

Protocolo de Extravasación de AC con Quimioterapia en un Paciente con Carcinoma Ductal Infiltrante: Informe de Caso

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2026v72n4.5623ES>

Extravasamento Quimioterápico de Protocolo AC em Paciente com Carcinoma Ductal Infiltrante: Relato de Caso Chemotherapeutic Extravasation of AC Protocol in a Patient with Infiltrative Ductal Carcinoma: Case Report

Simone Yuri Kameo¹; Sabrina Barreto Mota²; Shayane da Mota Teixeira³; Pedro Henrique da Silva Rodrigues⁴; Elisangela Santos Silva⁵; Anne Grasyelle Magalhães Melo⁶; Ivangela Raphaela Gouveia Prudente⁷

RESUMEN

Introducción: El cáncer de mama presenta una alta incidencia en el Brasil y se encuentra entre las principales causas de muerte por neoplasia en la población femenina, siendo el carcinoma ductal infiltrante el subtipo histológico más frecuente. Entre los esquemas sistémicos para tumores HER2 negativos, el protocolo AC se utiliza ampliamente, aunque puede ocasionar eventos adversos graves, como la extravasación de antraciclinas hacia los tejidos adyacentes. Ante el potencial de necrosis tisular y el prolongamiento del tratamiento oncológico, se presenta un caso de extravasación de quimioterápico del protocolo AC y el manejo local con poli-hexametileno biguanida (PHMB). **Informe del caso:** Paciente femenino de 72 años, con carcinoma ductal infiltrante de mama, pT2pN1a, subtipo luminal B y HER2 negativo, en quimioterapia con el protocolo AC. Al final de la infusión de doxorubicina por acceso venoso periférico en el dorso de la mano izquierda, refirió sensación de ardor en el sitio, identificándose edema y ausencia de reflujo, lo que llevó a la interrupción inmediata de la infusión y a la implementación de un protocolo institucional con aspiración del contenido residual, compresa fría y pomada de dexametasona durante 96 horas. En la evolución, se observó empeoramiento de la lesión, con necrosis seca e hiperemia, instaurándose curaciones con PHMB, hidrogel e hidrofibra con plata, hasta la cicatrización completa tras un seguimiento ambulatorio prolongado. **Conclusión:** El caso refuerza la gravedad de la extravasación de antraciclinas y la necesidad de reconocimiento temprano, protocolos asistenciales bien definidos y educación en salud para favorecer la adhesión a las orientaciones domiciliarias. Asimismo, evidencia el papel del equipo de enfermería y el uso de coberturas específicas, incluida la PHMB, en la seguridad y eficacia del cuidado de pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia intravenosa.

Palabras clave: Extravasación de Materiales Terapéuticos y Diagnósticos/complicaciones; Antineoplásicos/efectos adversos; Neoplasias de la Mama/complicaciones.

RESUMO

Introdução: O câncer de mama apresenta alta incidência no Brasil e figura entre as principais causas de morte por neoplasia na população feminina, sendo o carcinoma ductal infiltrante o subtipo histológico mais frequente. Entre os esquemas sistêmicos para tumores HER2-negativos, o protocolo AC é amplamente utilizado, embora possa ocasionar eventos adversos graves, como o extravasamento de antraciclinas para os tecidos adjacentes. Diante do potencial de necrose tecidual e prolongamento do tratamento oncológico, relata-se um caso de extravasamento quimioterápico do protocolo AC e manejo local com poli-hexametileno biguanida (PHMB). **Relato do caso:** Paciente feminino, 72 anos, com carcinoma ductal infiltrante de mama, pT2pN1a, subtipo luminal B e HER2-negativo, em quimioterapia com protocolo AC. Ao final da infusão de doxorubicina por acesso venoso periférico no dorso da mão esquerda, reportou sensação de queimação no local, sendo identificados edema e ausência de reflujo, o que levou à interrupção imediata da infusão e implementação de protocolo institucional com aspiração de conteúdo residual, compressa fria e pomada de dexametasona por 96 horas. Na evolução, houve piora da lesão, com necrose seca e hiperemia, sendo instituídos curativos com PHMB, hidrogel e hidrofibra com prata, até a cicatrização completa após seguimento ambulatorial prolongado. **Conclusão:** O caso reforça a gravidade do extravasamento de antraciclinas e necessidade de reconhecimento precoce, protocolos assistenciais bem definidos e educação em saúde para adesão às orientações domiciliares. Evidencia ainda o papel da equipe de enfermagem e uso de coberturas específicas, incluindo PHMB, na segurança e eficácia do cuidado em pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia intravenosa.

Palavras-chave: Extravasamento de Materiais Terapêuticos e Diagnósticos/complicações; Antineoplásicos/efeitos adversos; Neoplasias da Mama/complicações.

ABSTRACT

Introduction: Breast cancer has a high incidence in Brazil and is among the leading causes of cancer-related death in women, with invasive ductal carcinoma being the most frequent histological subtype. Among systemic regimens for HER2-negative tumors, the AC protocol is widely used, although it may lead to serious adverse events such as extravasation of anthracyclines into adjacent tissues. Given the potential for tissue necrosis and prolongation of oncologic treatment, a case of chemotherapy extravasation involving the AC protocol and its local management with polyhexamethylene biguanide (PHMB) is reported. **Case report:** A 72-year-old female patient with invasive ductal breast carcinoma, pT2pN1a, luminal B subtype and HER2 negative, undergoing chemotherapy with the AC protocol. At the end of doxorubicin infusion through a peripheral venous access on the dorsum of the left hand, she reported a burning sensation at the site, and edema and absence of blood reflux were identified, which led to immediate interruption of the infusion and implementation of an institutional protocol with aspiration of residual content, cold compresses and topical dexamethasone ointment for 96 hours. During follow-up, the lesion worsened, with dry necrosis and hyperemia, and dressings with PHMB, hydrogel and silver-containing hydrofiber were introduced until complete healing after prolonged outpatient follow-up. **Conclusion:** This case reinforces the severity of anthracycline extravasation and the need for early recognition, well-defined care protocols and health education to promote adherence to home care instructions. It also highlights the role of the nursing team and the use of specific dressings, including PHMB, in ensuring the safety and effectiveness of care for oncology patients undergoing intravenous chemotherapy.

Key words: Extravasation of Therapeutic and Diagnostic Materials/complications; Antineoplastic agents/adverse effects; Breast Neoplasms/complications.

^{1,4,5,7}Universidade Federal de Sergipe (UFS), Campus Lagarto. Lagarto (SE), Brasil. E-mails: simonekameo@academico.ufs.br; rodriguespedro163@gmail.com; elisangela@academico.ufs.br; raphaela_gouveia@hotmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0002-0035-2415>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0008-0021-278X>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0009-5757-0905>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0002-8496-0326>

^{2,3}UFS, Campus São Cristóvão. São Cristóvão (SE), Brasil. E-mails: sabinabarretomb@gmail.com; sabinabarretomb@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0003-3508-4964>; Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-5916-651X>

⁶Universidade Tiradentes (Unit). Aracaju (SE), Brasil. E-mail: annegrasyellem@gmail.com. Orcid iD: <https://orcid.org/0009-0005-4778-189X>

Dirección para correspondencia: Simone Yuri Kameo. Avenida Brasília, s/n - Santa Terezinha. Lagarto (SE), Brasil. CEP 49400-000. E-mail: simonekameo@hotmail.com



INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama tiene una importante relevancia epidemiológica en el Brasil y está entre las neoplasias más incidentes en la población femenina^{1,2}. Entre los tipos invasivos, el carcinoma ductal infiltrante es el subtipo histológico más frecuente^{3,4}. En el tratamiento sistémico de tumores HER2-negativos, el protocolo AC, compuesto por doxorubicina y ciclofosfamida, permanece como un esquema ampliamente utilizado⁵.

A pesar de su efectividad terapéutica, la administración intravenosa de antineoplásicos puede ocasionar eventos adversos graves. La extravasación se caracteriza por el escape accidental del medicamento hacia los tejidos adyacentes, con el potencial de desencadenar dolor, inflamación, ulceración y necrosis, especialmente cuando involucra fármacos vesicantes, como la doxorubicina⁶⁻⁸. En estas situaciones, el reconocimiento temprano, la interrupción inmediata de la infusión y la adopción de medidas específicas son determinantes para limitar la extensión del daño tisular^{6,7}.

Además del manejo inicial, la evolución de la lesión exige acompañamiento riguroso y elección adecuada de coberturas y soluciones tópicas. El polihexametileno biguanida (PHMB) se destaca como agente antimicrobiano utilizado en el control de biopelícula y en la limpieza de heridas, pudiendo contribuir a la prevención de infección local y a la progresión de la cicatrización^{8,9}. Frente a lo mencionado, este informe describe la evolución de una lesión por extravasación de doxorubicina en una paciente con carcinoma ductal infiltrante de mama, con énfasis en el manejo clínico y en los cuidados locales adoptados.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Pesquisa de la Universidad Federal de Sergipe (UFS), con el número de parecer 7985349 (CAAE: 89466925.2.0000.0217), conforme con la Resolución 466/2012¹⁰ del Consejo Nacional de Salud (CNS).

INFORME DEL CASO

Paciente de sexo femenino, 72 años, con diagnóstico de carcinoma ductal infiltrante de mama, pT2pN1a, subtipo luminal B y HER2 negativo, en quimioterapia con protocolo AC. Durante el primer ciclo, al final de la infusión de doxorubicina por acceso venoso periférico en el dorso de la mano izquierda, la paciente relató sensación de ardor en el lugar. Durante la evaluación, se observó edema y ausencia de reflujo adecuado, levantando la sospecha de extravasación (Figura 1).

Ante el evento, se interrumpió la infusión, con aspiración del contenido residual, retiro del acceso venoso, aplicación de compresa fría por 30 minutos y uso tópico de pomada de dexametasona. La paciente fue orientada a mantener compresa fría asociada a la pomada, cuatro



Figura 1. Lugar de la lesión después de 7 días

veces al día, por 96 horas, además de seguir la vigilancia local de las señales de agravamiento.

En la consulta de retorno, se evidenció empeoramiento de la lesión, con necrosis seca central, hiperemia y áreas de esfacelo, instituyéndose un apósito con solución de polihexametileno biguanida, hidrogel y cobertura secundaria. Tras 21 días, la paciente se presentó para un nuevo ciclo quimioterápico con la lesión todavía abierta y presencia de tejido desvitalizado. Relató no haber seguido específicamente las orientaciones sobre el uso de la pomada y haber expuesto al sol el miembro afectado, factores posiblemente relacionados con el empeoramiento clínico. Las orientaciones fueron reforzadas y recomendadas para un acompañamiento frecuente para el cambio de apósitos.

Con 60 días de evolución, la lesión mantenía necrosis seca central e hiperemia perilesional, permaneciendo en tratamiento con polihexametileno biguanida, hidrogel y gasa. Posteriormente, hubo agravamiento con señales de infección y secreción purulenta, motivando sustituciones de la cobertura por hidrofibra con plata (Figura 2).

Debido a las interurrencias, un oncólogo suspendió el último ciclo de quimioterapia, inició hormonoterapia y radioterapia y se solicitó resonancia magnética del miembro afectado. Tras 230 días de seguimiento, se observó la cicatrización completa de la lesión, ausencia de señales inflamatorias, movilidad preservada y recuperación funcional satisfactoria (Figura 3).



Figura 2. Lugar de la lesión después de 85 días



Figura 3. Lugar de la lesión después de 230 días

DISCUSIÓN

La extravasación de doxorrubicina constituye una emergencia oncológica, pues las antraciclinas presentan elevado potencial vesicante y pueden producir ulceraciones profundas y necrosis progresiva⁶⁻⁸. La permanencia del medicamento en el intersticio y su efecto citotóxico sostenido explican la posibilidad de agravamiento tardío de la lesión, incluso después de la adopción de las medidas iniciales^{7,8}. Por esto, la interrupción inmediata de la infusión, la aspiración del contenido residual, la no realización de descarga y la implementación de medidas específicas representan etapas esenciales del manejo⁶⁻⁸.

En el caso descrito, la evolución inicial desfavorable fue compatible con la gravedad de la extravasación por doxorrubicina y posiblemente agravada por el insuficiente compromiso con las orientaciones domiciliarias. Este aspecto refuerza que el cuidado no se limita al protocolo

institucional inmediato, sino que incluye educación en salud clara, monitoreo próximo y activa participación del paciente y de la familia. La enfermería asume un papel central en este proceso tanto en la identificación temprana como en la continuidad del acompañamiento ambulatorio^{6,7}.

En lo que respecta al tratamiento local, el polihexametileno biguanida fue utilizado como parte del cuidado de la herida, asociado al hidrogel, gasa y, posteriormente, hidrofibra con plata. Su trabajo es consistente con la necesidad de control de la carga microbiana y de la biopelícula en lesiones con pérdida de la integridad ósea, especialmente ante el riesgo de colonización y infección^{8,9}. Aunque no se pueda incluir exclusivamente la cicatrización al uso de este agente, la evolución final sugiere su utilidad como adyuvante dentro de un amplio plan terapéutico, individualizado y continuamente reevaluado^{8,9}.

CONCLUSIÓN

El relato evidencia que la extravasación de doxorubicina puede generar lesión extensa, prolongar el tratamiento oncológico y exigir acompañamiento especializado por largo período. También demuestra la relevancia del reconocimiento temprano, de la aplicación rigurosa de los protocolos asistenciales y de la educación del paciente para comprometerse con las medidas domiciliarias.

Adicionalmente, el uso de coberturas adecuadas y de solución de polihexametileno biguanida integra el manejo local de la herida a lo largo de la evolución clínica. El caso refuerza, así, el papel estratégico del equipo multiprofesional, especialmente de enfermería, en la seguridad del cuidado y en la prevención de desarrollos más graves.

AGRADECIMIENTOS

A todo el equipo que participó de la investigación, así como a la paciente, instituciones de salud y de educación involucradas.

APORTES

Simone Yuri Kameo, Sabrina Barreto Mota, Anne Grasyelle Magalhães Melo e Ivangela Raphaela Gouveia Prudente contribuyeron substancialmente a la concepción y al planeamiento del estudio; a la adquisición, análisis e interpretación de los datos; a la redacción y revisión crítica. Shayane da Mota Teixeira, Pedro Henrique da Silva Rodrigues y Elisangela Santos Silva contribuyeron substancialmente a la redacción y revisión crítica. Todos los autores aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Nada a declarar.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS

Todos los contenidos subyacentes al texto del artículo están dentro del manuscrito.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer. Dados e números sobre câncer de mama: relatório anual 2023. Rio de Janeiro: INCA; 2023.
2. Organização Mundial da Saúde. Conselho Editorial da Classificação de Tumores. Tumores de mama. 5. ed. Lyon: Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer; 2019.
3. Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [sem data]. Conceito e magnitude, 2022 set 16 [Atualizado em 2025 out 2, acesso em 2026 jul 24]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-utero/conceito-e-magnitude>
4. Mina CC, Santos ES, Nascimento VS, et al. Preparação do leito da ferida por meio do desbridamento: uma revisão integrativa. Rev Enferm Atual In Derme. 2024;98(3):e024378. doi: <https://doi.org/10.31011/read-2024-v.98-n.3-art.2343>
5. Neto MC, Hamerschlak N, Ribeiro AAF, et al, editores. Guia de protocolos e medicamentos para tratamento em oncologia e hematologia. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein; 2013.
6. Azarias AM, Zombrilli AF, Pavan FAG, et al. Oncologia: protocolo de extravasamento de quimioterapia. Versão 1 [Internet]. Ribeirão Preto: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2021 [acesso 2026 jul 27]. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/758071453/Oncologia-Protocolo-de-Extravasamento-de-Quimioterapia-verso-1>
7. Melo JMA, Oliveira PP, Souza RS, et al. Prevenção e conduta contra o extravasamento de quimioterapia antineoplásica: uma revisão de escopo. Rev Bras Enferm. 2020;73(4):e20190008. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0008>
8. Boulanger J, Ducharme A, Dufour A, et al. Manejo do extravasamento de agentes antineoplásicos. Support Care Cancer. 2015;23(5):1459-71. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2635-7>
9. Hess CT. Tratamento de feridas necróticas com polihexanida: um ensaio clínico multicêntrico. Adv Skin Wound Care. 2024;37(2):88-95. doi: <https://doi.org/10.2147/IDR.S438380>
10. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. 2013 jun 13; Edição 112; Seção 1:59.

Recebido em 16/12/2025
Aprovado em 17/5/2026