

## **Desnutrición proteico-calórica: Marasmo**

### Protein-calorie malnutrition: Marasmus

Dra. Isabel Emperatriz Zamora Intriago<sup>1</sup>

Carrera Mejía David Steven<sup>2</sup>

Ponce Zavala Luis Josue<sup>2</sup>

Plaza García Moisés Felipe<sup>2</sup>

Solórzano Cedeño María Lilibeth<sup>2</sup>

Zambrano Acosta Josselyn Iveth<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

<sup>2</sup>Estudiante de la Facultad Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

\*Autor para correspondencia: Correo electrónico: [e1350162754@live.uleam.edu.ec](mailto:e1350162754@live.uleam.edu.ec),  
[josselyn2754@gmail.com](mailto:josselyn2754@gmail.com)

## **Resumen**

En la actualidad existen muchos niños viviendo en condiciones precarias, sobreviviendo con hambre y necesidades básicas, el ser humano necesita la ingesta de contenido proteico para poder mantener un estado óptimo de salud. La FAO y la OMS ha buscado sensibilizar a la sociedad para que se pueda difundir el peligro al que conllevan los desórdenes nutricionales y erradicar esta problemática. El presente artículo tiene como objetivo dar a conocer las causas que pueden llevar a la desnutrición proteico-calórica. Para hacer un diagnóstico, generalmente se realizan pruebas clínicas, incluida la medición de la albúmina sérica y el tratamiento consiste en corregir las deficiencias de agua y electrolitos por goteo y reponer gradualmente los nutrientes por vía oral siempre que sea posible.

**Palabras claves:** Contenido proteico, desorden nutricional, condiciones precarias.

## **Abstract**

At present there are many children living in precarious conditions, surviving with hunger and basic needs, the human being needs the intake of protein content to be able to maintain an optimal state of health. FAO and WHO have sought to sensitize society so that the danger posed by nutritional disorders can be disseminated and this problem can be eradicated. This article aims to present the causes that can lead to protein-calorie malnutrition. To make a diagnosis, clinical tests, including measurement of serum albumin, are usually performed, and treatment consists of correcting water and electrolyte deficiencies by dripping and gradually replenishing nutrients by mouth whenever possible.

**Keywords:** Protein content, nutritional disorder, precarious conditions.

## **Introducción**

El problema de la desnutrición infantil es en la actualidad uno de los mayores desafíos en los países más desarrollados, a pesar de las continuas proposiciones que hacen las diversas Organizaciones No Gubernamentales en donde se busca promover los derechos de los niños a una alimentación adecuada y nutritiva, además otras instituciones como la FAO y la OMS han lanzado mensajes claros para promover la buena nutrición de los infantes y trabajan para prevenir enfermedades alimentarias y educar para que se proporcione una adecuada nutrición alimenticia.

Cuando la ingesta de contenido proteico o energía es insuficiente se desarrolla una malnutrición lo que no le permite al individuo poder cubrir todas sus necesidades, como consecuencia de esto pueden desarrollarse cambios fisiológicos, alteraciones en el metabolismo, alteraciones en la composición corporal e incluso una reducción de la función en algunos tejidos y órganos. (1)

Se han comprobado que existen dos tipos de desnutrición en el periodo de infancia; la desnutrición proteica calórico conocida como Marasmo y la desnutrición proteica o pluricarencial. (1)

La desnutrición crónica llamada Marasmo le da tiempo al organismo para que se adapte y sobreviva, pero, al mismo tiempo esta le ocasiona una insuficiencia de nutrientes en una dieta saludable, esto se da especialmente en los niños pequeños, se caracteriza por la pérdida de manera progresiva de los tejidos subcutáneo y muscular. Como consecuencia de esto se producen afectaciones en niños que se encuentran en edad de crecimiento. (1)

Un aspecto característico del Marasmo es la disminución del consumo de oxígeno y la conocida bradicardia aun con datos presentes de sepsis, la misma que conduce fácilmente a que se produzca una falla en el corazón. (2)

Esta desnutrición proteica y energética se presenta con regularidad en el primer año de vida del infante y se los puede observar muy enflaquecidos, con una disminución notable del panículo adiposo ubicado en la pared abdominal, la cintura escapular y pelviana y las mejillas. (3)

El Marasmo es una enfermedad multisistémica, reversible y prevenible que puede afectar a todos los órganos y sistemas del individuo, producida por una drástica disminución, aguda u crónica, en la disponibilidad de los nutrientes, ya sea por una ingestión insuficiente, inadecuada absorción, exceso de pérdidas o la conjunción de dos

o más de estos factores. Se manifiesta por ciertos grados de déficit antropométrico, síntomas clínicos y signos y alteraciones bioquímicas, hematologías e inmunologías (4)

Los niños que sufren de marasmo pueden tener un estreñimiento severo y a la misma vez un hambre voraz mientras su realimentación está en curso. (5)

Existen algunos exámenes que se ejecutan de manera física y estas suponen las siguientes características las cuales permiten identificar a los enfermos de Marasmo. (6)  
(7)

En el presente artículo se identifican los aspectos relevantes y diferenciales del Marasmo para destacar el impacto que esta enfermedad tiene antecedentes en los menores, de los cuales se recomienda reconocer, evitar, prevenir y facilitar un tratamiento que sea eficaz y adecuado con el propósito de ser vocero de una problemática que afecta gravemente a los más pequeños y a la misma que no se le da la debida atención, en lo cual se busca posibles soluciones en este campo; por ello el objetivo es explicar las causas que pueden llevar a la desnutrición proteico-calórica (falta de ingresos económicos, que es una de las principales causas, entre otros).

Se realizó una exhaustiva investigación a diversas fuentes bibliográficas sustentada en la búsqueda y la síntesis de la información metodológica y teórica, como consecuencia de esta indagación se proponen diversos conceptos pertenecientes a citas examinadas en artículos referenciales de sitios educativos autorizados para este tipo de investigación. Finalmente se seleccionaron 15 artículos a través de la búsqueda, con el fin de recopilar información y ciertos puntos de relevancia que convalidan lo propuesto a tratar. Además, se consultaron documentos de la FAO, OMS, OPS.

## **Desarrollo**

### **Desnutrición y origen.**

El desarrollo de un individuo dependerá de manera directa de las condiciones nutricionales que se le provean durante la gestación y en su periodo postnatal ya que la baja o insuficiente calidad de la dieta en estas etapas difíciles del desarrollo infantil podría provocar alteraciones tanto en la organización del sistema nervioso como en la constitución de los diversos órganos las mismas que si no se tratan adecuadamente pueden persistir hasta la edad adulta.

Por lo que es importante definir y reconocer como una adecuada nutrición aquella que es balanceada entre lo que el organismo necesita y lo que gasta por sus actividades ejecutadas; dicho en otras palabras, un equilibrio entre los macronutrientes (carbohidratos, proteínas, y lípidos), las vitaminas y los minerales contenidos en la dieta y la energía invertida en el desarrollo de sus actividades.

Por lo cual se reconoce por desnutrición a la ausencia de alguno o de todos los elementos que son nutritivos causados por las deficiencias en la dieta o bien por las alteraciones en la digestión o de absorción. La desnutrición surge del consumo insuficiente de nutrientes, lo cual desencadenará una condición de patologías debido a la carencia principalmente de las proteínas, los carbohidratos y lípidos o una deficiencia de oligoelementos muy esenciales donde se incluyen la vitamina A, el yodo y el hierro (Fe).

El marasmo es el resultado de una dieta baja en proteínas y calorías, en combinación con muchas otras privaciones y se identifica por un severo retraso en el crecimiento. El menor que posee marasmo se identifica por que empieza a presentar diarreas, cuadros de infecciones, enfermedades críticas y traumas.

Esta enfermedad es prevalente en un bajo porcentaje de niños en África, Sureste de Asia, América del sur y central. El infante que padece de marasmo conserva un aspecto emaciado por el constante desbalance u pérdida de grasa subcutánea, intensa atrofia muscular y de otros órganos. Estos infantes suelen mantener una cara triste, con arrugas evidente tal como la de una persona mayor.

A continuación, se expondrán otros aspectos significativos acerca de esta enfermedad, desde su etiología hasta los posibles tratamientos.

Las causas o la etiología del marasmo surge por no ingerir una dieta suficiente que logre cumplir con las necesidades calóricas diarias que requiere un individuo, esto ocasionará que el organismo las intente cubrir empleando reservas que ya tenía guardadas,

otra de las posibles causas son los hábitos alimenticios erróneos que se generan dentro del hogar, la misma que conlleva a una desnutrición que puede ser aguda y crónica, generar de manera inadecuada el destete a un bebé, el uso incorrecto de la leche de fórmula suplementando la leche materna, infecciones virales, parasitarias, bacterianas que generan otras enfermedades que surgen en la misma línea, tales como la anorexia, cuando nacen antes de tiempo y son prematuros son muy propensos a contraer esta enfermedad ya que, los intestinos no logran asimilar lo que está generando su cuerpo. (9)

Entonces, los bebés prematuros o con un bajo peso al nacer puede ocasionar que el niño tenga posibilidades de desarrollar el marasmo nutricional. En las comunidades o sitios pobres también se puede presentar debido al fracaso de la lactancia ya sea por la separación o a la muerte de la madre, e inclusive la falta o insuficiencia de leche materna, pues la lactancia en muchas ocasiones es la única estrategia factible en que las madres provean alimentos a sus hijos en forma adecuada y nutritiva. Por lo cual, la promoción de las fórmulas de lactancia infantiles, así como la falta de apoyo a la lactancia materna natural por parte de los profesionales de la salud, pueden ser factores en la etiología del marasmo, también la prolongada lactancia materna exclusiva en ausencia del consumo de otros alimentos hasta los 6 meses, puede también ser un factor que contribuya a la falta de crecimiento del menor y eventualmente a que se presente un marasmo nutricional.

El Marasmo es un estado patológico y potencialmente reversible que presenta una evolución crónica la cual compromete peso y talla, comenzando en los primeros meses de vida del infante, esto ocurre con mayor frecuencia en el menor en periodo de lactancia, presentando un elevado déficit de proteínas y energía, específicamente esta enfermedad se debe a una deficiencia en la calidad o baja cantidad de nutrientes, o por alguna patología que altera la absorción intestinal, condicionando a una pobre biodisponibilidad alimentaria y un incremento en los requerimientos, este evoluciona presentando una pérdida de más del 40% del peso corporal observándose al infante muy delgado, hipoactivo, con una piel arrugada y seca, pérdida de cabello con presencia del “signo de la bandera”, y el abdomen distendido.

### **Manifestaciones clínicas**

Los niños que sufren de desnutrición, en su mayoría no presentan un cuadro clínico seleccionado, ya que pueden poseer una desnutrición de leve a moderada y para que se pueda tener un diagnóstico adecuado hay que realizar una evaluación antropométrica. (10)

En los casos donde se presenta una desnutrición grave las revelaciones clínicas son más notables y el médico que se encuentre a cargo puede establecer un diagnóstico anticipado antes de la valoración antropométrica. Existe una clasificación llamada Wellcome que ha aportado de manera significativa en el describir de manera muy minuciosa las variedades clínicas de la desnutrición grave en los lactantes y preescolares. (11)

Como ya se ha aclarado anteriormente, el marasmo perjudica principalmente a los menores que aún están en periodo de lactancia y toman el seno de su madre, se caracterizan por la pérdida de peso tan exorbitante que demuestra una notable disminución del tejido adiposo, una atrofia muscular, adelgazamiento, ausencia de edema y un carácter susceptible. (12) .

**Cuadro # 1. Cuadro clínico del marasmo<sup>16</sup>**

Gran enflaquecimiento con pérdida ponderal de 40% o más con relación a la edad.  
La pérdida del tejido graso se manifiesta con emaciación de la pared abdominal, de la cintura escapular y pelviana, mejillas, además ojos hundidos (facies de viejo), nalgas tristes o en tabaquera y resaltos óseos.  
La piel aparece arrugada, de color pálido grisáceo, seca, contrastando a veces con el enrojecimiento intenso de las mucosas.  
A nivel de prominencias óseas, la piel es delgada, brillante y hasta con ulceraciones que son presa fácil de infecciones.  
Manifestaciones eritematosas-erosivas de la región glútea y genital.  
Las masas musculares: están más reducidas y el tono muscular puede ser muy variable.  
Por lo general el niño es irritable e intranquilo o apático y somnoliento.  
Hay enfriamiento de los segmentos distales de las extremidades. El pulso es imperceptible e irregular.  
En abdomen se puede observar asas distendidas; meteorismo. Hay atrofia de vellosidades intestinales con mala absorción y diarrea recurrente y prolongada.  
Proteínas plasmáticas: son normales o están ligeramente bajas.  
Las alteraciones hematológicas predominantes son la anemia ferropénica y generalmente un recuento leucocitario bajo.  
Las infecciones son muy frecuentes y contribuyen a agravar la desnutrición, siendo casi siempre la causa de la muerte.

**Fuente:** Diego Murillo Sasamoto, Dr. Ac. Eduardo Mazzi Gonzales de Prada, 2006.

Se puede observar mediante las siguientes características:

Los menores poseen un crecimiento deficiente, los rasgos de la cara o el rostro en primera instancia pueden ser normal pero poco a poco se va notando la desnutrición, abdomen distendido o plano, algunos presentan anorexia, constantes diarreas, anemia, textura de cabello diferente, disminución de músculo, grado de temperatura mucho menor en el nivel corporal, la frecuencia cardíaca es menor a las 60 pulsaciones por minuto, generando desmayos, debilidad y mareos. (13)

El marasmo se suele presentar en el primer año de vida de un niño, es el más crítico porque es donde se define su crecimiento y desarrollo, aparte que como es un ser

vivo totalmente dependiente, necesita a terceras personas y en muchas ocasiones sufren de un déficit nutricional o una enfermedad que los afecta y termina produciendo alteraciones en él.

La mejor manera de prevenir el Marasmo es mejorando el entorno del niño, favoreciendo el adecuado aporte de alimentos, incentivando a la lactancia materna, mejorando las políticas de salud y dirigiéndolas a una detección precoz de cualquier modificación en los valores antropométricos, uso de suplementos nutricionales en grupos de riesgo y la monitorización del crecimiento de los niños. (14)

Además, es recomendable realizar una evaluación nutricional exhaustiva, que incluya una valoración de la ingesta calórica, la misma que es imprescindible para el desarrollo de esta patología. (14)

Un tratamiento adecuado para esta enfermedad debe ser establecido poco a poco para lograr una readaptación de las funciones metabólicas e intestinales, esto dependerá del grado de desnutrición, estrés metabólico o infeccioso que padezca el niño. Las medidas que se puedan plantear como los nutrientes que se utilicen y las vías de administración las cuales serán individualizadas y se modificaran en función de la respuesta del paciente.

En el proceso de nutrición el medico deberá ajustarse a las capacidades funcionales que presente el enfermo, sabiendo que este es muy sensible a cualquier agresión externa presente. El profesional no debe olvidar que es muy importante el respetar los límites de la capacidad metabólica y funcional que muestra a cada momento el paciente. En el caso de una desnutrición grave, en las primeras horas de tratamiento se deben adoptar medidas urgentes encaminadas a conservar los procesos vitales. Debido a un alto riesgo de intoxicación por agua y sodio, se deberán reducir los aportes de estos, a excepción de que exista una deshidratación, además de buscar compensar las pérdidas insensibles digestivas.

Debido a que la fijación de potasio se encuentra comprometida cuanto mayor es el desbalance proteico, el aporte potásico debe principalmente limitarse para así poder evitar que se dé una hiperpotasemia, esta podría aumentar de manera progresiva mientras se están monitorizando la eliminación urinaria y su función cardiaca. En el caso de que se dé una internación de un paciente con Marasmo este deberá seguir algunos pasos, durante las primeras horas debe buscar mantener el estado hemodinámico del enfermo y emplear en caso de que sea necesario la perfusión de albumina, sangre o plasma. En algunas ocasiones se requiere de asistencia ventilatoria. De la misma manera, se intentará

conservar la temperatura corporal. Otro de los objetivos de este proceso es perdurar la homeostasis de la glucosa mediante la perfusión de una cantidad limitada, continúa de glucosa en el caso de no poder usar la vía enteral. El estrés del metabolismo o también conocido como estrés metabólico junto a esta patología provocará una disminución en la utilización periférica de la glucosa y el riesgo de que se dé una hiperglucemia, la misma que puede producir diuresis osmótica y coma hiperosmolar. Asimismo, la glucosa puede tener un efecto anti natriurético. (15)

En la segunda fase se sugiere el intentar administrar los nutrientes que sean necesarios para que suceda una repercusión funcional. Esta sustitución se debe realizar paulatinamente para evitar u prevenir los efectos nocivos de administración de cantidades que sobrepasen las capacidades absorción o metabólicas del paciente.

También se podría emplear la vía oral la misma que es fisiológica por ello la más preferente en los pacientes también se puede usar la vía enteral mediante una sonda o la vía parenteral.

#### **Tratamiento farmacológico para menores con marasmo**

Clave	Nombre Genérico	Descripción	Cantidad	Presentación
030.000.0011.00	Sucedáneo de leche humana de término	Polvo	Densidad energética 0.66 - 0.68	Envase con 400 a 454 g
010.000.5383.00	Vitaminas (Polivitaminas) y minerales	Jarabe	Vitamina A, D, E, C, B1, B2, B6, B12, nicotinamina y hierro	Envase con 240 ml
010.000.1098.00	Vitamina A. C. D	Solución	Palmitato de retinol 7000 - 9000 UI, Ac. Ascórbico 80-125 mg Colecalciferol 1400 - 1800 UI en un ml	Envase con 15 ml

**Fuente:** Catálogo universal de servicios de salud (CAUSES) 2012

## **Conclusión**

Es de vital importancia que se continúen realizando este tipo de investigaciones para que se logre erradicar este problema que afecta gravemente a los más pequeños.

Se debe incentivar la alimentación adecuada, balanceada y nutritiva que conlleve a un bienestar somático, la falta de conocimientos, la pobreza, la ausencia de recursos no deben convertirse en una excusa para que las madres no proporcionen una alimentación adecuada a sus hijos, los médicos y profesionales de la salud se deben preparar para el momento en que se presente un paciente con esta sintomatología, para concluir hay que resaltar la importancia de la alimentación desde que estamos en un periodo de infantes, la nutrición empieza desde que somos lactantes.

Hay que recalcar que los síntomas de esta enfermedad son claros y no hay que restarles la debida relevancia para actuar de manera oportuna, en la actualidad muy pocas personas están informadas del valor que tiene una dieta balanceada en los infantes, por lo que se requieren más estudios entorno a que ayuden a esta problemática: y que ya no exista más desconocimiento en la población, especialmente en los sectores más pobres.

## Referencias bibliográficas:

- Acevedo, E., Sanabria, M., Delgadillo, J. & Durán, C. (2004). Kwashiorkor y marasmo – Kwashiorkor en niños hospitalizados. *Pediatría*.
- Ashworth, A. (2006). El impacto de la TMRU en el tratamiento de la desnutrición severa. *Metabolismo de Investigación*. Universidad de las Indias Occidentales.
- Buford, L. (2015). Malnutrition in children in resource-limited countries: Clinical assessment.
- Flores, S. (1995). Desnutrición energético – proteínica. *Nutriología médica*.
- González, K., Betancourt, N., López, L., Padrón, J., Molina, Y. & Luzardo, W. (2012). Características clínicas y evolución de niños con desnutrición aguda
- Lucero, M., & Barrionuevo, M. (2016). Desnutrición Infantil Marasmo y Kwashiorkor. Universidad Técnica de Ambato.
- Márquez, H., García, V., Caltenco, M., García, E., Márquez, H. & Villa, A., (2012). Clasificación y Evaluación de la Desnutrición en el paciente pediátrico. El residente. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>
- Parra, C., López, G., Barrera, V., Marín, J. & López, J. (2004). Aplicación de la guía de la Organización Mundial de la Salud para el tratamiento de los niños con desnutrición grave. *Investigación y Educación en Enfermería*.
- Restrepo, C. (2014). Fallas maternas: la historia del no cuidado en la dinámica relacional de madres con hijos con desnutrición tipo marasmo. *Revista colombiana*. En línea.
- Reyes, M. (2015). Habilidades cognitivas en niños de 2 a 3 años con hospitalismo y marasmo. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía.
- Rosales, M. (s.f). Etiología, fisiopatología y manifestaciones clínicas de la desnutrición proteínico – energética primaria y secundaria. *Desnutrición y obesidad en pediatría*.
- Soto, O. & Zurita, A. (2021). Marasmo. *Revista de Actualización Clínica Investiga*
- Uribe, G. & Alcaraz, G. (2007). El mal de ojo y su relación con el marasmo y kwashiorkor: El caso de las madres de Turbo, Antioquia, Colombia. Universidad de Antioquia. *Revista Investigación y Educación en Enfermería*.
- Vega, L. (1998). Características clínicas de la desnutrición proteína-energética. *Alimentación y Nutrición en la Infancia*.
- Vega, L. (1999). Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición proteico – energética. *Salud pública de México*.