Revista de la Facultad de Medicina, Vol. 49 – N° 1, 2026
https://doi.org/10.37883/RFM.2026.49.1.004

Artículo Original

EFICACIA DE UN ALIMENTO TERAPÉUTICO LOCAL PARA EL TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN VENEZUELA

EFFICACY OF A LOCAL THERAPEUTIC FOOD FOR THE TREATMENT OF CHILD MALNUTRITION IN VENEZUELA

Oscar Vásquez Rodríguez [1], Mary Zulay Moya-Sifontes [2]

RESUMEN: *Objetivo: Evaluar la eficacia de un alimento terapéutico listo para el consumo (ATLC), formulado y producido localmente, en el estado nutricional y el perfil bioquímico de niños y niñas con desnutrición en comunidades del Municipio Paz Castillo, Estado Miranda, Venezuela. Métodos: Se realizó un estudio analítico, prospectivo, observacional y cuasi-experimental. La muestra fue intencional y no probabilística, conformada por 10 niños entre 6 y 59 meses de edad, quienes presentaban dieta deficiente y anemia inicial (hemoglobina 11,23 g/dL y hematocrito 35,6%). El ATLC local se suministró durante 21 días consecutivos, con seguimiento semanal del peso, talla y consumo de alimentos. Además, se efectuó una evaluación clínica y bioquímica pre y post-tratamiento. Resultados: Se obtuvo una ganancia media de peso de 2,72 ± 0,77 kg (equivalente al 27,8%), logrando que el 100% de los niños alcanzara el diagnóstico de normopeso al finalizar la intervención. Los valores finales de hemoglobina y hematocrito ascendieron a 12,14 g/dL y 37,4%, respectivamente, evidenciando mejoría significativa en el estado nutricional y en los parámetros hematológicos. Conclusiones: El ATLC de producción local constituye una alternativa efectiva para el tratamiento comunitario de la desnutrición en niños menores de 5 años. Su implementación permitió una recuperación rápida y significativa del estado nutricional y de la anemia en el corto plazo, lo que respalda la pertinencia de desarrollar productos locales siguiendo lineamientos internacionales para enfrentar la escasez de suplementos importados y fortalecer la atención extramural en comunidades vulnerables.*

PALABRAS CLAVE: *Alimento Terapéutico, Desnutrición Infantil, Eficacia, Tratamiento Comunitario, Tratamiento Nutricional, Anemia.*

ABSTRACT: *Objective: To evaluate the efficacy of a locally formulated and produced Ready-to-Use Therapeutic Food (RUTF) in the nutritional status and biochemical profile of children*

with malnutrition in communities of Paz Castillo Municipality, Miranda State, Venezuela .Methods: An analytical, prospective, observational, and quasi-experimental study was conducted. The sample was intentional and non-probabilistic, consisting of 10 children between 6 and 59 months of age, who presented deficient diets and initial anemia (hemoglobin 11.23 g/dL and hematocrit 35.6%). The local RUTF was administered for 21 consecutive days, with weekly monitoring of weight, height, and food intake. In addition, clinical and biochemical evaluations were performed before and after treatment.Results: A mean weight gain of 2.72 ± 0.77 kg (equivalent to 27.8%) was obtained, with 100% of the children achieving a diagnosis of normal weight at the end of the intervention. Final hemoglobin and hematocrit values increased to 12.14 g/dL and 37.4%, respectively, showing significant improvement in nutritional status and hematological parameters. Conclusions: The locally produced RUTF represents an effective alternative for the community-based treatment of malnutrition in children under 5 years of age. Its implementation allowed rapid and significant recovery of nutritional status and anemia in the short term, supporting the relevance of developing local products in accordance with international guidelines to address the shortage of imported supplements and strengthen extramural care in vulnerable communities.

KEYWORDS: *Therapeutic Food, Childhood Malnutrition, Efficacy, Community Treatment, Nutritional Therapy, Anemia.*

1 Magister Scientiarum en Planificación Alimentaria y Nutricional. Doctorando en Salud Publica. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Instituto Nacional de Nutrición.

2 Profesora Titular. Directora del Postgrado de Planificación Alimentaria y Nutricional. Escuela de Nutrición y Dietética. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

Recibido: 07/01/2026

Aprobado: 10/03/2026

INTRODUCCIÓN

En Venezuela, el aumento de la prevalencia de la desnutrición en niños menores de 5 años constituye un problema de salud pública de gran preocupación, ya que no ha sido controlado y puede generar consecuencias graves en la población infantil. Entre ellas se incluyen retardo en el crecimiento y en el desarrollo psicomotor, mayor riesgo de morbilidad y efectos adversos a largo plazo, como disminución de la capacidad física,

cognitiva, intelectual, psicológica y social. Asimismo, la desnutrición incrementa la tasa de mortalidad infantil asociada a la malnutrición por déficit en el país. [1-2] A esta situación se suma la escasez y las dificultades de acceso a alternativas terapéuticas, como los productos nutricionales especializados.

Los Alimentos Terapéuticos Listos para el Consumo (ATLC), conocidos internacionalmente como Ready to Use Therapeutic Food (RUTF), comenzaron a utilizarse en Venezuela alrededor del año 2016 para atender casos de desnutrición aguda moderada y severa en niños menores de 5 años. [3]

En el Estado Miranda, el diagnóstico de desnutrición aguda alcanzó un 10,3 % en 2019, según Cáritas de Venezuela. [4] Considerando las limitaciones para adquirir estos productos en el mercado internacional y su ausencia en el país, surge la necesidad de formular un producto local siguiendo los lineamientos del Codex Alimentarius, que establece criterios técnicos y nutricionales para la elaboración de ATLC. [5]

La importancia de estos alimentos radica en que aportan un concentrado de calorías y nutrientes en cantidades terapéuticas, favoreciendo la recuperación de niños con desnutrición aguda en el hogar y en corto plazo [3]. En este sentido, el suministro y evaluación de un ATLC formulado y producido localmente para niños menores de 5 años en estado de desnutrición sin complicaciones médicas, seleccionados de las comunidades El Milagro, Macuto, San Ignacio y Arenaza, en el municipio Paz Castillo del estado Miranda, resulta fundamental para brindar un tratamiento nutricional adecuado que mejore su estado de salud en el hogar y en corto tiempo.

En niños sin complicaciones médicas, el manejo puede realizarse mediante estrategias de atención extramural, lo que permite la detección oportuna y la valoración médica y nutricional. Estas estrategias definen si el niño con desnutrición aguda moderada o severa puede recibir tratamiento en el hogar bajo seguimiento ambulatorio, optimizando así la recuperación y corrigiendo las deficiencias nutricionales en el corto plazo. [1]

MÉTODOS

Estudio analítico, prospectivo, observacional y cuasi-experimental, realizado de enero-febrero 2019. Duración: 3 semanas de intervención.

Población y muestra: Niños entre 6 y 59 meses de edad, pertenecientes a las comunidades El Milagro, Macuto, San Ignacio y Arenaza del municipio Paz Castillo del estado Miranda, Venezuela. La muestra fue intencional y no probabilística, conformada por 10 niños a quienes se evaluó antes y después del consumo del alimento terapéutico listo para el consumo, con dieta habitual. Criterios de inclusión: niños con diagnóstico de desnutrición sin complicaciones clínicas. Criterios de exclusión, niños con complicaciones clínicas. Luego de aplicar el consentimiento informado (aprobado por el Comité de Bioética de la Escuela de Salud Púbica de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela el 12/12/2017) para la obtención del permiso por parte del representante, se aplicó el protocolo de suministro del ATLC local (tabla 1) en dosis terapéutica según diagnostico en la intervención nutricional del niño y niña [6] donde se indicaba un sobre de ATLC local a niños y niñas con riesgo de déficit, dos sobres a niños y niñas con desnutrición aguda moderada y 3 sobres a niños y niñas con desnutrición aguda severa, se realizó un diagnóstico inicial mediante la evaluación antropométrica (peso y talla), examen clínico, consumo de alimentos y exámenes bioquímicos a la población objetivo. Es preciso señalar que, que la evaluación antropométrica y de consumo de alimentos se hizo semanalmente; mientras que las pruebas bioquímicas se realizaron antes y al culminar el consumo del alimento terapéutico, todas estas estimaciones se realizaron a fin de evaluar el efecto del consumo de dicho alimento en los niños y niñas. El monitoreo de la intervención se ejecutó bajo un protocolo de seguimiento ambulatorio, consistente en visitas domiciliarias semanales realizadas por un equipo multidisciplinario (médico y nutricionista). Durante estas sesiones, se recolectaron datos mediante una ficha de registro antropométrico, encuesta de consumo y se aplicó un instrumento de aceptabilidad, diseñado para evaluar la tolerancia y la respuesta organoléptica al ATLC. El proceso culminó con una evaluación final integral para determinar la tasa de recuperación nutricional y el cambio en los indicadores peso/talla y perímetro braquial.

El diagnóstico de desnutrición aguda se estableció siguiendo los criterios de la OMS/UNICEF [7]: puntaje Z de

peso/talla < -2 DE y perímetro braquial < 12,5 cm, sin complicaciones médicas, Para el tratamiento estadístico de los datos recopilados, se calculó el promedio y la desviación estándar de las variables continúas, en el caso de las variables nominales, se calculó sus frecuencias y porcentajes. Se consideró un valor estadísticamente significativo si p<0,05. Los datos se analizaron con el software SPSS versión 24.

TABLA 1 Composición físico-química y nutricional de la formulación del Alimento Terapéutico Listo para el consumo a base de maní y chocolate desarrollado para el tratamiento de niños y niñas menores de 5 años en estado de desnutrición

Ensayo	Formulación	Formula patrón
	A base de maní y chocolate	**CODEX alimentario (*)**
Humedad (g/100).	2,2	2,5 máx
Acidez (mg KOH/g)	2,84	-
Cenizas (g/100)	2,95	-
Ph	5,91	-
Energía (Kcal.)	583,13	520 a 550 Kcal
CHO (g/100 g)	33,57	Diferencia
Proteínas (g/100)	18,68	10 a 12 % del total de energía
Grasas (g/100)	41,57	45 a 60% del total de energía
Vit. A (UI/ 100)	997,5	800 a 1100 ug ER
Vit. C (mg/100)	62,0	50 mg. mínimo
Hierro (mg/ 100 g)	13,5	10 a 14 mg
Zinc (mg/100g)	12,7	11 a 14 mg
Sodio (mg/100)	29,4	290 mg máx.
Microorganismos	Ausentes	Ausentes

RESULTADOS

En la tabla 2 se evidencian las características de los niños que participaron en la investigación, donde la muestra estudiada fue de 8 masculino y 2 femenino, la edad 2,24 ± 0,67 años, el peso inicial fue de 9,77 ± 1,37 kg, la estatura de 85,6 ± 3,50 cm, todos los niños y niñas vivian en hogares de pobreza extrema y de acuerdo a la categoría del estado nutricional 3 niños presentaron riesgo de déficit, 5 con

desnutrición aguda moderada y 2 con desnutrición aguda severa. La categoría del estado nutricional de los niños y niñas que participaron en la investigación se discriminó de la siguiente manera: 20% presentó desnutrición severa; 50% desnutrición moderada y 30% riesgo de déficit.

TABLA 2. Características de los niños y niñas participantes en la investigación Municipio Paz Castillo-Estado Miranda, Venezuela

Nro.	Edad (años)	Sexo	Peso incial (Kg)	Talla (cm)	Circunferencia media del brazo (cm)	Estrato Socioeconómico	Categoría del estado nutricional
1	1,8	M	10,6	89	12,5	Pobreza extrema	Riesgo
2	1,6	M	9	83	12,2	Pobreza extrema	Moderado
3	1,6	M	8.5	80	12,4	Pobreza extrema	Moderado
4	2,4	M	10,3	89	12,4	Pobreza extrema	Moderado
5	4,2	F	10,1	89	12,2	Pobreza extrema	Moderado
6	3,3	M	11	84	12,6	Pobreza extrema	Riesgo
7	2,2	M	9	82	12,3	Pobreza extrema	Moderado
8	2,9	M	12,4	90	12,5	Pobreza extrema	Riesgo
9	2,4	M	9	86	11,4	Pobreza extrema	Severo
10	1,7	F	7,8	84	11,1	Pobreza extrema	Severo
Promedio	**2,4**		**9,77**	**85,6**	**12,2**		
DE	**0,67**		**1,37**	**3,50**	**0,50**		

De acuerdo a la evaluación clínica antes del tratamiento con el ATLC de los participantes de la investigación, ninguno de los niños y niñas presentó edemas, la prueba del apetito fue positiva en todos, la temperatura fue normotérmica, no presentaron diarreas, vómitos, alteraciones en la piel, el estado de consciencia estuvo sin compromisos, oídos normales, hubo aumento satisfactorio del peso durante el tratamiento y no presentaron signos de dificultad respiratoria.

La evolución del peso semanal de los participantes de la investigación que recibieron tratamiento con el ATLC formulado y producido localmente a base de maní y chocolate, se expone en la tabla 3 evidenciándose un peso final de 12,49 ± 0,97 kg representado en 27,8% de ganancia de peso.

TABLA 3. Evolución del peso semanal de los participantes que recibieron tratamiento nutricional con ATLC. Municipio Paz Castillo- Estado Miranda, Venezuela

Evolución semanal del peso							
Nro.	**Kilo inicial**	**S1 (Kg)**	**S2 (Kg)**	**S3 (Kg)**	**Total acumulado (Kg)**	**Peso final (Kg)**	**Ganancia de peso (%)**
1	10,6	11,8	12,5	13,1	2,5	13,1	23,6
2	9,0	9,5	10,4	11,6	2,6	11,6	28,9
3	8,5	10,0	10,7	11,3	2,8	11,3	32,9
4	10,3	11,3	12,0	13,4	3,1	13,4	30,1
5	10,1	11,0	11,9	13,6	3,5	13,6	34,7
6	11,0	12,0	12,6	13,1	2,1	13,1	19,1
7	9,0	9,8	10,7	11,4	2,4	11,4	26,7
8	12,4	12,8	13,1	13,5	1,1	13,5	8,9
9	9,0	10,5	11,3	12,5	3,5	12,5	38,9
10	7,8	9,0	10,6	11,4	3,6	11,4	46,2
Promedio	**9,77**	**10,77**	**11,58**	**12,49**	**2,72**	**12,49**	**27,8**
DE	**1,37**	**1,22**	**0,97**	**0,97**	**0,77**	**0,97**	

En la tabla 4 se aprecia la ganancia de peso de los participantes de la investigación la cual fue de 2,72 ± 0,77 kg al finalizar el tratamiento. Por consiguiente, de acuerdo a la categoría del estado nutricional de los niños y niñas al concluir el tratamiento todos presentaron normopeso. En la evaluación semanal de la talla no hubo variación significativa de los participantes de la investigación, donde al inicio la talla fue de 85,6 ± 3,50 cm y al finalizar de 86,1 ± 3,60 con un acumulado de 0,5 ± 0,71 cm. En la tabla 5 se observa el perfil hematológico de los participantes que recibieron tratamiento con el alimento terapéutico listo para el consumo a base de maní y chocolate donde la hemoglobina al finalizar el tratamiento fue de 12,14 ± 0,62 (gr %) y el hematocrito fue de 37,4 ± 3,098 (gr %)

TABLA 4. Ganancia de peso de los participantes que recibieron tratamiento nutricional con ATLC. Municipio Paz Castillo- Estado Miranda, Venezuela

Nro.	Peso inicial (Kg)	Z-Score P/T (DE)	Categoría del Estado Nutricional	Peso final (Kg)	Z-Score P/T (DE)	Categoría del estado nutricional	Ganancia de peso
1	10,6	≥-2 a <-1	Riesgo Desnutric.	13,1	≥-1 a ≤1	Normopeso	2,5
2	9,0	≥-3 <-2	Moderado	11,6	≥-1 a ≤1	Normopeso	2,6
3	8,5	≥-3 <-2	Moderado	11,3	≥-1 a ≤1	Normopeso	2,8
4	10,3	≥-3 <-2	Moderado	13,4	≥-1 a ≤1	Normopeso	3,1
5	10,1	≥-3 <-2	Moderado	13,6	≥-1 a ≤1	Normopeso	3,5
6	11,0	≥-2 a <-1	Riesgo	13,1	≥-1 a ≤1	Normopeso	2,1
7	9,0	≥-3 <-2	Moderado	11,4	≥-1 a ≤1	Normopeso	2,4
8	12,4	≥-2 a <-1	Riesgo	13,5	≥-1 a ≤1	Normopeso	1,1
9	9,0	<-3	Severo	12,5	≥-1 a ≤1	Normopeso	3,5
10	7,8	<-3	Severo	11,4	≥-1 a ≤1	Normopeso	3,6
Promedio	**9,77**			**12,49**			**2,72**
DE	**1,37**			**0,97**			**0,77**

TABLA 5. Perfil Bioquímico de los niños y niñas que recibieron tratamiento nutricional con ATLC, antes y después del consumo. Municipio Paz Castillo- Edo. Miranda, Venezuela

		Inicial	Final	Diferencia
PRUEBA HEMATOLÓGICA	Albumina	3,49 ± 0,994	3,62 ± 0,08	0,13.
	Calcio (mg %)	9,37 ± 0,61	8,88 ± 0,17	Menos 0,5
	Colesterol (mg %)	131,7 ± 37,37	128,8 ± 30,72	Menos 2,9
	Creatinina (mg %)	0,69 ± 0,13	0,71 ± 0,11	0,02
	Glicemia (mg %)	75,1 ± 6,23	75,8 ± 4,85	0,7
	Glóbulos blancos (mm^3)	8550 ± 902,62	8670 ± 795,89	120
	Hematocrito (%)	35,6 ± 3,31	37,4 ± 3,098	1,8
	Hemoglobina (g %)	11,23 ± 0,889	12,14 ± 0,52	0,91
	Hierro (µg %)	104,8 ± 21,67	116,7 ± 20,73	11,9
	Proteínas totales (g %)	6,53 ± 0,39	7,04 ± 0,26	0,51
	Triglicéridos (mg %)	83,2 ± 15,42	78,6 ± 10,37	Menos 4,6

DISCUSIÓN

La presente investigación demuestra que el uso del ATLC de formulación local es una estrategia eficaz y sostenible para la recuperación nutricional de niños y niñas con desnutrición. Los resultados no solo validan la eficacia clínica del producto, sino que también ofrecen una alternativa viable ante la dependencia de insumos importados en contextos de vulnerabilidad.

De acuerdo al protocolo tomado del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) [(6)], los niños que ingresaron a la investigación no tuvieron complicaciones, ni algún tipo de patología asociado, estos fueron evaluados semanalmente por un médico, todas las características estaban acorde a lo establecido por el protocolo. Aunque no se realizaron pruebas de heces para la verificación de parasitosis intestinal antes y después del tratamiento, si se desparasitaron de acuerdo a lo establecido por el protocolo y por las indicaciones médicas pertinentes.

Se demuestra una recuperación nutricional significativa en niños con desnutrición aguda moderada y severa en un periodo de tiempo corto (3 semanas). El uso del Alimento Terapéutico Listo para el Consumo (ATLC) formulado localmente permitió que el 100% de los participantes alcanzara un diagnóstico de "normopeso" al finalizar la intervención. Este hallazgo es fundamental, ya que la ganancia de peso promedio de 2,72 ± 0,77 kg. refleja la alta densidad calórica y la disponibilidad de los nutrientes del producto. La ganancia de peso en las semanas de tratamiento se ubicó entre 2,5 y 3,6 kg en los niños y niñas. En cuanto a la circunferencia de brazo al inicio del trtamiento en promedio presentaron 12, 2 ± 0,50 cm y al finalizar hubo un aumento en promedio de 12,8 ± 0,23 cm.

Se observó que la recuperación de los niños y niñas se debió a: el tratamiento con el ATLC formulado, acompañado del seguimiento nutricional y de salud, incluyendo la consejería a la madre y el consumo ininterrumpido del ATLC indicado. En cuanto a la evolución de la talla no hubo cambios significativos en el corto periodo de tratamiento.

Para completar el protocolo diseñado y determinar dentro de la evaluación médica y nutricional si el niño o la niña presentaba alguna complicación que no permitiera su participación, Complementariamente, se realizaron análisis de laboratorio antes y después del consumo del ATLC, para respaldar este éxito clínico. Entre las pruebas hematológicas realizadas: el hematocrito reporto una diferencia entre el inicio del estudio y el final de 1,8% y la hemoglobina en 0,91 gr % estando los valores dentro del rango adecuado y el hierro sérico aumentó 11,9 ug%,.

En cuanto a los valores de albumina reflejaron una diferencia entre el inicio y el final del estudio de 0,13 g, encontrándose dentro de los valores normales, para la creatinina el valor diferencial fue de 0,02 mg ubicandose dentro de la normalidad, el de glóbulos blancos de un aumento de 120 mm3, pero dentro de la normalidad, las proteínas totales de 0,51 g estando dentro de la normalidad, en cuanto a los triglicéridos disminuyo 4,6 mg al igual que el colesterol 2,9 mg y el Calcio (0,5%).

Es preciso señalar que, los suplementos mejoran la anemia en niños, gracias al enriquecimiento del producto con una pre-mezcla de vitaminas y minerales, siendo el enriquecimiento un método efectivo. Antes del inicio del estudio, los niños no se presentraban ninguna complicación y finalizaron sin ninguna complicación y el producto no aumentó los niveles de colesterol, triglicéridos ni glicemia en sangre.

Un factor determinante en el éxito del tratamiento fue la alta aceptación y tolerancia del ATLC. El consumo ininterrumpido del producto sugiere que las propiedades organolépticas (sabor, textura y olor) fueron adecuadas para el paladar del niño y niña, facilitando la adherencia al protocolo.

Si evaluamos la estructura de la dieta que al compararlas con las recomendaciones para la población venezolana de energía y nutrientes del Instituto Nacional de Nutrición (INN) (8), el cual indica que para las poblaciones según edad y sexo de acuerdo al grupo de edad de los niños y niñas participantes de 6 a 11, 9 meses, el consumo de calorías es de 830 calorías, de 1 a 3 años 1080 calorías, de 4 a 6 años de 1490 calorías; mientras que para las niñas de 6 a 11, 9 meses es de 620 calorías, de 1 a 3 años de 1040 calorías y de 4 a 6 1450 calorías. Observamos que el consumo calórico es deficiente para las edades de los

niños objeto de estudio, lo que conlleva a una desnutrición en el infante, debido a deficiencia en las porciones de alimentos y de la calidad de la dieta del niño. En la dieta estructurada de los niños se refleja que el 71,3% está basada en carbohidratos, 18,04% en proteínas y 19,7% en lípidos. También se encontró deficiencia en el consumo de vitaminas y minerales tales como la vitamina A, el zinc, hierro y vitamina C. En cuanto al consumó del alimento terapéutico listo para el consumo en la dosis indicada más la dieta habitual de niño y niña de la presente investigación proporcionó un promedio de 1576,23 calorías; 147, 24 g de carbohidratos, 45,76 g de grasas, 100,1 g de proteínas, 1306,63 equivalentes de retinol de vitamina A, 25,7 mg de hierro, 117,8 mg de vitamina C y 78, 21 mg de sodio; lo que implicó que el consumo calórico del ATLC agregado a la dieta habitual cubría los requerimientos recomendados por el INN (9), promoviendo a través de la concentración de calorías aportadas por medio del producto, la ganancia de peso en el niño en estado de desnutrición. Por lo que el 100% de los niños al finalizar el estudio mejoraron y arrojaron un diagnóstico nutricional de normopeso.

La UNICEF [6] señala que, los alimentos terapéuticos son fundamentales para recuperar a los niños de la desnutrición aguda en un corto período de tiempo.

Por consiguiente, se observó una mejora sustancial en los indicadores antropométricos, específicamente en la relación peso/talla y el perímetro braquial, los cuales son predictores críticos de la disminución del riesgo de mortalidad infantil. Aunque la talla no mostró cambios significativos debido al corto periodo de tratamiento (fenómeno esperado dado que la talla es un indicador de cronicidad), la evolución del peso confirma la eficacia del ATLC en la fase aguda.

El éxito de esta intervención trasciende los resultados clínicos y se consolida como un modelo de salud pública replicable y sostenible. La producción nacional de alimentos terapéuticos, basada en insumos locales, es una estrategia viable para alcanzar la soberanía nutricional, reduciendo la dependencia de suministros importados afectados por barreras logísticas y costos elevados. La replicabilidad de este modelo se fundamenta en su capacidad para fortalecer el sistema de salud local mediante una producción

descentralizada y de bajo costo. Esta intervención no solo es costo-efectiva frente a la hospitalización tradicional, sino que establece una hoja de ruta transferible para programas de protección nutricional en diversas geografías con perfiles de vulnerabilidad similares.

Cabe destacar que el Codex Alimentario [9] respalda la producción local de alimentos terapéuticos mediante directrices que promueven la utilización de materias primas disponibles localmente y que cumplen con los estándares de higiene y seguridad alimentaria. Estas directrices aseguran que los alimentos terapéuticos sean seguros y efectivos para el tratamiento de condiciones de salud específicas.

Tanto niños, como niñas, a partir del consumo del ATLC formulado a base de maní y chocolate, producido localmente, evidenciaron recuperación del estado nutricional; así como también una mejoría en la anemia que presentaban en el momento inicial del tratamiento. Por o que es significativo considerar que el ATLC puede constituir una alternativa efectiva en el tratamiento de la desnutrición aguda en niños menores de 5 años de edad.

CONCLUSIONES

La intervención demostró una alta eficacia terapéutica al lograr la recuperación nutricional del 100% de los niños evaluados. El incremento ponderal medio de 2,72 ± 0,77 kg (equivalente al 27,8% del peso inicial) en 21 días evidencia una recuperacion rápida, alineada con los estándares internacionales de éxito para el tratamiento ambulatorio de la desnutrición aguda.

El esquema de suplementación fue determinante en la resolución de la anemia. El incremento estadísticamente significativo de la hemoglobina (de 11,23 ± 0,89 g/dL a 12,14 ± 0,62 g/dL) y la optimización de los niveles de hematocrito (37,4 ± 3,09%) validan la alta biodisponibilidad de los micronutrientes presentes en la formulación local para la corrección de deficiencias en el corto plazo.

La formulación a base de maní y chocolate garantizó una excelente adherencia debido a su aceptabilidad organoléptica. Asimismo, se confirmó como una alternativa metabólicamente segura al mantener la estabilidad de la

glicemia y el perfil lipídico (colesterol y triglicéridos), sin inducir alteraciones adversas durante la fase de recuperación rápida.

El uso de insumos nacionales y procesos de producción descentralizados demuestra la viabilidad de cumplir con los estándares del Codex Alimentarius sin dependencia de cadenas de suministro externas. Este hallazgo es estratégico para la sostenibilidad de los programas de salud pública en contextos de restricciones económicas o logísticas.

El éxito del manejo ambulatorio mediante el ATLC local establece un modelo replicable de atención extramural. Los resultados sugieren que esta estrategia constituye una solución costo-efectiva para reducir la vulnerabilidad nutricional y fortalecer la soberanía alimentaria a nivel territorial.

REFERENCIAS

1. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría (SVPP). Situación nutricional de niños, niñas y adolescentes en Venezuela. 2020. [Internet]. [Citado el 14 de mayo de 2022]. Disponible desde: https://www.svpediatria.org

2. United Nations Childrens Fund. La desnutrición infantil: causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. [Internet]. [Citado el 03 de noviembre de 2021]. Disponible desde: https://www.google.co.ve/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf&ved=0ahUKEwjNsiOhJ7OAhWLlx4KHbSGDvAQFggxMAU&usg=AFQjCNERhbrzo-j3IrDD96AdNpztp00QKg&sig2=LiBT876TLG25zR1aoYEetQ7

3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Ready-to-use therapeutic food (RUTF): A wonder food for the world's children. 2023. [Internet]. [Citado el 13 de Julio de 2023]. Disponible desde: https://www.unicef.org/nutrition/RUTF

4. Cáritas de Venezuela. Línea basal de monitoreo centinela de la situación nutricional en niñas y niños menores de 5 años. [Internet]. [Citado el 14 de junio de 2022]. Disponible desde: https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwin7sfwrNnUAhWENSYKHRPaAQ0QFggkMAA&url=http%3A%2F%2Fcaritasvenezuela.org.ve%2Fwp%2Fwp-content%2Fuploads%2FL%25C3%25ADnea-Basal-del-Monitoreo-Centinela-de-la-Situaci%25C3%25B3n-Nutricional-Caritas-de-

Vzla.pdf&usg=AFQjCNFwhke3_kyTDENrYFLmyaHJcmU_Wg

5. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura/Organizacion Mundial de la Salud (FAO/OMS). Directrices para los alimentos terapéuticos listos para el consumo (ATLC). Codex Alimentarius.2022. [Internet]. [Citado el 24 de enero de 2023]. Disponible desde: https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius

6. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad. 2017. [Internet]. [Citado el 11 de octubre de 2019]. Disponible desde: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/lineamiento-desnutricion-aguda-minsalud-unicef-final.pdf

7. World Health Organization. WHO guideline on the prevention and management of wasting and nutritional oedema (acute malnutrition) in infants and children under 5 years. World Health Organization.2023. [Internet]. [Citado el 10 de septiembre de 2022]. Disponible desde: https://www.who.int/publications/i/item/978924008283

8. Instituto Nacional de Nutrición. Valores de Referencia de energía y nutrientes para la población venezolana. 2000.

9. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Programa conjunto FAO/ OMS sobre normas alimentarias comité del CODEX sobre nutrición y alimentos para regímenes especiales. 2015. [Internet]. [Citado el 29 de noviembre de 2017]. Disponible desde: http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/fr/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FMeetings%252FCX-720-37%252FWD%252Fnf37_8s.pdf

10. Acción contra el hambre. Prevención y tratamiento de la desnutrición y la deficiencia de micronutrientes en Colombia: Mercado de los productos, marco normativo y programas nutricionales. 2016. [Internet]. [Citado el 29 de noviembre de 2017]. Disponible desde: https://www.google.co.ve/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwit8K6d_sXYAhVDVyYKHaB7AW0QFgglMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nutrinfo.com%2F

biblioteca%2Flibros_digitales%2FEstud
io_Prevencio%25CC%2581n%2520y%
2520tratamiento%2520de%2520la%25
20desnutricio%25CC%2581n%2520y%
2520la%2520deficiencia%2520de%252
0micronutrientes%2520en%2520Colom
bia%2520(1).pdf&usg=AOvVaw2t_Lb6
Tu8u5pYlascQ26pI.