

Recuperación nutricional de niños con desnutrición leve y moderada según dos modalidades de atención: seminternado y ambulatoria

Mariana Mariño E., José Martínez L., Arelis Azuaje

Centro de Atención Nutricional Infantil Antfmano (CANIA). Caracas – Venezuela

RESUMEN. Con el fin de analizar la efectividad de la atención de niños desnutridos en régimen de seminternado en relación a la atención en régimen ambulatorio, se realizó un estudio retrospectivo de los casos atendidos en el Centro de Atención Nutricional Infantil Antfmano entre Mayo de 1997 y Mayo de 2000. Los criterios de inclusión fueron: pacientes con desnutrición leve o moderada, menores de 10 años y asistencia mínima a tres controles en un lapso de doce meses. Se estudiaron 114 niños: 57 en modalidad ambulatorio y 57 en modalidad seminternado, pareados por diagnóstico nutricional de ingreso, edad y sexo (39 pacientes desnutridos leves y 18 desnutridos moderados). El criterio de recuperación nutricional utilizado fue el indicador Peso/Talla por encima del percentil diez. No hubo relación entre la modalidad de atención y la recuperación nutricional. En el grupo de desnutridos leves el porcentaje de pacientes recuperados a los 3 meses que mantenía esta condición a los 6 meses fue 83% (15/18) en la modalidad ambulatorio y 82% (18/22) en la modalidad seminternado. La edad del niño, patologías asociadas, riesgo dietético de desnutrición, número de intercurencias, nivel educativo y edad de la madre no mostraron asociación significativa con la recuperación nutricional a los 6 meses de intervención ($P > 0.05$). La modalidad seminternado resultó igual de efectiva que la ambulatorio en el tratamiento de la desnutrición leve mientras que en la desnutrición moderada, se considera pertinente realizar nuevos estudios, ampliando el tamaño de la muestra.

Palabras clave: Trastornos nutricionales, recuperación nutricional, niño.

SUMMARY. Nutritional recovery of mild and moderately malnourished children under two different treatment approaches (ambulatory versus day-care). This retrospective analysis was conducted between May 1997 and May 2000 at the Centro de Atención Nutricional Infantil de Antfmano, CANIA, in Caracas, Venezuela to assess the efficacy of two treatments (ambulatory versus day-care) of mild and moderate malnourished children. Inclusion criteria were: children under 10 years old with mild and moderate malnourishment, who attended a minimum of 3 control visits during a period of 12 months. One hundred fourteen malnourished children were included: fifty seven in ambulatory treatment and fifty seven in day-care treatment paired per nutritional diagnosis, gender and age (thirty nine mild and eighteen moderate malnourished children). The nutritional recovery criterion was weight for height above tenth percentile. No relation was found between treatment approaches and nutritional recovery at 3 and 6 months of treatment. In the group of mild malnourished children, the percentage of recovered patients at 3 months of treatment, that kept their recovered condition at 6 months was 83% (15/18) in the ambulatory treatment and 82% (18/22) in the day-care treatment. Age of children, associated disease, acute morbidity, dietetic risk and mother's education and age were not associated with nutritional recovery at 6 months of treatment ($p > 0.05$). The day-care approach resulted as effective as ambulatory in mild malnourished children. In moderate malnourished new studies will need to be conducted with greater number of patients.

Key words: Nutrition disorders, nutritional rehabilitation, child.

INTRODUCCION

Para afrontar de manera efectiva la desnutrición, se han implementado distintas estrategias tales como: programas de suplementación de nutrientes de manera ambulatoria ejecutados en grupos de riesgo o a población general, programas de educación para las madres o cuidadores, centros cerrados de recuperación nutricional, centros abiertos, programas de colocación familiar en hogares sustitutos calificados y centros de referencia ambulatorios (1,2)

El concepto de centro de recuperación nutricional fue introducido por Bengoa (3) definiéndolo como «centros

organizados en instalaciones que permiten mantener a los niños internos, o centros similares a guarderías donde los niños malnutridos son atendidos varias horas del día y cuyo objetivo es educar a las madres a través de la recuperación nutricional de los niños», estableciéndose así tres tipos de atención nutricional: la hospitalaria, la ambulatoria y los centros abiertos de recuperación nutricional o regímenes de seminternado.

Independientemente del tipo de intervención que se realice, la meta final es la recuperación integral del niño para lo cual se trazan objetivos a corto, mediano y largo plazo. A corto plazo: iniciar la recuperación nutricional, educar a las

madres en lo referente a preparación de los alimentos que permitan mantener un estado nutricional satisfactorio, crear conciencia de enfermedad en los familiares y aportar herramientas para mejorar los aspectos psicológicos que estén incidiendo en la evolución del paciente. A mediano plazo continuar el proceso de recuperación y prevenir la desnutrición de otros niños del entorno a través de la educación nutricional impartida a la madre y a largo plazo el objetivo más preponderante es mejorar el estado nutricional y de salud en la comunidad intervenida (4).

La gran variabilidad en las cifras de recuperación nutricional reportadas en los distintos trabajos publicados está posiblemente relacionada con el empleo de criterios de recuperación diferentes, modalidades de atención diferentes y grupos de población no comparables desde el punto de vista estadístico.

La mayoría de los estudios sobre recuperación nutricional y modalidades de atención han sido realizados en desnutridos graves (5-13).

Un estudio comparativo entre modalidad hospitalaria y modalidad ambulatoria en niños desnutridos moderados y graves, no encontró diferencias entre la tasa de mortalidad y ganancia de peso entre los dos grupos concluyendo además que la modalidad ambulatoria tiene una mejor relación costo-beneficio (5).

Estudios comparativos que involucren a centros abiertos de recuperación nutricional también se han publicado, como el realizado por Khanum y col. (6) quienes encontraron una tasa de ganancia de peso diaria significativamente mayor y menor número de días necesarios para alcanzar 80% del peso ideal para la talla, en el grupo de niños hospitalizados, sin embargo, la mortalidad y las recaídas fueron similares a los atendidos en centros abiertos de recuperación nutricional y en el hogar.

La evolución a largo plazo de los desnutridos atendidos en las distintas modalidades ha sido motivo de estudios. En desnutridos graves tratados hospitalariamente se reporta que no se presenta catch-up significativo en talla ni en peso luego del egreso (8). En desnutridos graves atendidos en centros cerrados de recuperación nutricional se ha reportado: ausencia de recaídas en los egresados recuperados(9) y catch-up en peso adecuado y buen estado de salud en 36% de los egresados (11).

Estudios de seguimiento de pacientes atendidos en centros abiertos de recuperación nutricional también han sido realizados; Massa y col (12) presentan los resultados de 74 niños en su mayoría desnutridos graves, de los cuales 37 se recuperaron y durante el seguimiento entre 2 y 22 meses, 86% continuaba recuperado con un porcentaje de recaídas del 5%.

La evaluación basada en los reportes de centros abiertos de recuperación nutricional de Guatemala y Haití, concluye que existe un efecto favorable sobre el crecimiento en la mayoría de los niños mientras reciben la alimentación en el centro, pero dicho efecto disminuye cuando los niños retornan

a sus hogares (4).

Khanum y col (13) en un estudio prospectivo de 12 meses en 437 niños desnutridos graves entre 12 y 59 meses de edad que habían alcanzado 80% del peso para la talla, atendidos en centros hospitalarios, centros de cuidado diario o en el hogar, encontraron que el aumento promedio de peso y talla durante el seguimiento no difería significativamente entre los tres grupos, así como tampoco el número de recaídas, que fue del 0.6%.

En desnutridos graves y moderados menores de 2 años de edad atendidos en modalidad ambulatorio se han reportado cifras globales de recuperación de 35.5% y en un grupo de 50 niños con desnutrición grave evaluados un año después del egreso se encontró que en general los niños estaban mejor que al egreso y sólo en 3 niños observaron descompensación leve (2).

De lo anteriormente expuesto se desprende que gran parte de las investigaciones y publicaciones han sido dirigidas al tratamiento y recuperación del desnutrido grave, es por todo esto que se plantea una investigación para analizar la efectividad de la atención de niños desnutridos leves o moderados en régimen de seminternado en relación con la atención en régimen ambulatorio a través del análisis de la recuperación nutricional y asimismo analizar la influencia de la edad del niño, nivel educativo y edad de la madre, riesgo dietético de desnutrición, patologías asociadas y número de interurrencias en el proceso de recuperación nutricional.

METODOS

Estudio retrospectivo de 114 niños menores de 10 años (62 niñas y 52 niños) pareados por edad, sexo y diagnóstico nutricional integral de ingreso, atendidos durante el período Mayo de 1997 a Mayo de 2000, en el Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano.

El Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano (CANIA) es una Asociación Civil sin fines de lucro, cuya misión fundamental es brindar atención integral a los niños con malnutrición en sus distintas formas en la parroquia Antímano, con un modelo de atención intensivo y de carácter inter y multidisciplinario, a fin de recuperar al niño de manera integral, mediante acciones de tipo preventivo y curativo, en un espectro amplio que abarca la atención médica, nutricional, psicológica, educativa y social, dirigida al niño, a su entorno familiar y a la comunidad en general (14).

En parroquia Antímano el déficit nutricional agudo en menores de 15 años según el indicador peso para la talla, en 1997 fue 4,06% (15) sin embargo la proporción de desnutrición clínica en la población atendida en la consulta de triaje del Centro entre los años 1996 y 1998 fue de 28% , discriminada de la siguiente manera: desnutrición grave 0,18%, desnutrición moderada 6% y desnutrición leve 22%. (16)

En CANIA, la atención se realiza bajo dos modalidades: ambulatorio y seminternado. En ambas modalidades el paciente es atendido por un equipo multidisciplinario integrado por: pediatra nutrólogo, nutricionista, trabajador social y psicólogo, quienes decidirán la modalidad de atención que se seguirá con cada niño en particular. El tipo de atención ofrecido depende del tipo de desnutrición y de muchos otros aspectos entre los que se cuentan: edad del paciente, condiciones clínicas, patologías asociadas, nivel educativo de la madre, cercanía al centro de atención y condición socioeconómica.

En la modalidad seminternado se atienden a niños menores de 10 años con desnutrición moderada o grave sin complicaciones clínicas, que habiten en la zona de influencia del Centro, o niños con desnutrición leve cuando el número de ingresos de desnutridos moderados no cubre la capacidad instalada de ingresos semanales. La capacidad instalada de atención en la modalidad seminternado es de 25 niños por mes.

En la modalidad ambulatorio se atienden niños con desnutrición leve, talla baja y obesidad, así como también con desnutrición moderada o grave que por la edad u otros factores no puedan ser atendidos en el seminternado.

En la modalidad seminternado los pacientes asisten diariamente al Centro por un lapso de tres meses, donde igualmente son atendidos por un equipo interdisciplinario que incluye además apoyo psicopedagógico y atención por puercultoras.

Durante el tratamiento, a los pacientes del régimen de seminternado se les ofrece en el Centro el 85% de sus requerimientos calóricos de macro y micronutrientes durante 5 días continuos a la semana en 8 horas de atención, se les administran suplementos de vitaminas, minerales y medicamentos que requieran por causa de alguna patología asociada o interurrencias; en cambio, toda esta atención debe realizarse en el hogar cuando se encuentran bajo la modalidad ambulatoria.

En la modalidad ambulatorio los pacientes son atendidos en consultas ambulatorias cuya periodicidad varía según el diagnóstico nutricional y la edad del paciente.

Una vez culminado el período de asistencia al seminternado los pacientes son atendidos en consultas ambulatorias similares a las de la modalidad ambulatorio. Por lo que se puede considerar que después de los tres meses todos los pacientes son atendidos bajo la misma modalidad.

Ambos modelos de atención tienen un alto componente socioeducativo y psicológico, que incluye estrategias educativas, estrategias de capacitación, modificación de actitudes y conductas e igualmente se brinda orientación y apoyo a la madre y al grupo familiar.

Las actividades de educación consisten en charlas formativas en la sala de espera, programas de formación a los padres sobre temas de educación nutricional y ciclos de

micro talleres con prácticas en la cocina de demostración únicamente para los pacientes atendidos bajo el régimen de seminternado.

La selección de los pacientes se realizó mediante la revisión de un total de 1146 historias de la consulta ambulatoria y 578 del seminternado, correspondientes a todos los pacientes atendidos durante el lapso de estudio, seleccionándose aquellos menores de diez años con diagnóstico nutricional al ingreso (15,16) de desnutrición leve o moderada que asistieron al menos a 3 de cuatro controles del esquema regular de atención, que consiste en un primer control a los treinta días, segundo control a los tres meses, tercer control a los seis meses y cuarto control al año de su ingreso. En la modalidad de seminternado el primer y segundo control se realizó durante su permanencia en el Centro.

De los 114 niños, cincuenta y siete fueron atendidos bajo la modalidad de seminternado y la otra mitad bajo la modalidad ambulatorio, de los cuales 18 eran desnutridos moderados y 39 desnutridos leves en ambos grupos.

Para las variables antropométricas: circunferencia del brazo izquierdo, pliegue tricípital, pliegue subescapular, área muscular y área grasa, se utilizó como población de referencia el Estudio Transversal Caracas (19) para menores de un año de edad y Roberto Frisancho (20) para los mayores de un año.

Para los indicadores: Peso-Edad, Peso-Talla y Talla-Edad se utilizó como población de referencia los datos de OMS, cuyos puntos de corte son percentil 10 y 90 (21). La antropometría fue realizada por personal de la institución entrenado y estandarizado en mediciones antropométricas dos veces al año.

El diagnóstico de desnutrición se realizó sobre la base de la combinación de indicadores de dimensiones globales e indicadores de composición corporal. Se consideró desnutrición leve cuando el indicador Peso-Talla fue igual o menor al percentil 10 y mayor al percentil 3 y desnutrición moderada cuando el indicador Peso-Talla fue igual o menor al percentil 3 y mayor a -3DS.

Se consideraron como variables que podían intervenir en la recuperación nutricional: la edad de los pacientes, nivel educativo y edad de la madre, patologías asociadas, interurrencias y riesgo dietético de desnutrición (22). Para analizar esta relación se consideró la recuperación nutricional al tercer control (6 meses); en los casos donde no hubo un tercer control, se tomó la recuperación correspondiente al segundo control.

El riesgo dietético es un método de puntuación diseñado para categorizar riesgo dietético de desnutrición calculado al momento del ingreso del paciente y reportado como: sin riesgo, riesgo leve, riesgo moderado y riesgo alto que considera las siguientes variables: alimentación durante el primer año de vida, duración de la lactancia materna, edad de introducción de alimentos complementarios en los

menores de dos años, apetito, presencia de vómitos o diarrea en los últimos tres meses, evolución del peso, actividad física, frecuencia de consumo de alimentos y adecuación de calorías y macronutrientes.

Las patologías asociadas se definieron como diagnósticos conocidos o establecidos en el momento del ingreso del paciente al Centro o en el curso de su evolución; esta variable se operacionalizó estableciendo categorías de patologías por sistemas: respiratorio, neurológico, gastrointestinal, renal, etc., y dentro de cada categoría se ubicó la patología específica. Para el análisis de asociación de esta variable con la recuperación nutricional, sólo se consideraron aquellas patologías con repercusión nutricional.

Las intercurencias se registraron para cada uno de los controles especificando el número de episodios y el tipo; para esto se establecieron categorías por sistemas: respiratorio, gastrointestinal, neurológico, renal y misceláneos donde se incluyeron síndromes febriles inespecíficos y eruptivos.

El criterio de recuperación nutricional utilizado fue el indicador Peso-Talla por encima del percentil diez. Se registraron como recaída aquellos pacientes que después de alcanzar la recuperación del estado nutricional presentaban nuevamente un deterioro del mismo y estos pacientes se consideraron y se incluyeron en el grupo de pacientes no recuperados.

Se realizó análisis de frecuencia, test de chi cuadrado, así como la prueba no paramétrica de Mc Nemar para datos apareados. Todos los datos fueron analizados con el programa SPSS versión 9.0.

RESULTADOS

La distribución de la muestra por edad y sexo de acuerdo a la modalidad de atención en desnutridos leves y moderados se presenta en la Tabla 1.

TABLA 1
Distribución por edad y sexo de niños desnutridos leves y moderados atendidos bajo la modalidad ambulatorio y seminternado

	Desnutridos leves (n =78)				Desnutridos moderados (n =36)			
	Seminternado		Ambulatorio		Seminternado		Ambulatorio	
	F	M	F	M	F	M	F	M
< 2 años	12	4	12	4	1	3	1	3
2 años < 4 años	6	4	6	4	2	3	2	3
4 años < 6 años	4	1	4	1	0	1	0	1
6 años - 10años	4	4	4	4	2	6	2	6

En la Tabla 2 se presenta la frecuencia de las variables consideradas: nivel socioeconómico por método de Graffar (23) nivel educativo de la madre, edad de la madre y riesgo dietético de desnutrición, según la modalidad de atención en desnutridos leves y moderados. Así como también el p valor asociado al chi cuadrado en aquellas variables donde fue posible calcularlo.

Cuarenta y un pacientes abandonaron el tratamiento después de los 6 meses, 46% (18/39) del grupo de desnutridos leves atendidos en ambulatorio y 59% (23/39) de los atendidos en seminternado. En el grupo de desnutridos moderados, 56% (10/18) del grupo ambulatorio y 67% (12/18) del grupo seminternado abandonó el tratamiento después de los 6 meses. La cifra general de abandono de tratamiento fue 55% (63/114) después del tercer control (Tabla 3).

Al aplicar el estadístico chí cuadrado y la prueba de Mc Nemar, no se encontró asociación significativa ($p > 0.05$) entre la recuperación nutricional y la modalidad de tratamiento en los desnutridos leves ni en los moderados a los tres meses de tratamiento (Tabla 4).

En el grupo de desnutridos leves, el porcentaje de pacientes recuperados a los 3 meses que mantenía esta

condición a los 6 meses fue 83% (15/18) en la modalidad ambulatorio y 82% (18/22) en la modalidad seminternado, esto representa tres recaídas en la modalidad ambulatorio y una en la modalidad seminternado con tres pacientes que no asistieron al tercer control. Los pacientes que presentaron recaídas se incluyen en el grupo no recuperado en la Tabla 4.

El diagnóstico nutricional asociado más frecuente en la modalidad seminternado fue anemia ferropénica (32%) y en la modalidad ambulatorio, anemia microcítica hipocrómica (13%) y anemia ferropénica (17%). Caries (15%) y asma bronquial (13%) fueron las patologías asociadas más frecuentes en la modalidad seminternado y parasitosis intestinal (*Blastocystis h.*) (9%) predominó en la modalidad ambulatorio.

Las intercurencias más frecuentes fueron las respiratorias seguidas de las gastrointestinales, tanto en los desnutridos leves como en los moderados en ambas modalidades.

La edad del niño, nivel educativo y edad de la madre, riesgo dietético de desnutrición, patologías asociadas y número de intercurencias, no mostraron relación con la recuperación nutricional cuando fueron analizadas a los 6 meses de intervención (Tabla 5. $p > 0.05$).

TABLA 2
Distribución de frecuencia de las variables estudiadas según la modalidad de atención en los niños desnutridos leves y moderados

Nivel socioeconómico	Desnutridos leves (n =78)				Desnutridos moderados (n =36)			
	Seminternado		Ambulatorio		Seminternado		Ambulatorio	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Clase media alta	1	2.5	2	5%	1	5.5	1	5.5
Clase media	3	8	3	7	2	11	3	17
Pobreza relativa	23	59	15	38	10	56	7	39
Pobreza extrema	11	28	18	46	4	22	7	39
Sin información	1	2.5	1	2.5	1	6	0	0
P valor				0.29				0.67
Nivel educativo de la madre	n	%	n	%	n	%	n	%
Analfabeta	3	8	1	3	0	0	1	6
Primaria completa e incompleta	15	38	20	51	6	33	6	33
Media completa e incompleta	18	46	11	28	11	61	7	39
Superior completa e incompleta	3	8	7	18	1	6	4	22
P valor				0.22				*No aplica
Edad de la madre	n	%	n	%	n	%	n	%
< 18 años	1	2.5	1	2.5	0	0	0	0
18 a < 25 años	6	15	10	26	3	17%	4	22%
25 a < 35 años	22	56	18	46	11	61%	4	22%
> 35 años	9	23	10	26	4	22%	10	56%
Sin información	1	2.5	0	0	0	0	0	0
P valor				0.69				No aplica
Riesgo dietético	n	%	n	%	n	%	n	%
Sin riesgo	0	0	3	8	1	5.5	0	0
Riesgo bajo	7	18	21	54	5	28	4	22
Riesgo mediano	19	49	10	25	8	44	5	28
Riesgo alto	2	5	0	0	0	0	2	11
Sin información	11	28	5	12	4	22	7	39
P valor				No aplica				No aplica

*Por la presencia de celdas vacías no aplica el cálculo del chi cuadrado

TABLA 3
Asistencia a los controles de niños desnutridos leves y moderados atendidos bajo la modalidad ambulatorio y seminternado

	Desnutridos leves (78)		Desnutridos moderados (36)	
	Seminternado (39)	Ambulatorio (39)	Seminternado (18)	Ambulatorio (18)
Primer control (1 mes)	39	39	18	18
Segundo control (3 meses)	39	39	18	18
Tercer control (6 meses)	33	39	18	18
Cuarto control (12 meses)	16	21	6	8
Quinto control (> 12 meses)	8	2	6	5

TABLA 4

Evolución de los niños desnutridos leves y moderados atendidos bajo la modalidad ambulatorio y seminternado*

		Desnutrición leve				Desnutrición moderada				
		Recuperados	No recuperados	Recaídas †	P valor	Recuperados	No recuperados	Recaídas	P valor	
		n (%)	n (%)	n		n (%)	n (%)	n		
1er control (30 días)	Ambulatorio (39)	18 (46.1%)	21 (53.8%)		0.11	Ambulatorio (18)	2 (11%)	16 (89%)		0.40
	Seminternado (39)	9 (23%)	30 (77%)			Seminternado (18)	0	18 (100%)		
2do control (3 meses)	Ambulatorio (39)	18 (46.1%)	21 (53.8%)	4	0.24	Ambulatorio (18)	3 (17%)	15 (83%)	1	0.30
	Seminternado (39)	22(56.4%)	17 (43.5%)	1		Seminternado (18)	1 (6%)	17 (94%)	0	
3er control (6 meses)	Ambulatorio (39)	21 (53.8%)	18 (46.1%)	3	0.36	Ambulatorio (18)	3(17%)	15 (83%)	2	0.18
	Seminternado (33)	20 (60.6%)	13 (39.3%)	1		Seminternado (18)	3(17%)	15 (83%)	0	

*Se compara la recuperación de cada control respecto al diagnóstico de ingreso.

† Los pacientes con recaídas están incluidos en los no recuperados

TABLA 5

Distribución de frecuencia de las variables estudiadas en los niños desnutridos leves y moderados según su recuperación a los 6 meses de intervención

Grupo de edad de los pacientes	Desnutridos leves				Desnutridos moderados				
	Recuperados n	%	No recuperados n	%	Recuperados n	%	No recuperados n	%	
<2 años	15		34	17	50	3	50	5	16.6
2 a 4 años	14		32	6	17.6	1	17	9	30
4 a 6 años	5		11	5	14.7	0	0	2	6.6
6 a 10 años	10		23	6	17.6	2	33	14	46.6
P valor				0.37				0.33	
Edad de la madre	n	%	n	%	n	%	n	%	
< 18 años	1	2.2	1	3	0	0	0	0	
18 a < 25 años	9	20.4	7	21	1	16.6	6	20	
25 a < 35 años	24	55	16	47	4	66.6	11	36.6	
> 35 años	9	20	10	29	1	16.6	13	43.3	
Sin información	1	2.2	0	0	0	0	0	0	
P valor				0.83				0.36	
Nivel educativo de la madre	n	%	n	%	n	%	n	%	
Analfabeta	2	4.5	2	5.8	0	0	1	3.3	
Primaria completa e incompleta	18	41	17	50	1	16.6	11	36.6	
Media completa e incompleta	16	36.3	13	38.2	4	66.6	14	47	
Superior completa e incompleta	8	18	2	5.8	1	16.6	4	13	
P valor				0.35				0.74	
Riesgo dietético	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sin riesgo	2	4.5	1	3	0	0	1	3.3	
Riesgo bajo	16	36.3	12	35.2	2	33.3	7	23.3	
Riesgo mediano	14	31.8	15	44	3	50	10	33.3	
Riesgo alto	2	4.5	0	0	0	0	2	6.6	
Sin información	10	22.7	6	17.6	1	16.6	10	33.3	
P valor				0.49				0.83	
Patologías asociadas	n	%	n	%	n	%	n	%	
	15	53.6	13	46.4	2	13.3	13	86.6	
P valor				0.43				0.50	
Pacientes con interurrencias	n	%	n	%	n	%	n	%	
	23	53.5	20	46.5	3	14	18	86	
P valor				0.49				0.45	

En los casos donde el paciente no asistió al tercer control se tomó los datos correspondientes al segundo control.

DISCUSION

Las causas de la desnutrición revisten un carácter multifactorial que ha llevado a diseñar diferentes estrategias para enfrentarlas, buscando obtener la mejor relación costo-beneficio.

Se afirma categóricamente que el costo del tratamiento ambulatorio por paciente resulta mucho menor que el tratamiento realizado en un centro de recuperación nutricional u hospital (6,24), sin embargo, en relación a la tasa de recuperación y mantenimiento de la misma existen resultados contradictorios.

En el presente estudio se compararon niños desnutridos bajo dos modalidades de atención, ambulatorio y seminternado, a la vez que se consideraron diversos factores que pudieron condicionar su evolución y recuperación.

La modalidad seminternado resultó igual de efectiva que la ambulatorio en el tratamiento de la desnutrición leve. La edad del niño, patologías asociadas, riesgo dietético de desnutrición, número de interurrencias, nivel educativo y edad de la madre no mostraron asociación significativa con la recuperación nutricional a los 6 meses de intervención.

Las madres con mayor nivel educativo estarían mejor preparadas para seguir las indicaciones impartidas y aprovechar los conocimientos producto de las actividades formativas que se realizan en el Centro, lo cual conllevaría a una más pronta y sostenida recuperación nutricional de sus hijos. Este efecto no pudo ser demostrado en esta investigación, no obstante, la relación entre el nivel educativo de la madre y la desnutrición ha sido ampliamente evaluado por otros autores con resultados no coincidentes, de allí que hay quienes sostienen que el mejor nivel educativo de la madre y por ende mejor colocación en el mercado laboral, en vez de producir efectos positivos, por el aumento del presupuesto familiar y mejoría de su auto estima, puede tener un efecto adverso, porque se reduce el tiempo disponible de la madre para la atención del niño (25,26). Otros autores consideran que un buen nivel educativo de la madre, actúa con un efecto protector, pues habría un mayor acceso a bienes y servicios que determinan un buen mantenimiento del estado nutricional (27). Un estudio sobre recuperación nutricional en el hogar utilizando suplementación y educación nutricional a las madres realizado en Kenya en niños menores de 5 años con desnutrición grave demostró que un adecuado catch-up se relacionaba con el nivel educativo y conocimientos nutricionales de la madre, sin embargo no hubo diferencias significativas en el estado nutricional entre este grupo y el grupo control (28).

La edad de la madre es considerada como un factor contributorio en el proceso de la desnutrición; madres mayores de 35 años y adolescentes, estas últimas debido a su inestabilidad socioeconómica y a la inmadurez psicológica

para atender a sus niños, tienen mayor probabilidad de tener hijos desnutridos(29,30). El presente estudio no permitió evaluar la influencia de estas dos categorías de edades en la recuperación nutricional, ya que sólo una de las madres era adolescente y el 70% tenía entre 18 y 35 años de edad.

Al igual que este estudio, en un grupo de desnutridos graves y moderados, la edad de la madre no se relacionó con la ganancia de peso a los 12 meses de iniciado el tratamiento hospitalario o ambulatorio con o sin suplemento nutricional (31).

En los países en vías de desarrollo, mueren más de doce millones de niños al año y más del 50% de ellos son desnutridos; se calcula que cuatro millones de esas muertes son debidas a infecciones respiratorias agudas. Muchos estudios han sido realizados para establecer la asociación entre la prevalencia de estos procesos infecciosos y la prevalencia de la desnutrición, la cual puede ser una consecuencia de infecciones virales a repetición en estos niños(32). A la par de estas entidades nosológicas, encontramos las anemias y las diarreas que también contribuyen al deterioro nutricional, como se reporta en la literatura mundial (24).

La frecuencia de las interurrencias podría afectar negativamente la recuperación nutricional por el aumento del catabolismo y la disminución del apetito que supone; esta relación no se pudo demostrar en este estudio así como tampoco la demostraron otras investigaciones realizadas en Haití y Guatemala referentes a episodios de diarrea y la ganancia de peso para la edad aún después de controlar otras variables, a través de análisis de regresiones múltiples. Resultados opuestos son los reportados en un estudio prospectivo de niños recuperados nutricionalmente que demostró que la ganancia de peso tendía a ser menor en aquellos que presentaban más episodios de diarrea (13), y los reportados por el grupo de Haití quienes encontraron que la presencia de fiebre, como indicador de procesos infecciosos, fue la variable que se relacionó con el progreso en el peso para la edad (4).

Estos resultados dejan claro que quedan aún por dilucidar muchas interrogantes en relación a las variables asociadas significativamente con la recuperación nutricional, es probable que existan otras variables que deban ser incorporadas al análisis como las referidas en un estudio chileno (2) que señala que "cuando el control del niño fue periódico y cuando la tasa de actividades profesionales por sujeto fue suficiente el grado de recuperación fue significativamente más alto"; o la relación encontrada por el grupo de Guatemala entre el número de días de asistencia al centro abierto de recuperación y mayor progreso en el indicador peso para la edad (4).

Evaluar el mantenimiento de los logros alcanzados en términos de recuperación nutricional en grupos de atención

donde las tasas de abandono de tratamiento son tan elevadas es muy difícil. Analizando el grupo que abandonó el tratamiento después del sexto mes, encontramos en los desnutridos leves que más de la mitad (66%) eran niños que en su tercer control estaban recuperados y en los desnutridos moderados, la mitad (50%) eran niños que se habían recuperado parcialmente, es decir que habían pasado de desnutridos moderados a leves; de esto se podría inferir que una vez que la familia ve al niño recuperado, no considera necesario continuar el control médico, situación ésta muy comprensible en comunidades donde no existe una verdadera cultura en prevención de salud. Similares observaciones han sido realizadas por otros autores (7).

Establecer el modelo de atención más adecuado para tratar la desnutrición leve y moderada que son las formas más frecuentes en nuestro medio, constituye una labor difícil y este estudio puede considerarse una aproximación en esta línea de investigación, sus conclusiones pueden ser de utilidad en el desarrollo de planes de intervención de la desnutrición leve, mientras que en la desnutrición moderada, se considera pertinente diseñar nuevos estudios de tipo prospectivo donde se amplíe el tamaño de la muestra y se controle un mayor número de variables. La mayoría de los desnutridos moderados que llegan al Centro son atendidos en la modalidad de seminternado y son muy pocos los que quedan en tratamiento ambulatorio; ésta fue la limitación para tener un mayor número de pacientes en el grupo de desnutridos moderados en la modalidad ambulatorio.

REFERENCIAS

- Castillo C. Recuperación nutricional en lactantes desnutridos marásmicos. Experiencia chilena. En I Jornadas Científicas V Aniversario del Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano: 2000 15 Junio Caracas. Venezuela.
- Puentes R, Ibañez S, Salvatierra V, Mejias C, Jiménez A. Tratamiento ambulatorio de la desnutrición calórico-proteica del lactante. Consultorio de nutrición infantil. Rev. Chil. Pediatr 1986; 57(1): 91-96.
- Bengoia JM (1955). Nutrition et alimentation tropicales. Recueil de conférences du cours de formation de nutritionnistes en Afrique au sud du Sahara organisé par le FAO, l'OMS et le gouvernement français de Marseille.
- Beaudry-Darismi M, Latham M. Nutrition rehabilitation centers - an evaluation of their performance. J. Trop. Pediatr. Environ. Child Health 1973:299-332.
- Chapko M., Prual A., Gamatié Y, Maazou A. Randomized Clinical Trial Comparing Hospital to Ambulatory Rehabilitation of Malnourished Children in Niger. J Trop Pediatr 1994; 40: 225-30.
- Khanum S, Ashworth A, Huttly S. Controlled trial of three approaches to the treatment of severe malnutrition. Lancet 1994; 344:1728-32.
- Perra A, Costello L. Efficacy of outreach nutrition rehabilitation centers in reducing mortality and improving nutritional outcome of severely malnourished children in Guinea Bissau. Eur. J. Clin. Nutr. 1995; 49:353-59.
- Hennart P, Beghin D, Bossuyt M. Long-term follow-up of severe protein-energy malnutrition in Eastern Zaire. J Trop Pediatr 1987;33:10-12.
- Pécoul B, Soutif C, Hounkpevi M, Docos M. Efficacy of a therapeutic feeding center evaluated during hospitalization and follow-up period, Tahoua, Niger, 1987-1988. Ann Trop Paediatr. 1992;12:47-54.
- Heikens GT, Schofield WN, Dawson SM, Waterlow JC. Long-stay versus short-stay hospital treatment of children suffering from severe protein-energy malnutrition. Eur. J. Clin. Nutr. 1994;48:873-882.
- Reneman L, Derwing J. Long-term prospects of malnourished children after rehabilitation at the nutrition rehabilitation center of St Mary's Hospital, Mumias, Kenya. J Trop Pediatr 1997;43: 293-296 .
- Massa E, López G, Kanashiro H, McLean W, Rosenthal R, Graham G. Una unidad de rehabilitación nutricional para el tratamiento de desnutrición infantil severa. Arch. Latinoamer. Nutr. 1980; 30: 417-431.
- Khanum S, Ashworth A, Huttly S. Growth, morbidity, and mortality of children in Dhaka after treatment for severe malnutrition: a prospective study. Am J Clin Nutr 1998;67:940-945.
- Boletín de Nutrición Infantil. Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano. Caracas 1998. N°1 pp 6
- Instituto Nacional de Nutrición. Oficina del Sistema de Vigilancia Nutricional (SISVAN). Evolución de los indicadores más resaltantes del componente menores de 15 años. Caracas, Venezuela 1998
- Boletín de Nutrición Infantil. Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano. Caracas 1999. N°3 pp 31
- Henríquez PG. Desnutrición y privación psicosocial. Manual de Crecimiento y Desarrollo, Serono Andina CA. Caracas, 1992:165-168.
- Henríquez PG. Evaluación del estado nutricional. En Nutrición en Pediatría. Centro de Atención Nutricional Infantil de Antímano. (CANIA). Caracas 1999; Cap 1:17-62.
- Méndez Castellano H, López Contreras Blanco M, Landaeta Jiménez M, González Tineo A, Pereira Y. Estudio transversal de Caracas. Arch Venez Puer Ped 1986; 49: 11-155.
- Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor The University of Michigan Press 1993; 1-189.
- World Health Organization. Use and interpretation of anthropometric indicator of nutritional status. Bull WHO 1986;64:929-41.
- Bustamante C., Alvarez M., Zarzalejo Z., García M., Arenas O. Diseño de un instrumento de riesgo dietético de desnutrición en niños de una comunidad urbano marginal de Caracas. An Venez Nutr 1998; 11: 181-187.
- Méndez H. Méndez M. Estratificación social y biológica humana. Arch Venez Puer Ped 1986;49:93-104.
- Fernández-Concha F, Gilman R, Gilman J. A home nutritional rehabilitation programme in a Peruvian peri-urban shanty town (pueblo joven). Transactions of the Royal Society of Tropical

- Medicine and Hygiene 1991;(85):809-813.
25. Reed B, Habicht JP, Niameogo C. The effects of maternal education on child nutritional status depend on socio-environmental conditions. *International Journal of Epidemiology* 1996; (25):585-92.
 26. Tharakan C, Suchindran C. *Determinants of child malnutrition, an intervention model for Botswana*. *Nutrition Research* 1999;(19):843-860.
 27. Olinto M, Victora C, Barros F. Determinantes da desnutrição infantil em uma população de baixa renda: um modelo de análise hierarquizado. *Cad. Saúde Públ* 1993;(9):14-27.
 28. Jansen A., Verkley M.T. Ambulatory home nutritional rehabilitation in rural Kenya. *J Trop Pediat* 1986; 32:258-262.
 29. Rikimaru T, Juliana E, Taniguchi K y col. Risk factors for the prevalence of malnutrition among urban children in Ghana. *J Nutr Sci Vitaminol* 1998;44:391-407
 30. Tuncbilek E, Ünala T, Coskun T. Indicators of nutritional status in turkish preschool children: results of turkish demographic and health survey. *Journal of Tropical Pediatrics* 1996;(42):78-84.
 31. Cooper E, Headden G, Lawrance Ch. Caribbean children, Thriving and failing, in and out of hospital. *J Trop Pediat* 1980;26:323-238.
 32. Cunha AL. Relationship between acute respiratory infection and malnutrition in children under 5 years of age. *Acta Paediatr* 2000; 89: 608-9.

Recibido:16-09-2002

Aceptado:03-02-2003