



**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: 22 de junio de 2020

PASIÓN POR EDUCAR



## **DEDICATORIA**

### **A Dios:**

Por haberme dado la vida, sabiduría, fortaleza y sobre todo porque siempre, ha sido mi guía y nunca me ha dejado solo.

### **A mis padres:**

Por haberme dado la vida y brindarme todos sus esfuerzos, amor y ánimos, porque a pesar de las dificultades siempre han sido mi apoyo, para lograr terminar mi carrera profesional.

### **A mi asesor de tesis:**

Lic. María del Carmen cordero Gordillo, por compartir sus conocimientos que me han servido, para concluir esta tesis. Gracias maestra por tu apoyo incondicional

## **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 de la desnutrición

3.2. Clasificación de desnutrición

3.2.1. Clasificación de acuerdo a su etología

3.2.2. Clasificación de Federico Gómez

3.2.3. Clasificación de Waterlow

3.2.4. Clasificación clínica de la desnutrición

3.3.5. Clasificación de Wellcome

3.3. El puntaje Z

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

3.5. índice de masa corporal

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

3.7. Variantes etiológicas

3.7.1. Exploración física

3.8. Diagnóstico de desnutrición

3.8.1. indicadores directos

3.8.2. indicadores indirectos

3.9. Estudios realizados para comprobar la existencia de marasmo y kwashiorkor en niños.

3.9.1. Estudio en niños en Malawi

3.9.2. Estudio de Velázquez

- 3.9.3. Kwashiorkor y observaciones de Brock y Autret
- 3.9.4. Golden y Ramdath
- 3.10. Análisis de Smith y Haddad
- 3.11. Autores que contribuyeron al estudio de la desnutrición
  - 3.11.1. Berman y Rosenzweig
  - 3.11.2. Pelletier
  - 3.11.3. Maluccio
  - 3.11.4. Dr. Abel Albino
  - 3.11.5. Walker
  - 3.11.6. Sagan y Druyan
- 3.12. Características clínicas de la desnutrición descritas por F. Hinojosa.
  - 3.12.1. Características de la desnutrición descritas por C.D. William
- 3.13. Exámenes complementarios.
- 3.14. Manejo Extrahospitalario
- 3.15. Determinantes de la desnutrición
- 3.16. Tratamiento

## **CAPITULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **5. SUGERENCIAS Y PROPUESTAS**

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente trabajo de investigación, el tema que se abordara es la evaluación del estado nutricional de niños de 6 a 12 años y está enfocada sobre la problemática de la desnutrición infantil. La desnutrición como tal se refiere a la pérdida de reservas o el debilitamiento de nuestro organismo, ya sea por recibir una deficiente o mala alimentación. En esta investigación se estableció que el lugar óptimo para llevar a cabo su realización, sería en la localidad Señor del Pozo, en Comitán de Domínguez Chiapas.

En esta tesis se pretende analizar las causas que provocan la desnutrición infantil en dicha comunidad. Entre las diversas causas de la desnutrición infantil se encuentra la mala alimentación, la poca ingesta de nutrimentos, poca accesibilidad alimentaria, y falta de recursos económicos. Se realizará entonces un análisis de la sintomatología clínica de los diferentes tipos de desnutrición. A su vez se analizará las consecuencias que pueden influir en el crecimiento y desarrollo infantil debido a la desnutrición.

Por otro lado, en el desarrollo del presente trabajo se establecerán medidas para prevenir la desnutrición, utilizando los instrumentos y técnicas de investigación que sean necesarios para concretar dicha investigación. En esta investigación el objetivo general no es resolver el problema, sino intentar dar una explicación lógica de las causas que originan la desnutrición, así mismo proponer medidas para disminuir la problemática. En esta tesis queremos llegar a comprobar si nuestra hipótesis es cierta sobre que la falta de recursos económicos y la mala alimentación son las principales causas que originan la desnutrición infantil en dicha localidad. Por consiguiente, la presente tesis se dividirá en 4 capítulos, en donde abordaremos detalladamente los diferentes temas de nuestra investigación. En el capítulo primero se llamará protocolo de la investigación y contendrá diferentes elementos de mi investigación, en donde se plantea el problema, los objetivos a cumplir, la hipótesis, la justificación que habla sobre la importancia de mi trabajo de investigación, y la metodología que está

estructurada de la definición del método científico, tipo de método, tipo de investigación, el enfoque metodológico y técnicas de investigación.

En el capítulo dos se llamará origen y evolución de la desnutrición en donde abordaremos temas como desnutrición en la época del arzobispo Lorenzana, el origen de la desnutrición energético proteica, antecedentes históricos de la desnutrición infantil en América latina, desnutrición infantil en Guatemala, antecedentes históricos sobre desnutrición infantil en Cuba, evolución histórica de la desnutrición infantil en el continente africano, origen e historia del término kwashiorkor, origen evolutivo del marasmo, origen de la desnutrición infantil en México, estudios sobre desnutrición en el instituto nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, antecedentes sobre la situación de desnutrición en Chiapas, la desnutrición infantil en países de América del sur, antecedentes sobre desnutrición en Argentina, sobre desnutrición infantil en Perú, desnutrición infantil en Venezuela, desnutrición infantil en Ecuador, desnutrición infantil en España, desnutrición infantil en Italia, antecedentes históricos de la Unicef, relacionados con desnutrición infantil, la OMS y su lucha por combatir la desnutrición.

En el capítulo tercero será el marco teórico y se hablarán de las teorías, conceptos y autores como definición desnutrición, factores de riesgo, patogenia, signos y síntomas de desnutrición, clasificación de desnutrición, el puntaje z, perímetro de brazo, índice de masa corporal, criterios de McLaren, variantes etiológicas, exploración física, diagnóstico de desnutrición, estudio de Malawi y de Velázquez, autores: Golden y Randam, Berman y Rossemberg, Pelletier, Maluccio, Walker, F. Hinojosa, exámenes complementarios, manejo extrahospitalario, determinantes de desnutrición y tratamiento.

En el capítulo cuarto se hará un análisis de las técnicas de investigación que serán aplicadas La técnica de investigación que se utilizará para esta investigación será un cuestionario y de manera general se aplicará a una muestra representativa de la localidad Señor del pozo. Finalmente, a partir de los cuestionarios se realizará un análisis y se llevará a cabo la interpretación y graficación de los resultados.

# **CAPITULO 1: PROTOCOLO DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La desnutrición es un estado patológico que compromete al paciente, afectando prácticamente todos sus órganos y sistemas, se origina en última instancia, porque las células del organismo no pueden utilizar adecuadamente los nutrientes que requieren.

La Organización de las Naciones Unidas, indica que el número de personas que padecen hambre en el mundo continúa aumentando, alcanzando 821 millones de personas que padecen hambre y más de 150 millones de niños sufren retraso del crecimiento.

El informe anual de la ONU señala que la variabilidad climática que afecta a los patrones de lluvia y las temporadas agrícolas, y los fenómenos meteorológicos extremos como sequías e inundaciones, se encuentra entre los principales factores detrás del aumento del hambre, junto con los conflictos y las crisis económicas.

La UNICEF calcula que 7.6 millones de niños menores de 5 años mueren cada año en el mundo. Una tercera parte de estas muertes está relacionada con la desnutrición.

La desnutrición infantil en el mundo, cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica.

En México, por generaciones un gran número de niños y niñas han sufrido enfermedades como desnutrición, asociado a infecciones frecuentes, las cuales pudiendo ser prevenibles les ocasionan secuelas perdurables que limitan el pleno crecimiento y desarrollo, en ocasiones propician a muy temprana edad la muerte.

Los niños, niñas y adolescentes en el sur de nuestro país tienen mayor probabilidad de tener un bajo peso o talla para su edad, en comparación a los niños que se viven en el norte.

En Chiapas el 40% de la población infantil padece desnutrición, esto se debe por la extrema pobreza que existe en las comunidades indígenas, de los Altos, Sierra y Selva, en estos lugares se implementó el programa de prevención de la desnutrición, que junto con el programa de progresa atendían a 437 mil familias a lo largo y ancho de nuestro estado. Por otra parte, en el municipio de Comitán de Domínguez, la mayor parte de su población vive en condiciones de marginación y pobreza, principalmente en barrios periféricos y en localidades rurales.

En el municipio de Comitán de Domínguez Chiapas habitan niños que desde pequeños ya están trabajando, esto se puede notar en diferentes partes de la ciudad, por lo mismo tratan conseguir dinero todos los días para poder sobrevivir tanto ellos como su familia.

En la localidad de Señor de Pozo, los niños presentan un bajo peso, falta de apetito, se cansan rápido y están propenso a enfermedades. La economía es un factor, ya que viven en condiciones de pobreza. Por lo tanto, la obtención de alimentos saludables se dificulta todos los días.

## **1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

¿Cuáles son las causas de la desnutrición infantil en la localidad Señor del pozo?

¿Qué es la desnutrición infantil?

¿Cuáles son los signos y síntomas clínicos de la desnutrición?

¿Cuáles son las consecuencias de la desnutrición infantil?

¿Cómo prevenir la desnutrición infantil?

## **1. 3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.3.1. Objetivo general:**

- Identificar las causas de la desnutrición infantil en la localidad Señor del pozo, del municipio de Comitán, Chiapas.

### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Definir que es la desnutrición infantil
- Analizar los signos y síntomas clínicos de la desnutrición infantil
- Explicar las consecuencias de desnutrición infantil
- Establecer medidas para prevenir la desnutrición infantil

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

Es muy importante hablar de la desnutrición infantil, ya que es un problema que afecta a niños de diferentes edades, esto por consiguiente representa un grave problema en México, principalmente en el estado de Chiapas, ya que se caracteriza por contar con numerosos grupos de familias que viven en situación económica de pobreza.

Las zonas rurales son las más afectadas en Chiapas, ya que la disponibilidad de alimentos es escasa y por lo general consumen los mismos alimentos que cultivan en sus terrenos. La falta de recursos económicos, provoca que las personas no puedan comprar alimentos del plato de bien comer y por lo tanto hay un déficit de nutrientes en diversos sectores de la población.

Por este motivo elegí abordar el tema de la desnutrición infantil, en la localidad Rural llamada Señor del pozo, en el municipio de Comitán de Domínguez, con el fin de analizar las causas que provocan desnutrición en niños de 6 a 12 años de dicha localidad. Esta situación me hizo darme cuenta de que muchos niños de esta localidad, presentan un estado nutricional que no va acorde a su edad, dando como resultado varios síntomas clínicos característicos de la desnutrición.

Lo que se pretende abordar en esta investigación son principalmente las causas de la desnutrición. Una de las causas más comunes ya mencionadas sobre el problema de la desnutrición, es la falta de recursos económicos, derivado de ello no pueden adquirir los nutrientes elementales que necesita un niño para poder nutrirse adecuadamente.

Elegí este tema en base a mis experiencias personales y la observación que he realizado a lo largo de los años, ya que me percate que la mayoría de los niños que viven en esta localidad viven en condiciones de pobreza

Las familias de esta localidad, se dedican principalmente a la agricultura, ganadería, o trabajos con pocos salarios, como ayudante de mecánicos, hojalateros, albañiles etc. Por lo que no pueden brindarles una buena alimentación a sus hijos.

La mayoría de estos niños de esta localidad, tienen una mala alimentación, que consiste en alimentos poco nutritivos como, por ejemplo: Sabritas, galletas, refrescos, dulces, caramelos, bollletería y en concreto alimentos que no aportan beneficios nutricionales para la salud. Al contrario, provocan deficiencias y en casos más extremos provocan alteraciones metabólicas.

El déficit de nutrientes se debe en gran medida a que los niños no llevan a cabo un proceso de alimentación en el tiempo y horario correctos. Por lo tanto, también el desconocimiento sobre algunos alimentos nutritivos, afecta considerablemente el estado nutricional de los niños.

El impacto social de la desnutrición, se enfoca en la calidad de vida de los niños, ya que provoca déficit de atención, pérdida de energía y en gran medida afecta las capacidades intelectuales del niño.

La desnutrición infantil es una mezcla de varios factores, es decir factores sociales, culturales, económicas, educativos, que ponen en peligro la salud del niño. Por lo tanto, en la localidad Señor del pozo, se presenta una combinación de todos estos factores que se asocian a la desnutrición infantil.

Por consiguiente, el estado clínico que presentan estos niños es muy grave, ya que esto podría retardar su crecimiento y desarrollo.

Los beneficios de mi investigación es promover y orientar la importancia de una buena alimentación, y crear estrategias para mejorar el estado nutricional de estos niños. Una vez establecidas se evaluará su estado nutricional para detectar las posibles deficiencias nutricionales.

La función que tiene la sociedad es solidarizarse con estas familias y apoyar con alimentos a las familias que más lo necesitan.

Los motivos de realizar la presente investigación, consiste en evaluar el estado nutricional y proporcionar datos reales sobre la situación nutricional de los niños de esta localidad. En base a esto busco mejorar o promover un mejor estilo de vida estos niños que habitan en esta localidad.

## **1. 5. HIPÓTESIS**

Las causas de la desnutrición en niños de 6 a 12 años de la Localidad Señor del Pozo, son la falta de recursos económicos y la mala alimentación

### **1.5.1. Variables**

**Variable independiente:** Desnutrición infantil

**Variable dependiente:** Falta de recursos económicos, mala alimentación

## 1.6. METODOLOGIA

### DEFINICIÓN DE MÉTODO CIENTÍFICO:

Para Mario Tamayo y Tamayo, el método científico es un procedimiento para descubrir las condiciones en que se presentan sucesos específicos, caracterizado generalmente por ser tentativo, verificable, de razonamiento riguroso y observación empírica. (Tamayo, 2003, 27)

Pardinas nos dice: "Método de trabajo científico es la sucesión de pasos que debemos dar para descubrir nuevos conocimientos o, en otras palabras, para comprobar o disprobar hipótesis que implican o predicen conductas de fenómenos, desconocidos hasta el momento. (Tamayo, 2003, 27)

Cohen y Nagep nos indican al respecto: "Método científico es la persistente aplicación de la lógica para poner a prueba nuestras impresiones, opiniones o conjeturas, examinando las mejores evidencias disponibles en favor y en contra de ellas". (Tamayo, 2003, 27)

### TIPO DE MÉTODO:

El inductivismo o **método lógico inductivo** es un método científico que saca conclusiones generales de algo particular. El inductivismo se caracteriza por tener 4 etapas básicas: observación y registro de todos los hechos, análisis y clasificación de todos los hechos, derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos. (Bacon, S.F, 2013).

**El método analítico**, consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado, para ver, por ejemplo, las relaciones entre éstas", es decir, es un método de investigación, que consiste en descomponer el todo en sus partes, con el único fin de observar la naturaleza y los efectos del fenómeno. Sin duda, este método puede explicar y comprender mejor el fenómeno de estudio, además de establecer nuevas teorías. (Gómez, 2012, 16).

## **TIPOS DE INVESTIGACIÓN:**

**La investigación descriptiva** según Tamayo Tamayo, se propone este tipo de investigación describir de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés. (Tamayo, S.F, 3)

Este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; básicamente no está interesado en comprobar explicaciones, ni en probar determinadas hipótesis, ni en hacer predicciones. Con mucha frecuencia las descripciones se hacen por encuestas (estudios por encuestas), aunque éstas también pueden servir para probar hipótesis específicas y poner a prueba explicaciones. (Tamayo, S.F, 3)

**La Investigación de campo** según Ramírez, la investigación de campo puede ser extensiva, cuando se realiza en muestras y en poblaciones enteras (censos); e intensiva cuando se concentra en casos particulares, sin la posibilidad de generalizar los resultados. (G. Arias, 2012, 31).

**La investigación documental**, es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. (G. Arias, 2012, 27)

## **ENFOQUE METODOLÓGICO:**

**El enfoque cuantitativo**, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías. (Hernández, 2014,4)

El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones. (Hernández, 2014,4).

## **TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN:**

**La encuesta** puede ser una alternativa viable, ya que se basa en el diseño y aplicación de ciertas incógnitas dirigidas a obtener determinados datos.

Según Tamayo y Tamayo, la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”. (Enciclopedia virtual, S.F)

Cuestionario: el autor Tamayo y Tamayo (2008: 124), señala que “el cuestionario contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio”. (Enciclopedia virtual, S.F).

El cuestionario, es de gran utilidad en la investigación científica, ya que constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos y se sujeten a determinadas condiciones.

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

### **2.1. EL ORIGEN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN LA ÉPOCA DE ARZOBISPO LORENZANA**

En la época del arzobispo Lorenzana, 1780, los frailes pertenecientes a la Casa de Cuna se enfocaban en documentar la causa que generaba tristeza en niños, y eso les hizo pensar que simplemente eran niños que no querían progresar y no tenían anhelos en la vida, sin metas, sin ganas de comer y solo estaban tristes porque no tenían razón de vivir. (Salud pública de México, 2003)

Años más tarde se comprobó que los niños de la Casa de Cuna padecían desnutrición. Igualmente se implementó técnicas médicas y dietológicas para ayudar a preservar la salud de los niños, pero no tuvieron éxito y prefirieron optar por cambiarlos de la institución y llevarlos a algún otro lugar. (Salud pública de México, 2003)

#### **2.1.1. ORIGEN DE LA DESNUTRICIÓN ENERGÉTICO PROTEICA**

Los primeros registros sobre malnutrición proteico-energética grave se hicieron en Latinoamérica en el siglo XIX. (Pobreza y desnutrición infantil, 2002,5).

La desnutrición energética proteica se considera una enfermedad de escala mundial en menores de 5 años, esto como tal fue a inicios del siglo XXI. (Nutriología médica, 2008).

En el pasado, más exactamente en el siglo XVII, un autor de la época llamado Soranio propuso una descripción detallada sobre un tipo de desnutrición llamada marasmo, en la cual sirvió para evaluar el estado actual de los niños de la época.

Además, se logró distinguir cuales niños estaban afectados por adelgazamiento extremo y progresivo. (Franco, 1999).

Hace siglos atrás la población paso hambruna como consecuencia de una pobre ingesta y los escasos de alimentos, lo que provocó que hubiera una pérdida de peso, un agotamiento físico y finalmente la muerte. Sin embargo, en 1930 la

autora llamada Cicely Williams, que laboraba en Ghana describió un padecimiento a la que ella denominó Kwashiorkor, cuyo significado en ghanés era “La enfermedad del niño desplazado”. (Desordenes de malnutrición, S.F).

En nuestro país el primer acontecimiento más importante que se tuvo registro fue en 1946, en donde un prestigiado Doctor llamado Federico Gómez, publicaba en ese entonces un ensayo con el título “Desnutrición”. (Franco, 1999).

El autor llamado Williams McKim Marriott publicó en el año de 1935, su libro llamado “Nutrición Infantil. Un libro de texto de alimentación infantil para estudiantes y practicantes de medicina”. (J Natl Med Assoc , 1936).

La transcripción de unas cuantas líneas del capítulo que Marriott llamó “Malnutrición, atrepsia, marasmo y casos con dificultades para ser alimentados” nos da a entender cuál era la imagen clínica que tenía de esta enfermedad, ya que menciona diferentes nombres para describir la malnutrición de niños lactantes como, por ejemplo: atrofia, hipotrepsia, atrepsia, marasmo y el término germano descomposición, y concluyó que estos tipos de malnutrición son meramente estadios de la misma condición. (Franco, 1999)

En el año de 1949 integrantes de la FAO y la OMS, concluyeron que era necesario conocer las enfermedades que se estaban dando en África y por esto mismo comisionaron a John F. Brock y Marcel Autret para que estudiaran a 10 países africanos, dicho estudio concluyó que se trataba de una enfermedad similar al Kwashiorkor y le asignaron como causa de dicha enfermedad era la deficiencia de proteínas en la dieta. (Franco, 1999).

Posteriormente en el año de 1950 y 1970, se realizaron más investigaciones, lo que ayudó a conocer el estado clínico, alteraciones bioquímicas y cambios a nivel fisiológico que ocurren en los órganos, aparatos y sistemas. (Franco, 1999).

Con el paso de los años en México, se realizó en 1999, la encuesta nacional de nutrición donde según los resultados casi el 17.8% tenía una talla baja, 7.6% un peso bajo para la edad y finalmente el 2% tenía un peso bajo para su estatura. (Nutriología médica, 2008)

Otro dato interesante acerca de la desnutrición energético proteica fue el pensamiento filosófico de Sócrates, ya que si bien es sabido él dijo que "el vigor del hambre puede influir violentamente en la constitución del hombre debilitándolo, haciéndolo enfermar e incluso, sucumbir. (Franco, 1999).

Según la dirección general de información en salud, de 1990 hasta el 2002, la desnutrición energética proteica se mantuvo como la cuarta causa de muerte entre los lactantes menores de un año de edad, mientras que los preescolares pasó del cuarto al séptimo lugar. (Nutriología médica, 2008, 265).

Durante el 2004, que se calcula que 147 millones de niños menores de 5 años que representaban el 27%, llegaron a presentar un peso bajo. (Nutriología médica, 2008, 264).

La desnutrición ha sido la responsable en las últimas décadas de las muertes de millones de niños llegando al punto de preocupar a la sociedad. Hoy en día se busca erradicar el hambre, para prevenir que los niños lactantes, preescolares, escolares no caigan en desnutrición. (Nutriología médica, 2008).

## **2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA DESNUTRICIÓN EN AMÉRICA LATINA.**

La primera conferencia que se tuvo sobre alimentación en América Latina fue en 1948 y en ella, por primera vez, se aportó informaciones concretas y precisas sobre la situación alimentaria de los diversos países de esta región. (Nutrición hospitalaria, 2010)

En 1946, el chileno Moisés Poblete Troncoso publicaba una monografía sobre el subconsumo que mostraba América Latina. En lo referente al problema alimentario, sus resultados confirmaban que afectaba a los países latinoamericanos en diversas formas y grados. (Nutrición Hospitalaria, 2010)

En 1950 y 1960 el grado de malnutrición se basó en el porcentaje de peso estándar para la edad del niño. En América Latina y en otras partes, se usó ampliamente la clasificación de Gómez.

En otro periodo de la historia en el año de 1969 y 1977, el instituto de nutrición de Centroamérica y Panamá realizo un estudio en Guatemala, se basó en dar a una población de varias aldeas, un suplemento nutricional que era más bien atole y también dieron una bebida llamada fresco.

La desnutrición ha sido un grave problema en América latina durante muchos años, ya que, según estudios hechos en 2004, se dio a conocer que cerca de 96 millones de personas se encuentran en extrema pobreza y eso no es todo ya que se calcula que más de 200 millones de sujetos son catalogados como pobres en esta parte del continente. (Martínez, 2005).

En los últimos años se dio a conocer que Guatemala es uno de los países con mayor prevalencia de desnutrición crónica, con un porcentaje del 49%, atrás esta Honduras con un 29% y Bolivia con un 27%. Fue entonces en el año de 2004 cuanto se realizó un estudio para estimar los costos del hambre en Centroamérica y América latina, que para sus sorpresas estas ascienden a más de 6 millones de dólares. (La desnutrición crónica en América Latina y el Caribe, 2013).

En el año de 2018, la UNICEF, menciona que, en América latina, 4.8 millones de niños menores de 5 años sufren de retraso en el crecimiento y 0.7 millones de emaciación. (UNICEF, 2018).

Durante la primera mitad de esta década, el Banco Mundial realizo una investigación sobre 104 programas de distribución de alimentos en 19 de los 22 países que integran la región de América Latina y el Caribe. Dichos programas presentan una cobertura estimada de 100 millones de beneficiarios y un gasto total de 1 600 millones de dólares anuales (Banco Mundial, 1993, p. 45).

La desnutrición infantil es hoy en día un grave problema, ya que es la principal causa de morbilidad y mortalidad en niñas y niños de Latinoamérica. A su vez esta se encuentra relacionada con graves problemas sociales, económicos y políticos que vive la población. (Epidemiología de la desnutrición en Latinoamérica: situación actual, 2010).

### **2.2.1. ANTECEDENTES DE DESNUTRICIÓN INFANTIL EN GUATEMALA**

A lo largo de la historia Guatemala ha mostrado niveles alarmantes de desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años, lo que constituye una violación sistemática de sus derechos. (ICEFI, 2019)

Según los datos de la VI Ensmi 2014/2015 muestran que durante los primeros dos años de vida la desnutrición crónica crece a un ritmo significativo: por ejemplo, en infantes menores de 6 meses fue sensiblemente más baja que entre 18 y 23 meses de edad, para luego descender. (ICEFI, 2019)

Por otra parte, en cuanto a la desnutrición crónica severa, del 2009 a 2015 registró una reducción levemente más acentuada que en el caso de la desnutrición crónica total, pues pasó de 21.2% a 16.6% en el segundo, promediando anualmente una reducción de casi  $\frac{3}{4}$  de punto porcentual. (ICEFI, 2019)

Sin lugar a dudas los cambios en los patrones de lluvias detectados desde 2015 han provocado pérdidas superiores al 80 por ciento las cosechas, provocando que las personas se queden sin alimentos. (Europa express,2019)

Cabe mencionar que años más tarde se crea la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020, ya que surge como respuesta al problema de que en Guatemala hay más de 1 millón de niños y niñas que se encuentran afectados por la desnutrición crónica. (Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional; 2016).

### **2.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE DESNUTRICIÓN INFANTIL EN CUBA.**

En el año de 2009, la organización de las Naciones Unidas para la Infancia, (Unicef) informa que en cuba no existen problemas de desnutrición infantil severa, por lo que en ese entonces se convirtió en el único país de América latina en lograr esta meta. (News mundo, 2010).

En el año de 2014, en Santiago de Chile, el entonces el vicepresidente de Cuba, Miguel Díaz-Canel Bermúdez, recibió un reconocimiento por parte de la FAO por los logros que ha tenido Cuba en la lucha contra el hambre. (Organización de las naciones unidas para la alimentación y agricultura, 2014).

Los logros que ha tenido cuba para combatir la desnutrición se deben en grandes medidas a todas las medidas para garantizar la canasta básica de alimentos, mediante una red de productos normados. (Telesur tv. Net, 2016).

#### **2.4. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN EL CONTINENTE AFRICANO.**

La situación sobre la desnutrición afecta a la población, sobre todo a la población joven. Debido a esta catástrofe el continente no puede desarrollarse como una potencia mundial. (VIAJE JET, S.F)

A principios del 2000, los niños menores de cinco años con desnutrición crónica, representaban el 47% en Nigeria, conforme pasaron los años esta incidencia bajo hasta el 34%. (El PAIS, 2018).

La corresponsal de UNICEF Concha Grijalva, visito la región del Sahel para informarnos sobre la creciente crisis en esa región, ya en ese lugar casi un millón de niños corren peligro de desnutrición grave. (UNICEF, 2011)

Este es un fragmento del reportaje: “Una tragedia se está desplegando en la región Africana del Sahel, las malas cosechas y el aumento de precios , han puesto a más de un millón de niños en riesgo de desnutrición grave y agudo, ocho países de África central y occidental enfrentan una grave escases de alimentos, Níger será el más afectado, cientos de miles de vidas podrían perderse si la comunidad internacional no actúa ahora, Unicef está trabajando con aliados del terreno para prevenir una emergencia a gran escala, la distribución de alimentos terapéuticos para su uso a esta en marcha, pero la región es enorme y no para, las alarmas están sonando con fuerza pero hay alguien escuchando”. (Link del video: <https://www.youtube.com/watch?v=OHe1MuZiQbA>)

Esto nos da a entender el grave panorama que vive la población en el continente africano, ya que la situación económica y diversos factores han provocado hambruna en la población. Dicho de esta forma la población infantil es la más vulnerable ya que carecen de defensas y son propensos a infecciones que pueden afectar su cerebro, piernas y sistemas. (Unicef, 2012).

En diciembre de 2013, Sudan del Sur y países vecinos han creado una crisis humanitaria sin precedentes, tanto la ONU y el gobierno del país han declarado estado de hambruna en algunas regiones del país. (Crisis Alimentaria en África, 2017).

En África la desnutrición infantil y la mala alimentación afecta a casi 5.6 millones niños en un año, de acuerdo a la ONU y la Unicef. (La desnutrición en África, S.F)

#### **2.4.1. ORIGEN E HISTORIA DEL TÉRMINO DE KWASHIORKOR.**

El nombre de Kwashiorkor deriva de una de las lenguas Kwa de la costa de Ghana y significa "el que se desplaza", refiriéndose a la situación de los niños mayores que han sido amamantados y que abandonan la lactancia una vez que ha nacido un nuevo hermano. (Química. Es. S.F).

El concepto como tal tiene su origen en África, debido a ciertos factores que se dieron en esa época, que provocaron que los niños no obtuvieran los nutrientes necesarios para su crecimiento. (Química. Es. S.F).

El origen del término Kwashiorkor se le atribuye en gran parte a la Dra. Cicely William, quien utilizó término para identificar a una enfermedad mortal carencial infantil. La biografía la Dra. Cicely Williams, menciona que nació en 1893 en Kew Park, Darliston, Westmoreland, y es considerada pionera en el campo de la Pediatría y la Nutrición. Fue hasta 1935 que se introduciría el término de Kwashiorkor. (Sociedad cubana de nutrición clínica, 2007).

En 1929 Cicely Williams empezó a trabajar en Ghana y sin lugar a dudas la aportación más importante fue el diagnóstico de Kwashiorkor, ya que se encargó de monitorear, registrar y realizar autopsias en niños. (Sociedad cubana de nutrición clínica, 2007).

Se cree que, en el año de 1935, se pensaba que el termino kwashiorkor podía significar niño rojo, tal como lo conocían en Camerún. En el lenguaje de Ghana su significado “La enfermedad del primer hijo cuando nace el segundo”. (Bengoa, 2003).

En el año de 1952, el Comité de expertos de FAO/OMS tuvo una reunión en Gambia, para hablar sobre la desnutrición proteica, nombre que se le dio para describir a los síndromes causados por la deficiencia de vitaminas, y por esta razón países pertenecientes a Asia, África, Europa y América latina dieron su punto de vista para que en conjunto pudieran crear criterios y tratamientos. Sin embargo, el nombre que se adopto fue el de kwashiorkor, aunque este no fue aprobado por el comité de expertos de la FAO/OMS. (Bengoa, 2003).

La primera descripción del kwashiorkor fue la de Williams en 1935, aunque no fue hasta 1952 cuando Brock y Autret definieron los criterios de dicha entidad, que incluían retraso de crecimiento, alteraciones de la pigmentación de la piel y el cabello, edema, alteraciones hepáticas y una elevada mortalidad, en ausencia de una adecuada ingesta proteica. (Guías de medicina, 2018).

Fue en la década de 1950 y 1960, que se dieron a conocer fotografías de niños con kwashiorkor en revistas y periódicos. Debido a esto los países en desarrollo asociaron a la desnutrición con casos severos de kwashiorkor. Los medios de comunicación en ese entonces mostraron imágenes del “niño de Biafra”, generando un estado de alarma social, pero como tal este estado patológico muy sombrío. Por otra parte, no quiere decir que todo se tratase de kwashiorkor, ya que en otros tipos de desnutrición como lo era el marasmo.

En México la primera evidencia de Kwashiorkor, se dio a mediados de 1865 y fue publicado por Hinojosa. Sin embargo, William fue quien describió por primera vez esta enfermedad. Por mencionar que en 1920 y 1930, hubo de nueva cuenta evidencia sobre esta enfermedad en América latina y África, debido a los que los niños presentaban un edema, que más tarde se confirmaría como Kwashiorkor. (Fisiología y dietóloga, 2012)

En Latinoamérica, llamaron Kwashiorkor a un estado de deficiencia múltiple (distrofia pluricarencial o policarencial). En 1926, Nomet propuso que esta enfermedad se debía a una deficiencia de proteínas. Finalmente, en 1963 dijo que el Kwashiorkor se debe a la deficiencia de proteínas, más tarde surgió en 1955 en la conferencia de Jamaica el término malnutrición proteica. (Fisiología y dietóloga, 2012)

En 1970, el autor Wellecome Trust, recomendaría la utilización de los términos Kwashiorkor y Kwashiorkor marasmatico solo para niños con edema, independientemente de otros síntomas asociados. Algunos autores de la época dejaron de utilizar el término Kwashiorkor y lo reemplazaron por el termino edematosa desnutrición. (Briend, 2014)

En 1973 se publica el informe de la FAO/OMS, respecto a necesidades energéticas proteicas. Se establece una relación entre ambas deficiencias. (F y D, 2012).

En 1987, Golden y Ramdath, proponen a los radicales libres como uno de los agentes que conduce hacia el Kwashiorkor y, desde entonces, son varias las evidencias que han permitido implicar al estrés oxidativo como factor etiológico, sin embargo, hay estudios que ponen esto en duda pues no se observa un efecto protector al administrar antioxidantes en niños con riesgo. (Realpe, 2012, 22)

Otros de los investigadores que contribuyeron al origen del Kwashiorkor, fue el autor Robert Bandsma y otros investigadores intentaron evaluar la etiología subyacente de la hipoglicemia en el paciente con Kwashiorkor, partiendo de la hipótesis de que estos presentan una disminución de la producción endógena de glucosa y disminución de la decarboxilacion KIC (ácido cetoisocaprico C). (Realpe, 2012, 24)

La finalidad de la investigación del Dr. Bandsma y colaboradores, fue conocer la fisiopatología de la desnutrición severa y de esta manera llegar a mejorar las pautas de tratamiento y la supervivencia del infantil. (Siks kid, 2012)

Fue Spolestra y colaboradores, quienes buscaron determinar la tolerancia a la glucosa en niños con Kwashiorkor comparado con niños con marasmo, y su relación con alteración de la función de las células beta pancreática y disminución de la sensibilidad a la insulina. (Realpe, 2012, 24)

Para finales de 1996, Gopalan propone la teoría de la disadatación para dilucidar el fenotipo clínico en Kwashiorkor. Este autor explica que la génesis del edema se debe principalmente a la respuesta hormonal deteriorada al estrés; mediado por la insulina, cortisol y hormona del crecimiento. (India pediatrics, 2020).

#### **2.4.2 ORIGEN EVOLUTIVO DEL MARASMO.**

Su origen se remonta al año de 1964 por Barnes, como aquellos que presentaban un peso extremadamente bajo, atrofia muscular y la grasa subcutánea, con la facie arrugada y alteraciones de cabello y con escaso o ningún edema. (Blanco, 2014).

Fue Barnes y colaboradores, con fundamento en los resultados de una larga serie de estudios de animales experimentales, que decidieron hablar sobre la interacción entre la desnutrición y estimulación ambiental. (Bar-Din, S.F).

#### **2.5. ORIGEN DE LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN MÉXICO**

Para comenzar en el año de 1960, Costa Rica, Chile y México se consideraron los países con mayor desnutrición. Sin embargo, los dos países antes mencionados lograron erradicarla, pero en México de no se logró nada y siguió igual que como estaba. (NVI NOTICIAS, 2019).

Para 1993 y 1994 el DIF realiza el primer y el segundo consenso de talla en niños de primer año de primaria, pero no se obtuvo información relevante sobre el estado actual de los niños. (La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 1998).

La secretaria de salud en el año de 1998, adopto el programa “Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia”, cuya finalidad era mejorar el estado de salud de niños menores de 5 años, a través de la vacunación, nutrición,

consulta, asesoramiento o capacitación y atención a madres. (Evaluación de una atención integrada contra la desnutrición infantil en áreas urbanas de Nayarit, México, 2004).

Entre 1988 al 2012, las prevalencias de las tres formas de desnutrición en menores de cinco años han disminuido. Sin embargo, la prevalencia de emaciación para bajo peso para talla y bajo peso, disminuyeron a una cuarta parte de las prevalencias de 1988. Fue sin lugar a dudas a finales de 1988 y principios de 1999, que la cantidad de niños disminuiría en una quinta parte. (Salud pública en México, 2013).

En el año de 1994 los principales programas alimentarios y nutricionales que operan en México, llevaron a cabo una evaluación de sus resultados. Cabe mencionar que algunos de estos programas lograron alcanzar sus objetivos. Sin embargo, los proyectos de calidad y el logro de objetivos esenciales, no fueron óptimos, tales como el abastecimiento de la desnutrición de grupos indígenas y la autosuficiencia alimentaria. (Economía teoría y práctica, 1998)

De acuerdo con la Ensanut 2012, en México 2.8% de los menores de cinco años presentan bajo peso, 13.6% baja talla y 1.6% desnutrición aguda (emaciación). (Salud en Chiapas, 2017, 220).

De acuerdo con datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, se estima que en 2014 fallecieron a causa de la desnutrición en México 7,050 niños menores de un año y 2,015 de entre uno y menos de 5 años; en 2015 fueron 1,918 casos. (La medicina es así, S.F).

La desnutrición infantil en nuestro país es un grave problema ya que muchas encuestas la consideran una de las principales causas de muerte, aunque ha disminuido notablemente en la última década. (La medicina es así, S.F).

Nuestro país ya cuenta con cuatro encuestas nacionales de nutrición que se han publicado en 1988, 1999, 2006 y ENSANUT 2012, estas como tal nos han ayudado a calcular la magnitud, distribución y tendencias durante 24 años.

### **2.5.1. ESTUDIOS SOBRE DESNUTRICIÓN EN EL INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN.**

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, brinda atención médica de tercer nivel a adultos. Este se especializa en necesidades de la población en materia de nutrición y medicina interna. (Gobierno de México, 2020).

En año de 1958, se inició un estudio para evaluar las características, distribución y magnitud que tenía la desnutrición en México. El estudio fue realizado por el Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán, cuya intención era conocer las características de la población en riesgo nutricional, dicho de esta manera querían obtener información de tipo socioeconómica, clínica, alimentaria, antropométrica tanto de preescolares, escolares y adultos, así como también querían sacar muestras de sangre y de alimentos para posteriormente analizarlas en un laboratorio. Fue necesario también el uso de la clasificación de Federico Gómez para calcular el peso para la edad. (La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

Durante 1958 y 1962, se seleccionaron comunidades según sus características sociodemográficas del lugar y en base a esto se llevaron a cabo 29 encuestas, que serían aplicadas a 21 comunidades rurales y ocho a zonas semirurales, suburbanas y barrios del Distrito Federal. (Desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

En 1963 y 1974 se realizaron nuevas encuestas, solo que esta vez se aplicaron nada más que 20 encuestas nutricionales. Los resultados obtenidos en las encuestas fueron: dieta limitada en calorías, pobre en proteínas y defectuoso equilibrio de nutrimentos. A principios de 1977 se incorporan 9 comunidades rurales nuevas, para la tercera encuesta. (Desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

Posteriormente en 1974, se llevó a cabo la primera encuesta nacional de alimentación en el medio rural. Por otra parte, la situación económica y política

del país en 1970 a 1976, provocó que dicho programa dejara de realizarse. (La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

Pasado uno años en 1988, la dirección epidemiológica de la SSA, realizó su encuesta nacional de nutrición para 7400 niños de cuatro regiones de México. (La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

Finalmente, en 1989, que se llevó a cabo la tercera encuesta nacional de alimentación en el medio rural, en donde la coordinación técnica estuvo a cargo del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. (La desnutrición infantil en el medio rural mexicano, 2018).

### **2.5.2. ANTECEDENTES SOBRE LA SITUACION DE DESNUTRICION EN CHIAPAS.**

En el año de 2002 el secretario de salud estatal ángel Rene Arévalo, menciona que el 40% de la población infantil en Chiapas padece desnutrición en segundo y tercer grado. (Cimacnoticias, 2002).

A lo largo de la historia, el indicador de talla para la edad, refleja desnutrición crónica. Es por esta razón que, en 2012, la prevalencia de baja talla en Chiapas fue de 31.4%, muy superior a la encontrada para el ámbito nacional (13.6%). (Salud en Chiapas, 2017).

El programa Oportunidades, hoy Prospera, no ha logrado revertir la situación sobre desnutrición infantil. Sin embargo, Esmeralda García Parra, egresada del doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable de ECOSUR, realizó un estudio de seguimiento nutricional a las niñas y niños menores de 5 años y concluyó que fueron diagnosticados con baja talla en 2002 y 2003. Por otra parte, en el periodo de 2010 a 2011, los niños tuvieron 5,7 veces más probabilidad de presentar desnutrición en el estado de Chiapas. (Colegio de la frontera Sur, 2015).

De acuerdo al Registro Nacional de Peso y Talla en Niñas y Niños Escolares del DIF 2016, alrededor del 7.4 por ciento de niños del nivel básico presentan un

déficit grave por talla baja, como un 16.6 por ciento con prevalencia moderada y 29.8 presentan una prevalencia leve. (Mural Chiapas, 2017)

## **2.6. LA DESNUTRICIÓN INFANTIL EN PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR**

A finales del siglo XX, en Perú, uno de cada cuatro niños menores de cinco años estaba dañado por un déficit nutricional que los había marcado con una baja talla para su edad. (Pobreza y desnutrición infantil, 2002).

En 1930 y 1940, hubo un grave problema mundial sobre el bajo consumo alimentario. En cuanto a la deficiencia en alimentaria en América del Sur se contempla aspectos relacionados con la cantidad y la calidad. Los países como Venezuela, Colombia, Ecuador y Bolivia tuvieron las cifras más reducidas de consumo. (Nutrición hospitalaria, 2010).

La población de Chile, por otra parte, mostró un déficit de alimentos protectores y hasta un 20% de déficit calórico en relación con Argentina. Dicha deficiencia era equivalente al de su producción de alimentos, a pesar de que en ese entonces se estaba dando un incremento desde 1930. (Nutrición hospitalaria, 2010).

De acuerdo a un estudio, divulgado por el ministro de Sanidad de Brasil, se dice que en Brasil entre 1996 y el 2006 se logró reducir hasta un 50% la desnutrición infantil. (El país, 2008).

### **2.6.1. ANTECEDENTES SOBRE LA DESNUTRICIÓN EN ARGENTINA**

Durante la primera década del siglo XXI los países de América Latina, en general, y Argentina, en particular, habían registrado grandes avances en sus condiciones de vida. (Salud colectiva, 2018, 34)

Por otra parte, en Argentina, la prevalencia de desnutrición sería relativamente baja si se compara con el contexto latinoamericano, aunque la FAO es decir la Food and Agriculture Organization, menciona que, aunque en Argentina cuenta con suficiente disponibilidad de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales, parte de su población tiene un acceso insuficiente de alimentos. (Salud colectiva, 2018)

Según diversos estudios el déficit de talla y la desnutrición crónica, siendo el norte la región más afectada eran las formas de desnutrición prevalentes en Argentina antes de la década de 2000. (Salud colectiva, 2018)

Sin lugar a dudas la crisis de 2001-2002 repercutió de forma negativa en la situación nutricional del país, debido a la devaluación monetaria y pérdida de empleos, lo que provocó una grave crisis en el acceso de alimentos. De esta manera se pudo observar que los problemas nutricionales estaban lejos de ser inexistentes y adquirirían, en los albores del siglo XXI en Argentina. (Salud colectiva, 2018)

Sin embargo, dicha situación habría sido gradualmente revertida desde el año 2003 a partir de una intensiva aplicación de programas destinados a su reducción y el mejoramiento de las condiciones económicas y sociales del país. No obstante, había un desconocimiento acerca de la magnitud de la incidencia de la desnutrición en la niñez. (Salud colectiva, 2018).

## **2.6.2. ANTECEDENTES DE DESNUTRICIÓN INFANTIL EN PERÚ**

Durante la elección presidencial de 2006, un grupo de organizaciones civiles y organismos internacionales consiguieron que los candidatos firmaran el llamado "Compromiso 5x5x5": reducir el retraso del crecimiento entre los niños menores de 5 años, en 5 puntos porcentuales, en 5 años. (News mundo, 2017).

El actual gobierno del presidente Pedro Pablo Kuczynski, se ha propuesto reducir la desnutrición crónica infantil a 6,4% para 2021 en Perú. (News mundo, 2017).

La viceministra del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social Ariela Luna, menciona que Perú es un país comprometido en la lucha contra desnutrición, ya que se han empezado a ver resultados desde el año 2000. (Unicef, 2019).

Por otra parte, los organismos internacionales como Unicef y el Banco Mundial también han destacado la labor del país que en 2005 tenía una de las tasas de desnutrición crónica más altas de América Latina. (News mundo, 2017).

En este país se realizó la primera gran campaña para educar a los padres y consistió un video divulgado entre 2007 y 2008 que daba ciertos parámetros sencillos de comprender sobre lo que implica que un niño crezca a un ritmo saludable. (News mundo, 2017).

Entre 2007 y 2016, el país redujo la tasa de desnutrición crónica entre los niños menores de 5 años de 28% a 13%. (Organización panamericana de la salud, 2018).

### **2.6.3. ANTECEDENTES DE DESNUTRICIÓN INFANTIL EN VENEZUELA**

La economía de Venezuela comenzó a colapsar en 2014, también hubieron protestas y disturbios por la falta de alimentos, al igual habían las filas insoportablemente largas para conseguir suministros básicos. (The new york times, 2020).

El doctor Huniades Urbina Medina, presidente de la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría menciona que los niños están llegando con condiciones precarias de desnutrición. (The new york times, 2020).

En el reporte anual de 2015 del Ministerio del Poder Popular para la Salud, hubo un aumento de cien veces en la tasa de mortandad de niños menores de cuatro semanas: de 0,02 por ciento en 2012 a poco más de 2 por ciento. (The new york times, 2020).

Durante 2017, casi el 16,2 por ciento de los niños de Venezuela padeció algún tipo de desnutrición, debido a la grave crisis económica que azota al país. (El tiempo, 2017). (The new york times, 2020).

La situación en Venezuela era difícil en 2017, ya que aumentaron los pacientes desnutridos, por lo que había niños que lactantes que tenían el peso y talla de un recién nacido. (The new york times, 2020).

Fue el Gobierno de Nicolás Maduro reconoció la crisis alimentaria de 2017 con el relanzamiento del programa de "casas de alimentación". (El tiempo, 2017).

#### **2.6.4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS SOBRE DESNUTRICIÓN INFANTIL EN ECUADOR.**

En 1986, Ecuador asumió esta problemática como política pública, la disminución de niños desnutridos crónicos. Cabe mencionar que Las zonas más afectadas están en la Sierra, en las comunidades rurales e indígenas. Los factores que ocasionaron esta problemática son la pobreza, la mala calidad del agua y la ingesta alimentaria. (El comercio, 2018).

El programa mundial de alimentos (PMA), establece que Ecuador es el cuarto país de América Latina, tras Guatemala, Honduras y Bolivia, con peores índices de desnutrición infantil.

Por otra parte, en el año de 2004 el gobierno ecuatoriano decidió asumir todos los programas de alimentación y lucha contra la malnutrición en el país, y desde entonces el programa mundial de alimentos se encargaría de tareas de asesoramiento técnico, logística, y en caso de emergencia actuar inmediatamente. (El diario, 2020).

En Ecuador en 2012, el 42 % de los niños y niñas indígenas vivía con desnutrición crónica comparado con el 25% del promedio nacional. (Organización panamericana de la salud, 2012).

Cabe decir que, según la Unicef, el problema en Ecuador no es la falta de disponibilidad de alimentos, sino una inequidad en el acceso a una alimentación adecuada, debido a los factores educativos y factores económicos. (El Universo, 2016).

#### **2.7. ANTECEDENTES HISTORICOS DE DESNUTRICION INFANTIL EN ESPAÑA.**

Cabe mencionar que según la Unicef, España presenta una de las tasas más altas de pobreza infantil de la Unión Europea y es el tercer país tanto en pobreza relativa como en pobreza anclada. (La agencia de la ONU para los refugiados, 2018).

Se puede decir que el 25% de los niños españoles menores de 16 años sufre malnutrición, debido a la crisis económica, que hace que muchas familias no puedan comprar carne, pescado y fruta para alimentar a los más pequeños.

Cabe mencionar que la pobreza infantil en España se debe a que niños que no disponen de ropa adecuada, no comen correctamente, no gozan de espacio para hacer los deberes ni jugar en sus casas. (Rtvcycl.es, 2011).

Por otra parte, el lanzamiento de El Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición y con el Día Mundial de la Alimentación, que se celebra el 16 de octubre, UNICEF España ha elaborado, en colaboración con la Gasol Foundation, el informe Malnutrición, obesidad infantil y derechos de la infancia en España. (UNICEF España y Gasol Foundation, 2019).

Por lo tanto, el hambre en España y en el mundo existe y es una realidad para millones de personas que se esfuerzan por salir adelante. (ACNUR Comité Español, 2018).

## **2.8. ANTECEDENTES HISTORICOS DE DESNUTRICION INFANTIL EN ITALIA.**

Cabe decir que la prevalencia de desnutrición en Italia fue 2.50 en 2017. Fue su valor más alto durante los últimos 17 años fue 2.50 en 2017, mientras que su valor más bajo fue 2.50 en 2000.

Es importante decir que desde 2011 el Gobierno de Roma aprobó un plan de austeridad en un intento de frenar la crisis económica y hacer frente a sus problemas financieros. Pese a las medidas, las condiciones de vida de la población no han mejorado.

La Organización para la Agricultura y Alimentación en el año 2008 menciona que se ha duplicado el número de italianos que buscan satisfacer sus necesidades alimentarias.

Cabe decir que en el año de 2008 Italia se hallaba sumergida en una fuerte crisis económica, debido a que esta nación mantiene una considerable tasa de

desempleo que ha provocado un aumento en la tasa de emigración, según datos del Registro de Italianos Residentes en el Extranjero publicados en 2013.

## **2.9. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (Unicef), relacionados con la desnutrición infantil**

En el año de 1990 la UNICEF propone un modelo explicativo de la malnutrición infantil, el cual tiene la virtud de haber resistido las nuevas evidencias que han aparecido desde entonces. Además de describir incluye los fenómenos relacionados al problema nutricional, aparte los organiza por niveles de proximidad causas, sin que se pierda capacidad explicativa y sencillez. (Pobreza y desnutrición infantil,2002).

Fue en 2000 en donde 189 países acordaron, en el marco de las Naciones Unidas, una serie de 8 objetivos desglosados en metas concretas y medibles que deben alcanzarse en 2015, con la finalidad de acabar con la pobreza y el hambre e impulsar el desarrollo humano. (Unicef, 2011).

Cabe decir que la desnutrición en la Republica Dominicana entre 1940 y 1989 la desnutrición habría sido responsable de la muerte de 265 mil menores de cinco años que tendrían entre 15 y 64 años en el 2004.

En año de 2006, según una publicación hecha por la UNICEF, anualmente nacen en el mundo más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a los 5.5 libras. (Unicef, 2006).

Durante el Informe del Estado Mundial de la Infancia 2007, entre los años de 1998-2005 en el país los recién nacidos nacían con bajo peso, y en los años de 1995-2005 padecían de desnutrición moderada y grave y desnutrición crónica moderada y grave.

Es importante destacar que según el Estado Mundial de la Infancia 2007, uno de cada cuatro niños y niñas alrededor de 146 millones representa el 27% de la población de menores de cinco años, que tienen un peso inferior al normal

Para el año de 2009 la Unicef, dio a conocer un informe para dar seguimiento a la nutrición de los niños y las madres. En el cual se dio a conocer los graves problemas que ocasionaría la desnutrición en el crecimiento y desarrollo infantil, debido a la situación económica y social de su país de origen. (Unicef, 2013).

La Unicef menciona que Cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición crónica. La mayoría es procedente de Asia y África las tasas son muy elevadas. (Unicef, 2011).

La UNICEF ha publicado un informe en 2010, sobre trabajar con un enfoque de equidad para llegar a la población infantil más pobre y vulnerable es la forma más rápida y rentable de avanzar en el logro de los objetivos de desarrollo del milenio. (Unicef, 2011).

La Unicef a lo largo de la historia ha analizado la desnutrición infantil en el mundo, al igual han hecho reportajes y estudios en los países más afectados, por esta razón es una de las organizaciones más importantes en el mundo. (Unicef, 2011).

## **2.10. LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD Y SU LUCHA POR COMBATIR LA DESNUTRICIÓN INFANTIL A LO LARGO DEL TIEMPO.**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que más de 100 millones de niños menores de 5 años en el mundo están desnutridos. (Salud en Chiapas, 2017).

En el año de 1999 se establecieron las guías de la Organización Mundial de la salud para el manejo de desnutrición grave. La finalidad era disminuir la mortalidad en pacientes con desnutrición grave y así mismo mejorar su cuidado en los centros médicos y hospitalarios. (Blanco, 2014).

El estudio realizado por la OMS en el 2006, se llevó a cabo en varios países, cuya finalidad era crear las pautas de crecimiento infantil de la OMS. Posteriormente se dio a conocer que los niños en todas las regiones, pueden lograr un estándar de peso y talla y desarrollo, siempre y cuando con la ayuda de una nutrición óptima, buena atención sanitaria y sobre todo un entorno saludable. De esta en

cualquier en parte del mundo, las necesidades nutricionales serían las mismas para los niños en edad de crecimiento.

Se puede decir que una de las mayores aportaciones de la OMS, se dio en el año de 2005, ya que se crearon unas curvas donde analizaron a países de todas las regiones incluyendo la población latina, para menores que hayan sido alimentados exclusivamente con el seno materno y seguidos hasta los cinco años de edad. (Márquez et. al, 2012).

Cabe mencionar que el Departamento de Nutrición de la Organización Mundial de la Salud con sede en Ginebra, Suiza, coordinó un estudio multicéntrico e internacional para elaborar nuevos estándares de crecimiento y desarrollo para niños/niñas de 0 a 5 años de edad. (Márquez et. al, 2012).

En año 2006 la OMS se lanzó oficialmente los nuevos estándares de crecimiento para niños menores de 5 años. Estos estándares permitieron evaluar el crecimiento de muestras representativas de niños sanos de Brasil, Noruega, India, Gana, Estados Unidos y Omán. (Revista Chilena de nutrición, 2010).

Cabe decir que el patrón OMS del 2007 ha sido propuesto en varios estudios, ya que tiene la ventaja de haberse complementado con datos más recientes y mejores métodos estadísticos. (Revista chilena de pediatría, 2015)

Fue en 2007 que la OMS, analizo el estado nutricional de 1091 escolares a partir de las mediciones de talla y peso obtenidas en el Programa Piloto de Salud Escolar llevado a cabo en los colegios de la Corporación Municipal de Quilpué a los alumnos entre kínder y cuarto básico. De esta manera permitió comprobar el estado nutricional de estos niños y así mismo determinar algún problema. (Revista chilena de pediatría, 2015)

Estas curvas de crecimiento han permitido evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños, a su vez han ayudado a determinar su estado nutricional, ya que gracias a estas curvas podemos detectar niños en estado de desnutrición. (Revista chilena de pediatría, 2015).

## **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 últimas 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 más 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 hundén, 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 consideró 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 cardíaca, 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 está representado en el percentil 50. (Casanueva, 2008).

La fórmula 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 la 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 human, 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 escasas 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)

### **3.2.5. CLASIFICACIÓN DE WELLCOME**

Para establecer la clasificación de Wellcome es de la siguiente manera, peso edad:<60%, Con edema: marasmo-kwashiorkor, Sin edema: marasmo. Por otra parte, peso edad:<60-80%, Con edema: kwashiorkor, Sin edema: peso bajo.

Esta clasificación es de gran utilidad para comparar el tipo de desnutrición severa de diferentes países y regiones. Cabe decir que la clasificación no diferencia entre marasmo-kwashiorkor y kwashiorkor, por lo que convendría emplear el término marasmo o desnutrición proteínico-calórica tipo marasmo para el desnutrido sin edemas y el término desnutrición proteínico-calórica con edemas para el desnutrido edematoso, sin hacer referencia al déficit de peso en este último caso. (Vargas, 1980)

El diagnóstico de marasmo es aplicado utilizando el criterio de déficit de peso para edad. Sin embargo, en recién nacidos de muy bajo peso y los enanos de diversa etiología deben ser excluidos. (Vargas, 1980)

Sin lugar a duda esta clasificación para estudios epidemiológicos e informes de investigaciones sería útil hacer la diferencia entre el marasmo-kwashiorkor y kwashiorkor. (Vargas, 1980)

### **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. 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).

Por lo tanto, McLaren y Read sugieren esta clasificación ya que toma en cuenta la relación peso para talla para edad, utilizando nomogramas que incluyen el peso ideal para la talla y edad. Sin embargo, la dificultad de esta clasificación está en que el uso de los nomogramas no es sencillo para el personal auxiliar y subprofesional. (Vargas, 1980)

Se clasifica de la siguiente manera: clasificación y peso como % de peso ideal para la talla y edad. Es decir, sobrepeso: >110%, normal: 90-110%, DPC media: 85-90%, DPC moderada: 75-85% y DPC severa: <75%. (Vargas, 1980)

### **3.7. VARIANTES ETIOLÓGICAS**

El desmedro o fallo de medro, se refiere a toda incapacidad para ganar peso, dentro de las expectativas para su edad, en la actualidad se denomina malnutrición o desnutrición. Este consiste en un síndrome multifactorial, en el que el factor común lo constituyen las dificultades para la alimentación. (Alonso, 2007).

Cabe decir que entre un 20 y un 30% de enfermedades crónicas subyacentes, entre las que predomina la patología digestiva, se acompañan de una situación de desmedro. (Alonso, 2007).

Por otra parte, son malnutriciones de causa orgánica, de intensidad variable, que ocasionalmente tienen una evolución subclínica siendo, en estos casos, los signos del fallo de medro su única manifestación inicial. (Alonso, 2007).

#### **3.7.1. EXPLORACIÓN FÍSICA**

Otro aspecto es la exploración física para el diagnóstico sobre desnutrición, por lo tanto, está dirigida a identificar cualquier signo y a valorar las posibles manifestaciones clínicas del trastorno nutritivo y sus consecuencias carenciales. (Alonso, 2007).

Aunque se deberá detectar cualquier posible signo de maltrato o negligencia, así como de hiperprotección y de alteración psicomotriz o conductual. También debe describir el hábito constitucional del niño. (Alonso, 2007).

Por consiguiente, la valoración antropométrica va a ser la clave del diagnóstico y referencia necesaria de la evolución. Además, las mediciones, deberán ser correctas, realizadas en condiciones similares y con el mismo aparataje. (Alonso, 2007).

Seguidamente para sacar sus parámetros serán: peso (sin ropa y a ser posible en ayunas), talla (sin zapatos), perímetro cefálico, pliegues subcutáneos (tricipital, subescapular) y el perímetro braquial. (Alonso, 2007).

Por ultimo los resultados deberán evaluarse con las tablas antropométricas adecuadas a su sexo, medio y características. Sobre todo no desatender los signos carenciales: turgencia y coloración cutáneas, calidad del pelo, alteraciones en uñas, dientes, labios y ojos. (Alonso, 2007).

### **3.8. DIAGNÓSTICO DE DESNUTRICIÓN**

El diagnóstico de desnutrición se establece con base en la obtención de indicadores indirectos y directos del estado nutricional. (Madrazo, 2013).

#### **3.8.1. INDICADORES DIRECTOS**

Por otra parte, los indicadores directos se refieren a los datos que el médico obtiene a través de una historia clínica. Por esta razón hay que recabar los antecedentes hereditarios familiares, socioeconómicos y perinatales, patológicos y no patológicos del paciente. También incluyen el escrutinio exhaustivo de sus hábitos de alimentación desde el nacimiento. (Madrazo, 2013).

#### **3.8.2. INDICADORES INDIRECTOS**

Por el contrario, los indicadores indirectos incluyen los datos clínicos, antropométricos y bioquímicos. Cabe decir que en un principio las manifestaciones clínicas iniciales de la desnutrición son inespecíficas e incluyen reducción en la velocidad de incremento ponderal o pérdida de peso, disminución en la actividad física, apatía general e hiporexia. (Madrazo, 2013).

Igualmente, al incrementarse el déficit de energía y proteínas, las manifestaciones clínicas se hacen más evidentes. Sin embargo, sólo cuando la

desnutrición es grave los signos y síntomas específicos se manifiestan. Además, existen diferencias si predomina el déficit de energía marasmo o déficit de proteínas kwashiorkor. (Madrazo, 2013).

En el marasmo, las reservas de energía y proteínas se consumen en forma progresiva, el niño luce adelgazado, aparecen signos de emaciación, ya cuando se encuentra muy afectado, pueden estar deprimidos, el menor luce flácido, apático y con facilidad presenta hipoglucemia e hipotermia, el pelo y las uñas retardan su crecimiento, el pelo es escaso, reseco, fácilmente desprendible y la piel es reseca. (Madrazo, 2013).

Por otra parte, los niños con desnutrición grave tipo kwashiorkor presentan hígado graso, edema y se encuentran con la grasa subcutánea preservada o aumentada. Sobre todo, exhiben un rápido deterioro de su estado de salud, apatía, anorexia, irritabilidad, y edema leve a grave. (Madrazo, 2013).

### **3.9. 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).

#### **3.9.1. 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).

### **3.9.2. ESTUDIO DE VELÁSQUEZ**

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 influyo 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).

### **3.9.3. KWASHIORKOR Y OBSERVACIONES DE BROCK Y AUTRET**

Las características por mencionar acerca del kwashiorkor son, por ejemplo, retardo en el crecimiento, alteraciones, de la piel y el pelo, edema, hígado graso y letalidad alta, a menor aporte de proteínas en la dieta. (Vega, 1999).

Por otra parte, las observaciones más destacadas de Brock y Autret, son que mencionan que hay una gradual transición de las características con respecto al kwashiorkor y el marasmo. Sin embargo, el kwashiorkor no difiere de la mehinaschaden ni de los síndromes por deficiencia de proteínas de los países fríos, a excepción por la pigmentación de la piel y del pelo. (Vega, 1999).

### **3.9.4. GOLDEN Y RAMDATH**

Estos dos autores plantean a los radicales libres como uno de los agentes que lleva hacia el kwashiorkor y es así como el estrés oxidativo es un factor biológico (Velásquez, et al.,2007).

Según sus investigaciones el estrés oxidativo induce acumulación de líquido intracelular en un niño desnutrido porque al disminuir el glutatión reducido aumenta la permeabilidad de la membrana plasmática, lo que propicia el ingreso de sodio y agua al espacio intracelular y salida de potasio al extracelular. (Velázquez, et al.,2007)

Por lo tanto, la presencia de hierro libre en niños con desnutrición edematosa se ha asociado con bajas concentraciones de transferrina. La disminución de esta proteína puede deberse al escaso consumo de nutrientes o a la presencia de infección. (Velázquez, et al.,2007)

Finalmente, su estudio evaluó las diferencias en las concentraciones séricas de hierro libre, transferrina y ferritina entre un grupo de niños con marasmo, otro con desnutrición edematosa, y un grupo control. (Velázquez, et al.,2007)

### **3.10. EL 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 cuantos 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).

### **3.11. AUTORES QUE CONTRIBUYERON AL ESTUDIO DE LA DESNUTRICION.**

Hay que decir que la desnutrición y la baja estatura durante los primeros tres años de vida es consecuencia de los resultados educativos de los niños, niveles de ingresos y salarios obtenidos a futuro, y la posibilidad de contraer enfermedades durante la niñez y la edad adulta. (Gaviria & Palau).

Según la naturaleza diferencial y acumulativa de estos efectos, es necesario analizar cada uno de ellos por separado para así descubrir sus alcances y limitaciones. (Gaviria & Palau).

#### **3.11.1. BEHRMAN Y ROSENZWEIG**

Estos autores establecen una relación entre las variables antropométricas de los padres y el estado nutricional de sus hijos. Dichos resultados muestran que si los padres son desnutridos se eleva la probabilidad de que sus hijos también lo sean o tengan una mayor morbilidad. (Gaviria & Palau, 2006)

Basados en una cohorte de gemelos residentes en Minnesota, Behrman y Rosenzweig encuentran que, después de controlar por el efecto de las dotaciones genéticas, un aumento de una libra en el peso al nacer incrementa la retención escolar en un tercio de año para la primaria y en dos tercios de año para la secundaria. (Gaviria & Palau, 2006, p.36)

Por si fuera poco, Behrman y Rosenzweig encuentran que 1 kilo menos en el peso al nacer disminuye en 1,6 centímetros la estatura en la edad adulta. (Gaviria & Palau, 2006, p.36).

#### **3.11.2. PELLETIER**

De acuerdo con este autor y sus colaboradores estimaron que el 56% de las muertes de niños en los países en desarrollo, es consecuencia de la mala

nutrición. Por otro lado, el riesgo de morbilidad durante la vida adulta está asociado con la experiencia nutricional durante la niñez. (Pelletier et al. 1995)

Por si fuera poco, la desnutrición durante la niñez genera efectos irreversibles sobre la dieta y la composición metabólica. Además, la disminución en la ingesta calórica y de nutrientes, en la primera etapa de nuestra vida, aumentara el riesgo de obesidad, hipertensión y niveles altos de colesterol. (Pelletier et al. 1995)

### **3.11.3. MALUCCIO.**

Por otra parte, tanto Maluccio y colaboradores se encargaron de examinar el impacto de la nutrición durante la primera infancia conforme a los resultados educacionales en la adultez, de Guatemala. Dichos autores utilizaron un modelo llamado intent-to-treat, para capturar el efecto de un experimento nutricional desde el nacimiento hasta los 36 meses de vida. (Maluccio et al. 2009)

Para su sorpresa sus resultados tuvieron efectos positivos que son: mayor nivel de logro escolar, es decir mayor probabilidad de completar la educación primaria y algo de la secundaria, una progresión de grado más rápida en las mujeres y sobre todo un mejor desempeño en pruebas de comprensión de lectura y pruebas cognitivas no verbales tanto para mujeres como para hombres. (Maluccio et al. 2009).

### **2.11.4. DR. ABEL ALBINO**

El doctor Abel Albino, se tituló de médico en la Universidad Nacional de Tucumán y pediatra en la Universidad de Chile. Además, obtuvo su título de Doctor en Medicina en la Universidad Nacional de Cuyo. (Albino,2014)

EL autor menciona que la desnutrición es el resultado final del subdesarrollo, lo que genera un pobre cableado neurológico y su consecuencia es la debilidad mental, es decir la única que se puede prevenir, la única que se puede revertir, la única que es creada por el hombre. (Albino,2014)

Según Abel Albino dicho niño estará condenado de por vida, además no tendrá posibilidad de aprender y debido a esto estará condenado al desempleo,

repitiendo el ciclo de miseria, pobreza desocupación y subdesarrollo del cual fue víctima. Por último, el daño puede ser individual y social. (Albino,2014)

También hace referencia a que, si el niño nace en un ambiente gris, con ausencia de música, de alegría, con figuras maternas o paternas confusas, o en el peor de los casos ausentes, dicho niño sufrirá deprivación afectiva. (Albino,2014)

Cabe decir que la deprivación afectiva impactara en el desarrollo cerebral del niño, reflejándose entre otros parámetros, en una disminución de su capacidad intelectual, que más tarde lo va a afectar negativamente en el proceso de aprendizaje. (Albino,2014)

También menciona Abel Albino que el niño desnutrido es más difícil de querer y expresarle afecto, debido a que, es flaco, feúcho, maloliente, pasivo, poco demandante, y por ende no dan ganas de abrazarlo, ni besarlo, ni mimarlo, causa cierto rechazo, experimente soledad y abandono, depresión que lo debilitará a la hora de reclamar el afecto que necesita y merece. (Albino,2014)

Por último, se plantea una solución, que consiste en identificar el origen del problema y realizar un abordaje sobre la problemática social que da origen a la pobreza extrema, involucrando a la madre y su hijo. (Albino,2014)

Otra solución para revertir este mal es trabajar en la prevención y recuperación de la desnutrición infantil, centrando el accionar en tres pilares: Docencia, Asistencia e Investigación. Sin embargo, la responsabilidad de alimentar a los hijos también es de los padres, puesto que nadie en el mundo está capacitado hacerlo mejor que ellos. (Albino,2014)

### **3.11.5. WALKER**

De acuerdo con el artículo de Walker y sus colegas, ellos analizaron los factores de riesgos que enfrentan los niños, desde que nacen hasta los 5 años, para precisar los determinantes de su desarrollo infantil. (Walker et al., 2007)

Cabe mencionar que ellos lo dividieron en factores biológicos, es decir, la nutrición, enfermedades infecciosas, y riesgos ambientales y por el lado los

factores de riesgo psicosocial, es decir los factores que influyen en la paternidad. (Walker et al., 2007)

Respecto a la nutrición Walker establece algunos riesgos como el limitado crecimiento intrauterino, retraso del crecimiento, deficiencia de yodo y hierro. Los factores nutricionales, tales como características de la lactancia e ingesta de zinc. (Walker et al., 2007)

### **3.11.6. SAGAN Y DRUYAN**

De acuerdo con estos dos autores el cuerpo humano da prioridad a las sustancias alimenticias cuando estas no cubren todas las necesidades del cuerpo. Ambos los autores enfatizan que el cuerpo se ve forzado a reducir la prioridad del proceso de aprendizaje. (Sagan & Druyan, 1994)

Cabe resaltar que los niños desnutridos tienen, menor resistencia a las infecciones y tienen riesgo de enfermedades diarreica e infecciones respiratorias. (Sagan & Druyan, 1994)

### **3.12. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA DESNUTRICIÓN DESCRITAS POR F. HINOJOSA**

El autor Hinojosa menciona que el primer síntoma que se detecta en la desnutrición es la diarrea, ya pasado al menos unos 15 días, aparecerá uno nuevo, es decir el edema en pies y la cara. (Vega, 1999).

Seguidamente Hinojosa, dice que el edema se generaliza y empiezan a aparecer manchas eritematosas en las nalgas, en la cara interna de los muslos, piernas, antebrazos y en la cara dorsal de las manos. Cabe recordar que en un principio es de color rojo, la epidermis se seca y por último se presenta una superficie áspera al tacto. (Vega, 1999).

En esa época era muy común el uso de las tortillas y el atole en las personas pobres. Además, muchos enfermos tenían diarrea, debido a la dieta de atole de maíz, es por eso por lo que Hinojosa considero el uso de este vegetal como una causa predisponente. (Vega, 1999).

### **3.12.1. DESCRITAS POR C.D. WILLIAMS**

Cabe recordar que este autor decía que las personas tienden a estar irritables, presentan episodios de diarrea e hinchazón en las manos, y en los pies y sobre todo la piel presentara pigmentación. (Vega, 1999).

Dicha pigmentación aparecerá en tobillos, rodillas, muñecas y en los codos y habrá también pequeñas manchas negras. Por lo que estas estas manchas parecen ser de epidermis que se ha vuelto oscura, se ha engrosado y se aprecia quebradiza. (Vega, 1999).

Respecto a lo anterior, todos los casos tuvieron antecedentes de consumir una dieta anormal, aparte se les dio pecho y el único alimento que lo completo su alimentación fue preparaciones de maíz, llamados arkasa y kenki.” (Vega, 1999).

Sin lugar uno de los principales aportes de Cicely William fue su descripción de Kwashiorkor, ya que decía que su etiología de dicha enfermedad se debía a los bajos niveles de aminoácidos o proteínas, debido a esto causo que la deficiencia de proteína se tornara en objeto de estudio intensivo y de preocupación internacional. (Vega, 1999).

Otro punto importante por mencionar seria que dicha publicación de William acerca del kwashiorkor, provoco que en ese entonces la proteína fuera considerada como el factor limítrofe de las dietas de los niños más desnutridos de los países menos desarrollados, particularmente en África. (Vega, 1999).

### **3.13. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Los exámenes complementarios están dirigidos fundamentalmente a desenmascarar patología subyacente, siempre y cuando se tenga una manifestación clínica de desnutrición. Aparte también es necesario valorar las carencias secundarias a la alteración nutricional. (Madrazo, 2013).

Por otra parte, inicialmente el pediatra utilizara diversos métodos para identificar la afectación de los distintos órganos, situaciones carenciales, así como ante la sospecha de una desnutrición. (Madrazo, 2013).

Por último, siempre deberá ir dirigida por la historia clínica y previa valoración del impacto que pueda tener en la situación anímica de la familia, ya que la realización de un estudio amplio puede, aportar seguridad, fiabilidad y confianza. (Madrazo, 2013).

### **3.14. MANEJO EXTRAHOSPITALARIO**

En la actualidad es necesario de que algunos niños graves recurran a un manejo extrahospitalario para corregir el déficit y las posibles carencias nutricionales secundarias, para ello hay que aumentar sus aportes calóricos en un 50% para lograr un el peso ideal para su edad y talla. (Alonso, 2007)

En algunos casos es necesario añadir un suplemento vitamínico- mineral y también establecer tratamiento específico de carencias como de vitamina D ante signos raquíuticos y hierro si anemia. (Alonso, 2007)

Por lo tanto, se debe evitar forzar al niño, utilizar platos grades para que la impresión de cantidad no provoque su rechazo, adaptarnos a sus requerimientos manteniendo siempre un orden. (Alonso, 2007).

Además, se deben evitar distracciones y siempre que sea posible comer en familia, intentando crear un ambiente agradable. Permitirle que coma por sí mismo, que toque los alimentos, dejarle autoalimentarse y evitar la ingestión de líquidos en cantidades saciantes antes de las comidas. (Alonso, 2007).

Cabe decir que se deberá trabajar la mejora del entorno, promoviendo en el niño comportamientos positivos, espontáneos e interactivos, mediante contacto visual, sonrisas, palabras afectivas e induciendo respuestas sociales. (Alonso, 2007).

Finalmente se deberá seguir estrechamente la evolución, con intervalos derivados de la edad del niño y de la magnitud del problema, en todas sus vertientes, hasta que se inicie la recuperación. (Alonso, 2007).

### **3.15. DETERMINANTES DE LA DESNUTRICIÓN**

Cabe decir que, en los países emergentes, se continúa observando la influencia negativa de factores ambientales sobre el estado nutricional de niños, particularmente en áreas marginadas y zonas rurales. (Madrazo, 2013).

Por otra parte, la elevada prevalencia de desnutrición intrauterina con restricción del crecimiento intrauterino y peso bajo al nacimiento son el inicio del proceso de desnutrición y reflejan las condiciones de la madre previas al embarazo, durante el mismo, así como los cuidados médicos y apoyo nutricional recibido. (Madrazo, 2013).

En niños con peso bajo al nacimiento, las reservas de diferentes nutrientes son menores, se agotan en forma temprana, y el riesgo asociado a subalimentación es mayor. (Madrazo, 2013).

La razón de que muchos niños padezcan desnutrición hoy en día se debe a desde que nacieron han venido teniendo problemas en su alimentación. Por mencionar que el deterioro del peso para la edad inicia en diferentes momentos entre los 3 y 12 meses de edad y las dietas inadecuadas e insuficientes perpetúan el déficit en el crecimiento lineal hasta alrededor de los tres años de vida cuando la velocidad de crecimiento es menor, mostrando secuelas sobre la talla final de los individuos afectados por estos procesos. (Madrazo, 2013).

### **3.16. TRATAMIENTO**

Para el tratamiento para un niño con un déficit de 10 a 20% del peso para la talla puede ser manejado en forma ambulatoria y regresar a la normalidad al corregir errores en los hábitos o técnicas de alimentación, y controlar o eliminar los factores ambientales adversos. (Madrazo, 2013).

Por el contrario, un niño con déficit mayor de 20% del peso para la talla o de 5% de la talla para la edad, el niño requerirá de una vigilancia estrecha y corrección de la desnutrición aguda en centros de rehabilitación nutricional o, en su defecto, en hospitales de 2o. nivel de atención. (Madrazo, 2013).

Sin embargo, cuando la desnutrición es grave y está complicada, necesita manejo intensivo en unidades especializadas ubicadas en los hospitales. (Madrazo, 2013).

El tratamiento hospitalario del niño con desnutrición grave requiere del manejo inicial de las complicaciones; la presencia de procesos, deshidratación, anemia grave, carencias nutrimentales específicas. También es necesario evaluarlos y manejarlos para pasar a la fase de recuperación nutricia. (Madrazo, 2013).

Para el tratamiento la OMS ha propuesto que la base del manejo dietético de niños sea la alimentación con leche de vaca, considerando también el aporte de una cantidad adecuada de energía y proteínas de buen valor biológico que promuevan la recuperación de la desnutrición. (Madrazo, 2013).

Además, la OMS recomienda que el manejo dietético inicial sea prudente, con fórmulas preparadas a base de leche descremada, adicionadas con azúcar, harina de cereales, aceite vegetal y mezclas de multivitaminas y minerales. (Madrazo, 2013).

Por si fuera poco, en niños con desnutrición de tipo kwashiorkor, el aporte de líquidos, energía y proteínas puede ser menor, observándose reducción y desaparición del edema en los primeros 10 días de apoyo nutricional intensivo. (Madrazo, 2013).

Finalmente, para tratar a los niños con desnutrición se deben ofrecer papillas de frutas, cereales, verduras y carnes, de acuerdo con la edad, historia de la alimentación, y alimentos ofrecidos previamente. Es fundamental la educación hacia la familia y promover nuevos hábitos para mejorar su estado de salud actual del niño. También es necesario mejorar las condiciones socioeconómicas de la población, para brindarles a los niños una mejor calidad de vida y evitar de cierta manera que ellos presenten algún problema nutricional. (Madrazo, 2013).

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

## SUGERENCIAS Y PROPUESTAS

De acuerdo a mi trabajo de investigación, a continuación, presento las siguientes propuestas y sugerencias, con el fin de robustecer el tema de prevención de la desnutrición infantil en niños de 6 a 12 años, de la localidad Señor del Pozo, Comitán de Domínguez Chiapas.

En primer lugar, quisiera que otros investigadores retomen mi investigación, la lleven desde un punto de vista cuantitativa, ya que las circunstancias actuales no nos permitieron hacerla de esa manera. Es por ello que me gustaría que se retomara esta investigación, por lo tanto, se realizara una encuesta o entrevista en la localidad del señor del pozo.

Mi segunda propuesta, va enfocada a las Universidades locales, proponiéndoles continuar con esta investigación, toda vez que es de suma importancia identificar las deficiencias nutricionales de niños de 6 a 12 años, de la localidad de señor del pozo, con el fin de obtener resultados que permitan visualizar la problemática de alimentación del sector en mención, y de esta manera buscar alternativas que favorezcan la buena nutrición de los niños de la localidad mencionada.

A mis compañeros y colegas, proponerles que continúen con la investigación de la Desnutrición infantil, proporcionándoles la información recabada hasta el momento, con el fin de que amplíen más dicha información, en su momento, a través de la investigación de campo puedan recabar información directa, para tener bases para mejorar el sistema nutricional aplicado en niños de la localidad del Sr. Del Pozo.

En el ámbito académico, es importante abordar temas sobre la desnutrición infantil, con el fin de que el estudiante, conozca los elementos básicos que le permitan desenvolverse en el tratamiento nutricional de los niños. Sabemos que los niños son la base principal del futuro, por lo tanto, debemos como saber cómo profesionales de la salud, la forma y los medios como se puede promover una sana alimentación, desde los primeros años de vida. Es importante la participación de la Secretaria de Salud, en promover y difundir información sobre

las estadísticas del estado nutricional del infante de nuestro medio y sobre todo información para la buena educación nutricional de los niños, a través de su área de Promoción a la Salud.

Las acciones que propongo para mi investigación sobre la desnutrición infantil, son los siguientes puntos:

- Solicitar la participación de los representantes de la localidad, para que convoquen reuniones de padres de familia, en que participen personal de salud del IMSS de la localidad, brindando información sobre la prevención de la desnutrición infantil, proporcionando folletos, trípticos o material didáctico en la proporcione enseñanza sobre como alimentar a sus hijos menores.
- Solicitar el apoyo a la secretaria del bienestar, apoyos sea económico o en especie para las familias más necesitadas económicamente de esa localidad. Lo anterior con el fin de que las madres de familia puedan alimentar de manera adecuada a sus hijos.
- Solicitar la participación del DIF municipal, para que capacite a las madres de familia de la localidad de señor del pozo, con hijos menores 6 a 12 años en la elaboración de alimentos de acuerdo a las necesidades nutricionales de los niños. Asimismo, solicitar a esta dependencia que proporcione alimentos de la canasta básica a las madres de familia de escasos recursos económicos.
- Involucrar a los empresarios la donación de alimentos ricos en nutrientes que favorezcan la buena alimentación y desarrollo de los menores de esta localidad.
- Invitar a profesionistas de la nutrición del municipio de Comitán a que participen en platicas en las escuelas de la localidad mencionada, sobre los alimentos y el plato del buen comer y la jarra del buen beber, esto con el fin de que los niños adquieran una cultura de buena alimentación.
- Como ultima propuesta, en lo personal estoy dispuesto en orientar a los padres de familia, sobre cómo deben alimentar a su familia basándome

sobre los conocimientos adquiridos durante mi formación académica como próximo licenciado en nutrición, brindando un servicio gratuito a quien mas lo necesite.

- Sugiero que en las platicas que se realicen con padres de familia sobre el tema de la prevención de la desnutrición, se realicen en instalaciones adecuadas, como por ejemplo un salón de clases en horario despretino, que se lleven a cabo talleres en donde se enseñen la elaboración de alimentos nutritivos.
- Se sugiere que los padres de familia lleven a sus hijos periódicamente al medico para que le realicen valoraciones médicas, y esto permitirá al nutriólogo saber cuál es la condición de salud del niño para poderle dar un plan de alimentación adecuado
- Se sugiere a los padres de familia que motiven a sus hijos a realizar algún deporte o ejercicio físico, con el fin de mejorar su estado físico y mental.
- Sugerir a los representantes de la localidad, que se fomente en las tiendas de dicho lugar, la venta de alimentos nutritivos y evitar la venta chatarra, esto con el fin de que los niños consuman productos ricos en nutrientes y saludables.
- Sugerir a la familia consumir productos del campo que ellos cultivan, ya que dichos productos son ricos en nutrientes.
- Sugerir también el consumo de aguas naturales, en cantidad suficiente, evitando el consumo de bebidas carbonadas ya contienen muchas calorías y son dañinas para los infantes

Todas las acciones se podrán a principios del próximo año, en la localidad, con los participantes ya mencionados, personal de salud, por mi persona y otras organizaciones. Para el desarrollo de este proyecto es necesario contar con la autorización de los representantes de la localidad y padres de familia, por lo que me encargare de acercarme a ellos para comentarles mis propuestas y sugerencias en la prevención de la desnutrición y la mejora en la alimentación en los niños. Para que a través de estas autoridades se puedan hacer las gestiones correspondientes ante las instituciones correspondientes.