

**Importancia del mapa microbiológico en el tratamiento antibiótico empírico de pacientes hematológicos con neutropenia febril**  
Importance of the Microbiological Maps in the antibiotic empirical treatment of hematological patients with febrile neutropenia

Maylin Rodríguez Pérez<sup>1\*</sup><https://orcid.org/0000-0002-3868-3228>

Mercedes O. Paneque Pérez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8387-9409>

Jorge González Perdomo<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7899-8806>

<sup>1</sup>Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [rchematologia@infomed.sld.cu](mailto:rchematologia@infomed.sld.cu)

Recibido: 02/10/2020

Aceptado: 07/11/2020

**Al director:**

*La aparición de neutropenia asociada a episodios de fiebre en pacientes oncológicos que reciben quimioterapia se considera una emergencia, puesto que amenaza la vida del paciente y requiere atención inmediata.<sup>(1)</sup> Esta complicación se desarrolla en alrededor del 80 % de los pacientes que tienen malignidades hematológicas y reciben quimioterapia.<sup>(2)</sup> La fiebre puede aparecer como la única manifestación clínica, por lo que dificulta su detención.<sup>(3)</sup>*

*La neutropenia febril (NF) genera incrementos de los costos en salud, estancias hospitalarias prolongadas y reducción de las dosis de los fármacos utilizados para la quimioterapia, lo cual implica menor efectividad en el tratamiento.<sup>(4)</sup> No obstante, la aparición de infecciones, que pueden llevar incluso a la muerte de los pacientes, es la consecuencia más importante.<sup>(1)</sup> La mortalidad asociada a esta complicación se estima en entre 2 y 21 %, con una rápida progresión de los síntomas y alto riesgo de infecciones invasivas.<sup>(5)</sup>*

Los potenciales factores de riesgo descritos en la literatura científica incluyen gravedad y duración de la neutropenia, régimen quimioterapéutico, edad, uso de catéter venoso central (CVC), lesiones en piel, historia de infecciones invasivas, comorbilidades asociadas, patógenos que más frecuentemente se encuentran en el lugar, estancia hospitalaria y retraso en el inicio de tratamiento antibiótico de amplio espectro.<sup>(6)</sup>

La NF tiene un espectro etiológico muy amplio, que incluye desde infecciones bacterianas, fúngicas y virales, hasta casos en que no se documentan procesos infecciosos y podrían estar explicados únicamente por la mucositis asociada a la quimioterapia.<sup>(7)</sup> La mayoría de los microorganismos (MO) causantes de infecciones en los pacientes con NF forman parte de la microbiota endógena. Predominan las infecciones bacterianas, ocupando el primer lugar los bacilos gramnegativos como *P. aeruginosa* y diferentes enterobacterias. *S. aureus* es el principal agente etiológico en el grupo de los grampositivos.<sup>(8)</sup> El aislamiento de los MO suele ser difícil y se estima que solo del 20 al 30 % de los casos pueden ser documentados.<sup>(9)</sup>

La terapia antimicrobiana empírica de amplio espectro administrada tempranamente, de preferencia en la primera hora luego del comienzo de los síntomas, disminuye la mortalidad de los pacientes y previene el riesgo de complicaciones asociadas a la NF.<sup>(10)</sup> Por otro lado, el retraso en la administración de antimicrobianos se ha correlacionado con peor pronóstico.<sup>(11)</sup> La aparición de MO multirresistentes en los últimos años ha contribuido a dificultar el abordaje antibiótico de estos pacientes.<sup>(12)</sup> Antes de iniciar el tratamiento antibiótico, se deben recoger hemocultivos (si el paciente es portador de CVC, hacer una de las extracciones a través del catéter) y muestras de posibles focos de infección en función de los datos clínicos.<sup>(12)</sup>

La prevalencia de los patógenos varía entre los países, y entre los centros hospitalarios en un mismo país o ciudad. Por tal motivo se recomienda realizar vigilancia epidemiológica en forma estricta de los MO identificados y de sus patrones de susceptibilidad a antimicrobianos, lo que se conoce con el nombre de mapa microbiológico o microbiano (MM).

*El mapa microbiológico resume estadísticamente las bacterias circulantes a nivel del hospital o centro de salud, su identificación por tipo de muestras clínicas, por servicios y su comportamiento frente a los antibióticos en uso. Por otra parte, contribuye a la disminución de la estadía hospitalaria y la reducción de los costos de la atención médica. Sin embargo, su principal importancia radica en que al monitorear las tendencias de resistencia de las especies bacterianas aisladas a partir de los cultivos microbiológicos permite realizar una terapia empírica racional y acorde a la realidad institucional.<sup>(13)</sup>*

*El éxito depende en gran medida de la actualización constante que permita protocolizar el tratamiento antimicrobiano y de esta manera contribuir con el uso racional de los antibióticos y disminuir el riesgo de resistencia microbiana.<sup>(8)</sup>*

## Referencias bibliográficas

1. Rivera D, Valverde K, Ávila ML. Febrile neutropenia in cancer patients: management in the emergency room. Rev Chil Infectol. 2018;35(1):62-71.
2. Cataño-Toro D, Marín-Medina DS, Rivera J, Martínez JW, Sánchez-Duque JA, Martínez-Muñoz M, et al. Neutropenia febril asociada a quimioterapia en pacientes con neoplasias hematológicas de un centro de referencia en Colombia: características clínicas y desenlaces. Salud Uninorte 2020;35(2):205-20.
3. Calik S, Ari A, Bilgir O, Cetintepe T, Yis R, Sonmez U, et al. The relationship between mortality and microbiological parameters in febrile neutropenic patients with hematological malignancies. Saudi Med J. 2018;39(9):878-85.
4. Lalami Y, Klastersky J. Impact of chemotherapy-induced neutropenia (CIN) and febrile neutropenia (FN) on cancer treatment outcomes: An overview about well-established and recently emerging clinical data. Crit Rev Oncol Hematol. 2017;120: 163-79.
5. Ko HF, Tsui SS, Tse JW, Kwong WY, Chan OY, Wong GC. Improving the emergency department management of post-chemotherapy sepsis in haematological malignancy patients. Hong Kong Med J 2015;21(1):10-5.
6. Knight T, Ahn S, Rice TW, Cooksley T. Acute oncology care: A narrative review of the acute management of neutropenic sepsis and immune-related toxicities of checkpoint inhibitors. Eur J Intern Med 2017;45:59-65.

7. Garzón JR, Isaza N, Posada A, Méndez R, Arenas J, Ardila MP, *et al.* Características clínicas y microbiológicas de pacientes con neutropenia febril en un hospital universitario. *Infectio*. 2019;23(4):347-57.
8. Thowinson-Hernández MC, Hernández-Martínez A. Neutropenia febril inducida por quimioterapia e infecciones asociadas: una revisión de la literatura. *Gac Mex Oncol*. 2019;18:333-8.
9. Carmona A, Jiménez P, de Castro EM, Mata E, Biosca M, Custodio A, *et al.* SEOM clinical practice guideline: management and prevention of febrile neutropenia in adults with solid tumors (2018). *Clin Transl Oncol*. 2019;21(1):75-86.
10. Butts AR, Bachmeier CC, Dressler EV, Liu M, Cowden A, Talbert J, *et al.* Association of time to antibiotics and clinical outcomes in adult hematological malignancy patients with febrile neutropenia. *J Oncol Pharm Pract* 2017;23(4):278-83.
11. Pérez-Heras I, Raynero-Mellado RC, Díaz-Merchán R, Domínguez-Pinilla N. Neutropenia febril posquimioterapia. Estancia hospitalaria y experiencia en nuestro medio. *An Pediatr*. 2020;92(3):141-6.
12. Aguado JM, Cruz JJ, Virizuela JA, Aguilar M, Carmona A, Cassinello J, *et al.* Manejo de la infección y la neutropenia febril en el paciente con cáncer sólido. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2017;35(7):451-60.
13. Pérez Faraldo B, González Isla F. Importancia del mapa microbiano para la vigilancia de la resistencia antimicrobiana en los servicios hospitalarios. [Internet]. 2017 Jun [acceso: 02/09/2020];21(2):561-4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000200021&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000200021&lng=es)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Maylin Rodríguez Pérez*: Participó en la concepción del trabajo, recolección de la literatura, análisis y discusión, redacción del borrador del artículo, aprobación de la versión final.

*Mercedes O. Paneque Pérez:* Participó en la concepción del trabajo, recolección de la literatura, análisis y discusión, aprobación de la versión final.

*Jorge González Perdomo:* Participó en análisis y discusión, aprobación de la versión final.