

Byron David Garrochamba-Peñafield; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i1.5051>

Factores de riesgo asociados a extravasación en la administración de quimioterapia

Risk factors associated with extravasation in chemotherapy administration

Byron David Garrochamba-Peñafield

byrongp13@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-7655-3154>

Lupita Melania Armijos-Campoverde

pg.docentelma@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0006-0354-3037>

Ariel José Romero-Fernández

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de noviembre 2025

Revisado: 10 de enero 2026

Aprobado: 01 de febrero 2026

Publicado: 15 de febrero 2026

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

RESUMEN

Objetivo: identificar los factores de riesgo asociados a extravasación en la administración de quimioterapia. **Método:** investigación con enfoque cualitativa, descriptiva y aplicada. Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura vía internet en las bases de datos PubMed, Scielo, Dialnet, LILACS, Clinical Key. **Resultados:** de los factores de riesgo identificados en la extravasación durante la quimioterapia, destacan los sociodemográficos (edad <6 y >65 años, sexo femenino), médicos (IMC, comorbilidades, fragilidad venosa), y técnicos (material y tamaño de cánula, venopunción en articulaciones). También influyen la movilidad del paciente durante la administración, la técnica deficiente en la colocación de dispositivos y el bajo nivel de conocimientos del personal de enfermería. **Conclusión:** la extravasación en quimioterapia es un evento multifactorial en el que confluyen aspectos sociodemográficos, clínicos, técnicos y profesionales. Identificar estos factores permite orientar estrategias preventivas, mejorar la capacitación del personal de enfermería y optimizar la seguridad del paciente durante el tratamiento.

Descriptores: Factores de riesgo; extravasación con citostáticos; quimioterapia; paciente oncológico. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: identify the risk factors associated with extravasation in chemotherapy administration. **Method:** qualitative, descriptive, and applied research. A bibliographic review of the literature was conducted online using the databases PubMed, Scielo, Dialnet, LILACS, and Clinical Key. **Results:** the risk factors identified in chemotherapy extravasation include sociodemographic (age <6 and >65 years, female sex), medical (BMI, comorbidities, fragile or sclerosed veins), and technical (needle material, cannula size, venipuncture near joints). Patient mobility during administration, poor technique in device placement, and low nursing staff knowledge also contribute. **Conclusion:** extravasation in chemotherapy is a multifactorial event involving sociodemographic, clinical, technical, and professional aspects. Identifying these factors helps guide preventive strategies, improve nursing staff training, and optimize patient safety during treatment.

Descriptors: Risk factors; extravasation of cytostatic; chemotherapy; oncology patient. (Source: DeCS).

Byron David Garrochamba-Peñafliel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2020, el cáncer es una enfermedad catastrófica y constituye una de las primeras causas de mortalidad en el mundo, que desencadenó 10 millones de muertes por enfermedades oncológicas ¹. En la región de las Américas el cáncer es la segunda causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares, en el año 2020 se estima que murieron 1.4 millones de personas con cáncer; además, se estima que para el año 2040 aumentarán nuevos casos de cáncer hasta llegar a unos 30 millones en los países de ingresos bajos y medianos ². En Ecuador, según la Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (IARC), la incidencia de esta enfermedad es de 157.2 casos por cada 100.000 habitantes lo que significa que se encuentra en un nivel medio a escala mundial y regional ³. En la ciudad de Guayaquil, en el año 2015, según el Registro Nacional de Tumores (RNT), sumaron 4.522 nuevos casos de cáncer por cada 100.000 habitantes; el 57 % correspondió a mujeres, detallados de la manera siguiente: cánceres de mama con el 20.3 %; cérvix insitu 8.8 %, colon y recto 6.0 %. En hombres sumó el 43 %, sus porcentajes fueron el 15.7 % a cánceres de próstata, el 9.6 % a estómago, y el 7.7 % a colon y recto ⁴.

Una de las modalidades de tratamiento del cáncer es la quimioterapia antineoplásica encaminada a inhibir el crecimiento anormal de células tumorales; durante su administración se presentan efectos adversos, así como el riesgo de sufrir extravasación. La extravasación de citostáticos es definida como la fuga accidental del fármaco quimioterapéutico fuera del vaso, lo que produce infiltración en el tejido subcutáneo e intersticial causando complicaciones leves como el dolor, eritema, quemazón, y graves como necrosis tisular con afectación de tejidos blandos, vasos, tendones e incluso la pérdida del miembro afectado ⁵.

A nivel mundial el porcentaje de extravasaciones por citostáticos oscila de 0.1 % al 6.5 % ⁶. Por catéteres venosos periféricos puede llegar al 6 % y por vía central hasta el 4.7 % ⁷. Además, en España las extravasaciones tuvieron una incidencia del 3.4 % de todas las lesiones cutáneas inducidas por la quimioterapia recogida en un periodo de tiempo de

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

tres años. También, en Cuba se ha registrado una incidencia del 2.3 % ⁸.

La lesión por extravasación de la quimioterapia contra el cáncer es del 11 % en niños y 22 % en adultos. Además, las tasas por puertos implantados oscilan entre el 0.3 % y el 6 %. Aproximadamente, un tercio de todas las extravasaciones vesicantes proceden a la formación de úlceras que requieren intervención quirúrgica ⁹. Hasta un 25 % de las lesiones por extravasación causan una carga de enfermedad más grave que el diagnóstico principal de ingreso del paciente, incluyendo: dolor, limitaciones en la movilidad, daño nervioso, descamación de tejidos blandos, daño tendinoso, pérdida de la función de la extremidad y mortalidad ¹⁰.

La extravasación de la quimioterapia es una complicación cutánea devastadora, las lesiones pueden ser graves en el caso de vesicantes, ya que estos fármacos actúan sobre el ADN de la célula, causando daño local progresivo con quemaduras y necrosis tisular. También, las lesiones pueden ser leves por fármacos irritantes, suelen inducir reacciones inflamatorias con eritema, calor y sensibilidad, pero sin necrosis ni secuelas duraderas ¹¹. Además, un estudio en pacientes con infusiones de vesicantes a través de un catéter venoso periférico como epirubicina, paclitaxel, vinorelbina, 5-fluorouracilo, carboplatino y ciclofosfamida, condujo a extravasación ¹².

En los dispositivos como los catéteres venosos centrales con reservorio (Port-A-Cath) y los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC), las extravasaciones ocurren por errores en la implantación del dispositivo por parte del personal sanitario o cuidados inapropiados del paciente ¹³. El conocimiento de los riesgos y las medidas preventivas proporcionan la base para una evaluación de los factores que contribuyen a una lesión por extravasación, así como la revisión de los elementos esenciales de un plan de tratamiento eficaz ¹⁴.

En la última década, los PICC se han utilizado a nivel hospitalario, domiciliario y pueden colocarse en lactantes, niños y pacientes difíciles de acceder a una vía venosa, bajo control radioscópico con relativa facilidad. Es necesaria una ayuda radiológica experta para las inserciones difíciles, para salvar el catéter y confirmar que no esté mal colocado

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

o dirigido. Estos catéteres son útiles para administrar quimioterapia, fármacos antimicrobianos y nutrición parenteral total (NPT). Un problema grave es el fallo del dispositivo ya que entre un 10 % y un 27% de los catéteres desarrollan una mala función mecánica ¹⁵.

Los estándares nacionales de práctica de la Infusion Nurses Society (INS) requieren que el personal de enfermería que administre medicamentos o líquidos intravenosos conozca sus efectos adversos y las intervenciones a tener en cuenta antes de comenzar la infusión, ya que la quimioterapia administrada por vía endovenosa necesita tener todas las medidas de control y seguridad, debido a la alta complejidad y los riesgos que puede ocasionar al producirse extravasaciones. Además, pueden surgir demandas por negligencia y mala praxis por lesiones por extravasación. Las demandas pueden empezar si el evento es el resultado de una incorrecta o supuesta omisión de intervención adecuada por parte de enfermería. La documentación consistente, precisa y oportuna del evento de extravasación ayudará a proteger al personal de demandas por negligencia ¹⁶. El personal de enfermería cumple un rol importante durante la administración de quimioterapia, debe estar capacitado, tener conocimiento sobre los tratamientos, manejo de protocolos, efectos adversos y precauciones ¹⁷. La labor de enfermería no culmina con la administración del fármaco, sino además debe realizar una valoración al inicio, durante y cuando finaliza el tratamiento. Además, uno de los roles de enfermería es la educación al paciente, esto con la finalidad de evitar complicaciones y lograr que el paciente pueda cumplir su tratamiento de quimioterapia y mejore su calidad de vida ¹⁸.

La presente investigación se realiza debido al nivel de complejidad de las extravasaciones y la necesidad por parte del paciente de recibir tratamiento quimioterápico, en el cual el personal de enfermería es el responsable de su administración. Es por ello que tiene el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a extravasaciones en la administración de quimioterapia mediante revisión bibliográfica.

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

MÉTODO

El presente artículo de revisión bibliográfica según el enfoque es de tipo cualitativa, ya que permite recoger, analizar, integrar y discutir datos para lograr un mejor entendimiento del problema en estudio. Según la finalidad es aplicada, porque, a través de la revisión bibliográfica de diferentes artículos, se aportan conocimientos sobre los factores de riesgo relacionados a extravasación de citostáticos. De acuerdo con el alcance es de tipo descriptivo, ya que analiza los resultados de otros estudios sobre los factores de riesgo relacionados a extravasación durante la administración de quimioterapia.

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática de la literatura vía internet, a través de las bases de datos siguientes: PubMed, Scielo, Dialnet, LILACS y Clinical Key. Se utilizaron los descriptores de búsqueda siguientes: “Factores de riesgo” “Extravasación con citostáticos”, “Quimioterapia”, “Paciente oncológico”, “Risk factors”, Extravasation of cytostatic, “Chemotherapy”, “Oncology patient”. Se incluyeron en el estudio los artículos relacionados a los factores de riesgo asociados a extravasación de citostáticos, tesis de posgrado; más del 50 % de artículos son publicaciones realizadas en los últimos cinco años, en idioma español e inglés, que se encuentran publicados en revistas indexadas en bases de datos. Se excluyeron los artículos que no se encontraban publicados en revistas científicas, tesis de pregrado y otros documentos no validados académicamente.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan los principales hallazgos referentes a los riesgos asociados a extravasación en la administración de quimioterapia en los artículos incluidos en el estudio.

Byron David Garrochamba-Peñafield; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

Tabla 1.
Factores de Riesgo Asociados a Extravasación en la Administración de Quimioterapia.

Título	Hallazgos encontrados
Incidence, risk factors and treatment outcomes of extravasation of cytotoxic agents in an outpatient chemotherapy clinic ¹⁹	Un estudio en Japón reveló que de un total de 43.557 pacientes que recibieron quimioterapia, sólo 35 (0.08 %) presentaron extravasaciones. Los pacientes en su mayoría fueron de sexo femenino con un rango de edad entre 37- 80 años; 29 extravasaciones en vías periféricas, cuatro en el puerto implantable y dos en el puerto de infusión arterial. Las quemaduras ocurrieron en antebrazo, fosa cubital, dorso de la mano, parte superior del brazo, dorso del pie y los demás en el puerto implantable. En vías periféricas los factores de riesgo que desencadenaron las extravasaciones estuvieron relacionados a movimientos del paciente durante la marcha (31.4 %), movilizaciones del catéter durante el sueño (8.6 %), no atender la alarma de la bomba de infusión (8.6 %) y por razones no especificadas (25 %). En los puertos implantables el factor de riesgo estuvo relacionado con migración, rotura y trombosis en el puerto (17.3 %).
Drug Extravasation in a Large General Hospital in Hunan, China: A Retrospective Survey ²⁰	En un Hospital de China un estudio sobre extravasación de agentes citostáticos, agentes inotrópicos, fármacos hipotónicos e hipertónicos, fármacos fuertemente ácidos o alcalinos y medios de contraste; se contabilizaron 203 casos de extravasación leve (77.2 %), 57 casos de extravasación moderada (21.7 %) y tres casos de extravasación grave (1.1 %); 14 casos correspondían a fármacos quimioterapéuticos. Los resultados mostraron que las características de los fármacos como hipotonicidad e hipertonicidad, el pH ácido o alcalino, así como la canalización de la vía venosa proximal a las articulaciones, la edad de los pacientes ≤6 años o la edad >65 años tenían un factor de riesgo mayor para desencadenar una extravasación más grave.
Correlates to extravasation among patient receiving chemotherapy at a university hospital ²¹ .	En un estudio en el Cairo Egipto de 300 pacientes que recibieron quimioterapia por vía periférica sólo el 11.4 % presentaron extravasación. En relación a los factores sociodemográficos las extravasaciones se registraron en las pacientes de sexo femenino en edades entre los 18 y 30 años. En relación a los factores de riesgo médico, las extravasaciones tuvieron una alta incidencia en las pacientes con un (IMC) < 18.5. Además, las pacientes con cánceres de útero, mama; pacientes con comorbilidades de diabetes

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

	<p>mellitus e hipertensión arterial (HTA); pacientes con problemas neurológicos (letárgicos) y problemas en la comunicación (afásicos) desarrollaron un alto porcentaje de extravasaciones; las pacientes en su mayoría tuvieron venas frágiles, esclerosadas y cicatrices en el punto de inyección. Los fármacos que se extravasaron fueron los vesicantes e irritantes.</p>
<p>Chemotherapy drug extravasation in totally implantable venous access port systems: How effective is early Surgical lavage? ²².</p>	<p>En un Centro Oncológico de Francia se realizó un estudio retrospectivo, en el cual se insertaron 1.019 puertos de accesos totalmente implantados, la incidencia de extravasaciones fue del 0.3 %; en el cual 30 pacientes sufrieron extravasación. Los pacientes en su mayoría fueron de sexo femenino con un rango de edad entre 18 -50 años, su Índice de masa corporal (IMC) fue mayor de 25.5 kg/m², los agentes implicados fueron vesicantes (51.5 %), irritantes (45.5 %) y no vesicantes (3 %). El material para puncionar la cámara del reservorio fue la aguja metálica. La mala posición de la aguja de Huber y los fármacos vesicantes fueron el factor de riesgo para desarrollar extravasación.</p>
<p>Management of Chemotherapy Extravasations ²³.</p>	<p>Los factores de riesgo relacionados a los dispositivos intravenosos que aumentan las extravasaciones, incluyen el material de la aguja (las agujas metálicas pueden causar más daño, son inflexibles dentro del vaso), el tamaño de la cánula (plástico grande o pequeño), el tipo de catéter (Port-A-Cath- PICC). Las extravasaciones por catéter venoso central (CVC) se producen por desplazamiento de la aguja desde un puerto de acceso venoso implantado, oclusión mecánica, migración del catéter y la formación de fibrina y trombosis.</p>
<p>Revisión sistemática de las complicaciones de los dispositivos de administración de tratamiento al paciente oncológico ¹³.</p>	<p>En un estudio de revisión bibliográfica sobre las complicaciones de los catéteres venosos centrales con reservorio Port-A-Cath (PAC) y los Catéteres Centrales de Inserción Periférica (PICC), concluyó que: las extravasaciones ocurren por errores en la implantación del dispositivo, oclusiones mecánicas, migraciones o roturas del catéter; que en su gran mayoría están relacionadas con el personal sanitario, así como cuidados inapropiados del paciente.</p>
<p>Extent of Extravasation Injury Among Patients Receiving Parenteral Chemotherapy ²⁴.</p>	<p>En la India, en un grupo de 100 pacientes que recibían tratamiento de quimioterapia, ocho sufrieron extravasación de grado II durante la administración de quimioterapia parenteral. De ellos, cinco (63 %) eran varones y tres (37 %) mujeres, el 73.3 % de los fármacos fueron irritantes como las sales de platino y el 5 fluorouracilo. Además, la mayoría de los pacientes tuvieron más de 60 años lo que fue un factor desencadenante de extravasación.</p>

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

<p>Intervención Educativa para enfermería en la administración segura de citostáticos ²⁵.</p>	<p>Un estudio realizado para fomentar la administración segura de citostáticos en el Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, evaluó el nivel de conocimientos del personal sanitario; el mismo que estuvo conformado por 38 personas, el 3 % fueron hombres y 97 % mujeres. Los resultados mostraron un nivel de conocimientos positivo sobre la administración de quimioterapia; concluyendo que el personal sanitario sin capacitación puede llegar a ocasionar efectos no deseados, haciendo que la estadía hospitalaria sea más larga y el consumo de recursos sea mayor por cada paciente.</p>
<p>Improving peripheral intravenous catheter care for Children with cancer receiving chemotherapy in Malawi ²⁶.</p>	<p>En Malawi un estudio sobre la gestión de enfermería, en la inserción y cuidados del catéter venoso periférico en pacientes pediátricos oncológicos, reveló una alta incidencia de extravasaciones (42 %). Es por ello que luego de una capacitación al personal de Enfermería mediante talleres, charlas y prácticas se obtuvieron resultados favorables; así las extravasaciones disminuyeron del 42 % al 4 %, los intentos para colocar un catéter venoso periférico disminuyeron del 81 % al 1 % y la calificación de la evaluación mejoró de 50 puntos sobre 100 a 97 puntos sobre 100. Se concluye que un enfoque organizado para el cambio de la práctica de enfermería mejora la atención en la inserción de catéter venoso periférico en niños con cáncer.</p>
<p>Oncology nurses' knowledge about exploring chemotherapy related-Extravasation care: A cross-sectional study ²⁷.</p>	<p>En una investigación, para evaluar el nivel de conocimientos del personal de enfermería oncológica, sobre las lesiones por extravasación, los factores de riesgo, medidas preventivas y las prácticas de tratamiento; se aplicó un test al personal de Enfermería. Los resultados mostraron que un alto porcentaje de los participantes, tuvieron información correcta sobre el procedimiento; sin embargo, se observó un déficit de conocimientos sobre el lugar de inserción, las características de la cánula y prácticas de tratamiento. Concluyendo que resulta alarmante que el personal de enfermería tenga un déficit de conocimientos, lo que podría afectar la calidad de atención prestada a los pacientes oncológicos, es por ello que deberían impartirse charlas mediante seminarios y talleres con la finalidad de aumentar sus conocimientos y reforzar sus competencias.</p>

Elaboración: Los autores.

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

DISCUSIÓN

La extravasación de citostáticos es una complicación cutánea devastadora, su incidencia osciló de 0.1 % al 6.5 % por catéteres venosos periféricos ⁶, mientras que por catéter venoso central puede llegar hasta el 4.7 % ⁷. En España, la incidencia es del 3.4 %, un porcentaje mayor en relación al 2.3 % de Cuba ⁸. Por puertos implantados, las tasas oscilan entre el 0.3 % y el 6 % ⁹; además, la literatura revisada refiere que el 25 % de las extravasaciones causan una carga de enfermedad más grave que el diagnóstico principal al ingreso del paciente ¹⁰.

Las extravasaciones de citostáticos pueden ser de origen multifactorial, en el cual intervienen factores sociodemográficos como la edad; pues en un estudio los pacientes con edades menores de seis y mayores de 65 años desarrollaron extravasaciones ²⁰. Coincide con otras investigaciones cuyos resultados muestran que las personas mayores de 60 años y de sexo femenino tuvieron mayor riesgo de desarrollar extravasaciones ¹⁹ ²¹ ²². También, los factores médicos pueden influir en el desarrollo de extravasaciones, como se evidenció en un estudio realizado en un grupo de pacientes, donde las pacientes con un IMC < 18.5 y > 25.5 kg/m², con comorbilidades como diabetes mellitus, HTA, con problemas neurológicos (letárgicos), problemas en la comunicación (afásicos) y con venas frágiles y esclerosadas, tuvieron mayor riesgo de desarrollar extravasaciones ²¹ ²². El tipo de fármaco a infundirse es otro factor de riesgo, los fármacos vesicantes pueden producir daño local progresivo con quemaduras y necrosis tisular; a diferencia de los fármacos irritantes que suelen inducir reacciones inflamatorias leves, con eritema, calor y sensibilidad, pero sin necrosis ni secuelas duraderas ¹¹. Esto también se confirma con estudios realizados en grupos de pacientes que recibieron tratamiento de quimioterapia con vesicantes, produciendo extravasaciones con varias complicaciones como irritaciones en la piel, ulceraciones necróticas en las extremidades distales e incluso algunos pacientes necesitaron de la colocación de injertos para poder sanar satisfactoriamente ⁹ ¹² ²².

También, el sitio donde se va a realizar la punción es fundamental para evitar las

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

extravasaciones en el paciente oncológico. Algunos estudios muestran que las extravasaciones se han suscitado por realizar la venopunción en la fosa cubital, proximal a las articulaciones de la muñeca y el codo. Además, las situaciones durante la administración de quimioterapia, como movimientos durante la marcha, movilizaciones del catéter durante el sueño, el no atender la alarma de la bomba de infusión son factores de riesgo desencadenantes de extravasación ^{19 20}.

Las extravasaciones de citostáticos por puertos Port-A-Cath y los PICC pueden darse por errores en la implantación del dispositivo, oclusión mecánica, migración del catéter y la formación de fibrina y trombosis ¹³. Esto se relaciona con un estudio en Japón que evidenció 29 casos de extravasaciones, de los cuales seis sucedieron en los puertos de acceso totalmente implantables cuyo factor de riesgo estuvo relacionado con migración, rotura y trombosis en el puerto ¹⁹. Por otra parte, las características de los dispositivos intravenosos como el tipo de aguja, el tamaño de la cánula, el tipo de dispositivo intravenoso (CVC o periférico) también aumentan las probabilidades de desarrollar extravasaciones ²³.

Otro factor, y el más importante, es la capacitación de los profesionales sobre el manejo y administración de fármacos citotóxicos. Un desconocimiento por parte del personal de enfermería podría desencadenar graves complicaciones en el paciente ¹⁷. En un estudio realizado en Francia, se evidenció que 30 casos de extravasaciones se produjeron por una mala técnica en el posicionamiento de la aguja de Huber en los puertos de acceso totalmente implantados ²². Esto concuerda con un estudio realizado en la ciudad de Cuenca, en el que refiere que el personal sanitario sin capacitación puede llegar a ocasionar efectos no deseados en el paciente, haciendo que la estadía hospitalaria se prolongue y el consumo de recursos sea mayor ²⁵.

También, en un estudio se evaluó el nivel de conocimientos del personal de Enfermería sobre los factores de riesgo, medidas preventivas y tratamiento de extravasaciones, los resultados mostraron un nivel de conocimientos bajo; lo que podría afectar la calidad de atención prestada a los pacientes oncológicos ²⁷. Esto se relaciona con un estudio en un

Byron David Garrochamba-Peñafield; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

establecimiento de salud de atención a niños con cáncer, observándose una alta incidencia de extravasaciones, lo que hizo que el personal de Enfermería fuese evaluado; obteniendo un bajo rendimiento sobre conocimientos y prácticas en la inserción de catéteres venosos periféricos; finalmente, luego de capacitar al personal de Enfermería, mediante charlas y talleres prácticos, se evidenció que disminuyó la incidencia de extravasaciones en niños ²⁶.

CONCLUSIONES

Se concluye mediante la revisión bibliográfica que los factores de riesgo identificados en la extravasación durante la administración de quimioterapia son los siguientes: factores sociodemográficos como edad menor de seis años y mayor de 65 años, en el sexo femenino; factores médicos como IMC menores a 18.5 y mayores a 25.5 Kg/m², la diabetes mellitus, hipertensión, problemas neurológicos, problemas para comunicarse, venas frágiles, esclerosadas, tejido cicatrizal en el sitio de punción; así también, factores relacionados a los dispositivos intravenosos como la aguja metálica, el tamaño de la cánula y los catéteres venosos periféricos.

Además, factores relacionados al sitio de venopunción como la fosa cubital proximal a las articulaciones del codo y muñeca. Factores durante la administración de quimioterapia, como caminar, movimientos durante el sueño, y el no atender la alarma de la bomba de infusión. Factores relacionados a la técnica como una mala colocación de la aguja de Huber en los puertos Port-A-Cath, implantación de los dispositivos intravenosos y un nivel bajo de conocimientos de los profesionales de Enfermería tienen mayor riesgo de desarrollar extravasación; pues el personal sin capacitación puede llegar a ocasionar graves complicaciones en el paciente oncológico.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Byron David Garrochamba-Peñafliel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Ginebra: OMS. <https://n9.cl/blzd>
2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Día Mundial contra el Cáncer 2022: Por unos cuidados más justos. Campañas OPS. 2022. <https://n9.cl/gtkab>
3. Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC). Informe Globocan. Quito: Edición Médica; 2018. <https://n9.cl/ntawk>
4. Tanca- Campozano J, Real- Cotto J, Jaramillo-Feijoo L, Quinto-Briones R. Cáncer en Guayaquil Año 2015. Registro de tumores Solca - Guayaquil. Sociedad de Lucha Contra el Cáncer del Ecuador. 2019;13. <https://n9.cl/xru8f>
5. Diaz L, Recalde S, Barbona L. Cuidados de Enfermería en la Administración de Citostáticos. Prevención de Extravasación por Citostáticos IV. Medicina Infantil. 2018;25(1):55-58. <https://n9.cl/09vy2>
6. Alfaro-Rubio A, Sanmartín O, Requena C, Llombart B, Botella-Estrada R, Nagore E, et al. Extravasación de agentes citostáticos: Una complicación grave del tratamiento oncológico. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2006;97(3):169-76. [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-7310\(06\)73375-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-7310(06)73375-0)
7. Busto-Fernández F, Fernández-Gabriel E, Mateos-Salvador M, Calleja-Chuclá T. Extravasación de citostáticos. Rev. Mult. Ins. Cutánea Aguda. 2020;20:74-85. <https://n9.cl/bb3ydi>
8. García-Sánchez D, Cruz-Leonard M, Chongo-Solis C. Prevención y tratamiento de la extravasación de quimioterapia intravenosa. Rev. Cubana de Enfermería. 2019;35(2):e1889. <https://n9.cl/qw4ye>

Byron David Garrochamba-Peñafliel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

9. Hadaway L. Infiltration and Extravasation: Preventing a complication of IV catheterization. *AJN American Journal of Nursing*. 2007;107(8):64-72. <https://n9.cl/mieof>
10. Upton J, Mulliken JB, Murray JE. Major intravenous extravasation injuries. *The American Journal of Surgery*. 1979;137(4):497-506. [https://doi.org/10.1016/0002-9610\(79\)90121-1](https://doi.org/10.1016/0002-9610(79)90121-1)
11. Al-Benna S, O'Boyle C, Holley J. Extravasation Injuries in Adults. *ISRN Dermatol*. 2013;1-8. <https://doi.org/10.1155/2013/856541>
12. Watanabe H, Ikesue H, Yoshida M, Yamamoto N, Sakamoto S, Koga T, et al. Protection against the extravasation of anticancer drugs by standardization of the management system. *Hosp Pharm*. 2008;43(7):571-6. <https://doi.org/10.1310/hpj4307-571>
13. Toril-Rubio M. y Rodríguez-Borrego M.A. Revisión sistemática de las complicaciones de los dispositivos de administración de tratamiento al paciente oncológico. *Enfermería Global: revista electrónica trimestral de enfermería*. 2017;16(2):544-561. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.2.251571>
14. Froiland K. Extravasation injuries: Implications for WOC nursing. *J Wound, Ostomy Cont Nurs*. 2007;34(3):299-302. <https://doi.org/10.1097/01.WON.0000270826.22189.6b>
15. Beekmann SE, Henderson DK. Infecciones causadas por dispositivos intravasculares percutáneos. En: Figueroa-Moreno HE. *Infecciones por catéter*. 9ª ed. España: Elsevier; 2016. <https://n9.cl/70vtd>
16. Gorski L, Hadaway L, Hagle ME, McGoldrick M, Orr M, Doellman D. Terapia de infusión. Normas de la práctica. *Journa of Infusion Nursing*. Infus Nurses Soc. 2016. <https://n9.cl/ysv0o>
17. Moreno-Montes de Oca AB, Secada-Jiménez M, Cabrera-Benítez L, Mederos-Collazo C. Extravasación de agentes citostáticos. *Labor informativa - formativa de Enfermería hospitalaria y comunitaria*. XVI Coloq Panam Investig en Enfermería. 2018. <https://n9.cl/w1bf7>
18. Matthews NH, Moustafa F, Kaskas NM, Bostom LR, y Pappas-Taffer L. Efectos tóxicos dermatológicos del tratamiento contra el cáncer. *Abeloff, Oncología Clínica*. 2020;621-648. <https://n9.cl/nyw0s>

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

19. Sakaida E, Sekine I, Iwasawa S, Kurimoto R, Uehara T, Ooka Y, et al. Incidence, risk factors and treatment outcomes of extravasation of cytotoxic agents in an outpatient chemotherapy clinic. *Jpn Jour Clin Oncol.* 2014;44(2):168-71. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyt186>
20. Gong Z, Zhang J, Hou J, Chen S, Hu Z, Kong X, et al. Drug Extravasation in a Large General Hospital in Hunan, China: A Retrospective Survey. *Risk Manag Healthc Policy.* 2021;14:4931-38. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S318832>
21. Mahmoud A, El-Salaheen MA, Ahmed B. Correlates to extravasation among patient receiving chemotherapy at a university hospital. 2018;15(1):71-8. https://doi.org/10.4103/enj.enj_40_17
22. Azaïs H, Bresson L, Bassil A, Katdare N, Merlot B, Houpeau JL, et al. Chemotherapy drug extravasation in totally implantable venous access port systems: How effective is early surgical lavage? *Jour Vasc Access.* 2015;16(1):31-37. <https://doi.org/10.5301/jva.5000316>
23. McBradi A. Management of Chemotherapy Extravasations. *US Pharm.* 2009;34(9):3-11. <https://n9.cl/o8sam>
24. Somayaji S, Reddy S, Murthy MK. Extent of Extravasation Injury Among Patients Receiving Parenteral Chemotherapy. *Val Heal.* 2018;21(S20):S1-S115. <https://n9.cl/oni27>
25. Arcentales-Fernández NE, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC. Intervención Educativa para Enfermería en la Administración Segura de Citostáticos. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación.* 2021;5(39):55-67. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol5iss39.2021pp55-67>
26. Mulemba T, Bank R, Sabantini M, Chopi V, Chirwa G, Mumba S, et al. Improving peripheral intravenous catheter care for children with cancer receiving chemotherapy in Malawi. *Jour Pediatr Nurs.* 2021;56(2021):13-7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2020.09.019>
27. Sharour LA. Oncology nurse knowledge about exploring chemotherapy related - Extravasation care: A cross-sectional study. *Clin Epidemiol Glob Heal.* 2020;8(3):780-4. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.01.019>

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 10. Número 1. Año 10. Edición Especial. 2026

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

Byron David Garrochamba-Peñañiel; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernández

©2026 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).