

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i1.5028>

Rol de la enfermera en la atención al paciente con neutropenia febril inducida por quimioterapia

Role of the nurse in caring for patients with chemotherapy-induced febrile neutropenia

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa

doloresgv98@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0006-8693-6169>

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-Fernandez

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

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

Recepción: 01 de diciembre 2025

Revisado: 19 de enero 2025

Aprobación: 26 de febrero 2025

Publicado: 01 de marzo 2026

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

RESUMEN

Objetivo: Describir el rol de la enfermera en la atención del paciente con neutropenia febril inducida por quimioterapia. **Método:** revisión bibliográfica sistemática cualitativa y descriptiva en bases de datos reconocidas; más del 50% de las fuentes datan de los últimos cinco años. **Resultados:** La revisión identificó funciones asistenciales (monitorización de signos vitales, toma de muestras, administración de antibióticos), preventivas (asepsia, manejo de catéteres, aislamiento, control de mucositis) y educativas (plan de cuidados, higiene, detección de signos de alarma, educación al paciente y cuidadores); se destaca la utilidad de protocolos estandarizados y herramientas de estratificación de riesgo para guiar la atención. **Conclusiones:** Fortalecer protocolos y capacitación continua del personal de enfermería mejora la atención integral, reduce complicaciones y optimiza la gestión de pacientes con neutropenia febril.

Descriptor: Neutropenia febril; quimioterapia; cuidados de enfermería; control de infecciones; educación al paciente. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To describe the role of nurses in caring for patients with chemotherapy-induced febrile neutropenia. **Method:** systematic qualitative and descriptive literature review in recognized databases; more than 50% of the sources date from the last five years. **Results:** The review identified care functions (monitoring vital signs, taking samples, administering antibiotics), preventive functions (asepsis, catheter management, isolation, mucositis control), and educational functions (care plan, hygiene, detection of warning signs, patient and caregiver education); the usefulness of standardized protocols and risk stratification tools to guide care is highlighted. **Conclusions:** Strengthening protocols and ongoing training of nursing staff improves comprehensive care, reduces complications, and optimizes the management of patients with febrile neutropenia.

Descriptors: Febrile neutropenia; chemotherapy; nursing care; infection control; patient education. (Source: DeCS).

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS) El cáncer es una de las principales causas de muerte en las Américas. En el año 2020, causó 1,4 millones de muertes, el 47% corresponde a personas de 69 años o más jóvenes ¹. El número de casos de cáncer en la región de las Américas se estimó en 4 millones en 2020 y se proyecta que aumentará hasta los 6 millones en 2040. La incidencia de neutropenia febril (NF) puede llegar hasta el 80% en pacientes inmunocomprometidos que padezcan alguna neoplasia hematológica.

Los pacientes con cáncer que reciben tratamiento farmacológico con antineoplásicos presentan neutropenia como consecuencia de su toxicidad hematológica, complicación que requiere de atención inmediata pues compromete la vida del paciente aumentando su morbilidad y mortalidad ². En pacientes diagnosticados con cáncer, sobre todo de tipo hematológico, la primera opción de tratamiento es la quimioterapia, sus esquemas varían de acuerdo con el tipo de medicamento, dosis y el tiempo de duración. El riesgo de padecer neutropenia varía de un paciente a otro ³.

La NF es una de las principales complicaciones post tratamiento con quimioterapia; el actuar del personal de enfermería es de vital importancia en la prevención de infecciones, en la educación o retroalimentación sobre los cuidados al paciente por parte de los miembros del equipo de salud, los cuidadores y familiares, haciendo cumplir las medidas de asepsia y antisepsia y respetando las medidas de aislamiento y protección ⁴.

El espectro bacteriológico de estos pacientes ha cambiado en las últimas décadas, pudiendo deberse a la evolución en los esquemas de tratamiento de quimioterapia, provocando más mucositis que permiten la traslocación de grupo de estreptococos viridans, al aumento del uso de catéteres venosos centrales y puertos implantables que favorecen las infecciones por estreptococos coagulasa negativos y otros gérmenes Gram positivos ^{5 6}.

La mayoría de los agentes quimioterápicos provocan neutropenia entre los siete a catorce

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

días después de su administración, aunque también puede presentarse desde los primeros días hasta un mes y medio después. Una vez que se haya diagnosticado la NF, debe iniciarse de inmediato el uso de terapia antibiótica empírica de amplio espectro incluyendo protección para pseudomona aeruginosa, bactericida y a dosis máximas ⁶.

Los pacientes con NF posquimioterapia sufren una larga estancia hospitalaria lo que conlleva a un costo importante para el Sistema Nacional de Salud; la consecuencia más importante de este padecimiento es la aparición de infecciones que se localizan comúnmente en el torrente sanguíneo, en la cavidad oro faríngea, a nivel de piel, mucosas y en el área perianal. Entre los factores de riesgo frecuentes se encuentran: transfusiones múltiples, aplasia medular, pruebas diagnósticas invasivas. Los bacilos gramnegativos se asocian con más frecuencia a infecciones en este grupo de pacientes seguido de bacterias grampositivas ⁷.

Los neutrófilos son células inmunitarias que forman parte de la primera línea de defensa del organismo, se forman por hematopoyesis en la médula ósea, lugar donde maduran y se encargan de producir enzimas y proteínas antimicrobianas. Los pacientes con tumores hematológicos como linfomas, leucemias y mielomas son principalmente afectados por neutropenia. Se define como neutropenia febril al conteo absoluto de neutrófilos menor o igual a 500 células/mm³ acompañado de una temperatura oral superior o igual a 38°C que se mantenga durante más de una hora ⁸.

El actuar de todo el equipo de salud es de vital importancia, se destaca al personal de enfermería cuya responsabilidad va orientada a los cuidados para la prevención de la ocurrencia de la infección, así como su labor de supervisión y seguimiento de la mielosupresión del paciente durante el tiempo que transcurre entre la administración del citostático y la aparición del valor de células hemáticas más bajo (Periodo NADIR), controlando las pruebas de laboratorio y la administración del tratamiento médico prescrito ⁹.

De los tratamientos para el cáncer, la quimioterapia es la más indicada en la mayoría de

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

los casos contribuyendo a la curación, al control o a manejo paliativo. En esta terapia se utilizan sustancias citotóxicas cuya acción es interferir en el crecimiento y división celular y de esta manera eliminar las células malignas; sin embargo, al tratarse de una modalidad de tratamiento de acción sistémica, los antineoplásicos afectan a todas las células del organismo especialmente a las células de rápida proliferación ¹⁰.

Una complicación principal en pacientes oncológicos es el compromiso de su sistema inmunitario como consecuencia de la propia enfermedad y de su tratamiento con quimioterapia, radioterapia o cirugía; es esencial contar con un manejo precoz, racional y personalizado de los episodios de NF en los pacientes oncohematológicos teniendo en cuenta una adecuada estratificación del riesgo de infección bacteriana, fúngica y una buena toma de decisiones. El contar con guías para el manejo de los episodios de NF contribuirá para un buen cuidado, reduciendo su asociada morbimortalidad ¹¹.

En un hospital oncológico de Santiago de Cuba, el esquema de citostáticos presente en el mayor número de episodios de neutropenia fue el cisplatino con doxorubicina, seguido por cisplatino con etopósido, doxorubicina con ciclofosfamida, cisplatino con doxorubicina, 5 FU. En su mayoría, los pacientes compensaron su neutropenia con la administración de estimulantes de colonias de granulocitos como el Filgrastim permitiéndoles completar los regímenes de quimioterapia proyectados ¹².

En muchos pacientes con NF no es posible encontrar un foco infeccioso, pues éste es detectable solo en un 20 a 30%, según estudios latinoamericanos de los hemocultivos tomados, hasta el 38% resultaron en algún tipo de aislamiento. En un estudio realizado en un hospital universitario de Medellín 2012- 2016; el 75% de NF era de origen hematológico, y el restante 25% correspondía a tumores sólidos con historial reciente de quimioterapia. Al 99% de los pacientes se les realizó hemocultivos, de ellos el 31% resultaron positivos; sus focos infecciosos comunes fueron piel y tejidos blandos, tracto gastrointestinal, tracto respiratorio y tracto urinario, los restantes correspondían a sistemas venosos centrales, catéteres y bacteriemias sin foco ¹³.

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

Investigadores de un centro de referencia en Colombia realizaron un estudio en pacientes con neoplasias hematológicas, identificando casos de NF cuyos diagnósticos más frecuentes fueron: Linfoma no Hodgkin (LNH) con un 29%, Leucemia Mieloide Aguda (LMA) con un 24%, seguido de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA) con un 20%. En los días 21, 32 y 48 presentaron la mayor tasa de letalidad; la mortalidad general fue del 9% y mortalidad por neutropenia profunda fue del 18%. El uso de piperacilina- tazobactam y el incremento en la puntuación del índice de MASCC (*Multinational Association for Supportive Care of Cancer*) fueron factores protectores, reduciendo el riesgo de muerte en este grupo de pacientes ¹⁴.

En el Instituto Cubano de Oncología y Radiología se estudió a 36 pacientes, con un predominio de edad entre 41 y 59 años equivalentes a un 38.9%, con relación al sexo sobresalió el femenino con un 61,1%. Dentro de las enfermedades oncohematológicas hubo mayores casos de LNH con un 25%, en las etapas al diagnóstico se vio en mayor porcentaje los grados avanzados III con el 38.9% y el grado IV con un 38.9% respectivamente ¹⁵.

Actualmente se tiene un mayor conocimiento del tratamiento terapéutico para el manejo de la NF, sin embargo, las complicaciones infecciosas continúan siendo causa de una mayor estancia hospitalaria y en el peor de los casos muerte en los pacientes con enfermedades hematooncológicas; estos pacientes presentan un alto riesgo de activación de ciertas infecciones asociadas con las manipulaciones de catéteres venosos, exámenes diagnósticos invasivos o intervenciones quirúrgicas. Por ello es fundamental el manejo aséptico y el aislamiento; el objetivo del presente artículo es describir el rol de la enfermera en la atención al paciente con NF inducida por quimioterapia por medio de revisión bibliográfica.

MÉTODO

La investigación es predominantemente cualitativa que se caracteriza identificar los

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

cuidados de enfermería en pacientes con NF inducida por quimioterapia expuestos en diferentes documentos científicos. Según la finalidad es aplicada por el interés de optimizar los cuidados del paciente en las prácticas de enfermería ya que permitirá enfocar en contexto la intervención de enfermería evitando complicaciones en este grupo de pacientes. Según el alcance es descriptiva porque con el análisis documental se pretende mencionar los diferentes cuidados de enfermería que requiere este grupo vulnerable de pacientes.

La revisión bibliográfica se realizó sin restricciones de idioma, se seleccionaron libros, artículos científicos publicados en revistas indexadas, tesis de maestrías o doctorados, ponencias en congresos científicos desde el año 2019 hasta la fecha, utilizando como fuente de base de datos como PubMed, Scielo, Dialnet, Lilacs, Clinical Key, entre otros. Se tomó en cuenta que más del 50% de estos documentos no fueran de años inferiores al anteriormente indicado.

Dentro de esta revisión estuvieron artículos direccionados hacia la atención de enfermería en pacientes oncológicos con NF inducida por quimioterapia en edad adulta, de ambos sexos, sin distinción de raza o etnia. Fueron excluidos del proceso de revisión aquellos documentos o textos que no contaban con una base de datos con prestigio científico y correspondan a tesis de pregrado, artículos de revistas no científicas o fuentes de información como periódicos.

RESULTADOS

El manejo de pacientes con NF inducida por quimioterapia es un asunto serio y complejo, donde el equipo de enfermería juega un papel fundamental en el cuidado de estos ya que precisan de una atención individualizada y que se pongan en práctica los conocimientos basados en evidencia para mejorar la calidad de vida de los pacientes así como la de sus familias y reducir la carga financiera, con cuidado ético, humanístico y eficaz, mejorando la educación del paciente para mantener y promover la salud ¹⁶.

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

El personal de enfermería tiene un rol asistencial, realizando actividades como la administración de medicamentos, toma de constantes vitales, brindar cuidados que promuevan, conserven y restablezcan la salud del paciente y la prevención de infecciones o sepsis; también tiene un rol educativo, reforzado en la relación enfermero – paciente y en la realización de actividades como: la creación del plan de cuidado al alta, educación sanitaria en áreas como el lavado de manos, medidas de protección en el hogar, manejo nutricional y la higiene personal y ambiental, así como también abordar temores y reforzar los signos de alarma que requieran consulta urgente en oncología ¹⁷.

Se presentan situaciones desafiantes durante la trayectoria de la enfermedad del paciente, por lo que debe ser equiparlo de habilidades y herramientas para que pueda optimizar su atención al cáncer, atendiendo fundamentalmente sus necesidades y prioridades para que el paciente sepa representarse a sí mismo ante el personal de salud y no tenga miedo de comunicar lo que le ocurre o lo que necesita, no hacerlo afecta negativamente la atención que recibe y a la relación con su equipo de atención ¹⁸.

El riesgo de adquisición de enfermedades nosocomiales en pacientes oncológicos se reduce con los cuidados de enfermería según el modelo de Cuidado del Paciente con Cáncer del Instituto Nacional de Cancerología implementando un programa preventivo de control de infecciones aplicando medidas de aislamientos, saneamiento ambiental y vigilancia específicos para la prevención de infecciones ¹⁹. Es por ello, fundamental el reconocimiento temprano de signos o síntomas de las causas de mortalidad, como son las infecciones, para no retrasar la administración de antibióticos y evitar el aumento de la mortalidad ²⁰.

Se encuestaron a enfermeros sobre el nivel de conocimiento acerca del paciente oncológico neutropénico y el cumplimiento de los cuidados, encontrándose deficiencias cognitivo-conductuales en cuanto a su manejo. En el estudio se encontró que el 94.8% usaba equipo de protección personal para atender al paciente, que el 72.4% realizaba la higiene de manos, el 86,2% mantenía control de los signos vitales, el 91.3% verificaba el

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

baño diario, el 94,8% evaluaba piel, orificios, membranas mucosas, catéteres y puntos de inserción; que son valores buenos y alentadores; las falencias encontradas fueron al momento de administrar la medicación oral y parenteral en el que el 50% rompió la asepsia, el 37,9% no se aseguró de aplicar cuidados a la cavidad oral ²¹.

Para describir el rol asistencial del equipo de enfermería se plantea una serie de pasos o protocolo a seguir para manejar al paciente con NF. Dentro de las actividades asistenciales se encuentra la identificación de riesgo de NF: se realiza evaluando al paciente en su historia clínica y examen físico, recolectando información sobre la quimioterapia recibida (si fue entre los pasados siete a 14 días está en riesgo), profilaxis antimicrobiana previa, historial de procedimientos quirúrgicos recientes, o trasplantes en los últimos seis meses, exposición a infecciones, enfermedades infecciosas previas y colonización por patógenos. En cuanto a la evaluación física hay que tomar en cuenta los signos vitales, especialmente la temperatura, monitorizar el estado de conciencia y buscar fuentes de infección, sobre todo si el paciente es portador de catéteres venosos periféricos o centrales, vigilar si hay algún tipo de lesión o erupción cutánea ²².

El personal de enfermería deberá identificar correctamente los signos y síntomas que acompañan a este cuadro como: inestabilidad hemodinámica, mucositis, síntomas gastrointestinales (náusea, diarrea, dolor abdominal), cambios en el estado de conciencia, dificultad respiratoria o signos de insuficiencia hepática; y de esta manera contribuir a recuperar el estado funcional del paciente mediante la elaboración de un plan de cuidados individualizado para brindar atención de calidad al paciente ⁴.

El personal de enfermería debe poseer el conocimiento necesario para tomar decisiones oportunas y precisas acerca de cuándo tomar muestras de laboratorio en pacientes con signos y síntomas relevantes, con el objetivo de evitar posibles complicaciones y permitir el inicio temprano de tratamientos adecuados que eviten el deterioro del estado de salud y de la evolución de la enfermedad. Para el tratamiento de la fiebre el enfermero debe: evaluar los síntomas de hipertermia, controlar la temperatura cada 4 horas, aplicar

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

medios físicos, supervisar la toma de muestras para exámenes de laboratorio y cultivos
23.

Para administrar medicamentos se debe seguir con las indicaciones del “protocolo de administración correcta de medicamentos 2022” del Ministerio de Salud Pública como: suministrar antibióticos y antimicóticos según las indicaciones médicas, se iniciará un tratamiento antibiótico empírico luego de la toma de hemocultivos respectivos, se recomienda usar antibióticos intravenosos dentro de la primera hora de triaje, se usará agente b-lactámico anti-pseudomonas como cefepima, carbapenémico o piperacilina – tazobactam. Se añadirán antimicrobianos como aminoglucósidos, fluoroquinolonas, vancomicina ante la sospecha de complicaciones o resistencia comprobada ²⁴.

El manejo y manipulación de dispositivos médicos tipo catéter port-a-cath o catéter implantable subcutáneo debe ser realizado por personal capacitado quien a su vez tendrá conocimiento sobre el riesgo que presenta un inadecuado manejo; su manipulación será siempre con técnicas de asepsia y antisepsia y el antiséptico de elección será clorhexidina acuosa al 2%. Se realizará una valoración diaria de mucositis bucal como digestiva (diarrea), se brinda educación para que el cuadro no empeore, por ejemplo: uso de enjuague bucal diario de bicarbonato con nistatina, evitar comidas muy calientes, ácidas o picantes, no usar enjuagues bucales con alcohol, cepillado dental diario ⁴.

En un estudio realizado con la participación de 10 enfermeras, 10 pacientes y 10 cuidadores, los investigadores impartieron un total de 10 conferencias con capacitación práctica, discusión grupal, acerca de temas relacionados con la detección temprana, prevención y manejo de complicaciones en NF inducida por quimioterapia. Durante la investigación constataron la importancia de la existencia de un protocolo y el uso de verificables tanto para el personal de enfermería (práctica de lavado de manos, práctica del cuidado bucal, práctica del cuidado de la línea intravenosa), como para los cuidadores (práctica de lavado de manos, práctica del cuidado bucal, práctica del baño de asiento) estas prácticas de enfermería minimizan las complicaciones en este grupo de pacientes

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

25

En la India se realizó un estudio exploratorio secuencial que proporcionó una serie de intervenciones de enfermería para pacientes con NF como: higiene de manos, cuidado de vías centrales y periféricas, cuidado bucal enjuague con solución de clorhexidina sin alcohol (0,12%–0,2%) tres o cuatro veces al día después del cepillado dental (cerda ultra suave), cuidado perianal baño de asiento con solución Matrine (0,3 g/L) añadida a la bañera (Temperatura: 40 °C) durante 20 minutos tres veces al día (mañana, tarde y noche), baños de asiento regulares con agua tibia (105 a 110 °F) y tres o cuatro cucharadas de solución de betadine durante 15 a 20 minutos una vez al día; dieta e higiene de los alimentos, higiene ambiental como el uso de barreras de protección, cuidados del entorno del paciente ²⁶.

Para aliviar los síntomas de mucositis oral se ha visto evidencia de algunos remedios caseros como la miel tópica que reduce la inflamación temprana y promueve la cicatrización epitelial, sin embargo, estos beneficios no perduraron. En cuanto a enjuagues bucales se evidenció que el enjuague bucal con bicarbonato de sodio que contenía *Plantago* redujo el tiempo de curación de siete a cinco días y un enjuague bucal de aloe vera redujo el dolor desde el día tres al 14. Por otro lado, un enjuague bucal que contenía el analgésico fenitoína mejoró el dolor y la calidad de vida de pacientes con NF ²⁷.

Una dieta estudiada por sus múltiples beneficios es la dieta mediterránea relacionada particularmente con el consumo de alimentos de origen vegetal, frutas, verduras, legumbres, cereales, pescado, aceite de oliva, limitando el consumo de carnes procesadas y azúcares refinados; la cual se centra en el consumo de ocho o más porciones de frutas y verduras por día, una porción de carne roja por semana. En un proyecto donde se evaluó sobre el nivel de conocimientos de los pacientes con cáncer y del personal de enfermería sobre este tipo de dieta donde se les preguntó cuántas frutas y verduras se recomienda este tipo de dieta 14 pacientes no sabían, 10 informaron de

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

una a tres porciones, la misma pregunta fue formulada a enfermeras donde 17 de ellas no sabían, 13 informaron de cinco a siete porciones ²⁸.

En un estudio relacionado con el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre NF inducida por quimioterapia y su manejo, donde participaron 182 profesionales de enfermería que ejercían sus labores en unidades de oncología, cuidados intensivos y área quirúrgica, las dos últimas en ocasiones recibían pacientes oncológicos. En el cuestionario el total de enfermeras obtuvo una puntuación media de 16,3 sobre 30 puntos correspondiente a un conocimiento moderado sobre neutropenia, el 50% de las preguntas las respondieron de manera correcta. Las tres preguntas respondidas correctamente se relacionaron con: brindar información a pacientes y familiares sobre el control de infecciones, ubicación de pacientes con NF en habitaciones separadas y valoración diaria de piel y mucosas ²⁹.

Estos pacientes son más propensos a sufrir de complicaciones como fiebre, dolor, náuseas y vómitos, mucositis oral, alopecia, anorexia y problemas respiratorios. Por lo tanto, es fundamental tener pautas específicas para minimizar las complicaciones. Las recomendaciones clínicas y una evaluación basada en las necesidades de enfermeras, cuidadores y pacientes deben servir de base para el desarrollo de protocolos, mismos que pueden ayudar a las enfermeras y otros cuidadores a decidir cuál es el mejor y más adecuado curso de acción para los pacientes.

Educar al paciente oncológico que recibe tratamiento con quimioterapia sobre los riesgos de padecer NF, como identificar sus signos y síntomas es de vital importancia ya que su detección oportuna mejorará de manera significativa el manejo del paciente. Se han propuesto varias escalas para identificar el riesgo en este grupo de pacientes, la más aceptada es el Puntaje de Riesgo (MASCC-Score), donde un puntaje mayor a 21 se considera de bajo riesgo y puede gestionarse de forma ambulatoria según el caso, mientras que un puntaje menor a 21 indica un alto riesgo, lo que requiere un manejo intrahospitalario, este sistema de puntuación es muy útil porque permite al personal de

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

salud evaluar la probabilidad de que un paciente desarrolle complicaciones médicas e infecciones³⁰.

DISCUSIÓN

La NF inducida por quimioterapia es una complicación grave en los pacientes oncológicos y su manejo requiere de un enfoque multidisciplinario en que el personal de enfermería desempeña un papel fundamental desde la identificación de riesgo de padecer NF, control de signos vitales, toma de muestras de laboratorio, brindando al paciente una atención integral, individualizada con criterio científico; por ello la importancia de fortalecer la formación y capacitación del personal de enfermería en el manejo de estos pacientes.

Se destacan estrategias importantes en los roles del personal de enfermería oncológica para brindar atención de calidad al paciente y a sus principales cuidadores. Estas son, la estandarización del cuidado con el fin de unificar los procedimientos inherentes a la profesión, se ha visto la necesidad de crear una herramienta que facilite el manejo del paciente neutropénico post quimioterapia, particularmente para el personal de enfermería ya que son los que juegan un papel importante en la atención ante una NF²⁶.

Según los datos obtenidos de la revisión bibliográfica, los autores coinciden en la elaboración de protocolos y plan de cuidados de enfermería para el manejo de pacientes con NF recalcando en actividades relacionadas a prácticas de: lavado de manos, cuidado bucal, cuidado de líneas intravenosas tanto centrales como periféricas, baño de asiento; los segundos autores toman en cuenta además las prácticas relacionadas a la dieta, cuidado e higiene del entorno con el fin de evitar complicaciones en este grupo vulnerable de pacientes. Se recomienda utilizar estos protocolos para la detección temprana, la prevención y el tratamiento de las complicaciones de la NF^{16 25}.

Otra estrategia es la capacitación continua, dado que la enfermera es el principal proveedor de cuidados en el tratamiento de la NF, es fundamental que se tenga un

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

conocimiento completo de su rol y responsabilidades en la atención de estos pacientes. Comparando los estudios de Suasnabar et al. ²² y Al Qadire ²⁹, se evidencian varias similitudes en cuanto al conocimiento de las enfermeras con respecto al manejo de higiene de los pacientes con NF, ambos estudios obtuvieron puntajes elevados al momento de valorar estos conocimientos, sin embargo en el último estudio, al valorar conocimientos teóricos sobre la neutropenia (definición en valores de laboratorio) los evaluados no tuvieron éxito. Cabe resaltar que la calidad de las evaluaciones mejoraba conforme el profesional evaluado tenía más experiencia.

Se debe identificar correctamente los signos y síntomas que acompañan al cuadro de NF como es la mucositis para lo cual los autores indican la importancia de realizar una valoración diaria de mucositis bucal como digestiva (diarrea), promover el uso de enjuague bucal diario de bicarbonato con nistatina, evitar comidas muy calientes, ácidas o picantes, no usar enjuagues bucales con alcohol, cepillado dental diario ⁴. En tanto que en otro estudio resalta la importancia y beneficios de remedios caseros como el uso de miel tópica que reduce la inflamación temprana y promueve la cicatrización epitelial, evidenció que el enjuague bucal con bicarbonato de sodio que contenía *Plantago* redujo el tiempo de curación de siete a cinco días y un enjuague bucal de aloe vera redujo el dolor desde el día tres al 14 ²⁶.

Como bien lo señala en la revisión de Gupta A ³⁰, uno de los obstáculos que se enfrenta en el manejo de pacientes con NF inducida por quimioterapia es la detección oportuna de neutropenia antes del inicio real de la infección para poder realizar una intervención clínica adecuada con la administración de estimulantes de colonias de granulocitos, administración de antibióticos profilácticos; otro desafío en el diagnóstico es la capacidad de que los pacientes reconozcan los signos y síntomas que conlleva la NF y comunicar de inmediato al personal de salud; por ello es fundamental y de gran importancia instruir al paciente que recibe quimioterapia sobre sus efectos secundarios entre estos el riesgo de NF, indicarle sobre signos y síntomas que conlleva la misma.

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

CONCLUSIONES

La enfermera desempeña un papel fundamental en el rol asistencial al paciente con NF inducida por quimioterapia desde la identificación del riesgo de complicaciones, para lo cual realiza valoración de signos vitales como la temperatura, inestabilidad hemodinámica, mucositis, síntomas gastrointestinales (náusea, diarrea, dolor abdominal), cambios en el estado de conciencia, dificultad respiratoria o signos de insuficiencia hepática. Posteriormente y de ser necesario toma muestras a pacientes con signos y síntomas relevantes para exámenes de cultivos en laboratorio, administra tratamiento farmacológico especialmente antibióticos y antimicóticos según indicaciones médicas.

También debe establecer una red de comunicación efectiva entre los pacientes, familiares y el resto del equipo médico direccionado al cumplimiento de medidas sanitarias, principalmente higiene de manos y aislamiento inverso. Brinda al paciente apoyo emocional y educa sobre: el curso de la enfermedad, higiene especialmente uso de enjuague bucal y cepillado diario, cuidado de vías venosas, higiene de los alimentos y dieta evitando comidas muy calientes, ácidas o picantes, entre otras. Finalmente, el manejo de la NF es muy complejo y obliga a la enfermera a nutrirse permanentemente de conocimientos basados en evidencias para ayudar a mejorar la calidad de vida del paciente oncológico.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

AGRADECIMIENTO

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

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Cáncer. OPS/OMS; 2022. <https://n9.cl/0d7f5>
2. Rivera D, Valverde K, Ávila ML. Neutropenia febril en niños con cáncer: manejo en el servicio de emergencias. Rev Chilena Infectol. 2018;35(1):62-71. <https://n9.cl/k3v3m>
3. López E, Rosas A, Sánchez A, Hernández MG, Castaños TG, Espinobarros L, Moraila MI, Rivas A, Fajardo A, Reyes F. Guía mexicana de enfermería en el manejo del paciente con neutropenia febril. Rev Hematol Mex. 2015;16:28-46. <https://n9.cl/k3v3m>
4. Giraldo AJ, López J. Cuidados de enfermería al paciente adulto con cáncer con neutropenia inducida por quimioterapia. [Tesis de especialista]. Medellín (Colombia): Universidad de Antioquia. 2018. <https://n9.cl/96vwu>
5. Hinojosa-Andía LJ, Del Carpio-Jayo D. Bacteriemia asociada a neutropenia febril en pacientes hemato-oncológicos, su espectro bacteriano y patrón de susceptibilidad antibiótica. Rev Méd Hered. 2014;25(1):22-29. <https://doi.org/10.20453/rmh.v25i1.261>
6. Loiudice N, Verdinelli C. Neutropenia febril. Análisis de casos en un centro de tercer nivel de atención. Revista Científica de la AMBB. 2020;30(1):9-19. <https://n9.cl/h6974>
7. Paneque Pérez MO, Rodríguez Pérez M, Neyra Pérez D. Sistema de vigilancia epidemiológica en pacientes hematológicos con neutropenia febril. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. 2021;37(2):1-5. <https://n9.cl/mnztpo>
8. Olvera A. Perfil epidemiológico en pacientes con neoplasias Hematológicas y Neutropenia Febril en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Pachuca. [Tesis de doctorado en línea]. Pachuca de Soto Hidalgo (México): Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. 2018. <https://n9.cl/pjfv4>
9. Ferreira JN, Correia LRBR, Oliveira RM, Watanabe SN, Possari JF, Lima AFC.

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

- Managing febrile neutropenia in adult cancer patients: an integrative review of the literature. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(6):1301-1308. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0247>
10. Rébé C, Ghiringhelli F. Cytotoxic effects of chemotherapy on cancer and immune cells: how can it be modulated to generate novel therapeutic strategies? *Future Oncol.* 2015;11(19):2645-2654. <https://doi.org/10.2217/fon.15.198>
 11. Santolaya M, Contardo V, Torres JP, López E, Rosanova M, Álvarez A, Gutiérrez V, Claverie X, Rabello M, Zubieta M, Álvarez M, Camacho G, Perez P, Mariño C, Garces C, Coronell W, López P, Gómez S, Epelbaum C, Ezcurra G, Fallo A, Avilés M, Díaz T, Martínez MA, Nava E. Manejo de los episodios de neutropenia febril en niños con cáncer. Consenso de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica. *Rev Chilena Infectol.* 2021;38(6):857-909. <https://doi.org/10.4067/s0716-10182021000600857>
 12. León Barrios YL, Céspedes Quevedo MC, Vinent Céspedes AM. Neutropenia inducida por citostáticos en oncología. *MEDISAN.* 2017;21(11). <https://n9.cl/1k9alt>
 13. Arroyave T, Puerta JD, Beltrán RE, Salgado TM, Ramírez DC, Arroyave D, Ruiz AC, Londoño LF, Jaimes FA. Características de los pacientes adultos con neutropenia febril en un hospital universitario (Medellín, 2012-2016). *Med. U. P. B.* 2019;38(2):108-113. <https://doi.org/10.18566/medupb.v38n2.a02>
 14. Cataño D, Marín D, Rivera J, Martínez J, Sánchez JA, Martínez M, Orozco J, D Sosa J, López J. Neutropenia febril asociada a quimioterapia en pacientes con neoplasias hematológicas de un centro de referencia en Colombia: características clínicas y desenlaces. *Rev Salud Uninorte.* 2020;35(2):205-220. <https://n9.cl/98u4a>
 15. Martínez D, Santos O, Reyes S. Neutropenia febril postquimioterapia, Instituto de Oncología y Radiobiología. *Rev. Cuba. de Farm.* 2016;50(1):1-10. <https://n9.cl/w3xss>
 16. Santos González H, Martínez Ávila DR, Reyes Castilla S. Neutropenia febril postquimioterapia, Instituto de Oncología y Radiobiología. *Rev Cubana Farm.* 2016;50(1). <https://n9.cl/pr5en>
 17. Dahiya N, Rani R, Nath UK. A sequential exploratory study to develop and validate neutropenic nursing care bundle for neutropenic patients admitted in a tertiary care hospital, Uttarakhand. *J Educ Health Promot.* 2022;11(1):267. <https://n9.cl/kosq4p>

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

18. Manrique LK. Guía práctica sobre cuidado en casa para adultos con cáncer y neutropenia asociada. [Tesis de maestría]. Bogotá (Colombia): Universidad Nacional de Colombia; 2020. <https://n9.cl/9t2mq>
19. Alsbrook KE, Donovan HS, Wesmiller SW, Hagan Thomas T. Oncology nurses' role in promoting patient self-advocacy. *Clin J Oncol Nurs.* 2022;26(3):239-243. <https://doi.org/10.1188/22.CJON.239-243>
20. Castiblanco Montañez RA, Garcia Murcia JS, Higuera Ramos DM, Morales Avila M, Venegas Barrera AF. Cuidados de enfermería para reducir infecciones por microorganismos oportunistas en pacientes oncológicos. *Repert. Med. Cir.* 2022;31(2):101-111. <https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1155>
21. Rivas-Ruiz R, Villasis-Keever M, Miranda-Novales G, Castelán-Martínez OD, Rivas-Contreras S. Outpatient treatment for people with cancer who develop a low-risk febrile neutropaenic event. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;3(3):CD009031. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009031.pub2>
22. Suasnabar Suasnabar Reyes SC, Manchay Huacac CR. Level of knowledge and compliance of care for cancer patients with febrile neutropenia of nurses in the emergency service at the National Institute of Neoplastic Diseases, 2020 [Nivel de conocimiento y cumplimiento de los cuidados a pacientes oncológicos con neutropenia febril de las enfermeras del servicio de emergencia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2020]. *J. glob. health med.* 2022;6(1):54-62. <https://doi.org/10.32829/ghmj.v6i1.165>
23. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, Machado FR, Mcintyre L, Ostermann M, Prescott HC, Schorr C, Simpson S, Wiersinga WJ, Alshamsi F, Angus DC, Arabi Y, Azevedo L, Beale R, Beilman G, Belley-Cote E, ..., Levy M. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med.* 2021;47(11):1181-1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
24. Gates D, Horner V, Bradley L, Fogle Sheperd T, John O, Higgins M. Temperature measurements: Comparison of different thermometer types for patients with cancer. *Clin J Oncol Nurs.* 2018;22(6):611-617. <https://doi.org/10.1188/18.CJON.611-617>
25. National Collaborating Centre for Cancer (UK). Neutropenic Sepsis: Prevention and Management of Neutropenic Sepsis in Cancer Patients. London: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2012. <https://n9.cl/i4dhuf>

Dolores Alexandra Guazhambo-Villa; Lupita Melania Armijos-Campoverde; Ariel José Romero-Fernandez

26. Kumar P, Kaur R, Kaur S, Trehan A, Kapoor R. Development of a protocol for nurses and caregivers related to prevention, early detection and management of chemotherapy induced neutropenic complications. *Nurs Midwifery Res J*. 2020;16(1):18-31. <http://doi.org/10.33698/NRF0266>
27. Bolton L. Managing Oral Mucositis in Patients With Cancer. *Wounds*. 2021;33(5):136-138. <https://n9.cl/nrgep>
28. Otten KR, Staffileno BA, Mozer M, Maidlow C. Mediterranean diet: Outcomes from an education session among patients with cancer and nursing staff. *Clin J Oncol Nurs*. 2020;24(2):177-85. <https://doi.org/10.1188/20.CJON.177-185>
29. Al Qadire M, Ballad CAC, Aljezawi M, Al Omari O, Alaloul F, Musa A. Nurses' knowledge of chemotherapy-induced neutropenia and its management: a cross-sectional survey. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2022;149:2893-2901. <http://dx.doi.org/10.1007/s00432-022-04140-9>
30. Gupta A. Management of chemotherapy induced neutropenia – an unmet clinical need. *Am J Biomed Sci Res*. 2019;4(5):313-318. <https://doi.org/10.34297/AJBSR.2019.04.000823>