. Risk prediction and impaired tactile sensory perception among cancer patients during chemotherapy. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2017 [cited 2018 Ago 13]; 25:e2957. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/pt_0104-1169-rlae-25-e2957.pdf
7. Faria LP, Fagundes TR. Extravasamento de quimioterápicos: o papel do enfermeiro na emergência oncológica. *Res Society Development* [Internet]. 2020 [citado 2019 Ago 13];9(10):e9719109400. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9400>.
8. Silva SMO, Alves IDF, Silva TM, Brandão CP, Santos AG. Levantamento dos índices de extravasamento de quimioterápicos no ambulatório de quimioterapia do centro de assistência de alta complexidade de oncologia (CACON) – HUPAA. *Gep News* [Internet]. 2018 [citado 2019 Ago 15];1(1): 172-7. Disponível em: <http://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/4706/3310>.
9. Kreidieh FY, Moukadem HA, Saghir NSE. Overview, prevention and management of chemotherapy extravasation. *World J Clin Oncol* [Internet]. 2016 [cited 2018 Nov 23];7(1):87-97. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4734939/>
10. Radael W, Carvalho A, Dutra J, Lazarone B, Fumian L. Avaliação do risco de

- extravasamento de quimioterápico antineoplásico administrado via cateter de inserção periférica: relato de caso. *Acta Biomed Bras* [Internet]. 2016 [citado 2019 Nov 23];7(1), 124-9. Disponível em: <https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/26/96>.
11. Souza NR, Bushatsky M, Figueiredo EG de, Melo JTS, Freire DA, Santos ICRV. Emergência oncológica: atuação dos enfermeiros no extravasamento de drogas quimioterápicas antineoplásicas. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2017;21(1):e20170009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/GDww5gGxtnLrZpYrLJmRc5B/abstract/?lang=pt>
12. Boulanger J, Ducharme A, Dufour A, Fortier S, Almanric K. Management of the extravasation of anti-neoplastic agents. *Support Care Cancer*. 2015; 23(5): 1459–71. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2635-7>.
13. Molas-Ferrer G, Farré-Ayuso E, Pazo-Oubiña F, Andrés-Lázaro A, Guell-Picazo J, Borrás-Maixenchs N, et al. Level of Adherence to an Extravasation Protocol Over 10 Years in a Tertiary Care Hospital. *Clin J Oncol Nurs*. 2015;19(2): 25-9. Doi: 10.1188/15.CJON.E25-E30.
14. Moysés AMB, Sá LA, Vanzo DSD, Pavan FAG, Borges MS, Machado SH. Índice de extravasamento de quimioterapia antineoplástica em cateter venoso periférico e totalmente implantado. *Rev Qual HC* [Internet]. 2011 [citado 2023 Abr 15]; (2):90-2. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidade/uploads/Artigos/71/71.pdf>.
15. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Resolução COFEN n° 569/2018. Brasília: COFEN; 2018.
16. Jackson-Rose J, Del Monte J, Groman A, Dial LS, Atwell L, Graham J, et al. Chemotherapy Extravasation: Establishing a National Benchmark for Incidence Among Cancer Centers. *Clin J Oncol Nurs*. 2017; 21(4): 438-45. Doi: <https://doi.org/10.1188/17.CJON.438-445>.
17. Gozzo TO, de Almeida TD, da Cruz LAP. Notificação de extravasamento de agentes quimioterápicos em um hospital universitário. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2018 [citado 2020 Ago 15]; 17(2): e37258. Disponível em: http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38612018000200203&lng=pt.
18. Buzatto LL, Massa GP, Peterlini MAS, Whitaker IY. Fatores relacionados à flebite em idosos com infusão intravenosa de amiodarona. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2016 [citado 2023 Abr 23]; 29(3):260-6. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/NMpq6D4WwMrnJrV5zfJTYyw/> Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600037>.
19. Murayama R, Oya M, Abe-Doi M, Oe M, Komiyama C, Sanada H. Characteristics of subcutaneous tissues at the site of insertion of peripheral infusion in patients undergoing paclitaxel and carboplatin chemotherapy. *Drug Discov Ther* [Internet]. 2019 [cited 2023 Apr 23]; 13(5):288-93. Available from: https://www.jstage.jst.go.jp/article/ddt/13/5/13_2019.01064/pdf/-char/en. Doi: <https://doi.org/10.5582/ddt.2019.01064>
20. Vieira VS, Soares NP, da Silva JO, Araújo EG. Quimioterápicos antineoplásicos derivados de plantas. *Enciclopédia biosfera* [Internet]. 2020 [citado 2023 Abr 23]; 17(34): 444. Disponível em: <https://www.conhecer.org.br/enciclop/2020D/quimioterapicos.pdf>
21. Leonardi E, Matos J. Protocolo de tratamento de câncer de próstata [Internet]. Anápolis - GO: ICTQ; 2019. Disponível em: <https://ictq.com.br/farmacia-hospitalar/1010-protocolo-de-tratamento-de-cancer-de-prostata>
22. Melo JMA. Bundles de prevenção e conduta frente ao extravasamento de antineoplásicos [dissertação]. Divinópolis: Universidade Federal de São João del-Rei; 2018. Disponível em: <https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/pgenf/Dissertacoes/2018/Dissertacao%20-%20Joao%20Marcos%20Alves%20Melo.pdf>
23. Gama CS, Nobre SMPC, Neusquen LPDG. Extravasamento de medicamentos antineoplásicos [Internet]. Rio de Janeiro: Eurofarma; 2016 [citado 2023 Ago 15]. Disponível em: <https://cdn.eurofarma.com.br/wp-content/uploads/2019/11/530382..pdf>
24. Abd El-Salaheena MH, Ahmedb BO, Mahmoud AS. Correlates to extravasation



among patient receiving chemotherapy at a university hospital. *Egyptian Nurs J* [Internet]. 2018 [cited 2023 Ago 15]; 15 (1): 71-8. Available from: https://journals.lww.com/egnj/fulltext/2018/15010/correlates_to_extravasation_among_patient.8.aspx

25. Amorim B, Kameo SY, Silva GM, Hardman GL, Costa JDS, Ramos MJO. Extravasamento de trastuzumabe emtansina: manejo em paciente oncológico. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 15]; 14:e244241. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/244241/34753>. Doi: 10.5205/1981-8963.2020.244241

26. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de Prevenção de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde [Internet]. Brasília: Anvisa; 2017. [citado 2023 Ago 15]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesau/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view>.

27. Santos LMD, Silva CSG, Machado ES, Almeida AHDV, Silva CALD, Silva BSM, Avelar AFM. Fatores de risco para complicações locais da terapia intravenosa em crianças e adolescentes com câncer. *Rev Bras Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 15]; 73(4): e20190471. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/L488bccc7s7GNNcS4QY5jLr/?format=pdf&lang=pt> Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0471>.

28. Brito CD, Lima EDRP. Dispositivo intravascular periférico curto mais seguro para infusão de quimioterápicos antineoplásicos vesicantes: o que a literatura diz. *Reme Rev Min Enferm* [Internet]. 2012 [citado 2020 Mar 15]; 16(2): 275-9. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reme/v16n2/17.pdf>

29. Ferrari LAM, Dinoi GL, Saibene G, Re B, Balzarini A, Giordano L, Bregant C. Cytotoxy extravasation: na issue disappearing or a problem without solution?. *Tumori*. 2020; 102(3):290-93. Doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4320>.

Fomento e Agradecimento:

A pesquisa não recebeu financiamento.

Crerios de autoria (contribuies dos autores)

1. Bruna Caroline Silva Falcão, Reivax Silva do Carmo, Bruna Rafaella Carvalho Andrade contribuíram substancialmente na concepção e/ou no planejamento do estudo.
2. Valéria Pereira Lima e Déborah Pestana Lima Vieira contribuíram na obtenção, na análise e/ou interpretação dos dados;
3. Bruna Caroline Silva Falcão e Mayra Sharlenne de Moraes Araújo contribuíram na redação e/ou revisão crítica e aprovação final da versão publicada.

Declaração de conflito de interesses

“Nada a declarar”.