

ARTÍCULO ORIGINAL

Neutropenia febril post-quimioterapia en pacientes con hemopatías malignas

Post-chemotherapy febrile neutropenia in patients with malignant hemopathies

Diana Laura García Pérez¹ , Diana Laura García Guirola¹ , Mario Miguel Gómez Rodríguez¹ , Daniel Cabrera Hernández² , Julio Dámaso Fernández Águila² 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba.

²Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos, Cuba.

 Autor para la correspondencia: dianal.garcia@nauta.cu

Citar como: García Pérez DL, García Guirola DL, Gómez Rodríguez MM, Cabrera Hernández D, Fernández Águila JD. Neutropenia febril post-quimioterapia en pacientes con hemopatías malignas. Inmedsur [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 4(3): e141. Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/141>

RESUMEN

Introducción: la neutropenia febril es una complicación de la quimioterapia en pacientes con hemopatías malignas.

Objetivo: caracterizar los pacientes con hemopatías malignas que presentaron eventos de neutropenia febril post-quimioterapia en el Hospital Provincial de Cienfuegos.

Método: estudio observacional descriptivo, de corte transversal durante el año 2019. El universo estuvo constituido por 18 pacientes con hemopatías malignas que presentaron eventos de neutropenia febril post-quimioterapia, atendidos en el Servicio de Hematología del Hospital Provincial de Cienfuegos. Se trabajó con todo el universo. Se realizó el procesamiento de estadística descriptiva en el software SPSS versión 23.0.

Resultados: predominó el sexo masculino (72,2 %) y el grupo etario entre 35 y 59 años (44,4 %). La hemopatía maligna más frecuente fue el linfoma no Hodgkin agresivo (38,9 %) y 12 pacientes no presentaron ninguna comorbilidad. El 96,6 % de los eventos de neutropenia fueron

graves. La terapia inducción (3+7 y 2+5) en la remisión de pacientes con leucemia aguda presentó mayor cantidad de eventos (24,1 %). En cinco episodios se documentó la infección por imágenes y en ninguno por microbiología. La amikacina y cefalosporinas, no ceftazidima, constituye la antibióticoterapia inicial más común (51,7 %). Fallecieron cuatro pacientes (22,2 %).

Conclusiones: los eventos de neutropenia se presentaron fundamentalmente en hombres adultos con linfoma no Hodgking. La documentación de las infecciones por microbiología es baja y la mortalidad es elevada en estos pacientes. Aquellos que recibieron la antibióticoterapia sugerida en las guías del servicio tuvieron buena evolución.

Palabras clave: neutropenia febril; linfomas; leucemia; quimioterapia.

ABSTRACT

Introduction: febrile neutropenia is a complication of chemotherapy in patients with malignant hemopathies.

Objective: characterize patients with malignant hemopathies who presented post-chemotherapy febrile neutropenia events at the Provincial Hospital of Cienfuegos.

Method: descriptive, cross-sectional observational study during 2019. The universe consisted of 18 patients with malignant hematological diseases who presented post-chemotherapy febrile neutropenia events, treated at the Hematology Service of the Provincial Hospital of Cienfuegos. It worked with the entire universe. Descriptive statistics processing was performed in SPSS version 21.0 software.

Results: the male sex predominated (72,2 %) and the age group between 35 and 59 years (44,4 %). The most frequent malignant hemopathies was aggressive non-Hodgkin lymphoma (38,9 %) and 12 patients did not present any comorbidity. 96,6% of neutropenia events were severe. Induction therapy (3 + 7 and 2 + 5) in the remission of patients with acute leukemia presented a greater number of events (24,1 %). In five episodes, the infection was documented by imaging and in none by microbiology. Amikacin and cephalosporins, not ceftazidime, constitute the most common initial antibiotic therapy (51,7 %). Four patients (22,2 %) died.

Conclusions: neutropenia events occurred primarily in adult men with non-Hodgkin lymphoma. Documentation of infections by microbiology is low and mortality is high in these patients. Those who received antibiotic therapy suggested in the service guidelines had a good evolution.

Key words: febrile neutropenia, lymphomas, leukemia, chemotherapy.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es el resultado de dos procesos sucesivos: la proliferación descontrolada de un grupo de células y la posterior adquisición de la capacidad invasiva, que permiten migrar y colonizar otros tejidos y órganos, los cuales producen metástasis. Se puede clasificar en tumores sólidos, que forman una masa anormal de tejido y no contienen quistes ni partes líquidas; y tumores líquidos, que no forman masas.^{1,2}

En últimos años se ha convertido en una enfermedad crónica debido al progreso en prevención, detección temprana y tratamiento con nuevos fármacos y tecnología de avanzada; pero a su vez los antineoplásicos provocan numerosos eventos adversos. El uso de tratamiento an-

tineoplásico tiene dos objetivos: uno, dirigido al control local por medio de cirugía y radioterapia; otro, que busca erradicar la enfermedad sistémica mediante quimioterapia, terapia biológica, entre otros. Los quimioterápicos más comunes destruyen las células que se dividen rápidamente, por lo que pueden dañar células normales con esta característica, como las de la médula ósea, y provocar disminución de la celularidad del sistema hematopoyético, entre estas la neutropenia.^{1,3}

La neutropenia febril (NF) es la situación clínica del paciente con recuento de neutrófilos de 1500 o menos por 109/L y donde se ha demostrado objetivamente una temperatura aislada mayor de 38,5°C, o ha sido de 38°C en tres tomas hechas en un período de 24 horas, separadas entre sí al menos por cuatro horas. Mayormente los casos documentados son pacientes con enfermedades hematológicas (en el 80% de los ciclos de quimioterapia), mientras que las personas con cánceres de órganos sólidos la desarrollan entre 10 y 50% de los ciclos.^{2,3}

La duración y severidad depende de los principales factores de riesgo para su desarrollo como: utilización reciente de quimioterapia intensiva, estado de la enfermedad de base en el momento de evaluación, defectos de inmunidad celular y humoral, presencia de catéteres venosos, sonda urinaria, ventilación mecánica, pérdida de barreras mucocutáneas, y comorbilidades como enfermedades renales y cardiovasculares, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neumonía, infección micótica previa y sepsis.^{1,4,5}

La neutropenia grave es el recuento menor de 500x10⁹/L, moderada entre 500 y 1000x10⁹/L, y leve entre 1000 y 1500x10⁹/L. En ocasiones no se muestra bien documentada la etiología de la enfermedad infecciosa, sólo aparece del 20 al 30 % de los episodios febriles y los sitios más usuales son el tracto intestinal, los pulmones y la piel.^{1,2,6}

El enfoque clínico de un paciente con NF de alto riesgo sigue las recomendaciones del método clínico, donde la historia clínica y la realización del exhaustivo examen físico orientan en la búsqueda microbiológica del laboratorio. Los exámenes diagnósticos están encaminados a detectar el foco infeccioso, su etiología y medir los parámetros para predecir los riesgos. Se realizan estudios de laboratorio como hemograma, eritrosedimentación y química sanguínea; microbiológicos como hemocultivos, heces fecales, orina, secreciones de piel, tejidos blandos, secreciones respiratorias y líquido cefalorraquídeo; e imagenológicos

como radiografía o tomografía de tórax en pacientes con síntomas respiratorios; y ecografía en sintomatología abdominal.⁴

En el tratamiento antimicrobiano se utilizan fármacos de administración intravenosa de amplio espectro. Los más utilizados son las quinolonas en monoterapia (ofloxacino, ciprofloxacino, levofloxacino) o en combinación con una penicilina activa frente a grampositivos (amoxicilina/ácido clavulánico). Para el tratamiento antibiótico empírico el cefepime, piperacilina/tazobactam, imipenem/cilastatina o meropenem son tan efectivos como la combinación de betalactámicos con aminoglucósidos o con glucopéptidos. La dificultad diagnóstica de estas infecciones y la elevada mortalidad traen consigo el tratamiento empírico de la NF con anfotericina B. El fluconazol es alternativa para pacientes con fallo renal o que no toleren la anfotericina B.^{3,4}

La duración del tratamiento dependerá de la evolución de la infección y la duración de la neutropenia. En estos pacientes se utiliza el factor estimulante de colonias granulocíticas (FEC-G) y citocina que estimula la proliferación y diferenciación de células hematopoyéticas, principalmente neutrófilos, lo que evita infecciones bacterianas y fúngicas invasoras.^{3,4}

Actualmente el cáncer es uno de los problemas de salud más graves de la humanidad. Está en los primeros lugares como causa de muerte en los países desarrollados y en vías de desarrollo. En América Latina la incidencia por cáncer es menor en comparación con Europa y los Estados Unidos, sin embargo, es considerado la tercera causa de muerte.⁶

En Cuba en el año 2018 hubo una ligera disminución de las defunciones por tumores malignos respecto al año 2017, con 24 902 y 25 232 respectivamente. Aun así, ocupó el segundo lugar dentro de las 35 primeras causas de muerte en el país, donde la provincia de Cienfuegos representó aproximadamente el 4%, con 995 defunciones.⁷

En el territorio son inexistentes los estudios para establecer nuevos métodos efectivos de prevención, diagnóstico y tratamiento de la NF. En consecuencia, la presente investigación tiene como objetivo caracterizar los pacientes con hemopatías malignas que presentaron eventos de neutropenia febril post-quimioterapia en el Hospital Provincial de Cienfuegos.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal en una serie de pacientes con hemopatías malignas que presentaron eventos de neutropenia febril post-quimioterapia, tratados en el Hospital Provincial de Cienfuegos durante el año 2019. El universo estuvo constituido por 18 pacientes con hemopatías malignas que presentaron eventos de neutropenia febril post-quimioterapia, atendidos en el Servicio de Hematología del Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", que mostraron la disposición para participar en el estudio. Se trabajó con todo el universo.

Se confeccionó un modelo para la recolección de los datos, el cual fue llenado en cada caso a partir de la información obtenida de las historias clínicas de pacientes ingresados en el Servicio de Hematología del centro. Fueron estudiadas las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidades, tipo de hemopatía maligna, tipo de esquema de tratamiento, recuento absoluto de neutrófilos, documentación, tipo de tratamiento, evolución y localización de la infección.

Para el procesamiento y análisis de la información se creó una base de datos en el paquete estadístico SPSS versión 21.0 que permitió el cálculo de frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Se empleó la estadística descriptiva.

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética de la universidad. Durante su realización no se efectuó ninguna intervención terapéutica y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se mantuvo como premisa respetar los principios bioéticos de los estudios con seres humanos, establecidos en la II Declaración de Helsinki y en las normas éticas cubanas.

RESULTADOS

Predominó el sexo masculino (72,2 %) y el grupo etario entre 35 y 59 años (44,4 %). El 66,7 % de los pacientes no presenta ninguna comorbilidad. El linfoma no Hodgkin agresivo fue la hematopatía maligna más frecuente con un 38,9 % (tabla 1).

Se constataron 29 eventos de neutropenia febril (NF) entre los pacientes, de los cuales 96,6 % fueron graves con recuento absoluto de neutrófilos menor de 500x10⁹/L. La terapia inducción (3+7 y 2+5), empleada como tratamien-

to de la leucemia aguda, presentó mayor cantidad de episodios en pacientes en remisión de la enfermedad para un 24,1 % (tabla 2).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según sexo, edad, comorbilidades y tipo de hematopatía maligna. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", 2019.

Variable	No.	%
Sexo		
Femenino	5	27,8
Masculino	13	72,2
Grupo de edades		
18 a 34	4	22,2
35 a 59	8	44,4
60 y más	6	33,3
Comorbilidades		
Asma bronquial	2	11,1
Carcinoma epidermoide	1	5,6
Cardiopatía isquémica	1	5,6
Hipertensión arterial	3	16,7
Diabetes mellitus tipo II	1	5,6
Insuficiencia cardiaca	1	5,6
Ninguna	12	66,7
Tipo de hemopatía maligna		
Leucemia linfóide aguda	2	11,1
Leucemia linfóide crónica	1	5,6
Leucemia mieloide aguda	4	22,2
Linfoma no Hodgkin agresivo	7	38,9
Linfoma no Hodgkin indolente	3	16,7
Leucemia mieloide crónica	1	5,6

Fuente: Modelo de recolección de datos. (n=18)

Se documentó la infección mediante estudios imagenológicos en cinco de los eventos (17,2 %), mientras que ninguno por microbiología (tabla 3).

El 51,7 % de los episodios se trató inicialmente con amikacina y una cefalosporina diferente a la ceftazidima. El FEC-G se indicó como tratamiento en el 65,5 % de los casos, para un 6,9 % con evolución desfavorable (tabla 4).

Fallecieron cuatro pacientes por eventos de NF post-quimioterapia (22,2 %), de los cuales 3 presentaban linfoma no Hodgkin agresivo. El 100 % presenta recuento absoluto de neutrófilos por debajo de 500x10⁹/L y las localizaciones de la infección más frecuentes fueron respiratorias y digestivas (tabla 5).

DISCUSIÓN

La NF es una de las principales complicaciones a las que se enfrentan los pacientes con hemopatías malignas posterior a los tratamientos con quimioterapia, lo que constituye un riesgo para la vida, por lo que se torna necesario conocer datos acerca del perfil clínico y demográfico de esta población para lograr un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Este estudio concuerda con investigaciones realizadas en América Latina⁵ donde también predominó el sexo masculino, y difiere de un estudio realizado en el Instituto de Oncología y Radiobiología de La Habana² que describe un predominio del sexo femenino (61,1 %).

El grupo etario entre 35 y 59 años fue el más predominante, al igual que en un estudio de Martínez Ávila et al.² Sin embargo, la neutropenia febril post-quimioterapia es más frecuente en el adulto mayor debido que la absorción, distribución, activación, metabolismo y excreción de las drogas están alterados.

A pesar que las comorbilidades constituyen un riesgo para la aparición de NF post-quimioterapia, la mayoría de los pacientes estudiados no presentan ninguna enfermedad asociada, similar a un estudio de Rabagliati et al.⁸ Sin embargo, su estudio difiere en la comorbilidad más frecuente, diabetes mellitus tipo II. En esta investigación fue la hipertensión arterial al igual que lo reportado por Arroyave y colaboradores.⁵

Olivera et al.³ identifica a las leucemias agudas como hemopatías malignas subyacentes con prevalencia de 53% hasta 62% en pacientes neutropénicos febriles. Sin embargo, en este estudio predominó el linfoma no Hodgkin agresivo, lo que coincide con lo hallado por Martínez Ávila et al.²

Tabla 2. Tipo de esquema de tratamiento según recuento absoluto de neutrófilos. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", 2019

Tipo de esquema de tratamiento	Recuento absoluto de neutrófilos					
	500 a 1000x10 ⁹ /L		Menos de 500x10 ⁹ /L		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Terapia inducción (3+7 y 2+5)	0	0	7	24,1	7	24,1
COAP	0	0	1	3,4	1	3,4
CHOPE	0	0	2	6,9	2	6,9
FCD	0	0	2	6,9	2	6,9
ESHAP	0	0	2	6,9	2	6,9
ICE	0	0	3	10,3	3	10,3
Hyper CVAD	0	0	5	17,2	5	17,2
GDP	0	0	1	3,4	1	3,4
Dosis altas de metotrexate	0	0	1	3,4	1	3,4
Dosis altas de citarabina	0	0	1	3,4	1	3,4
Inhibidores de TK más terapia inducción	1	3,4	1	3,4	2	6,9
Inhibidores de TK	0	0	1	3,4	1	3,4
VAD	0	0	1	3,4	1	3,4
Total	1	3,4	28	96,6	29	100

* Varios pacientes presentaron más de un evento de NF. (n=29)

Leyenda:

3+7: citarabina por siete días, con antraciclina los tres primeros días.

2+5: citarabina por cinco días, con antraciclina los dos primeros días.

COAP: ciclofosfamida, vincristina, citarabina, prednisona.

CHOPE: ciclofosfamida, doxorrubicina, vincristina, prednisona y etoposide.

FCD: fludarabina, ciclofosfamida y dexametasona

ESHAP: etopósido, metilprednisolona, cisplatino y dosis altas de citarabina

ICE: Ifosfamida, carboplatino, etopósido.

Hyper CVAD: ciclofosfamida, vincristina, doxorrubicina, dexametasona, metotrexate, dosis altas de citarabina y metilprednisolona.

GDP: gemcitabina, dexametasona y cisplatino

TK: inhibidor de tirocina cinasa (nilotinib)

VAD: vincristina, adriamicina y dexametasona

Fuente: Modelo de recolección de datos.

Tabla 3. Documentación de la infección en eventos de neutropenia febril post-quimioterapia. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", 2019

Documentación de la infección	No.	%
Por microbiología		
Sí	0	0
No	29	100
Por imágenes		
Sí	5	17,2
No	24	82,8

Fuente: Modelo de recolección de datos. (n=29)la y colaboradores.²

Todos los eventos de neutropenia febril investigados, excepto uno, constituyeron neutropenias graves, resultado similar a lo encontrado en los estudios de Martínez Ávila y et al.² y Real Delor et al.⁶ En una investigación de León Barrios y colaboradores⁹ resultó que la mayoría de los citostáticos produjeron neutropenias leves, seguido de moderadas y severas. En este reporte sólo se incluyeron los episodios de neutropenia que motivaron hospitalización, por tanto, los de neutropenia leve, pudieron ser más frecuentes, pero no fueron objeto de estudio.

La terapia de inducción (3+7 y 2+5) presenta la mayoría de eventos de neutropenia febril (24,1 %), similar a lo reportado por Carrión¹⁰, pues refiere que este tratamiento tiene un riesgo mayor de 20 % de desarrollar neutropenia febril (terapia mieloablative). Esto está determinado por el

Tabla 4. Tratamiento inicial según la evolución del evento de neutropenia febril post-quimioterapia. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", 2019

Tipo de tratamiento inicial	Evolución				Total	
	Vivo		Fallecido			
	No.	%	No.	%	No.	%
Tratamiento antimicrobiano						
meropenem (monoterapia)	2	6,9	0	0	2	6,9
ceftazidima más amikacina	3	10,3	0	0	3	10,3
otra cefalosporina más amikacina	14	48,3	1	3,4	15	51,7
vancomicina	1	3,4	0	0	1	3,4
amikacina más metronidazol	1	3,4	0	0	1	3,4
ceftriaxona	1	3,4	0	0	1	3,4
cefepime más metronidazol	0	0	1	3,4	1	3,4
cefepime más anfotericin B	1	3,4	0	0	1	3,4
meropenem más amikacina más anfotericin B	1	3,4	0	0	1	3,4
clindamicina más amikacina	1	3,4	1	3,4	2	6,9
cefepime más vancomicina	0	0	1	3,4	1	3,4
Uso del FEC-G						
Tratamiento	17	58,6	2	6,9	19	65,5
Profiláctico	6	20,7	2	6,9	8	27,6
No	2	6,9	0	0	2	6,9

Leyenda: FEC-G: Factor estimulante de colonias granulocíticas.**Fuente:** Modelo de recolección de datos. (n=29)

Tabla 5. Características de los pacientes con hemopatías malignas fallecidos por eventos de neutropenia febril post-quimioterapia. Hospital General Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", 2019

Características	Fallecidos	
	No.	%
Grupo de edades		
18 a 34	2	50
35 a 59	2	50
Sexo		
Masculino	3	75
Femenino	1	25
Tipo de hemopatía maligna		
Linfoma no Hodgkin agresivo	3	75
Leucemia mieloide aguda	1	25
Recuento absoluto de neutrófilos		
Menos de $500 \times 10^9/L$	4	100
Localización de la infección		
Respiratoria	1	25
Respiratoria y digestiva	2	50
Inespecífica	1	25

Fuente: Modelo de recolección de datos. (n=4)

uso de antraciclinas que están muy vinculadas a la neutropenia, siendo manifestadas en 45 % de las severas en un estudio del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de La Habana.¹¹

Por lo general, el diagnóstico de una infección se complementa mediante estudios microbiológicos, lo cual no fue el caso en la investigación, ya que no hubo documentación microbiológica a pesar de haberse indicado y, en muchos casos, realizado este tipo de estudio. Se consiguió documentar la infección por estudios de imágenes como radiografías torácicas en pocos pacientes, lo que no se corresponde con un estudio de Hinestroza y cols.¹² que evidenció un 44,4 % de radiografías de tórax positivas. En

otras investigaciones^{1,13,14} los episodios de bacteriemia no fueron numerosos, únicamente entre 14 % y 17 % de los casos se consiguió aislamiento en el hemocultivo.

No existe asociación entre la evolución del evento de neutropenia y la antibióticoterapia inicial prescrita. No obstante, entre los casos que usaron el tratamiento sugerido en las guías del servicio (ceftazidima + amikacina y meropenem como monoterapia) no se produjeron muertes.

Más de la mitad de los episodios se trataron con amikacina y una cefalosporina diferente a la ceftazidima, mientras que en un estudio de González Mercado¹ la combinación de ceftazidima y amikacina como terapia empírica fue la más utilizada. Los tratamientos antimicrobianos más indicados inicialmente en una investigación de Santiago de Chile⁸ fueron ceftazidima o cefepime, asociados o no a aminoglucósidos; empleados también en este estudio, aunque estas combinaciones no resultaron las más frecuentes debido a que los protocolos de tratamiento se adoptan de manera institucional acorde a las características de su población y la disponibilidad de medicamentos; en este caso, fármacos antimicrobianos de los cuales Cuba ha sufrido un déficit secundario al embargo económico de los Estados Unidos hacia la isla.

El FEC-G fue utilizado como tratamiento y de forma profiláctica en gran número de los eventos, mientras Rabagliati y Cols.⁸ afirman que se administró solamente en el 41,5 % de los episodios. En una investigación de Paraguay¹ no fue utilizado por no disponerse del mismo a nivel hospitalario; sin embargo en este estudio el uso de esta terapia de soporte no constituyó una limitante, mérito atribuible al desarrollo de la biotecnología cubana. Este fármaco es producido en el Centro de Inmunología Molecular (LeukoCIM) y en el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (Hebervital). La mayoría de los eventos en los que se empleó el FEC-G como tratamiento, respondieron favorablemente, al igual que un estudio del Hospital Oncológico Docente Provincial "Conrado Benítez García" de Santiago de Cuba.⁹

Lami Casaus y colaboradores.¹¹ afirman que el 97,6% de los pacientes presentó una evolución favorable con la combinación de tratamiento antibiótico y de soporte, y solamente se lamentó un fallecimiento, mientras que en esta investigación hubo una evolución desfavorable, lo que resultó en el fallecimiento de cuatro pacientes estu-

diados, cifra elevada, por lo que deben tomarse acciones que abarquen la atención primaria de salud y los servicios de urgencias, con el objetivo de disminuirla.

La mortalidad para pacientes hospitalizados con NF en Europa se estima en 10 %¹⁵ y para Norte América entre 4 y 10 %¹⁶, cifras que se encuentran por debajo de lo evidenciado en el presente estudio, probablemente debido a las diferencias poblacionales, las características de los pacientes, tipo de malignidades, las comorbilidades y las complicaciones infecciosas. Un estudio realizado en Medellín⁵ presentó cifras ligeramente inferiores (17 %), mientras que en otra investigación de Hinestroza-Palomino y cols.¹² fue de 6 %.

En un estudio de la Universidad Nacional de Itapúa en Paraguay⁶ relacionan la mortalidad del neutropénico febril con la gravedad y duración del recuento de neutrófilos, la presencia de focos infecciosos respiratorios y gastrointestinales, la edad añosa y la presencia de comorbilidades; similar a las características estudiadas. En este trabajo las localizaciones de la infección más frecuentes fueron respiratorias y digestivas; sin embargo, en muchos pacientes con NF no es posible encontrar un foco infeccioso, pues este sólo es detectable en 20 a 30 % de los casos.^{11,16}

En otras investigaciones no se tiene en cuenta la localización de la infección pues es una relación de variable poco estudiada y reportada en la literatura consultada, por lo que este estudio constituye un aporte al conocimiento de esta complicación oncohematológica.

CONCLUSIONES

Los eventos de neutropenia se presentaron fundamentalmente en hombres adultos con linfoma no Hodgking. La documentación de las infecciones por microbiología es baja y la mortalidad es elevada en estos pacientes. Aquellos que recibieron la antibióticoterapia sugerida en las guías del servicio tuvieron buena evolución.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no existe conflictos de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

DLGP: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del pro-

yecto, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

DLGG: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, administración del proyecto, validación, visualización, redacción-revisión y edición.

MMGR: conceptualización, curación de datos, investigación, redacción-revisión y edición.

DCH: conceptualización, curación de datos, investigación, redacción-revisión y edición.

JDFA: conceptualización, curación de datos, metodología, redacción-revisión y edición.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Mercado NR. Características clínicas y microbiológicas asociadas a la neutropenia febril. Rev Virtual Soc Parag Med Int [Internet]. 2017 [citado 02/03/20];4(2): [aprox. 6 p]. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/65>
2. Martínez Ávila DR, Santos González H, Reyes Castilla S. Neutropenia febril postquimioterapia. Rev Cubana Farm [Internet]. 2016 [citado 02/03/20];50(1): [aprox. 9 p]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v50n1/far05116.pdf>
3. Olivera Fonseca E, Olivera Fonseca Y, Caballero Aguirrechu I, López Ginarte Y, Millán Vega M. Neutropenia como efecto adverso del tratamiento quimioterápico en pacientes con cáncer. MULTIMED [Internet]. 2018 [citado 02/03/20];19(4): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/377>
4. Gil Agramonte M. Neutropenia febril. En: Macías Abraham CM, Garrote Santana H, Forrellat Barrios M et al. Enfermedades hematológicas. Diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas[Internet] 2019[citado 02/03/20] ; 4(3):[aprox. 3 p.].Disponible en: <http://www.inmedsur.cfg.sld.cu/index.php/inmedsur/article/view/141>
5. Arroyave Peña T, Puerta Rojas JD, Beltrán Benavidez RE, Salgado Gómez TM, Ramírez Cadavid DC, Arroya-

ve Ávila D, et al. Características de los pacientes adultos con neutropenia febril en un hospital universitario (Medellín, 2012-2016). Medicina UPB [Internet]. 2019 [citado 07/03/20];38(2): [aprox. 6 p]. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/9153/8319>

6. Real Delor RE, Dávalos Ortiz JC. Morbimortalidad en pacientes con neutropenia febril del Hospital Nacional, 2017-2019. Rev Nac Itauguá [Internet]. 2020 [citado 10/09/20];12(1): [aprox. 16 p]. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2072-81742020000100055&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Colectivo de autores. Anuario Estadístico de Salud 2018 -2019.[Internet]La Habana: Editorial Ciencias Médicas. ECIMED; 2019. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/2017/11/20/anuario-estadistico-de-cuba/>

8. Rabagliati R, Bertín P, Cerón I, Rojas H, Domínguez I, Vera Á et al. Epidemiology of febrile neutropenia in adult patients with acute leukemia and lymphoma: Cohort study of public and private hospital of Santiago, Chile. Rev chil infectol [Internet]. 2014 [citado 07/03/20];31(6): [aprox. 6 p]. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182014000600013&lng=es

9. León Barrios YL, Céspedes Quevedo MC, Vinent Céspedes AM. Neutropenia inducida por citostáticos en oncología. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 02/03/20];21(11): [aprox. 9 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001100004&lng=es.

10. Carrión Calderón PP. Neutropenia febril y supervivencia global en pacientes con neoplasias hematológicas Clínica ONCOSALUD 2015-2016. [Internet]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2019 [citado 02/03/20]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5105/carrion_cpp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

11. Lami Casaus L, Arbesú Michelena MA, Sarmiento S, Brito Iglesia R. Aparición de episodios de neutropenia febril tras la quimioterapia citostática en el paciente oncológico. Rev Cubana Farm[Internet]. 2009 [citado

02/03/20];43(4): [aprox. 6 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152009000400008&lng=es

12. Hinestroza Palomino ML, Peralta Vera MJ, Contreras Ortiz JO, Garcés Samudio C, Beltrán Arroyave C. Comportamiento de un modelo de predicción de infección bacteriana invasiva en niños con cáncer, neutropenia y fiebre. Infectio [Internet]. 2020 [citado 11/12/20];24(2): [aprox. 5 p]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340879780_Comportamiento_de_un_modelo_de_prediccion_de_infeccion_bacteriana_invasiva_en_ninos_con_cancer_neutropenia_y_fiebre

13. Jiménez Santos EM. Valor diagnóstico y pronóstico de nuevos biomarcadores de infección en pacientes oncológicos con neutropenia febril postquimioterapia. [Internet]. Murcia: Universidad Católica de Murcia; 2019 [citado 02/03/20]. Disponible en: <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/3976/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Roila NJ. Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Onco [Internet]. 2016 [citado 02/03/20];21(5): [aprox. 9 p]. Disponible en: [https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534\(19\)31643-6/fulltext](https://www.annalsofoncology.org/article/S0923-7534(19)31643-6/fulltext)

15. Rivera D, Brown J. The emergency care of patients with cancer: Setting the research agenda. Ann Emerg Med [Internet]. 2016 [citado 02/03/20];68(6): [aprox. 10 p]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5001927/#!po=88.9706>

16. Bañuelos Ávila AJ. Comorbilidad como factor predisponente a fiebre neutropénica o infección documentada en los pacientes con linfomas sometidos a tratamiento con quimioterapia. [Internet]. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2018 [citado 07/03/20]. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2018/hdl_10803_664641/ajba1de1.pdf

Recibido: 24 de junio de 2021

Aceptado: 1 de agosto de 2021

Publicado: 2 de diciembre de 2021



Este artículo de la **Revista Inmedsur** está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso la **Revista Inmedsur**.