

Malnutrición en pacientes con enfermedades hematológicas malignas

Malnutrition in patients with malignant hematological diseases

Dianne Camejo Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2474-658X>

Marisel Peñalver García¹ <https://orcid.org/0000-0001-8542-5312>

Luis Dairon Rodríguez Prieto¹ <https://orcid.org/0000-0002-1378-8154>

¹Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana, Cuba.

*Autor para correspondencia: dcamejorodriguez@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La concepción de que un paciente malnutrido es un paciente inmunocomprometido ha dejado de ser un *slogan* para convertirse en una realidad. La presencia de malnutrición afecta negativamente a la evolución de los pacientes oncohematológicos. En la actualidad, a nivel mundial, se hace énfasis en proporcionar una nutrición adecuada lo antes posible. Las alteraciones nutricionales aún no son reconocidas a nivel mundial, como una importante complicación de la enfermedad primaria, por lo que son subestimadas y mal tratadas. Por ello es necesario el estudio y comprensión de estos trastornos para lograr una mayor sobrevida.

Objetivos: Describir el impacto del estado nutricional en pacientes con enfermedades hematológicas malignas.

Métodos: Se realizó una investigación bibliográfica-documental sobre la malnutrición en el paciente oncohematológico. Se consultaron artículos de los últimos cinco años en las bases de datos SciELO y PubMed. Se emplearon los descriptores MeSH (Medical

Subject Headings) y DeCS (Descriptor de Ciencias de la Salud) como cáncer, malnutrición y malnutrition.

Conclusiones: El diagnóstico y manejo precoz de la afectación del estado nutricional en pacientes con enfermedades hematológicas malignas influyen de manera positiva en la evolución clínica, la calidad de vida y la sobrevida global a la enfermedad.

Palabras clave: estado nutricional; cáncer; enfermedades hematológicas malignas; quimioterapia

ABSTRACT

Introduction: The notion that a malnourished patient is immunocompromised has ceased to be a slogan and has become a reality. The presence of malnutrition negatively affects the evolution of oncohematological patients. Currently, worldwide emphasis is on providing adequate nutrition as early as possible. Nutritional alterations are not yet recognized worldwide as an important complication of the primary disease, leading to their underestimation and poor treatment. Therefore, studying and understanding these disorders are necessary to improve survival.

Objectives: To describe the impact of nutritional status in patients with malignant hematological diseases.

Methods: A bibliographic-documentary study was conducted on malnutrition in oncohematological patients. Articles from the last 5 years were consulted from the SciELO and PubMed databases. The descriptors MeSH (Medical Subject Headings) and DeCS (DeCS) were used, such as cancer and malnutrition.

Conclusions: Early diagnosis and management of nutritional status in patients with malignant hematological diseases positively influence clinical course, quality of life, and overall survival.

Keywords: nutritional status; cancer; malignant hematological diseases; chemotherapy

Recibido: 03/06/2024

Aceptado: 22/01/2025

Introducción

El cáncer es una de las enfermedades que más muertes causa anualmente en el mundo. Constituye uno de los principales problemas de salud que enfrenta la humanidad. En el año 2020 se detectaron 19 millones de casos nuevos a nivel mundial y se registraron 10 millones de fallecimientos a causa de la enfermedad y sus complicaciones. En Cuba, al finalizar el 2020, los tumores malignos fueron la segunda causa de muerte, con 26 056 defunciones. ^(1,2)

Dentro de las neoplasias que han aumentado su incidencia se encuentran las hematológicas, que, debido a su curso agudo, han motivado que el diagnóstico se realice en fases avanzadas de la enfermedad, lo que trae consigo un peor pronóstico para el paciente. ⁽³⁾

Los pacientes con cáncer tienen un alto riesgo de malnutrición porque tanto la enfermedad como sus tratamientos afectan su estado nutricional. La malnutrición está presente entre el 20 y el 70 % de los pacientes al momento del diagnóstico; y es responsable del 10 al 20 % de los fallecimientos (fallecimientos por malnutrición y no por cáncer). ⁽¹⁾

En los últimos años, han sido importantes las investigaciones orientadas a evaluar el estado nutricional de los pacientes oncohematológicos. La concepción de que un paciente malnutrido es un paciente inmunocomprometido ha dejado de ser un *slogan*

para convertirse en una realidad. Por ello, en la actualidad, a nivel mundial, se hace énfasis en proporcionar una nutrición adecuada lo antes posible. ⁽⁴⁾

Suele hablarse de la nutrición del paciente oncohematológico, con énfasis en los tumores sólidos. Este tipo de neoplasia se asocia con un mayor grado de malnutrición. Entre las causas de malnutrición se encuentran la alteración del estado metabólico del paciente (que varía según el tipo de tumor), el estadio y el tratamiento oncológico. En los pacientes con hematopatías malignas, se plantea que la incidencia de pérdida de peso es baja, excepto en aquellos sometidos a trasplante de precursores hematopoyéticos. ^(5,6,7)

En vista de las consecuencias de un estado nutricional subóptimo, resulta necesaria la identificación precoz del estado nutricional de todos los pacientes en situación de riesgo. Las últimas guías de la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) recomiendan la intervención nutricional en pacientes malnutridos o en riesgo de malnutrición. Lo que obliga a considerar el soporte nutricional como un objetivo terapéutico en estos pacientes. La malnutrición aún no es reconocida a nivel mundial como una importante complicación de la enfermedad primaria; es subestimada y no es tratada adecuadamente. ^(4,8)

Una nutrición adecuada, independientemente de su aspecto “alimentario”, puede ser importante para la recuperación del paciente oncohematológico. No solo el tratamiento quimioterapéutico influye en la remisión de la enfermedad, si se logra establecer un estado nutricional adecuado se pueden modificar los mecanismos de la respuesta inflamatoria y de la defensa inmune, mejorar la calidad de vida, la estadía hospitalaria y la reincorporación a la sociedad. Detectar y tratar la malnutrición en el paciente oncohematológico, es una meta en la cual todos deben intervenir. Esta revisión tiene como objetivo describir el impacto del estado nutricional en pacientes con enfermedades hematológicas malignas.

Métodos

Se realizó una revisión de la literatura sobre la malnutrición en el paciente oncohematológico. Se utilizaron los motores de búsqueda SciELO y Pubmed. Se emplearon los descriptores MeSH (siglas en inglés de *Medical Subject Headings*) y DeCS (descriptor de ciencias de la salud). Se utilizaron palabras clave como estado nutricional, malnutrición, cáncer, enfermedades hematológicas malignas y quimioterapia. Se revisaron artículos nacionales e internacionales; en su selección se consideraron los publicados en los últimos 5 años.

Análisis y síntesis de la información

La prevalencia del cáncer ha aumentado a nivel mundial. Las neoplasias hematológicas constituyen una proliferación clonal de las células hematopoyéticas; que integran una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Independientemente de la localización de la enfermedad oncológica, se producen alteraciones metabólicas que suelen afectar directamente el estado nutricional de los pacientes, lo que ocasiona malnutrición. ^(1,9)

El concepto de malnutrición ha pasado por numerosas definiciones y, hasta el momento, no existe una definición universal. Sin embargo, las sociedades internacionales de nutrición clínica coinciden de una forma u otra, en definir la malnutrición como un estado resultante de una falta de ingesta o absorción de nutrientes; que lleva a una alteración de la composición corporal y la masa celular corporal, así como a un deterioro del resultado clínico de la enfermedad, en presencia o no de actividad inflamatoria. ^(9, 10, 11, 12)

La malnutrición afecta de manera negativa la evolución de los pacientes oncohematológicos; trae consigo la reducción de la tolerancia y la efectividad del tratamiento citorreductor y provoca un aumento de las complicaciones, como las

infecciones oportunistas, el retraso en la cicatrización, mayor mortalidad, estancia hospitalaria prolongada y el aumento de la toxicidad del tratamiento antineoplásico.⁽⁴⁾

La principal alteración en el estado nutricional de los pacientes con hemopatías malignas es la malnutrición calórico-proteica, que actúa tanto como causa como consecuencia de los cambios biológicos propios de la enfermedad. Aunque la pérdida de peso es multifactorial, la causa principal son los efectos adversos de la quimioterapia, que limitan la ingesta alimentaria y ponen en riesgo no solo el estado nutricional, sino también la tolerancia al tratamiento.^(5,7)

Factores relacionados con la neoplasia

En el cáncer los fenómenos inmunológicos, metabólicos y clínicos están relacionados entre sí. La célula cancerosa induce una respuesta inmunitaria innata, que a su vez provoca inflamación sistémica y resistencia a la insulina. Los principales mediadores asociados son las citocinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral (TNF- α), la interleucina 1 (IL-1), la interleucina 6 (IL-6) y el interferón gamma (IFN- γ). Estas alteran el control neuroendocrino del apetito, ocasionan atrofia muscular, actúan sobre la proteólisis y la lipólisis, elevan el cortisol y el glucagón, además de incrementar el gasto energético.

Las alteraciones en el metabolismo proteico, provocan un incremento en el recambio proteico y la proteólisis. La falta de adaptación a la disminución crónica del aporte proteico, conduce a una pérdida constante de masa proteica muscular y visceral. La liberación de citocinas produce efectos significativos en las concentraciones séricas de proteínas hepáticas (albúmina, prealbúmina y transferrina), de ahí que se produzcan alteraciones en su metabolismo normal; por lo tanto, se induce la fuga capilar. Estas proteínas se utilizan como indicadores de malnutrición de origen inflamatorio. Los cambios hepáticos pueden suprimir las vías de eliminación de fármacos y aumentar el riesgo de toxicidad de los agentes anticancerígenos. La hipoalbuminemia se asocia con

mayor morbilidad, mayor gravedad de la enfermedad y mayor mortalidad. El incremento de la lipólisis, asociado a una lipogénesis defectuosa, produce el agotamiento de los depósitos corporales de grasa que sirven como reservas de energía. ⁽¹⁾

Durante la respiración celular, se describen tres etapas que las células utilizan para descomponer azúcares y obtener energía: la glucólisis, el ciclo de Krebs y la fosforilación oxidativa. Si la célula completa todo el proceso, se generan aproximadamente 36 moléculas de ATP. Las células cancerosas solo rompen la molécula parcialmente, repiten mucho la primera etapa de respiración celular (glucólisis) y no completan el segundo paso (ciclo de Krebs). Esto da como resultado solo 2 moléculas de ATP por molécula de glucosa, en lugar de las 36 que se producen en una célula normal. Como resultado, utilizan muchas más moléculas de azúcar para obtener la energía necesaria para sobrevivir. La dependencia anormal de la glucólisis como fuente única de ATP, aun en presencia de oxígeno, se conoce como el "efecto Warburg". Como hay una elevada actividad de glucólisis anaeróbica, la producción de lactato es igualmente alta, lo que conlleva un alto gasto energético y favorece un balance energético negativo. ⁽¹³⁾

Las deficiencias nutricionales alteran la respuesta inmune ya que reducen la cantidad y la calidad de la respuesta de los linfocitos T y B; los mecanismos efectores de eliminación de los agentes patógenos, como los fagocitos y el sistema del complemento (C3 y C5). En consecuencia, se producen cambios en la homeostasis inmunológica que conducen a cuadros clínicos graves y de mal pronóstico, lo que afecta la calidad de vida y supervivencia del paciente. ⁽¹³⁾

Factores relacionados con la quimioterapia

La quimioterapia es un tratamiento agresivo que puede afectar a todo el organismo y causar graves efectos secundarios, como la aplasia medular postquimioterapia y alteraciones en el metabolismo celular que provocan un estrés metabólico elevado. Estos dependerán de múltiples factores, como los fármacos utilizados, la dosis y el

esquema empleado, la respuesta individual, las terapias concomitantes y el estado general del paciente. ⁽⁹⁾

La mayoría de los agentes quimioterapéuticos como los agentes alquilantes, los antimetabolitos, algunos alcaloides de la vinca, los taxanos, las antraciclinas, entre otros, tienen su efecto sobre las células con mayor capacidad replicativa. Son por tanto, las células neoplásicas y las células del tubo digestivo las que sufrirán en mayor medida sus efectos. Los medicamentos como cisplatino, doxorubicina, etopósido, bleomicina, fluorouracilo y metotrexato disminuyen la concentración plasmática de vitamina C, vitamina E y cobre, mientras que incrementan las concentraciones de vitamina A, β -caroteno. ^(9,13)

Durante la citorreducción, la toxicidad inducida por el medicamento afecta los hábitos alimentarios del paciente, lo que repercute en su estado nutricional y provoca, sobre todo, la pérdida de masa corporal magra. Entre los efectos secundarios de la quimioterapia se encuentran síntomas muy frecuentes, como las náuseas y los vómitos, que pueden provocar deshidratación y malnutrición. La mucositis es una complicación frecuente del tratamiento que suele provocar retrasos, interrupciones e incluso su suspensión. Causa ulceración local, sangrado y dolor, lo que provoca anorexia, malabsorción intestinal, pérdida de peso, anemia y un mayor riesgo de sepsis. El resultado final es que el paciente no se alimenta adecuadamente y presenta trastornos en la absorción y en la disposición final de los nutrientes, lo que se traduce en malnutrición. ⁽¹⁾

Consecuencias de la malnutrición

Las consecuencias más relevantes de la malnutrición son: mayor tasa de infecciones, menor tolerancia al tratamiento, peor pronóstico e incremento del costo hospitalario. Si bien las infecciones pueden ser causa de un cuadro de malnutrición proteico-calórica en el paciente con enfermedades hematológicas malignas, también pueden ser

consecuencia de esta, ya que la pérdida continua de proteínas debilita el sistema inmunitario, lo que hace al paciente susceptible a un círculo vicioso de infecciones oportunistas que puede llegar a la muerte. ⁽¹⁾

La calidad de vida de estos pacientes se ve afectada por la malnutrición y por las características propias de la enfermedad. El estado de debilidad y catabolismo genera dependencia de otra persona, lo que impacta negativamente en el estado psicológico del paciente. ⁽¹³⁾

A partir de la literatura consultada, se puede afirmar que el diagnóstico y manejo precoz de la afectación del estado nutricional en pacientes con enfermedades hematológicas malignas influyen de manera positiva en la evolución clínica, calidad de vida y sobrevida global a la enfermedad.

Referencias Bibliográficas

1. Rodríguez Veintimilla D. Impacto de la desnutrición en los pacientes con cáncer. Medicina. 2023; 45(2):220-8. DOI: <https://doi.org/10.56050/01205498.2233>.
2. Dirección de registros médicos y estadísticas de salud. Anuario Estadístico de salud 2020. LA Habana: MINSAP. [citado: 31/07/23] Disponible en: <https://bvscuba.sld.cu/anuario-estadístico-decuba/>.
3. Franch Sarto M, Torrentcarrineu A, Ribera Santasusana JM. Aumento de la gravedad de las hemopatías malignas agudas diagnosticadas durante la pandemia COVID-19. Med Clin (Barc). 2020; 155(6):268–71. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2020.06.002>
4. Reynoso Téllez M, Cruz Pablos DN, García González LA, Cuellar Ibáñez LM, Luna González C A, de los Ángeles Romo Campos S, et al. Riesgo nutricional en pacientes atendidos por cáncer en un instituto especializado de Guadalajara. Rev

- Cubana Aliment Nutr. 2022 [citado: 31/10/23]; 32(1):117-27. Disponible en:
<https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/1348/>
5. Capelli OA, Navarro P, Adaglio J. Uso del NutriScore y evaluación de la capacidad funcional en los pacientes oncológicos ambulatorios. Rev Nutr Clin Metab. 2022; 5(4):21-9. DOI: <https://doi.org/10.35454/rncm.v5n4.419>
 6. Reber E, Schönenberger KA, Vasiloglou MF, Stanga Z. Nutritional risk screening in cancer patients: the first step toward better clinical outcome. Front Nutr. 2021; 8:152. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.603936>
 7. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelmy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer. Clin Nutr. 2021; 40(5):2898-913. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>.
 8. Dewys WD, Begg C, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR. et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Med. 1980; 69(4):491-7. Doi: [https://doi.org/10.1016/s0149-2918\(05\)80001-3](https://doi.org/10.1016/s0149-2918(05)80001-3).
 9. Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia. Avances en cancer hematológico. España: EHH; 2023. [citado: 31/01/24]. Disponible en: <https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2024/02/19/AVANCES-EN-CANCER-HEMATOLOGICO-2023.pdf>
 10. Barreto Penié J. Nutrición clínica o clínica de la nutrición. Rev Cuba Med. 2022 [citado: 31/01/24]; 61(2):e2867. Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/2867>
 11. González Victoria C, Antequera ME, Álvarez Vizzoni R, Fernández N, Iglesias E. Estudio descriptivo de dos herramientas de cribado de riesgo nutricional al ingreso hospitalario en el sanatorio Allende de Argentina. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2020; 24(1): 20-28. doi: <https://doi.org/10.14306/renhyd.24.1.752>.

12. Lobatón E. Malnutrición hospitalaria: etiología y criterios para su diagnóstico y clasificación. Rev Nutr Clin Metab. 2020; 3(1):121-7. DOI: <https://doi.org/10.35454/rncm.v3n1.019>
13. Rubio Anguiano BL, Chavarria Bravo SM, Nava Zavala AH, Rubio Jurado B. Inmunonutrición y cáncer. El Residente. 2016 [citado: 31/01/24]; 11(1):36-41. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2016/rr161e.pdf>