



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**TEMA: EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE
NIÑOS DE 6 A 12 AÑOS DE LA LOCALIDAD SEÑOR
DEL POZO, COMITÁN DE DOMÍNGUEZ CHIAPAS**

Alumno: **Aguilar Gómez José Alejandro**

Materia: Taller de elaboración de Tesis

Carrera: Nutrición

Grado: 9° Cuatrimestre

Turno: Matutino

Nombre del profesor: **Cordero Gordillo María del Carmen**

Lugar: Comitán de Domínguez Chiapas

Fecha: 11 de junio de 2020

PASIÓN POR EDUCAR

ÍNDICE

CAPÍTULO I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN:

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Preguntas de investigación
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Justificación
- 1.5. Hipótesis
- 1.6. Metodología

CAPITULO II. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL A LO LARGO DEL TIEMPO

- 2.1. Origen de la desnutrición infantil en la época de arzobispo Lorenzana
 - 2.1.1. Origen de la desnutrición energético proteica
- 2.2. Antecedentes históricos de la desnutrición en América latina.
 - 2.2.1. Antecedentes de desnutrición infantil en Guatemala
- 2.3. Antecedentes históricos sobre desnutrición infantil en Cuba
- 2.4. Evolución histórica de la desnutrición infantil en el continente africano
 - 2.4.1. Origen e historia del término kwashiorkor
 - 2.4.2. Origen evolutivo del marasmo
- 2.5. Origen de la desnutrición infantil en México.
 - 2.5.1. Estudios sobre desnutrición en el instituto nacional de la Nutrición Salvador Zubirán
 - 2.5.2. Antecedentes sobre la situación de desnutrición en Chiapas
- 2.6. La desnutrición infantil en países de América del sur.
 - 2.6.1. Antecedentes sobre desnutrición en Argentina
 - 2.6.2. Antecedentes sobre desnutrición infantil en Perú
 - 2.6.3. Antecedentes de desnutrición infantil en Venezuela
 - 2.6.4. Antecedentes de desnutrición infantil en Ecuador
- 2.7. Antecedentes de desnutrición infantil en España
- 2.8. Antecedentes históricos de desnutrición infantil en Italia

2.9. Antecedentes históricos del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, relacionados con desnutrición infantil.

2.10. La organización mundial de la salud y su lucha por combatir la desnutrición infantil a lo largo del tiempo.

CAPITULO III. MARCO TEÓRICO

3.1. Definición de desnutrición

3.1.1. Desnutrición de primer grado

3.1.2. Desnutrición de segundo grado

3.1.3. Desnutrición de tercer grado

3.1.4. Factores de riesgo

3.1.5. Patogenia

3.1.6. Signos y síntomas

3.2. Clasificación de desnutrición

3.2.1. Clasificación según su origen

3.2.2. Clasificación de Federico Gómez

3.2.3. Clasificación de Waterlow

3.2.4. Clasificación clínica de la desnutrición

3.3. El puntaje Z

3.4. Perímetro de brazo (banda de colores de shakirs´s)

3.5. Índice de masa corporal

3.6. Diversos estudios realizados para comprobar la existencia de marasmo y kwashiorkor en niños.

3.6.1. Estudio en niños en Malawi

3.6.2. Estudio de Velázquez y otros colaboradores

3.7. Análisis de Smith y Haddad

3.8. Criterios de McLaren en la desnutrición proteico-calórica.

CAPITULO III. MARCO TEÓRICO

3.1. DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN

La desnutrición se refiere a cualquier trastorno de la nutrición; ya sea un estado de salud malo o indeseable, por falta o por el exceso de nutrientes. También se puede decir que es un estado de deterioro de la actividad o desarrollo biológico debido a discrepancias entre el suministro de nutrientes y la demanda de las células. (Claudio, 2007, p. 72).

Del mismo modo la desnutrición es una forma de nutrición deficiente, es decir que es un estado deficiente debido a la falta de calorías y de uno o más de los nutrientes esenciales. (Claudio, 2007)

Por esta razón la desnutrición es un grave problema, ya que afecta el organismo debido a la falta o exceso de nutrientes y por consiguiente los niños son más propensos de padecer algún tipo de desnutrición. (Claudio, 2007).

También se le llama desnutrición, a aquella condición patológica inespecífica, sistémica y reversible que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, y a su vez presenta manifestaciones clínicas que tienen relación con factores ecológicos, aparte como ya habíamos mencionado tiene diferentes grados de intensidad. (Gonzales, 2012)

En otras palabras, la desnutrición puede ser primaria, por consumo insuficiente, o secundaria, por utilización anormal. Dependiendo tipo de desnutrición siempre va haber un déficit o mal manejo de los nutrientes. (Stum, 2012).

Igualmente, el autor Federico Gómez, define a la desnutrición como la asimilación deficiente de alimentos por el organismo, a su vez esto conduce a un estado patológico de distintos grados de seriedad y con distintas manifestaciones clínicas. Además, se le considera a un niño desnutrido a aquel que haya perdido entre el 15% y 60% de su peso, e inclusive más de estos rangos. (Gómez, 2003).

3.1.1. DESNUTRICIÓN DE PRIMER GRADO

En este primer grado podemos notar cambios en el comportamiento, por lo general el niño es un poco más llorón y disgustado. Cabe decir que es muy difícil de percibir este estado, ya que ni las madres lo detectan con facilidad, a su vez el peso se encuentra detenido en las ultimas semanas. En este periodo hay ligera constipación. Por otra parte, las infecciones no afectan del todo al niño, ya que conserva su capacidad racional y defensiva casi integra. En conclusión, su peso se detuvo y solo hay un ligero descenso, por lo que conforme el niño avanza en edad su peso se va quedando atrás y se queda detenido durante el transcurso de su vida. (Gómez, 2003)

3.1.2. DESNUTRICIÓN DE SEGUNDO GRADO

En este grado hay mayores pérdidas de peso por mencionar que los ojos se van hundiendo, al igual los tejidos del cuerpo se hacen mas flojos. Por lo tanto, hay trastornos diarreicos, y los padres requieren de la ayuda del médico. Sin embargo, si las medidas dietéticas y terapéuticas a que se acuda no son lo suficientemente cuidadosas y efectivas, el paciente cae en una exquisita intolerancia a toda clase de alimentos y a toda cantidad que se le dé; esta intolerancia obliga a cambios frecuentes en la dieta, y a nuevos intentos de acomodación digestiva por parte del organismo. (Gómez, 2003)

3.1.3. DESNUTRICIÓN DE TERCER GRADO

En la desnutrición de tercer grado los ojos se hunden, la cara del niño se hace pequeña y adquiere el aspecto de “cara de viejo”, se ven prominentes todos los huesos de la cara, los músculos de los miembros cuelgan y los huesos de los miembros superiores, del dorso y del tórax se observan forrados de una piel escamosa, arrugada, sin vitalidad y sin la menor elasticidad. (Gómez, 2003)

3.1.4. FACTORES DE RIESGO

Dentro de factores de riesgo de la desnutrición encontramos factores psicológicos, físicos y sociales. También se relaciona con problemas de salud

provocados por el alcoholismo, depresión, dietas muy restringidas y problemas en la movilidad. (Stum, 2012).

Por otra parte, la desnutrición es el resultado de uno o varios factores como: disminución en la ingesta de nutrientes, el aumento de los requerimientos, la mala absorción y las pérdidas anormales de nutrientes. (Claudio, 2007).

En consecuencia, la desnutrición puede llevar a la pérdida de peso no intencional, consunción muscular, aumento de la incidencia de infecciones, disminución de la respuesta ventilatoria, retraso de la cicatrización de heridas y desequilibrio de líquidos y electrolitos. (Claudio, 2007, p.73)

Por tanto, los factores de riesgo de desnutrición son: bajo peso notable, pérdida >10% del peso corporal normal en un plazo de tres meses, ninguna ingesta oral por >10 días, comer menos en las comidas, aumento de los requerimientos metabólicos (Esto es debido a quemaduras, fiebres persistentes, infecciones y traumatismo), aumento de la pérdida de nutrientes debido a síndromes de mala absorción e interacciones medicamentosas que como tal reduce la ingesta de alimentos o que tienen propiedades catabólicas (algunos ejemplos serían supresores del apetito, corticoesteroides e inmunosupresores). (Claudio, 2007, p.73).

Por consiguiente, la desnutrición infantil es consecuencia de algunas enfermedades infecciosas, y de la ingestión alimentaria inadecuada. Aparte se asocia a factores de carácter social, político, económico, ambiental, psicosocial y cultural. (Casanueva, 2008)

Después de mucho tiempo se considero que el origen de la desnutrición se debe en gran parte a la pobreza. Se puede decir que la pobreza como tal conduce a una baja disponibilidad de alimentos y también a un desequilibrio en la distribución de alimentos dentro de la familia, así mismo provoca un mal cuidado para los niños lo que causara un retraso en su crecimiento. (Casanueva, 2008)

Puesto que el niño no se alimenta correctamente esto provoca a que no cuente con la suficiente cantidad de energía, proteínas, vitaminas y nutrimentos

inorgánicos para que pueda lograr su correcto crecimiento adecuado. Por esta razón sus reservas se agotan y esto no esto ya que a la vez se incrementan la posibilidad de que sea susceptible de sufrir alguna infección. (Casanueva, 2008)

3.1.5. PATOGENIA

Las manifestaciones clínicas que presenta un niño con desnutrición dependen de la duración y de la magnitud de la falta de nutrientes, del tipo de dieta y de la edad y también si presenta infección. La parte clínica de la desnutrición comprende y analiza las deficiencias de energía, proteínas y deficiencias de vitaminas hidrosolubles y liposolubles. Sin embargo, las deficiencias en cuanto a energía y proteínas suelen ser de diferentes magnitudes, es decir: leves, moderadas y graves, esta última se manifiesta en forma de desnutrición marasmo y kwashiorkor. (Casanueva, 2008).

3.1.6. SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DESNUTRICIÓN

Respecto a los signos se dividen en tres grandes categorías, es decir; signos universales, signos circunstanciales y signos agregados. El primero son los signos universales comprenden la dilución, difusión y la atrofia, el segundo son los signos circunstanciales que son el edema, caída del cabello, petequias, la hipotermia, insuficiencia cardiaca, hepatomegalia etc. Por ultimo los signos agregados serian la diarrea, la esteatorrea, la anemia o la anorexia. (Casanueva, 2008)

Por otro lado, las variantes más graves de desnutrición son el marasmo y el kwashiorkor. En primer lugar, los signos clínicos del marasmo son apatía e irritabilidad, cara de viejo, piel seca plegadiza, extremidades flácidas, peso muy bajo, cabello normal y la disminución del tejido muscular y adiposo. Finalmente, los signos clínicos del kwashiorkor son la apatía, tristeza, cara de luna llena, lesiones en la piel, peso bajo, cabello rojizo y quebradizo, adelgazamiento muscular con presencia de grasa y edema. En general estos son los signos y síntomas tanto del marasmo y el kwashiorkor respectivamente. (Casanueva, 2008)

3.2. CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN

La desnutrición puede clasificarse en las siguientes categorías, con base en el porcentaje del peso corporal estándar, es decir, primer grado o leve >75-89%, segundo grado o moderada 60-75% y tercer grado o grave <60%. (Claudio, 2007)

3.2.1. CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A SU ETIOLOGÍA

De la misma manera la desnutrición se puede clasificar según su origen en primaria, secundaria y mixta o terciaria. (Gonzales, 2012)

La clasificación primaria se refiere a la insuficiente ingesta de alimentos principalmente en zonas marginadas y de acuerdo a esto afecta el estado nutricional del niño. (Gonzales, 2012)

Por otra parte, la clasificación secundaria se refiere a que nuestro organismo no utiliza el alimento que consumimos y por lo tanto se interrumpen el proceso digestivo o absorbivo de los nutrimentos. (Gonzales, 2012)

Para concluir la clasificaron mixta o terciaria es el resultado de una pobre ingesta de nutrientes acompañado de problemas en nuestro organismo para poder asimilar los nutrientes. (Gonzales, 2012)

3.2.2. CLASIFICACIÓN DE FEDERICO GÓMEZ

Esta clasificación se basa en determinar el diagnóstico clínico del niño y utiliza un indicador llamado peso para la edad, en otras palabras, se compara el peso observado del niño con el peso que esta representado en el percentil 50. (Casanueva, 2008)

La formula consiste en determinar el porcentaje de peso para la edad y se obtiene utilizando el peso real del niño dividiendo el peso que debería para la edad y sexo, mismo que se obtuvo del percentil 50, finalmente se multiplica por 100 y de esta manera obtenemos el porcentaje de peso para la edad como ya habíamos dicho. Esta clasificación ha sido de gran utilidad para determinar la gravedad y la intensidad de desnutrición. Esta se define como normal, leve, moderada y grave según el porcentaje de peso para la edad. (Casanueva, 2008).

Cabe mencionar que Federico Gómez clasifico a la desnutrición de acuerdo a los grados de intensidad. Es decir % de peso/edad (gravedad): Normal: 91-110, Leve: 76-90, Moderada: 60-75 y Grave <60. (Casanueva, 2008).

Sin embargo, esta clasificación posee algunas desventajas, ya que para hacer que funcione es necesario saber la edad exacta del niño, no se puede diferenciar entre un evento agudo y crónico, no es tan confiable para mayores de 5 años y además la presencia del edema impide que se evalúe correctamente el peso corporal de pacientes con Kwashiorkor. (Casanueva, 2008)

3.2.3. CLASIFICACIÓN DE WATERLOW

Esta clasificación es de suma importancia, ya que permite determinar la cronología de la desnutrición y se basa en la emancipación aguda y crónica. En primer lugar, es aguda cuando hay un déficit de peso para la estatura y es crónica cuando hay un déficit existente en la estatura para la edad. Cabe decir que estos indicadores son el peso y estatura del niño comparados con los valores de referencia para la misma edad y sexo en el percentil 50. (Casanueva, 2008)

La clasificación de % peso/estatura (emancipación) lo normal: 90-110, leve: 80-89, moderada: 70-79 y grave: <70. Por otra parte, para el % estatura/edad (desmedro) lo normal: 96-105, leve: 90-95, moderada: 80-89 y grave es <80. Sin lugar a dudas estos indicadores son de gran ayuda, por eso mismo al combinarlos, estos dos indicadores permiten la identificación del estado de nutrición del niño. Como ya habíamos visto las combinaciones posibles son normal, desnutrición presente o aguda, desnutrición crónica-recuperada y desnutrición crónica agudizada. (Casanueva, 2008)

En primer lugar, cuando es normal en todo caso no habrá desmedro ni emaciación, es decir que el peso para la estatura será normal al igual la estatura para la edad es normal. (Casanueva, 2008)

En seguida la desnutrición presente o aguda, aquella que ocurre cuando existe emaciación, pero sin desmedro, lo que quiere decir que es el peso para la estatura será baja y la estatura para la edad será normal. (Casanueva, 2008)

En tercer lugar, sería la desnutrición crónica-recuperada que presenta desmedro, pero sin emaciación, por lo que la estatura para la edad será baja y el peso para la estatura será normal. (Casanueva, 2008)

Por último, la desnutrición crónica-agudizada ocurre cuando existirá emaciación y desmedro, es decir peso para la estatura estará baja y la estatura para la edad será baja. (Casanueva, 2008)

En la actualidad para poder realizar la evaluación y diagnóstico del estado de nutrición del niño, es necesario la utilización de tres indicadores de peso para la edad, peso para la estatura y estatura para la edad. (Casanueva, 2008)

Hay que decir que las tablas de peso y estatura para la edad y sexo que se recomiendan en todo el mundo, son las aceptadas por la Organización Mundial de la Salud y que a su vez son generadas por el consejo nacional de salud y estadística de Estados Unidos. La finalidad de estas tablas es que fueron elaboradas para niños alimentados con sucedáneos de la leche humana, que por lo general suelen tener mayor peso. (Casanueva, 2008)

3.2.4. CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LA DESNUTRICIÓN

En esta clasificación los signos clínicos de la desnutrición pueden presentarse de la siguiente manera: kwashiorkor o energético proteica y marasmatica o energético calórica. (Gonzales, 2012)

La desnutrición kwashiorkor o energético calórica se caracteriza por la baja ingesta de proteínas, sobre todo en aquellos pacientes alimentados con leche materna de manera prolongada o en su defecto aparece en las zonas endémicas donde hay escasos de alimentos en proteínas animales y vegetales. Además, también se presenta en pacientes de más de un año de edad. (Gonzales, 2012)

Por el contrario, la desnutrición marasmatica o energético calórico, se debe a que cuentan con niveles incrementados de cortisol, reducción de la producción de la insulina y hay una síntesis de proteínas eficiente por parte del hígado a partir de las reservas musculares. (Gonzales, 2012)

3.3. EI PUNTAJE Z

Suele ser utilizado en los indicadores de peso para la edad, peso para la estatura y estatura para la edad. Por lo general se expresa en unidades de desviación estándar con respecto a la media para el sexo, edad, peso y estatura y se define principalmente en normal, leve, moderado y grave. Para calcularlo se toma el valor antropométrico actual y se le resta el valor de la media de referencia y se divide entre la desviación estándar. (Casanueva, 2008)

3.4. PERÍMETRO DEL BRAZO (BANDA DE COLORES DE SHAKIR'S)

Se utiliza por lo general en la población de preescolar, es independiente del sexo y su utilidad para identificar a los niños de edad escolar, en riesgo de presentar desnutrición. Los puntos de corte que se manejan son: normal, más de 14 centímetros; desnutrición leve-moderada, de 12.5 a 14 centímetros, y desnutrición grave, menos de 12.5 centímetros. (Casanueva, 2008)

Sin embargo, no se debe utilizar para el diagnóstico de desnutrición, ya que tiene alta sensibilidad y muy baja especificidad cuando se relaciona con los indicadores de peso estatura y estatura edad. (Casanueva, 2008)

3.5. ÍNDICE DE MASA CORPORAL

El IMC es independiente del sexo, y refleja riesgo de desnutrición si es inferior a 15 entre los 11 y 13 años de edad e inferior a 16.5 entre los 14 y los 17 años de edad. Se ha propuesto utilizar el índice de masa corporal o índice de Quetelet para el diagnóstico nutricional. Este se calculará de la siguiente forma: $IMC = \text{peso real en kg} / (\text{estatura en m})^2$. (Casanueva, 2008)

3.6. DIVERSOS ESTUDIOS REALIZADOS PARA COMPROBAR LA EXISTENCIA DE MARASMO Y KWASSHIORKOR EN NIÑOS.

Ha habido diversos autores que han abordado esta problemática de la desnutrición y por lo mismo han realizado diversos estudios para conocer el origen de las causas que provocan el marasmo y el kwashiorkor. (Casanueva, 2008)

3.6.1. ESTUDIO EN NIÑOS EN MALAWI

Lin et al, realizaron un estudio prospectivo en Malawi, cuyo propósito era examinar la relación que había entre la dieta y el desarrollo de kwashiorkor, su hipótesis de la que partieron, decía que aquellos niños que recibían una pobre alimentación a base de huevos, tomates, pescado y proteínas serían aquellos que no se lograrían desarrollarse, también encontró que no había alimentos o nutrientes asociados con el desarrollo de Kwashiorkor en su población de estudio. (Realpe, 2012).

3.6.2. ESTUDIO DE VELÁSQUEZ Y OTROS COLABORADORES

Cabe mencionar que el estudio de Velásquez et al, se evaluaron las diferentes concentraciones séricas de hierro libre, transferrina y ferritina de un grupo de niños con marasmo, otro con DNT edematosa y un grupo de control en Colombia. (Realpe, 2012).

En dicha evaluación encontraron que el descenso de la transferrina no explica realmente la presencia de edema, por lo que no encontraron diferencias en la concentración de hierro libre entre los niños con marasmo y kwashiorkor. (Realpe, 2012).

Posiblemente no solo se necesita una baja concentración de transferrina para que quede hierro libre, sino que también se requiere que esta proteína esté muy saturada. Cabe mencionar en este estudio la infección no influyó en la presencia de hierro libre ya que no se encontró diferencia significativa en su concentración cuando se compararon con la presencia o ausencia de signos de infección, diarrea o PCR alta. (Realpe, 2012).

3.7. ANÁLISIS DE SMITH Y HADDAD

Fueron Smith y Haddad que presentarían un análisis para 63 países, con tres objetivos: el primero era dar luces sobre algunas de las principales causas de la desnutrición infantil, el segundo es proyectar cuántos niños están desnutridos en 2020, considerando las tendencias actuales y el tercer objetivo es buscar reducir la desnutrición en las décadas futuras. (Beltrán & Seinfeld, 2011).

La mejor opción que se propusieron Smith y Haddad para conseguir sus objetivos fue separar los determinantes de la desnutrición infantil en tres niveles de causalidad: primeramente, inmediata que incluía la ingesta alimenticia y el estatus de salud, la segunda era la subyacente que era más bien la seguridad alimentaria, cuidado materno infantil y la calidad del entorno de salud y el tercer nivel básica, que se refiere a la disponibilidad de recursos económicos y entorno político. (Beltrán & Seinfeld, 2011).

Cabe decir que los dos autores establecen que la desnutrición puede ser reducida en las próximas décadas si se toman acciones aceleradas para poder incrementar la educación de las mujeres, elevar la oferta alimentaria, garantizar un adecuado nivel de salubridad en la comunidad y finalmente mejorar la capacidad de las mujeres para tomar decisiones en el hogar. (Beltrán & Seinfeld, 2011).

3.8. CRITERIOS DE McLAREN EN LA DESNUTRICION PROTEICO-CALORICA.

Se realizó un estudio en pacientes que ingresaron al departamento de pediatría del Hospital General de enfermedades, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Cuyo objetivo era evaluar la efectividad de la recuperación nutricional, así como el diagnóstico y pronóstico de los criterios de McLaren. (Pérez & Castañeda, 1988).

En dicho estudio predominaron en su mayoría pacientes menores de un año, del sexo masculino, seguido en frecuencia, por los pacientes de 1 a 11 meses, evidenciando lo susceptible que, a esta edad, son los niños para padecer de problemas nutricionales delicados. (Pérez & Castañeda, 1988).

Los criterios de McLaren permiten diferenciar los tres tipos de desnutrición, es decir marasmo, kwashiorkor y kwashiorkor marasmático. Para la interpretación será la suma del puntaje de los criterios alimenticios y criterios de los resultados de laboratorio, según los puntajes son: Marasmo de 0-3 p. Marasmo-kwashiorkor de 4 a 8 p. y kwashiorkor de 9 a 15p. (Pérez & Castañeda, 1988).