

Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. La Habana.

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO “JUAN MANUEL MÁRQUEZ”, DE LA HABANA (CUBA)

Rafael Jiménez García¹, Sergio Santana Porbén², para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición hospitalaria.

RESUMEN

Justificación: Existe interés por conocer el estado de la desnutrición en los hospitales pediátricos. **Material y método:** La tasa de desnutrición en el Hospital Pediátrico Universitario “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba) se estimó mediante una encuesta transversal. Se obtuvieron la Talla y el Peso de 157 niños (Varones: 53.5%; Edades > 2.5 años: 61.8%) ingresados entre Enero – Marzo del 2008. El IMC Índice de Masa Corporal se estimó de los valores de Talla y Peso. Los valores de las variables antropométricas se expresaron como unidades de desviación estándar de las referencias cubanas para el sexo y la edad. La ERNP Encuesta de Riesgo Nutricional Pediátrico se aplicó paralelamente para estimar el riesgo del niño de desnutrirse debido al problema principal de salud. **Resultados:** La frecuencia de desnutrición fue del 24.2%: *Puntaje-z para la Talla para la Edad < -1.0 s:* 7.6%; *Puntaje-z para el Peso para la Edad < -1.0 s:* 10.2%; y *Puntaje-z para el IMC para la Edad < -1.0 s:* 19.7%. La desnutrición se concentró en las afecciones ortopédicas (50.0%); gastrointestinales (46.7%); urológicas (28.6%); y respiratorias (22.5%); y los servicios de Nutrición (58.8%); Cuidados críticos (44.4%); Ortopedia (33.3%); Neurología (26.7%); Nefrología (22.2%); y Neumología (21.9%). La desnutrición fue del 52.0% entre los niños con hasta 24 horas de estancia hospitalaria, pero menor del 20.0% entre aquellos con 2-30 días de estadía. Aunque un 15.9% de los niños tenía más de 30 días de hospitalización, el 32.0% de ellos estaba desnutrido. El 82.2% de los niños mostró riesgo importante de desnutrirse. El 12.7% de los niños encuestados tenía valores del Peso > +2.0 s del esperado para el Sexo y la Edad. **Conclusiones:** En un entorno hospitalario pueden coexistir niños con fenotipos nutricionales polares. La elevada frecuencia de desnutrición observada en el ingreso implica que la institución hereda problemas nutricionales desatendidos en la comunidad. La comprensión de las interacciones entre el estado nutricional, la enfermedad de base, y la estadía hospitalaria deben traducirse en acciones intervencionistas novedosas orientadas a paliar la desnutrición asociada a la enfermedad en un hospital pediátrico. *Jiménez García R, Santana Porbén S, para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. Estado nutricional de los niños atendidos en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez”, de La Habana (Cuba). RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21(2):236-47. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.*

Descriptor DeCS: Desnutrición hospitalaria pediátrica / Evaluación nutricional / Evaluación antropométrica / Estado nutricional.

¹ Médico, Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Jefe del Grupo de Apoyo Nutricional. ² Médico, Especialista de Segundo Grado en Bioquímica Clínica.

Recibido: 4 de Mayo del 2011. Aceptado: 10 de Octubre del 2011.

Rafael Jiménez García. Hospital Universitario “Juan Manuel Márquez”. Avenida 31 y 76. Marianao. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: rjimgar@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

En años recientes, el fenómeno epidemiológico que representa la desnutrición hospitalaria ha merecido el interés de los investigadores cubanos. Se han publicado los resultados de encuestas conducidas en hospitales clínico-quirúrgicos verticalizados en la atención de adultos;¹ instituciones/servicios de atención a mayores de 60 años;² y hospitales gineco-obstétricos³ y pediátricos.⁴⁻⁵

En continuación de la EDHP Encuesta de Desnutrición Hospitalaria Pediátrica impulsada por el GCEDH Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria, en este trabajo se presenta el estado nutricional de los niños con edades entre 0 –19 años que fueron atendidos en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba), entre los meses de Enero – Marzo del 2008.

Figura 1. Portada del Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba).



Foto: Cortesía del Dr. Rafael Jiménez García.

MATERIAL Y MÉTODO

El Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (Avenida 31 y calle 76, Marianao, La Habana, Cuba) es una institución de 200

camas que recibe niños procedentes de los municipios Marianao, La Lisa, El Cano y Arroyo Arenas de la ciudad de La Habana, así como de las provincias La Habana, Pinar del Río y Matanzas (Figura 1).

Diseño y conducción de la Encuesta de Desnutrición Hospitalaria Pediátrica: Se realizó un estudio censal, descriptivo, transversal con los niños ingresados en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” (La Habana, Cuba) durante los meses de Enero – Marzo del 2008. Se excluyeron los niños y niñas con menos de 30 días de nacido que en el momento de la encuesta estaban ingresados en el Servicio de Neonatología de la institución. La EDHP comprendió la aplicación secuencial de 2 herramientas a los niños y niñas encuestados: la ERNP Encuesta de Riesgo Nutricional Pediátrica, y la ENH Encuesta de Nutrición Hospitalaria, respectivamente. La ERNP sirvió para determinar la ocurrencia de situaciones que puedan colocar al niño encuestado en peligro de desnutrirse si no lo está, o de que la desnutrición se agrave/perpetúe si ya está presente.⁶ El riesgo del niño encuestado de desnutrirse debido a la situación corriente de salud se estratificó según los valores del IRN Índice de Riesgo Nutricional: Riesgo Leve: IRN = 0; Riesgo Moderado: IRN entre 1 – 2; y Riesgo Grave: IRN igual/mayor de 3. El riesgo de desnutrición del niño encuestado se distribuyó según el estado nutricional denotado de acuerdo con los valores corrientes de Talla y Peso, y la estadía hospitalaria.

La ENH se utilizó para documentar el estado actual de la provisión de cuidados nutricionales al niño encuestado.⁷ El formulario de la ENH comprende secciones para el registro de los datos administrativos y sociodemográficos del niño, junto con los problemas corrientes de salud (haciendo énfasis particular en la presencia de cáncer y sepsis); la conducción de procedimientos

quirúrgicos importantes; la ocurrencia de ayuno involuntario; el estado de la vía oral y el uso de suplementos dietéticos; la conducción de esquemas de Nutrición Enteral; y la conducción de esquemas de Nutrición Parenteral. Los resultados de la ENH se tratarán en un artículo acompañante.⁸

Cálculo de la edad decimal: La edad del niño encuestado se expresó en unidades decimales, calculadas como los días de diferencia entre el momento de la encuesta y la fecha de nacimiento, corregidos para un año de 365 días.⁹ Teniendo como punto de corte una edad decimal de 2.5 años (lo que equivale a 2 años 6 meses de edad), la serie del estudio se segregó en 2 subconjuntos: el primero, compuesto por los niños y niñas con edades entre 0.1 – 2.5 años; y el segundo, con aquellos que tenían entre 2.6 – 19 años, respectivamente.

Conducción de los procedimientos antropométricos: Los niños y niñas se tallaron y pesaron según los procedimientos avanzados anteriormente de acuerdo con la edad decimal.⁹⁻¹¹ En los niños y niñas con edades decimales entre 0.1 – 2.5 años, la Longitud supina se registró mediante un infantómetro SECA (Homburg, Alemania), mientras que el peso se obtuvo mediante una balanza de plato SECA (Homburg, Alemania). Por su parte, en los niños y niñas con edades decimales entre 2.6 – 19 años, la Estatura se registró mediante un estadiómetro Holtain (Crymnick, Inglaterra), y el Peso se obtuvo mediante una balanza romana de doble contrapeso SECA (Homburg, Alemania). Las variables antropométricas se registraron con una exactitud de 1 décima. El IMC Índice de Masa Corporal se calculó de los valores corrientes de Talla y Peso del niño. Los valores observados de las variables antropométricas se transformaron en correspondientes puntajes-z después de contraste con el valor previsto para niños del

mismo sexo y edad anotado en las Tablas cubanas de Talla y Peso¹²⁻¹³ mediante la ecuación:

$$\text{Puntaje-z} = \frac{[\text{Valor observado} - p50]}{[p97 - p3] * 0.25}$$

Evaluación del estado nutricional: El niño encuestado fue denotado como Desnutrido si el puntaje-z calculado para la variable antropométrica fue menor de -1.0 s del percentil 50 para el sexo y la edad. La frecuencia de desnutrición hospitalaria pediátrica se estimó de la proporción de los niños encuestados considerados como desnutridos después del examen de la variable antropométrica para el sexo y la edad. La frecuencia estimada de desnutrición se ajustó según el problema principal de salud de los niños y niñas encuestados, el Servicio de ingreso y la estadía hospitalaria. La estadía hospitalaria se calculó como los días de diferencia entre el momento de la encuesta y el día del ingreso hospitalario. La estadía hospitalaria se categorizó como sigue: Hasta 24 horas, Entre 2 y 3 días, Entre 4 y 7 días, Entre 8 y 15 días, Entre 16 y 30 días, y Más de 30 días.

Procesamiento de datos y análisis estadístico-matemático: Los datos recolectados de los niños y niñas encuestados se vaciaron en los formularios creados *ad hoc* para la EDHP, y en un registro electrónico construido sobre Access 7.0 para Office de Microsoft (Redmond, Virginia). Dado el carácter descriptivo del presente estudio, se decidió no evaluar la fortaleza de las asociaciones entre la frecuencia de desnutrición estimada para el corriente subconjunto muestral y las variables descriptivas seleccionadas. En caso de que fuera necesario, se emplearon los tests estadísticos apropiados, con un nivel de significación del 5%.¹⁴

RESULTADOS

Ciento sesenta y dos niños y niñas participaron en esta encuesta. Cinco [3.1%] de ellos tenían edades decimales menores de 0.1 año, y por ello, no se incluyeron en el presente estudio. En consecuencia, 157 niños [96.9% de los encuestados en la institución] integraron la serie de estudio, y fueron los sujetos de los procedimientos expuestos en este trabajo. Las características demográficas y clínicas de estos niños se muestran en la Tabla 1. Predominaron los varones (53.5%). El 53.5% de los incluidos en el estudio tenía edades decimales mayores de 2.5 años. El 72.6% de los encuestados tenía la piel blanca. Las afecciones respiratorias, las afecciones neurológicas y psiquiátricas, las afecciones gastrointestinales, y el cáncer, las leucemias y las enfermedades linfoproliferativas constituyeron las dos terceras partes de la serie de estudio. Las afecciones respiratorias fueron las más frecuentes (25.5%). Los servicios de Neumología, Pediatría, Neurocirugía y Nutrición concentraron el 60.5% de los ingresos hospitalarios. El 58.6% de los encuestados acumulaba 7 días (o menos) de estancia hospitalaria en el momento de la conducción del estudio.

La frecuencia de desnutrición hospitalaria fue del 24.2%, desagregada de la manera siguiente: *Puntaje-z para la Talla para la Edad < -1.0 s*: 7.6%; *Puntaje-z para el Peso para la Edad < -1.0 s*: 10.2%; y *Puntaje-z para el IMC para la Edad < -1.0 s*: 19.7%. El 10.2% de los niños encuestados tenía afectadas simultáneamente 2 o más de las variables antropométricas del estudio.

La Figura 2 muestra la distribución de los puntajes-z para cada una de las variables antropométricas del estudio según canales definidos de la manera siguiente: < -2.0 s; Entre -2.0 s y -1.0 s; Entre -1.0 s y +1.0 s; Entre +1.0 s y + 2.0 s; y > + 2.0 s; respectivamente. Se comprobó que el 10.8%

de los niños encuestados tenía valores de la Talla > +2.0 s del valor central de la Tabla cubana para el Sexo y la Edad. Asimismo, el 12.7% de los encuestados tenía valores del Peso > +2.0 s del valor central de la Tabla cubana correspondiente. Después de corregida para la Talla del niño, esta proporción fue del 10.2%.

La frecuencia estimada de desnutrición fue independiente del sexo del niño encuestado: *Niños*: 22.6% vs. *Niñas*: 26.0% ($p > 0.05$; test de comparación de proporciones independientes); la edad: *Edades ≤ 2.5 años*: 25.0%; *> 2.5 años*: 23.7% ($p > 0.05$; test de comparación de proporciones independientes); y el color de la piel: *Blanca*: 21.9% vs. *No blanca*: 30.2% ($p > 0.05$; test de comparación de proporciones independientes); respectivamente.

De acuerdo con el problema principal de salud que motivó el ingreso hospitalario, la frecuencia de desnutrición se distribuyó de la manera siguiente (en orden decreciente): *Afecciones ortopédicas*: 50.0%; *Enfermedades gastrointestinales*: 46.7%; *Afecciones urológicas*: 28.6%; *Afecciones respiratorias*: 22.5%; *Afecciones neurológicas y psiquiátricas*: 19.4%; y *Cáncer, leucemias y procesos linfoproliferativos*: 13.3%; respectivamente. La desnutrición afectó al 24.3% de los enfermos incluidos en la categoría "Otras".

Los servicios afectados por la desnutrición pediátrica intrahospitalaria fueron los siguientes (en orden decreciente): *Nutrición*: 58.8%; *Cuidados críticos*: 44.4%; *Ortopedia*: 33.3%; *Neurología*: 26.7%; *Nefrología*: 22.2%; *Neumología*: 21.9%; *Neurocirugía*: 16.7%; *Cirugía General*: 16.7%; *Pediatría*: 14.3%; *Oncología*: 12.5%; y *Psiquiatría*: 12.5%; respectivamente.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos en la presente serie de estudio. Se presentan el número de pacientes y [entre corchetes] el porcentaje correspondiente en cada categoría de clasificación.

Indicador	Hallazgos
Edad	Entre 0.1 – 2.5 años: 60 [38.2] Mayores de 2.5 años: 97 [61.8]
Sexo	Masculino: 84 [53.5] Femenino: 73 [46.5]
Color de la piel	Blanca: 114 [72.6] Mestiza: 39 [24.8] Negra: 4 [2.5]
Problema principal de salud	Afecciones respiratorias: 40 [25.5] Afecciones neurológicas y psiquiátricas: 36 [22.9] Enfermedades gastrointestinales: 15 [9.5] Cáncer, leucemias y procesos linfoproliferativos: 15 [9.5] Afecciones urológicas: 7 [4.4] § Afecciones ortopédicas: 4 [2.5] Quemados: 3 [1.9] Otras: 37 [23.6] ¶
Servicio del Hospital	Neumología: 32 [20.4] Pediatría: 28 [17.8] Neurocirugía: 18 [11.5] Nutrición: 17 [10.8] Neurología: 15 [9.5] Nefrología: 9 [5.7] Cuidados críticos: 9 [5.7] Psiquiatría: 8 [5.1] Oncología: 8 [5.1] Cirugía General: 6 [3.8] Ortopedia: 3 [1.9] Quemados: 2 [1.3] Neonatología: 1 [0.6] Litotricia: 1 [0.6]
Estadía hospitalaria	Hasta 7 días: 92 [58.6] Más de 7 días: 65 [41.4] • Hasta 24 horas: 23 [14.6] • Entre 2 – 3 días: 35 [22.3] • Entre 4 – 7 días: 34 [21.7] • Entre 8 – 15 días: 23 [14.6] • Entre 16 – 30 días: 17 [10.8] • Más de 30 días: 25 [15.9]

Fuente: Registros del estudio.

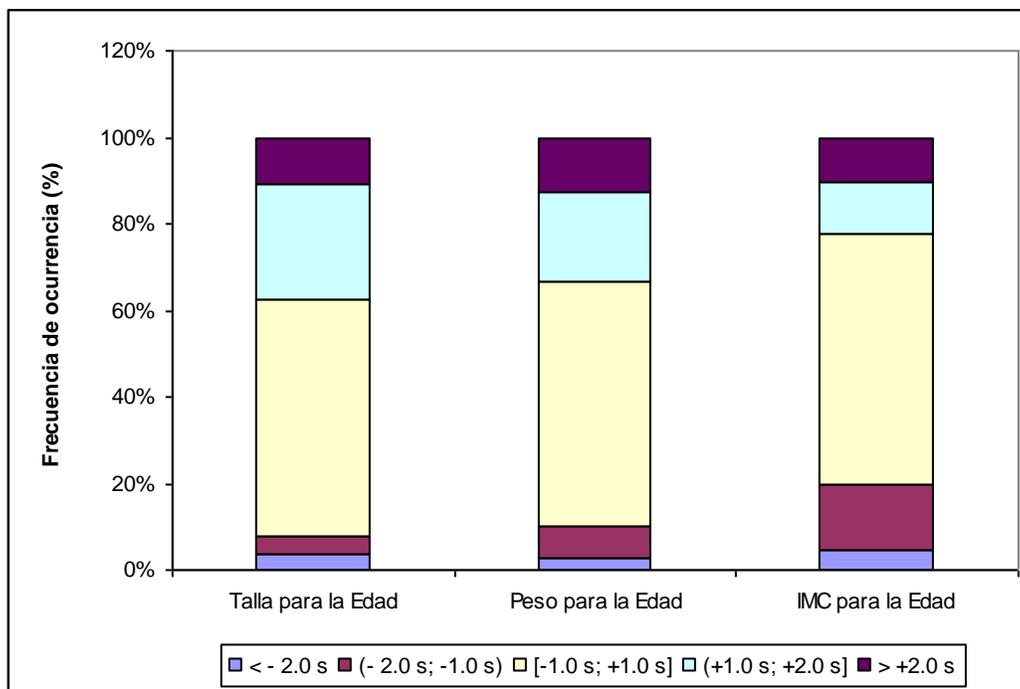
Tamaño de la serie: 157.

Fecha de cierre de los registros: 1 de Julio del 2010.

§ Se incluye un caso de Enfermedad renal crónica.

¶ Otras: Fiebre de origen desconocido (6), Saturnismo (5); Cuadros purpúricos (2); Dolor abdominal (2); Intoxicación alimentaria (2); SPO complicado Apendicectomía (2); Inflamación de las meninges (2); Invaginación intestinal; Piodermatitis; Falla en prosperar; Escabiosis; Urticaria; Otitis media catarral; Abandono parental; Mastitis bilateral; Crisis lúpica; Desnutrición; Estafilococia cutánea; Fiebre reumática; Hematuria; Intoxicación medicamentosa; SPO Reconstrucción anoperineal; SPO complicado Hepatectomía.

Figura 2. Distribución de la serie de estudio según los canales definidos para los puntajes-z de las variables antropométricas del estudio.



Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 157.

Fecha de cierre de los registros: 1 de Julio del 2010.

La Figura 3 muestra la distribución de la desnutrición pediátrica hospitalaria según la estadía hospitalaria del niño encuestado. La desnutrición alcanzó un valor máximo del 52.0% entre los niños y niñas que acumulaban hasta 24 horas de estancia, para caer a una cifra menor del 20.0% entre aquellos con 2-30 días de internamiento. A pesar de que solo el 15.9% de los niños encuestados acumulaba más de 30 días de hospitalización, el 32.0% de ellos se encontraba desnutrido en el momento de la encuesta.

La aplicación independiente de la ENRP devolvió los siguientes estimados del riesgo de desnutrición entre los niños encuestados: *Riesgo Leve*: 17.8%; *Riesgo Moderado*:

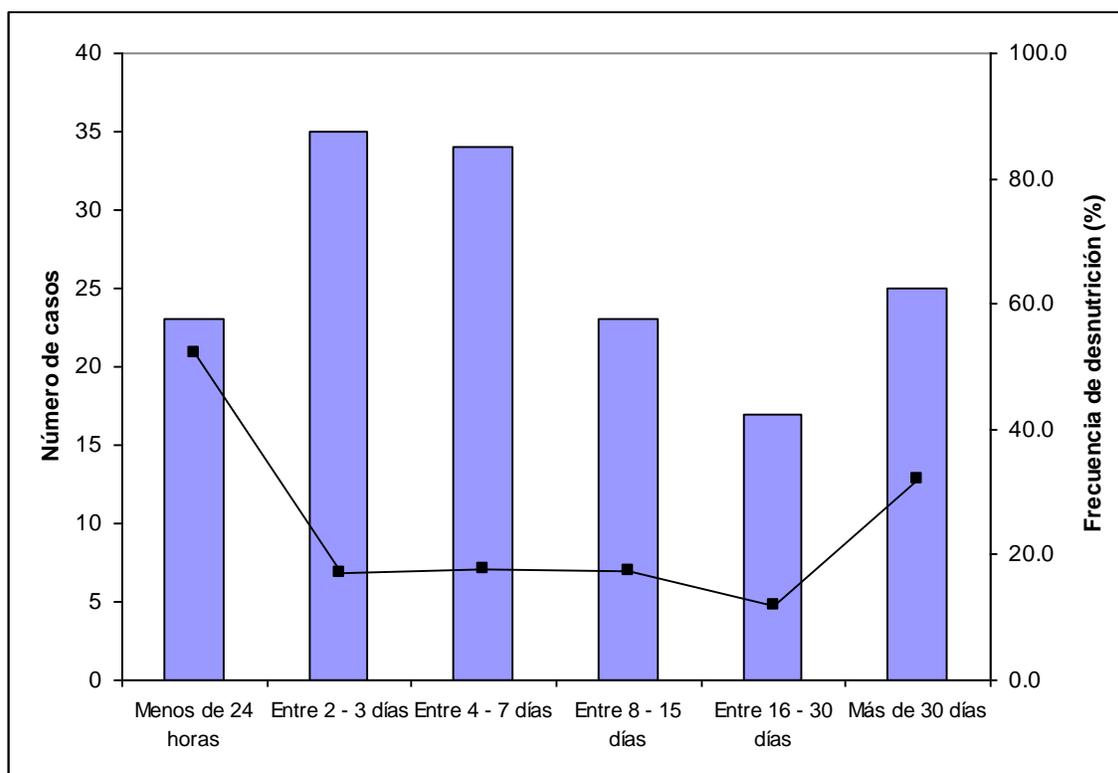
25.5%; y *Riesgo Grave*: 56.7%. No se pudo demostrar una asociación significativa entre el riesgo de desnutrición y el estado nutricional del niño encuestado ($\chi^2 = 1.170$; $p > 0.05$; test de análisis de tablas de contingencia basado en la distribución ji-cuadrado): el riesgo del niño encuestado de desnutrirse durante la estancia en el hospital fue independiente del estado de las variables antropométricas empleadas en la evaluación nutricional.

Finalmente, la Figura 4 muestra la relación entre el riesgo de desnutrición y el tiempo de estadía hospitalaria. La ocurrencia de casillas vacías impidió establecer la asociación entre el riesgo de desnutrición del niño encuestado y la estadía hospitalaria. Sin

embargo, el riesgo de desnutrición se distribuyó homogéneamente durante los primeros 30 días de hospitalización. Solo puede destacarse que más del 90% de los niños con más de 30 días de hospitalización mostró un riesgo grave de desnutrirse.

fenómeno de la desnutrición hospitalaria pediátrica. En el hospital “William Soler Ledea”, la frecuencia de desnutrición se estableció de la ocurrencia de valores de Talla para la Edad y Peso para la Edad y/o IMC para la Edad menores del percentil 10

Figura 3. Estado de la desnutrición según la estadía hospitalaria. Se muestran el número de casos encuestados en cada estrato de la estadía hospitalaria (barras), junto con la frecuencia observada de trastornos nutricionales. Se excluyeron los niños con menos de 1 mes de vida extra-uterina (lo que equivale a aquellos con edades decimales entre 0.0 – 0.09 años).



Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 157.

Fecha de cierre de los registros: 1 de Julio del 2010.

DISCUSIÓN

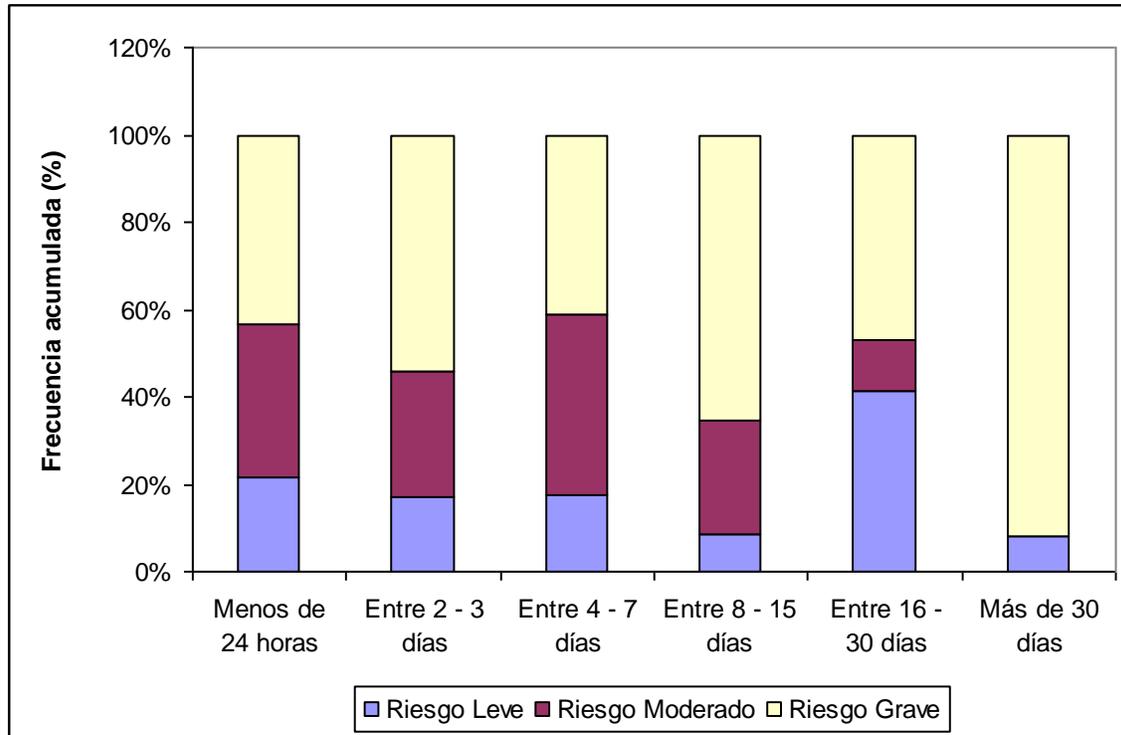
Los resultados presentados en este artículo extienden los documentados en otro hospital pediátrico importante de la ciudad-capital del país.⁴⁻⁵ Sin embargo, este trabajo presenta un tratamiento diferente del

de las Tablas cubanas para niños del mismo sexo y edad. De esta manera, se constató una frecuencia de desnutrición del 30.0%. Por el contrario, en el hospital de pertenencia de los autores, la frecuencia de desnutrición se estimó de la presencia de valores del puntaje-z calculado para cada una de las

variables antropométricas menores de -1.0 s del centro de gravedad de la Tabla de referencia. Así, la frecuencia estimada fue del 24.0%: similar a la observada en el primer centro encuestado.

cubanas, lo que pudiera introducir sesgos en el puntaje-z calculado. No obstante, el equipo de trabajo juzgó que el sesgo introducido en el valor del puntaje-z sería mínimo, y no afectaría la calidad de los

Figura 4. Distribución del riesgo de desnutrición según la estadía hospitalaria.



Fuente: Registros del estudio.

Tamaño de la serie: 157.

Fecha de cierre de los registros: 1 de Julio del 2010.

En este punto, se debe hacer notar que las Tablas cubanas se organizan en percentiles notables: una práctica también seguida por el 63% de los países que fueron encuestados por la OMS Organización Mundial de la Salud como parte de los esfuerzos para la derivación de un estándar de crecimiento y desarrollo de alcance global.¹⁵ Asimismo, la expresión utilizada para el cálculo de los puntajes-z de las variables antropométricas del estudio emplea los percentiles 3 y 97 de las Tablas

resultados finales del ejercicio de indagación epidemiológica. De hecho, si el diagnóstico nutricional se hubiera realizado mediante la contrastación de los valores antropométricos respecto de los percentiles de las tablas cubanas, la tasa de desnutrición hubiera sido del 19.1%: valor no muy diferente del anotado en este texto.

La elección del punto de corte para la construcción de caso debe discutirse. La OMS ha propuesto que la desnutrición infantil se establezca ante valores del

puntaje-z propio de la variable antropométrica especificada que sean menores de las -2.0 s.¹⁶ Con este punto de corte, se identificarían aquellos casos moderados-graves de desnutrición.¹⁷ No obstante, se debe hacer notar que este punto de corte es propio de trabajos de campo, orientados a identificar casos evidentes de desmedro nutricional de entre una población no restringida. En el caso de la desnutrición hospitalaria pediátrica, interesa también señalar a aquellos niños con grados leves de desnutrición, a fin de intervenir tempranamente para evitar la progresión del deterioro nutricional, y con ello, prevenir la repercusión que pueda tener la desnutrición en estas edades vitales de crecimiento y desarrollo.¹⁸⁻¹⁹ En tal sentido, la constatación de que, independientemente del estado corriente de las variables antropométricas, los niños encuestados se encontraban en riesgo incrementado de desnutrirse por la enfermedad de base, y la cuantía de los ingresos dietéticos, como reveló la aplicación de la ERNP, siempre será un recordatorio permanente de que los equipos básicos de trabajo deben identificar tempranamente la desnutrición hospitalaria, para intervenir oportunamente.

Se anticipaba una cifra mayor de trastornos nutricionales entre los niños encuestados, de acuerdo con los resultados de un estudio conducido entre 2000-2004.²⁰ En el estudio citado, se constataron frecuencias elevadas de desórdenes nutricionales entre los niños atendidos en los servicios de la institución por la UPNE Unidad local Pediátrica de Nutrición Enteral. Del examen de tales estadísticas se hipotetizó que, de realizarse una encuesta censal, se encontrarían cifras, si no superiores, al menos similares de trastornos nutricionales.

Las causas de la actual prevalencia de desnutrición podrían explicarse de las características clínicas de la serie de estudio.

En la presente muestra predominaron los niños con afecciones respiratorias, atendidos en servicios generales/especializados de la institución. Los casos quirúrgicos solo representaron el 10.0% del tamaño muestral. El 58.6% de los niños encuestados solo consumieron (cuando más) 7 días de hospitalización. Todas estas características identifican a una importante subpoblación de niños que son atendidos en el centro por problemas agudos de salud, y que son devueltos rápidamente a la comunidad después de la resolución del evento agudo.

El examen de la relación entre la frecuencia de desnutrición hospitalaria y el tiempo de estadía hospitalaria merece comentarios adicionales. La tasa de desnutrición fue del 52.0% cuando apenas se habían completado 24 horas del ingreso hospitalario, lo que implica que una proporción significativa de los niños atendidos en la institución muestra afectación de los valores de las variables antropométricas en el mismo momento de la admisión en el centro. Resuelto el evento agudo, el niño es devuelto al hogar de residencia sin que se prescriban recomendaciones claras sobre la conducta a seguir ante la desnutrición observada.

La prevalencia actual de la desnutrición institucional también podría representar el impacto acumulado de la actuación de la UPNE desarrollada en el centro siguiendo las pautas avanzadas para la creación de Grupos hospitalarios de Apoyo Nutricional, tal y como se ha descrito en el artículo citado previamente.²⁰ La redacción y diseminación dentro del hospital de guías y procedimientos para la evaluación del estado nutricional del niño hospitalizado, así como el establecimiento de rutas críticas para la provisión adecuada de alimentos y/o nutrientes al enfermo necesitado de intervención nutricional, podrían explicar las bajas tasas de trastornos nutricionales registradas entre los niños tratadas por

enfermedades oncohematológicas, por citar un solo ejemplo. Estos hallazgos validan la utilidad de la creación y operación de la UPNE local.

No debe pasarse por alto el hecho de que la décima parte de los niños encuestados mostraba exceso de peso. La coexistencia en un mismo ámbito de enfermos con fenotipos nutricionales polares puede introducir tensiones en la práctica de los grupos locales de apoyo nutricional, que deben adoptar acciones de repleción nutricional en los enfermos desnutridos/en riesgo de estarlo, y reducir la influencia deletérea de la Obesidad, y el Síndrome de insulinoresistencia acompañante, por el otro, a través de acciones intervencionistas que se traduzcan en una disminución de la grasa abdominal, concomitante con una preservación de los tejidos magros.²¹ Cabría anticipar también la concurrencia de deficiencias micronutrientales en aquellos niños con una adiposidad excesiva, lo que ciertamente complicaría aún más la actuación de los grupos locales de apoyo nutricional.

CONCLUSIONES

La frecuencia de trastornos nutricionales constatada en los niños encuestados no deja de ser preocupante para los equipos básicos de trabajo, por cuanto puede constituirse en un importante factor predictor de fracasos terapéuticos, encarecimiento de los costos de la atención médica, e imposibilidad de satisfacer los estándares avanzados de calidad asistencial. En virtud de que los niños encuestados se encuentran en diferentes etapas de crecimiento y desarrollo, la presencia de la desnutrición asociada a la enfermedad de base puede impedir que se satisfagan las metas antropométricas determinadas genéticamente, lo que puede traer graves repercusiones en la vida futura del infante.

Constituye entonces una obligación de los equipos básicos de trabajo la identificación temprana de la desnutrición asociada a la enfermedad, la intervención oportuna, y en última instancia, la prevención de la ocurrencia de desórdenes nutricionales entre los niños atendidos en la institución.

AGRADECIMIENTOS

Los equipos básicos de trabajo, por el apoyo brindado en la conducción de esta encuesta. Los niños y niñas participantes, y sus familiares, por la disposición y la colaboración.

SUMMARY

Rationale: *There is an interest in getting to know the state of undernutrition in pediatric hospitals. Material and method:* A cross-sectional survey was conducted at the Pediatric Teaching Hospital "Juan Manuel Márquez" (La Habana, Cuba) aimed to estimate the current frequency of hospital pediatric undernutrition. Height and Weight values were obtained from 157 children (Boys: 53.5%; Ages > 2.5 years: 61.8%) admitted to the institution between January-March of 2008. BMI Body Mass Index was estimated from Height and Weight values. Values of anthropometric measures were expressed as standard deviation units from the gravity center of corresponding Cuban Tables for Sex and Age. PNRS Pediatric Nutritional Risk Score survey was administered in parallel in order to estimate the undernutrition risk of the child given the main health problem. **Results:** Hospital undernutrition frequency was of 24.2%, disaggregated as follows: Height for Age z-score < -1.0 s: 7.6%; Weight for Age z-score < -1.0 s: 10.2%; and BMI for Age z-score < -1.0 s: 19.7%; respectively. Ten point two percent of surveyed children had 2 or more of the survey anthropometric measures simultaneously affected. Pediatric hospital undernutrition concentrated among orthopedic diseases (50.0%); gastrointestinal illnesses (46.7%); urological problems (28.6%); and respiratory diseases (22.5%). Nutrition (58.8%);

*Critical care (44.4%); Orthopedics (33.3%); Neurology (26.7%); Nephrology (22.2%); and Neumology (21.9%) services were those most affected by pediatric hospital undernutrition. Undernutrition rate was of 52.0% among children having up to 24 hours of hospital stay, but lower than 20.0% for those with 2 – 30 days of admission. Although only 15.9% of surveyed children accumulated more than 30 days of hospitalization, 32.0% of them were malnourished at the time of the survey. Eighty-two point two percent of surveyed children showed moderated to high risk of malnutrition because of the main health problem. Malnutrition risk was independent from anthropometric status and length of stay. Twelve point seven percent of surveyed children had Weight values > +2.0 s of those expected for Sex and Age. **Conclusions:** Elevated undernutrition frequency observed during the first 24 hours of admission implies that the institution is inheriting nutritional disorders overlooked in the surveyed child's dwelling community. Children exhibiting polar nutritional phenotypes on both sides of the nutritional spectrum might coexist in a hospital environment. Understanding of interactions that might exist between nutritional state, underlying disease, and length of stay should be translated into novel intervention measures aimed to ameliorate disease-related malnutrition in a pediatric hospital. **Jiménez García R, Santana Porbén S, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. Nutritional status of children assisted at the "Juan Manuel Márquez" Pediatric Hospital, Havana City (Cuba). RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21(2):236-47. RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929.***

Subject headings: Nutritional assessment / Pediatric hospital malnutrition / Anthropometric assessment / Nutritional status.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto Penié J, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005;21:487–97.

2. González Hernández A, Cuyá Lantigua M, González Escudero H, Sánchez Gutiérrez R, Cortina Martínez R, Barreto Penié J; *et al.* Estado nutricional de ancianos cubanos atendidos en 3 escenarios diferentes: Comunidad, servicio de Geriátria, Hogar de Ancianos. *ALAN Arch Latinoamer Nutr* 2007;57:266-71.
3. Velázquez Noda D, Porto Rodríguez S, Santana Porbén S. La Encuesta de Metcoff como instrumento en la evaluación nutricional del recién nacido prematuro. *Publicación científica RNC sobre Nutrición Clínica* 2006;15:81-91.
4. Alfonso Novo L, Santana Porbén S; para el Grupo cubano de Estudio de la Desnutrición hospitalaria. Estado nutricional de los niños ingresados en un hospital pediátrico de La Habana. I. Edades entre 0 y 2 años. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2008;18:14-31.
5. Alfonso Novo L, Santana Porbén S; para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. 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.
6. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Solomon A-S, Colomb V, Brusset M-C, Mosser F, Berrier F; *et al.* Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. *Am J Clin Nutr* 2000;72:64-70.
7. Santana Porbén S; for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. The state of provision of nutritional care to hospitalized patients. Results from the ELAN-CUBA Study. *Clinical Nutrition* 2006;25:1015-29.
8. Domínguez Jiménez R, Jiménez García R, Santana Porbén S, Alfonso Novo L; para el Grupo Cubano de Estudio de la Desnutrición Hospitalaria. Estado de la calidad de la prestación de cuidados

- nutricionales a los niños atendidos en el Hospital Pediátrico “Juan Manuel Márquez” de La Habana. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2011;21:248-62.
9. Jordán JR. Desarrollo humano en Cuba. Editorial Científico-Técnica. La Habana: 1979.
 10. Díaz Sánchez ME. Manual de Antropometría para el trabajo en Nutrición. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Segunda Edición. Ciudad Habana: 1999.
 11. Porbén Santana S, Penié Barreto J, González Pérez TL. Programa de Intervención Alimentario, Nutricional y Metabólica para hospitales pediátricos. Editorial PalcoGraf. La Habana: 2000.
 12. Berdasco A, Esquivel M, Gutiérrez JA, Jiménez JA, Mesa D, Posada E; *et al.* Segundo Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Cuba, 1982: Valores de peso y talla para la edad. Rev Cubana Pediatría 1991;63:4-21.
 13. Esquivel M. Valores cubanos del Índice de Masa Corporal en niños y adolescentes de 0 a 19 años. Revista Cubana de Pediatría 1991;63:181-190.
 14. Martínez Canalejo H, Santana Porbén S. Manual de Procedimientos Bioestadísticos. Editorial Ciencias Médicas. La Habana: 1990.
 15. de Onis M, Wijnhoven TM, Onyango AW. Worldwide practices in child growth monitoring. J Pediatr 2004;144: 461-465.
 16. Joosten KF, Hulst JM. Prevalence of malnutrition in pediatric hospital patients. Curr Opin Pediatr 2008;20: 590-6.
 17. WHO World Health Organization. Management of severe malnutrition: A manual for physicians and other senior health workers. Geneva: 1999.
 18. Hendricks KM, Duggan C, Gallagher L, Carlin AC, Richardson DS, Collier SB y cols. Malnutrition in hospitalized pediatric patients. Current prevalence. Arch Pediatr Adolesc Med 1995;149: 1118-22.
 19. Marek A, Plata-Nazar K, Furtak J, Landowski P, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Marek K; *et al.* Undernutrition in hospitalised children. Part I. Med Wieku Rozwoj 2004;8(2 Pt 2):439-43.
 20. Jiménez García R, Sagaró González E, Peñalver Valdés R, Alvarez Fumero R, Domínguez Jiménez R, Trujillo Toledo ME; *et al.* Desarrollo de una Unidad Pediátrica de Nutrición Enteral siguiendo las pautas para la creación de grupos de apoyo nutricional. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2008;18:213-39.
 21. Macías Rosales R, Vásquez Garibay EM, Larrosa Haro A, Rojo Chávez M, Bernal Virgen A, Romo Rubio H. Secondary malnutrition and overweight in a pediatric referral hospital: Associated factors. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009;48:226-32.