

Instituto de Hematología e Inmunología. La Habana

## **SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS POR ENFERMEDADES ONCOHEMATOLÓGICAS**

*Mercedes Paneque Pérez*<sup>1</sup>.

Las enfermedades oncohematológicas (EOH) afectan la serie blanca de la sangre, la médula ósea y el sistema linfático, con la leucemia linfoblástica aguda (LLA) como la más común de ellas.<sup>1</sup> Las EOH suelen incrementar el catabolismo proteico, modifican los requerimientos diarios de nutrientes (energía incluida), e inducen disgeusia y anorexia; todo lo cual resulta en pérdida involuntaria de peso y la aparición de desnutrición.<sup>2</sup> La desnutrición asociada | secundaria a las EOH puede afectar la respuesta del paciente a las terapias citorreductoras administradas, aumentar el riesgo de complicaciones (la muerte entre ellas), elevar los costos de los tratamientos médicos, causar un mayor número de reingresos, y alargar la estadía hospitalaria. En una indagación epidemiológica conducida en un hospital pediátrico de la ciudad de Pinar del Río, las leucemias fueron el diagnóstico más frecuente entre los niños y adolescentes ingresados en la institución.<sup>3</sup> La desnutrición afectó a la tercera parte de los pacientes encuestados.<sup>3</sup>

Lo contrario pudiera ser cierto: un enfermo bien nutrido toleraría mejor la citorreducción, exhibiría una menor toxicidad, y lograría una supervivencia libre de síntomas más prolongada.<sup>4-5</sup> Por consiguiente, la preservación del estado

nutricional del paciente con EOH se obtendría mediante acciones combinadas como la evaluación nutricional temprana, la adecuada prescripción dietoterapéutica, la suplementación vitamino-mineral, y (llegado el caso) la implementación de programas de apoyo nutricional.<sup>4-5</sup>

En este trabajo se presenta el estado nutricional de 12 niños y adolescentes (*Hembras*: 66.7 %) con edades entre 5 – 18 años (*Edad promedio*: 7.5 ± 4.1 años; *Edades < 13 años*: 83.3 %) que fueron atendidos por EOH en el Servicio de Pediatría del Instituto de Hematología e Inmunología (IHI) de La Habana (Cuba), entre los meses de Noviembre – Diciembre del 2017; y cuyos padres consintieron en que fueran admitidos en la investigación reseñada en el trabajo. La Tabla 1 describe las características demográficas y clínicas de los pacientes. La serie de estudio representó el 28.6 % de los pacientes hospitalizados en el Servicio hospitalario de Pediatría durante la ventana de observación de la investigación. La LLA fue la enfermedad prevalente, y se presentó en el 58.3 % de la serie de estudio.

---

<sup>1</sup> Médico. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes examinados en la investigación. Se presentan el número y [entre corchetes] el porcentaje de los niños y adolescentes incluidos en cada estrato de distribución de la categoría. En instancias selectas se muestran la media  $\pm$  desviación estándar de la característica.

Característica	Hallazgos
Sexo	Masculino: 4 [33.3] Femenino: 8 [66.7]
Edad, años	7.5 $\pm$ 4.1
Edad	Entre 5 – 12 años: 10 [83.3] Entre 13 – 18 años: 2 [16.7]
Problema primario de salud	Leucemia linfoide aguda: 7 [58.3] Leucemia mieloide aguda: 1 [ 8.3] Linfomas no Hodgkins: 2 [16.7] Sickleemia: 2 [16.7]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 12.

Se excluyeron de la investigación los pacientes cuyos padres no consintieron en que participaran en el estudio; los enfermos que presentaron discapacidades | condiciones médicas sobreañadidas que impidieron las mediciones antropométricas, y los que padecían de enfermedades crónicas preexistentes en el momento del diagnóstico de la EOH corriente como Diabetes mellitus enfermedad orgánica crónica (cardíaca | renal | hepática); y/o estuvieran tratados con esteroides u otros medicamentos que pudieran inducir retención de líquidos y/o trastornos de la distribución hídrica.

En la serie de estudio se incluyeron 2 niños conocidos y tratados por sickleemia, y que fueron ingresados para el completamiento de los procedimientos diagnósticos de una EOH. La sickleemia se origina de mutaciones únicas en las cadenas  $\beta$  de la hemoglobina que afectan profundamente los niveles superiores de organización de la hemoglobina, con lo que deforman el hematíe, incrementan la fragilidad del mismo, y reducen el tiempo de vida media de esta célula.<sup>6</sup> La sickleemia evoluciona a modo de brotes, y plantea trastornos nutricionales para el enfermo que

la padece.<sup>7</sup> En este punto, se ha de decir que el IHI mantiene protocolos actualizados de tratamiento y contención de la sickleemia en las edades pediátricas. Todas estas razones justificaron la inclusión de los pacientes con sickleemia en la presente serie de estudio.

La Tabla 2 muestra el estado nutricional de los niños y adolescentes atendidos por EOH en la institución, y que fue descrito mediante indicadores antropométricos y bioquímicos. Las mediciones antropométricas fueron completadas en el momento de la admisión del paciente en el centro de salud, mientras que los valores al ingreso de la hemoglobina y la albúmina sérica se determinaron en muestras de sangre venosa antecubital después de una noche de ayunas. El Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó con los valores medidos de la talla y el peso corporal del paciente. Los valores actuales de la talla, el peso corporal y el IMC del paciente se contrastaron con los estándares de crecimiento y desarrollo según el sexo y la edad de los niños y adolescentes cubanos.<sup>8</sup>

Tabla 2. Características nutricionales de los pacientes examinados en la investigación. Se presentan el número y [entre corchetes] el porcentaje de los niños y adolescentes incluidos en cada estrato de distribución de la categoría nutricional. En instancias selectas se muestran la media  $\pm$  desviación estándar de la característica. Para más detalles: Consulte el texto del presente ensayo.

Característica	Hallazgos
Talla para la Edad	Talla < p3: 2 [16.7] Talla entre los percentiles p3 – p 97: 9 [75.0] Talla > p97: 1 [ 8.3]
Peso para la Edad	Peso < p3: 1 [ 8.3] Peso entre los percentiles p3 – p 97: 9 [75.0] Peso > p97: 2 [16.7]
Peso para la Talla	Peso < p3: 0 [ 0.0] Peso entre los percentiles p3 – p 97: 9 [75.0] Peso > p97: 3 [25.0]
IMC para la Edad	IMC < p3: 0 [ 0.0] IMC entre los percentiles p3 – p97: 9 [75.0] IMC > p97: 3 [25.0]
Hemoglobina, g.L <sup>-1</sup>	97.5 $\pm$ 18.6
Hemoglobina < punto de corte	10 [83.3]
Albúmina, g.L <sup>-1</sup>	43.3 $\pm$ 5.6
Albúmina < 35 g.L <sup>-1</sup>	1 [ 8.3]

Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 12.

Por su parte, las determinaciones hematobioquímicas se dicotomizaron convenientemente de acuerdo con los correspondientes puntos de corte: Albúmina sérica: Esperados:  $\geq 35$  g.L<sup>-1</sup> vs. Disminuidos: < 35 g.L<sup>-1</sup>; Hemoglobina: Niños de cualquier sexo con edades entre 5 – 11 años: Esperados: > 115 g.L<sup>-1</sup> vs. Disminuidos:  $\leq 120$  g.L<sup>-1</sup>; Niños de cualquier sexo con edades entre 11 – 14 años: Esperados: > 120 g.L<sup>-1</sup> vs. Disminuidos:  $\leq 120$  g.L<sup>-1</sup>; Hembras con edades entre 15 – 19 años: Esperados: > 120 g.L<sup>-1</sup> vs. Disminuidos:  $\leq 120$  g.L<sup>-1</sup>; Varones con edades entre 15 – 19 años: Esperados: > 130 g.L<sup>-1</sup> vs. Disminuidos:  $\leq 130$  g.L<sup>-1</sup>; respectivamente.

Los pacientes examinados se destacaron por la preservación del *status* antropométrico en el momento del ingreso institucional. La mayoría de los niños y adolescentes examinados mostró valores de la talla, el peso corporal y el IMC que fueron adecuados para el sexo y la edad. Asimismo, la mayoría de los pacientes mostraron valores del peso corporal que eran los esperados para la talla actual. Por otro lado, todos menos uno de los niños y adolescentes se presentaron con valores de la albúmina sérica  $\geq 35$  g.L<sup>-1</sup>. No obstante, se ha de destacar que los dos niños diagnosticados con sicklemlia se presentaron con valores de la talla < percentil 3 de las tablas de referencia, indicando con ello tanto la cronicidad de los trastornos nutricionales como el impacto de la enfermedad hematológica sobre el estado de salud.

Se ha de destacar en este ejercicio evaluativo la extensión de la anemia entre los pacientes estudiados. Los valores promedio de la hemoglobina fueron significativamente menores que el punto de corte empleado en la calificación de este indicador. Asimismo, la anemia estaba presente en la mayoría de los niños y adolescentes estudiados, independientemente del sexo, la edad, el problema primario de salud y el *status* antropométrico.

El ejercicio evaluativo descrito en esta comunicación es el primero de su tipo que se completa en el IHI: la institución de pertenencia de la autora, y ha tenido como objetivo primario mostrar el estado nutricional de los niños y adolescentes atendidos por EOH en el momento del ingreso, sin ahondar en las causas de los trastornos nutricionales que pudieran estar presentes. Los estudios hechos en hospitales pediátricos de Cuba han encontrado tasas mayores de desnutrición entre los pacientes hospitalizados, pero estas diferencias se explicarían por la heterogeneidad demográfica y clínica, la cronicidad de la enfermedad de base, la estadía hospitalaria y/o la repercusión de los tratamientos médico-quirúrgicos sobre el estado de salud del paciente.<sup>9-10</sup> Otro trabajo reportó valores disminuidos de varios indicadores del estado nutricional de los niños con edades entre 1 – 10 años que eran atendidos por LLA en un hospital de especialidades pediátricas en la ciudad de México, los pliegues cutáneos y la albúmina sérica entre ellos.<sup>11</sup>

Concluyendo, en el momento actual los niños y adolescentes atendidos en el IHI se destacan por un *status* antropométrico adecuado que concurre con anemia. Se destaca la detención del crecimiento lineal de los niños atendidos por sicklemlia. Las leucemias y los linfomas son las EOH más frecuentes en las edades pediátricas y por ello comportan un riesgo nutricional incrementado. En consecuencia, se hace necesario incluir dentro de los protocolos

asistenciales del IHI la evaluación del estado nutricional, junto con las requeridas intervenciones.<sup>12-13</sup> De esta manera, los pacientes con un estado nutricional adecuado podrían (a)enfrentar mejor los efectos secundarios de las terapias citorreductoras que se les administren.<sup>13-14</sup>

## AGRADECIMIENTOS

Dras. María del Carmen Machado Lubián y Luana Argote Ravelo, por la ayuda prestada en la realización de este trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lassaletta Atienza A. Leucemia linfoblástica aguda. *Pediatr Integral* 2012; 16(6):1-9. Disponible en: <http://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2012-07/leucemias-leucemia-linfoblastica-aguda>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
2. El Khatib S, Omar M. Nutritional considerations in childhood acute lymphoblastic leukemia. *Cancer Oncol Res* 2020;6:11-25.
3. Echevarría Martínez LE, Guillén Cánovas AM, Márquez Batista N, González Corrales SC, Cueto Cos L. Estado nutricional de niños con enfermedades oncológicas en hospital pediátrico de Pinar del Río. *Rev Ciencias Médicas Pinar* 2017;21(4):0-0. Disponible en: <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3090>. de última visita: 16 de Octubre del 2021.
4. Cáceres Lavernia H, Neninger Vinageras E, Menéndez Alfonso Y, Barreto Penié J. Intervención nutricional en el paciente con cáncer. *Rev Cubana Med* 2016;55(1): 0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232016000100006&lng=es). Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.

5. Molina Villaverde R. El paciente oncológico del siglo XXI. Maridaje terapéutico Nutrición-Oncología. Nutrición Hospitalaria [España] 2016;33 (Supl 1):174. Disponible en: <http://doi:10.20960/nh.174>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
6. Noda GS, Muñoz LZE, Leyva KP. Nuevos aspectos moleculares y fisiopatológicos de la anemia drepanocítica. Rev Cubana Med 2021;60 (1):e505. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232021000100012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000100012&lng=es). Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
7. Soler Noda G. Complicaciones y comorbilidades más frecuentes en la anemia drepanocítica. Rev Cubana Med 2021;60(3):e1641. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232021000300017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232021000300017&lng=es). Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
8. Díaz Sánchez ME. Manual de Antropometría para el trabajo en Nutrición. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Segunda Edición. Ciudad Habana: 1999.
9. Alfonso Novo L, Santana Porbén S. Estado nutricional de los niños ingresados en un hospital pediátrico de La Habana. II. Edades entre 2 y 19 años. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2008;18:148-65.
10. Hernández Rodríguez Y, Linares Guerra M, Jesús Sánchez Cabrera Y, Bencomo Fonte LM, Fernández Montequín ZC. Estado nutricional de los niños ingresados en el Hospital Pediátrico de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas 2012;16(4):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000400010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000400010). Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
11. Dávila Rodríguez M. Indicadores nutricionales en niños con leucemia linfoblástica aguda. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2010;48(6):639-44 Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745511010.pdf>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
12. Catalán N, Egea N, Gutiérrez A, Lambruschini N, Castejón E, Meavilla SM. Valoración nutricional en el paciente oncológico pediátrico. Actividad Dietética 2010;14(4):175-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1138032210700353>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
13. Barr RD, Gomez-Almaguer D, Jaime-Perez JC, Ruiz-Argüelles GJ. Importance of nutrition in the treatment of leukemia in children and adolescents. Arch Med Res 2016;47(8):585-92. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188440916302120>. Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.
14. Noguera D, Figueroa de Quintero O, Soto de Sanabria I, Camacho N, García JA, Gil ME. Evaluación de la eficacia del soporte nutricional enteral en niños con leucemia linfocítica aguda de bajo riesgo. Rev Venezolana Oncología 2005;17(1):25-33. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-05822005000100006&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-05822005000100006&script=sci_arttext&lng=pt). Fecha de última visita: 16 de Octubre del 2021.