



PASIÓN POR EDUCAR

IMPACTO DE LA NUTRICIÓN EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS COMO BASE IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO: ESTUDIO DE CASO EN LA CIUDAD DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS

Bonilla Rodríguez Juana Leonela

PASIÓN POR EDUCAR

Seminario de tesis

Cordero Gordillo María del Carmen

Noveno cuatrimestre

Licenciatura en nutrición

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Julio de 2020.

AGRADECIMIENTOS

Es un placer para mí dedicar esta tesis a mi familia:

A mi tan amada madre, Reyna Rodríguez, un gran ejemplo de perseverancia y dedicación, por ser mi pilar y mi ejemplo.

A mi padre Jaime Bonilla, por todos sus consejos y valores que han hecho lo que soy hoy, por que entre bromas y regaños logró que este proyecto fuera posible.

A mi abuelo, Jaime Bonilla por ser quien me motiva y me enseña a través de su ejemplo, lo que la palabra trabajo significa.

A mis hermanos Rodrigo, Anahí y Marcos, presentes siempre en las buenas y en las malas.

INDICE

INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN	8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	9
1.3 OBJETIVOS.....	9
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	10
1.5 HIPÓTESIS.....	11
1.6 METODOLOGÍA.....	11
CAPITULO II. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL TEMA	13
2.NUTRICIÓN	13
2.1 DEFINICIÓN	13
2.2 IMPORTANCIA EN LA HISTORIA	15
2.3 OBJETIVO DE LA NUTRICIÓN	16
2.4 LEYES DE LA ALIMENTACIÓN.....	17
2.5 INDICADORES NUTRICIONALES	19
2.6 TRATAMIENTO NUTRICIONAL.....	21
2.6.1 DIETA Y SU ORIGEN.....	22
2.6.2 RÉGIMEN ALIMENTARIO	24
2.7 HÁBITOS ALIMENTICIOS Y SUS INICIOS	25
2.7.1 MALA NUTRICIÓN Y SUS PRIMEROS INDICIOS EN MEXICO	27
2.7.2 BUENA NUTRICIÓN Y SU EVOLUCIÓN.....	28
2.7.2.1 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR.....	30
2.7.2.2 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADULTO.....	32
2.7.2.3 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADOLESCENTE	33
2.7.2.4 BUENA NUTRICIÓN EN EL INFANTE	35
2.8 ANTECEDENTES DE LA NUTRICIÓN INFANTIL EN MEXICO	37
2.8 PRIMEROS REGISTROS NUTRICIONALES EN NIÑOS MEXICANOS.....	38
CAPITULO III. TEORIA Y AUTORES	40
3.1 IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN INFANTIL	40
3.2 FACTORES DETERMINANTES DEL ESTADO NUTRICIONAL	42
3.3 OBJETIVO DE LA NUTRICION EN NIÑOS.....	45
3.4 DIETA PARA NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.....	46
3.4.1 CARACTERÍSTICAS.....	47
3.5 DESNUTRICIÓN	56
3.6 DESNUTRICIÓN INFANTIL.....	58
3.6.1 GRADOS DE DESNUTRICIÓN	59
CAPITULO IV. , ANALISIS E INERPRETACIÓN DE LOS DATOS	64
IMPACTO DE LA NUTRICIÓN EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS COMO BASE IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO: ESTUDIO DE CASO EN LA CIUDAD DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS	64
4.1 CARACTERISTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	64
4.2 LOCACIÓN:	64
4.3 UNIDAD DE MUESTREO	66

4.3.1 DATOS GENERALES	66
4.3.2 HABITOS ALIMENTARIOS	67
4.3.3 RECORDATORIO DE 24 HORAS	68
4.3.4 FRECUENCIA DE ALIMENTOS	69
4.3.5 EXPLORACIÓN FISICA	71
4.3.6 SIGNOS VITALES	74
4.4 EVALUACIÓN DE LA TECNICA	76
4.4.1 VARIANTES	76
SUGERENCIAS Y PROPUESTAS	77
PROPUESTA NÚMERO UNO	77
PROPUESTA NÚMERO DOS.....	78
PROPUESTA NÚMERO TRES.....	79
CONCLUSIONES	81
BIBLIOGRAFÍA	83

INTRODUCCIÓN

Actualmente los niños son igual de importantes que otras personas en nuestra sociedad no son propiedad de sus padres ni del Estado, ni son adultos en proceso de formación. Los niños tienen el mismo estatus y valor que todos los demás miembros de una comunidad, sociedad o entidad. Aun que debido a su edad y están en proceso de desarrollo, son considerados particularmente como vulnerables ya que deben de depender de otras personas para así recibir los cuidados que requieren para llegar a ser independientes y sobrellevando una vida saludable.

Lo ideal es que las personas adultas que están en el mismo entorno familiar de los menores brinden los cuidados que llegue a necesitar el menor. Sin embargo, actualmente existen múltiples factores que pueden afectar dicho desarrollo cuando los adultos responsables de los niños no pueden satisfacer sus necesidades, buscar alternativas que tengan en cuenta el interés y necesidades básicas del niño amenazando el futuro de los niños y, por lo tanto, el futuro de las sociedades en las que viven. El desarrollo de un niño pequeño tiene un impacto directo en su desarrollo general y en el adulto en el que un día se convertirá. Por lo tanto es de suma importancia que como sociedad junto con el gobierno entiendan la necesidad de invertir en infantes, ya que en un futuro se podría ver en mayor escala su bienestar en el futuro volviéndolo una cadena satisfactoria. Las primeras experiencias de un niño al consumir un alimento, los vínculos que forman a la hora de las comidas con sus papás y hermanos junto con sus primeras experiencias educativas, afectan profundamente su desarrollo físico, cognitivo, emocional y social en el futuro.

En este proyecto de investigación se pretende demostrar el impacto que tiene la nutrición en menores de edad de la localidad de Comitán de Domínguez dando hincapié a temas relacionados a tema para mejor entendimiento. Además al paso

de concientizar a la comunidad sobre la importancia de una nutrición para los menores en la cual, por lo tanto será una investigación de campo que con la ayuda de herramientas se podría detectar posible caso de mal nutrición, tomando en cuenta el contexto geográfico entre otros factores donde se desarrolla el menor en su vida cotidiana. Los menores son parte de la sociedad siendo también una de las mas importantes para ver un futuro de una comunidad. En esta etapa de la vida se llega a caracterizar por un proceso alto y continuo de crecimiento, desarrollo del individuo en su esfera biológica, psicológica y social. La capacidad de aprendizaje he imitación a la hora de comer , no solo desde el punto de vista cognitivo, sino también respecto a la actitud que puede tomar, la destreza y en definitiva, los hábitos y valores relacionados con la salud en general y con la alimentación en particular.

CAPITULO I. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los mexicanos a la hora de consumir o preparar alimentos tienen un estilo único poniendo un toque característico en cada una con esto se puede decir que la cultura es prácticamente una de las bases principales en los comportamientos alimentarios de cada miembro de este país, los cuales pasan de generación a generación y, consecutivamente. Cuando se habla del proceso salud-enfermedad de los mexicanos y de las poblaciones que la conforman se debe recordar lo anteriormente mencionado.

Las formas de vida, tradiciones, las creencias y los significados de las comidas o platillos son elementos importantes de la cultura alimentaria, ya que asignan qué se va a preparar, como debe comerse, el proceso de cada alimento, quién va a prepararlos y dónde se deben adquirir los ingredientes. Realmente México es un país que sigue las tradiciones y las siguen al pie de la letra sin realmente verificar o actualizar dicha tradición, y esto aplica para niños, adolescentes, adultos y la tercera edad, y aun que la mayoría de la gastronomía en México es reconocida como la más rica y diversa por la UNESCO. Lamentablemente por esta misma alimentación y la variedad de la misma, existen dos problemas relacionados a la nutrición infantil, ya que como bien se sabe el país ocupa el número uno en obesidad infantil a nivel mundial y la segunda afectación igual de agobiante es la desnutrición especialmente “en menores de cinco años que habitan en zonas rurales del sur del país”(Gutiérrez et al.,2012).

Con todo lo anteriormente mencionando se puede tomar en cuenta que la población desconoce los beneficios de una adecuada alimentación desde la edad lactante y su impacto en su salud en la vida adulta, durante la infancia se establecen los hábitos alimentarios que posteriormente serán difíciles de

cambiar. Con hábitos adecuados en la alimentación y en el estilo de vida, contribuimos de forma positiva en la construcción y modelado de su cuerpo y en la mejora de su salud, rendimiento físico e intelectual por lo tanto es de suma importancia dar a conocer como favorece una correcta nutrición de una manera eficaz, oportuna, en menores de cuatro años, como se presentará el siguiente estudio de caso del infante de cuatro años de edad de la ciudad Comitán de Domínguez en el estado de Chiapas con posible desnutrición grado uno demostrando como repercute su alimentación en su desarrollo, físico, social, psicomotriz, escolar y trastornos alimenticios.

1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1.- ¿Por qué es importante la nutrición en niños de cuatro años?
- 2.- ¿Cómo ayuda la nutrición en el desarrollo de niños en 4 años?
- 3.- ¿Cómo afecta la mala alimentación en temprana edad?
- 4.- ¿Cuáles son las consecuencias de una mala nutrición a largo plazo?
- 5.- ¿Cuáles son las causas de una mala nutrición en niños de cuatro años?

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general

Demostrar el impacto de la nutrición en niños de cuatro años en el estado de Chiapas, en la ciudad de Comitán de Domínguez.

Objetivos específicos

- Enfatizar la nutrición en el desarrollo en niños de cuatro años.
- Definir la mala nutrición en temprana edad.

- Determinar las causas de una mala nutrición en niños de cuatro años.
- Exponer los factores que influyen en la mala nutrición del menor.

1.4 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con la Convención sobre los Derechos del Niño, todos los lactantes y niños tienen derecho a una buena nutrición, sin embargo, sabemos de antemano que no se cumple para cada niño en el país mexicano además mencionando que un 45% de las defunciones de niños se asocia a la desnutrición. Se calcula que en 2016, a nivel mundial, 155 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento y 52 millones presentaban un peso bajo para su talla; 41 millones tenían sobrepeso o eran obesos. Es decir, existen dos problemáticas inminentes; la desnutrición y obesidad infantil.

Aproximadamente un 40% de los lactantes de 0 a 6 meses se alimentan exclusivamente con leche materna, pero muchas de las ocasiones la nutrición de la madre es decadente desencadenando la misma situación a su lactante, son pocos los niños que reciben alimentación complementaria segura y adecuada desde el punto de vista nutricional; en muchos países, menos de un cuarto de los niños de 6 a 23 meses cumplen los criterios de diversidad de la dieta y frecuencia de las comidas apropiados para su edad. En las primeras etapas de la vida siempre se busca un correcto desarrollo, ya que este será el precursor para una vida satisfactoria y saludable durante toda su vida, es decir es la base para que consecuentemente los beneficios se vean reflejados en diferentes perspectivas de dicha persona. Esta investigación tiene como objetivo demostrar la influencia de la nutrición en niños de cuatro años de edad en la ciudad Comitán de Domínguez.

Mediante el desarrollo de esta investigación se pretende fortalecer y enriquecer el discurso pedagógico en materia de nutrición para la primera infancia, ofreciendo orientación a toda la comunidad en la ciudad de Comitán de Domínguez sobre los requerimientos nutricionales que deben recibir los niños y niñas durante sus primeros años de vida. Teniendo en cuenta que el desarrollo integral del niño se ve afectado debido al escaso aporte nutricional, que se da por la falta de recursos económicos para acceder a alimentos nutritivos, además el consumo de alimentos procesados en su día día provocado por la influencia de los medios de comunicación los cuales han creado una cultura inadecuada de lo que debe ser una correcta alimentación.

Es importante la realización de esta investigación porque servirá de antecedente de los hábitos de alimentación de nuestros niños en el estado de Chiapas sobre su estado nutricional.

1.5 HIPÓTESIS

La buena alimentación en niños de cuatro años es vital para el desarrollo y crecimiento del infante.

1.6 METODOLOGÍA

Un segundo aspecto que debe mencionarse, es el tipo de metodología en esta investigación es el reconocimiento de dos campos generales de obtención de conocimientos: el empírico y el teórico . El método a utilizar es un método analítico también utilizare el método inductivo ya que sale de lo particular a lo general.

EL MÉTODO ANALÍTICO

Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se logra explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.

Analizar significa desintegrar, descomponer un todo en sus partes para estudiar en forma intensiva cada uno de sus elementos, así como las relaciones entre si y con el todo. La importancia del análisis reside en que para comprender la esencia de un todo hay que conocer la naturaleza de sus partes.

EL MÉTODO INDUCTIVO

Fue desarrollado por el inglés Francis Bacon (1561-1626) y se encuentra ligado a las investigaciones empíricas. Bacon rechazó la silogística de Aristóteles en la que se apoyaba la escolástica (doctrina del medievo) y la cual desdeñaba la experiencia sensible.

La observación puede darnos la forma, o la ley de comportamiento del fenómeno estudiado. La forma es como la esencia íntima del fenómeno; pero no es de orden metafísico, sino físico y sociales decir, observable experimentalmente.

CAPITULO II. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL TEMA

2.NUTRICIÓN

2.1 DEFINICIÓN

Tiempo después de la Independencia mexicana, José Patrón Correa escribió un artículo sobre la desnutrición infantil en el sureste de México, y que se caracterizaba por la descamación de la piel, similar a la muda de piel de muchas serpientes. A partir de este hecho, se originaron investigaciones sobre las propiedades nutricionales de muchos alimentos, pero fue hasta 1943 que se creó el Instituto Nacional de Nutriología que después cambiará su nombre en 1980 a Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán (INNSZ), convirtiéndose actualmente en el órgano nacional más importante en cuanto a investigación en materia de nutrición. (Macías M, Quintero S., Camacho R., Sánchez S.,2009) eventualmente se obtuvo la definición de nutrición y derivados. La nutrición anteriormente era percibida solamente como un proceso biológico pero con el tiempo de los años se ha propiciado que actualmente sea considerada como una ciencia multidisciplinaria y de gran complejidad.

“La nutrición es una ciencia que se encarga de estudiar los nutrientes (sustancias nutricias/alimenticias o nutrimentos) que constituyen los alimentos, la función de estos nutrientes, las reacciones del organismo”(Lopategui Corsino E.,2020) a la ingestión de los alimentos y sus nutrientes, y como es que dichos nutrientes reaccionan entre si con respecto a la salud y a algún tipo de enfermedad es decir cual es la relación entre la nutrición, la salud y la enfermedad. Además, la nutrición como ciencia se dedica a investigaciones de las necesidades que una persona puede llegar a tener nutricionalmente hablando, así también como sus hábitos y consumo de alimentos, y la composición y valor nutricional de esos alimentos.

La nutrición también se puede definir de otra manera conforme un conjunto de procesos es decir, se entiende que estudia la ingestión, digestión, absorción, metabolismo y excreción de las sustancias alimenticias como nutrientes, vitaminas entre otros mediante los cuales se produce energía para que así todo organismo vivo pueda realizar cotidianamente las actividades mínimas, ya sea crecer para un niño, desarrollarse en la etapa adolescente y en la mayoría de los casos reproducirse. Para otros autores la nutrición es:

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo (OMS,2020).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación definen nutrición como proceso involuntario, autónomo de la utilización de los nutrientes en el organismo para convertirse en energía y cumplir sus funciones vitales.(FAO, 2020)

Dr. A. Muñoz Soler y F. J. López lo describen como la "serie de fenómenos complejos por los que el alimento se ingiere, se asimila y se utiliza para que puedan llevarse a cabo de manera adecuada todas las funciones del organismo, y posteriormente se elimina o excreta en forma de residuo no reutilizable por el propio individuo"(Hernández A.,2020).

Según el Dr. Cidón Madrigal "se entiende por nutrición el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos; y la alimentación es tan sólo el acto de proporcionar al cuerpo humano los alimentos". (Cidón Madrigal,1970, pg. 30)

En 2005, durante la Declaración de Giessen, se propone la tridimensionalidad del concepto de la nueva ciencia de la nutrición la cual es definida como el estudio de los alimentos y bebidas así como la constitución de otros alimentos y de las interacciones con los sistemas biológicos, sociales y ambientales más relevantes.

Con las definiciones mencionadas se puede entender que la nutrición como aquella ciencia que se encarga de entender el metabolismo del organismo al consumir un alimento desde la elección consumo, transformación y evacuación del mismo, asimilando también los componentes de los alimentos, pros y contras de manera de aprovechar lo máximo de ellos aplicándolo conforme las necesidades específicas de cada persona.

2.2 IMPORTANCIA EN LA HISTORIA

Al día de hoy en día el consumir un alimento parece algo sencillo de realizar ya que es algo que todos hacemos a diario y además, varias veces al día. Sin embargo, alimentarse bien no es tan fácil como parece debido a muchos factores que influyen en nuestra alimentación. La nutrición es importante para cualquier ser vivo.

Más de 900 millones de personas padecen desnutrición y unos 170 millones de niños sufren de insuficiencia ponderal. (Grupo de Educación Nutricional y Sensibilización del Consumidor de la FAO,2011). Quienes no reciben un nivel suficiente de energía o nutrientes esenciales no pueden llevar una vida sana y activa lo cual comporta deficiencias en el desarrollo físico y mental, enfermedades y muertes devastadoras así como una pérdida incalculable de potencial humano y desarrollo socioeconómico y su vemos de manera general la población, ciento de millones de personas padecen al menos una enfermedad derivada de su tipo de régimen alimenticio ya sean excesivos o deficientes, es decir poco equilibrados, y otros países en desarrollo como México presentan en su población problemas de salud.

Para tener una población satisfecha conforme su alimentación deberán poder tener a fácil acceso alimentos de calidad, pero no es exclusivamente de la

seguridad alimentaria base para resolver el problema de la malnutrición mundial. Sino de que la ciencia de la nutrición ayudara a resolver dichas deficiencias. El estado de salud de una persona depende de la calidad de la nutrición. Si se pretende aumentar el estado nutricional la manera mas optima es mejorando hábitos alimenticios, y para ello es necesario conocer la composición de cada alimento, los nutrientes que aportan y qué funciones desempeñan.(Grupo de Educación Nutricional y Sensibilización del Consumidor de la FAO,2011).

2.3 OBJETIVO DE LA NUTRICIÓN

La nutrición puede tener varios objetivos que puede realizar debido que tiene varias ramas amplias y que cumplen con diversas funciones, como ciencia su objetivo principal es mantener una alimentación que proporcione una nutrición correcta a el organismo que cubra las necesidades biológicas básicas, mantener y mejor la salud, prevenir ciertas enfermedades, enfermedades derivada da de la mala nutrición , desarrollo y crecimiento en todas las etapas de la vida necesaria también como objeto de estudio tiene el entender y descubrir el conjunto de fenómenos involucrados en el organismo y en la asimilación y transformación metabólica a la hora de alimentarse de cualquier tipo de alimento buscando ayudar a la salud de la población.

También los nutriólogos tienen propios objetivos al generar una consulta conforme el paciente o la población que esta ayudando. Es decir dentro de estos objetivos nutricionales tienen como finalidad promover la salud, reducir el riesgo de desarrollar patologías relacionadas con la alimentación y controlar enfermedades específicas causadas por una ingesta excesiva o insuficiente de ciertos alimentos.

Algunos de estos son: El correcto aporte de energía y los nutrientes correctos para la buena salud, el crecimiento y el desarrollo, Mantener el bienestar social y psicológico Reducir los síntomas de enfermedades que padezca, Conseguir y

mantener un peso corporal aceptable Prevenir, retrasar o tratar las complicaciones, Integrar la dieta, la actividad y el tratamiento farmacológico.

2.4 LEYES DE LA ALIMENTACIÓN

“La generación y validación dietética de menús es realizada por expertos en nutrición. Empleando las recomendaciones nutricionales emitidas por expertos, guías alimentarias”(FAO,2020) y especificaciones de cada paciente, también se diseñan menús que satisfagan las necesidades, gustos y los requerimientos de la persona para así lograr mantener un estado nutricional adecuado.

Existen en la actualidad variedades de guías detalladas conforme las regiones, como es el caso de México en cual se tiene el ‘Plato del bien comer’, en España se tiene el ‘Plato ideal’(SEEDO,2020), pero a pesar que es una amplia variedad de guías se logra realizar esquemas reconocidos internacionales adecuados, tal es el caso de algunos tipos de dietas, también de manera global existen estándares, criterios y lineamientos que están en la mayoría de las guías. En Latinoamérica, varias guías incluyen los lineamientos generales que fueron descritos en 1935, por Pedro Escudero, pionero de la nutriología y considerado el padre de la Nutrición en Latinoamérica, el autor sostenía que la nutrición es un fenómeno que tiene tres tiempos y cada uno de ellos sus enfermedades. En primer lugar, la alimentación, por la que entendía la selección e ingestión del alimento. “En segundo lugar, el metabolismo, momento en que el organismo recambia materia y energía a partir de quemar y depositar en los tejidos la sustancia alimenticia. Por ultimo, la excreción, en la que se elimina lo utilizado y lo no utilizable a través del tubo digestivo, el riñón, el pulmón y la piel” (Buschini J., 2016, pg.137). Los criterios son descritos a través de las cuatro Leyes de la Alimentación (Término equivalente a “Leyes de la Correcta Alimentación”), consideradas como una de sus aportaciones fundamentales.

Entonces para que se pueda asegurar que un plan de alimentación o régimen sea el más adecuado y que logre a desarrollar todas las actividades diarias manteniendo un buen estado de salud se crearon reglas o normas por el autor ya mencionado que permiten conocer a priori la normalidad de un plan de alimentación. Estas normas se denominaron Leyes de la alimentación. (Ortiz C., 2003)

La primera es la Ley de la cantidad: La cantidad de alimentos debe ser suficiente para cubrir las necesidades calóricas del organismo. Los alimentos que proveen fundamentalmente calorías (energía) son los hidratos de carbono y las grasas.(Ortiz C., 2003). La cantidad de calorías deberá ser suficiente como para brindar un nivel adecuado de calor así manteniendo la temperatura corporal, la energía de la contracción muscular y el balance nutritivo. De acuerdo a esta ley, los regímenes para bajar de peso se consideran poco eficaces, ya que hacen que el paciente tenga un descenso de peso pero con contenido calórico reducido. El requerimiento calórico debe ser único para cada paciente de manera particular deberá ser determinado por un profesional Nutriólogo, considerando factores y contexto del mismo.

Segunda ley de la calidad: Según Pedro Escudero mencionaba que “El plan o régimen de alimentación debe ser completo en su composición para ofrecer al organismo, todas las sustancias que lo integran”; es decir que cada organismo es una unidad indivisible biológicamente. Por lo cual un plan debe contemplar todos los principios nutritivos, para mantener la estructura y funcionamiento de cada una de las partes que nos componen como seres vivos. La reducción o ausencia de uno de los elementos dificulta el normal funcionamiento de las demás sustancias que lo integran, ya que nuestro cuerpo funciona como un todo.

Para mantener una buena calidad e vida o salud es importante ingerir todos los nutrimentos básicos que integran el organismo y esto se logra mediante la ingesta de diversos alimentos en cantidades y proporciones adecuadas.

Cabe aclarar que Si cumple con esta ley se considera lo suficiente te completa.
(Ortiz C.,2003)

Tercer ley de la armonía: Pedro Escudero expone que “las cantidades de los diversos principios nutritivos que integran la alimentación deben guardar una relación de proporciones entre si” todo lo que compone la alimentación deben ser proporcional y para que sea de manera armónica los macronutrientes actualmente se establece que del aporte calórico diario, los” hidratos de carbono deben cubrir entre el 50 a 60%, las proteínas entre el 10 y 15 % y las grasas entre el 25 y 30%. Toda alimentación que cumple con esta ley se considera armónica. Si los principios nutritivos no guardan esta proporcionalidad el régimen es desarmónico”. (Ortiz C.,2003). Cuarta ley de adecuación: “la finalidad de la alimentación esta supeditada (subordinada) a su adecuación al organismo” (Escudero P., 1928). Esta ley divide dos conceptos, el primero es: La finalidad de la alimentación va a depender de las características biológicas de cada persona. Un ejemplo es un niño la finalidad de la alimentación será asegurar el crecimiento y desarrollo.

Las leyes de la alimentación se complementa entre si ya que no puede utilizar solamente una de ellas. Cuando se logra cumplir con las todas las leyes hablamos de una alimentación sana o en otras palabras un plan de alimentación normal. “El régimen o plan alimentario dietoterápico es el que con fines terapéuticos se aparta sustancialmente de uno o más de una de las tres primeras leyes de la alimentación pero siempre deberá cumplir con la cuarta ley de la adecuación” (Ortiz C., 2003).

2.5 INDICADORES NUTRICIONALES

Los indicadores en pocas palabras busca mostrar una determinada situación o una realidad subyacente difícil de calificar directamente, proporcionando generalmente un orden de magnitud. Una de las prioridades en la nutrición es

poder determinar sobre la base de informaciones pertinentes el estado nutricional de la población.

Dichas informaciones se adquieren de diferentes indicadores sobre el estado nutricional idóneos para caracterizar cada uno de los tipos de malnutrición, “que se relacionará luego son las características de las personas, los tiempos y los lugares, para recabar una indicación del nivel de riesgo de diferentes grupos de población y obtener una visión global de la situación”(FAO, 2006).

El utilizar e interpretación de los indicadores de estado nutricional están actualmente bien establecidos. Es prudente, consultar con un profesional de la nutrición tanto para su selección como para su interpretación, ya que estos indicadores pueden reflejar, dependiendo de cada caso, “un riesgo probable como desviación simple respecto de una norma o un riesgo efectivo de carencia de un nutriente como déficit, o bien una historia reciente o pasada, aguda o crónica

de malnutrición emaciación, retraso del crecimiento en un niño”(FAO, 2006). Algunos indicadores son poco útiles a nivel individual, pero muy útiles a nivel de población. Por ultimo, algunos indicadores serán más útiles que otros para prever las ventajas de una posible intervención. (FAO, 2006)

El índice de masa corporal abreviado como IMC es el indicador internacional para evaluar cualquier estado nutricional en la mayoría de los adultos. Existe la evidencia muestra que un IMC alto esta asociado con diabetes tipo dos y con alto

riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Clasificación del IMC	
Insuficiencia ponderal	< 18.5
Intervalo normal	18.5 - 24.9
Sobrepeso	≥ 25.0
Preobesidad	25.0 - 29.9
Obesidad	≥ 30.0
Obesidad de clase I	30.0 - 34.9
Obesidad de clase II	35.0 - 39.9
Obesidad de clase III	≥ 40.0

Tabla 1. Clasificación del IMC, Organización Mundial de la Salud.

Existen múltiples indicadores con forme la edad, genero y actividades que casa individualmente las personas para poder brindar una opción de alimentación mas adecuada.

2.6 TRATAMIENTO NUTRICIONAL

Los tratamientos nutricionales están principalmente orientados a poder cumplir objetivos específicos es como el proyecto final de un plan nutricional y cada cambio dietético que lo compone, como cada uno de los pequeños pasos que debemos dar para conseguir nuestro proyecto de alimentarnos correctamente. Es decir, “cada plan nutricional se apoya en una estrategia dietética bien definida. Un plan nutricional se diferencia de una dieta en el enfoque y en la metodología. No se trata de un menú cerrado a seguir, sino de aportar al paciente la información necesaria para que sea capaz de elaborar su propia dieta diaria” (Clinica Medica Integrativa, 2020) con la elección adecuada de las alternativas

que tiene. Es importante que el paciente conozca el por qué de evitar determinados alimentos y consumir otros. (Clinica Medica Integrativa, 2020)

Este tipo de tratamiento llega a incluir el poder comprobar el estado nutricional de una persona y brindar los alimentos o nutrientes apropiados para tratar afecciones tales como las causadas por la diabetes, la cardiopatía y el cáncer. “Puede abarcar cambios sencillos en el régimen alimentario de una persona, o alimentación intravenosa o con sonda. La terapia nutricional médica puede ayudar a que los pacientes se recuperen más rápido y pasen menos tiempo en el hospital. También se llama terapia nutricional”. (Instituto Nacional del Cáncer, 2020)

2.6.1 DIETA Y SU ORIGEN

La dieta se emplea generalmente para indicar todo tipo de plan alimentario diario de una persona o toda una comunidad, se puede escuchar a diversas personas decir que esta a dieta y deducir que es para bajar de peso, pero realmente esta mal empleado ya que la dieta es el conjunto de todos los alimentos que consume en su día día. Una dieta entonces es el conjunto de todas las sustancias alimenticias que componen el comportamiento nutricional de los seres vivos. “El concepto proviene del griego *diáita*, que significa “modo de vida”. La dieta, por lo tanto, resulta un hábito y constituye una forma de vivir. En ocasiones, el término suele ser utilizado para referirse a los regímenes especiales para bajar de peso” (Pérez Porto J., 2008) o ya sea para poder disminuir algunos tipos de enfermedades, aunque en estos casos representan modificaciones de la dieta y no la dieta en sí misma.

Para algunos científicos se a podido clasificar la dieta de diversas maneras una de ellas es acorde a la dieta que sigue cada persona, conforme el consumo de carnes y verduras: carnívoros, detritívoros que son aquellos que solo consumen alimentos orgánicas muertas, también existen en la misma clasificación los herbívoros ingieren plantas y frutas, omnívoros que suele ser la mas popular y

común ya que consumen vegetales y carnes entre otros. “El ser humano es omnívoro por naturaleza, aunque por cuestiones ideológicas o religiosas muchos optan por ser vegetarianos se abstienen de las carnes y del pescado”. (Pérez Porto J., 2008)

La alimentación de las personas no solo está definida por medidas biológicas, sino que también se encuentra influida por otros factores ya sea como los sociales, económicos y culturales. La mayoría de los casos la dieta está condicionada por la disponibilidad de cada alimento en una determinada área donde dependerá de condiciones diferentes como las climáticas. Sin menospreciar los factores personales que llegan a determinar una dieta, desde el gusto, la moda o publicidad que se ven en diversas plataformas de ciertos productos alimentarios, las preferencias estéticas y otras cuestiones. La facilidad para obtener ciertos alimentos, las condiciones climáticas y las costumbres sociales hacen que cada país y región tenga su propia dieta. (Pérez Porto J., 2008)

La dieta también se puede definir conforme sus componentes de la misma tal es el caso de: Dieta equilibrada es la combinación de alimentos que proporciona la energía y todos los nutrientes esenciales para satisfacer los requerimientos nutricionales de la persona a la que va destinada, evitando las deficiencias y los excesos. (Pérez Llamas F., Martínez Roldan A., Zamora Navarro S., 2020) así mismo la dieta variada es la que llega a combinar los “alimentos de los diferentes grupos con un adecuado balance entre ellos para que el consumo excesivo de uno no desplace o sustituya a otro también necesario”(Pérez Llamas F et al, 2020). Otro tipo es la dieta equilibrada que puede llegar a conseguirse de manera fácil ya que eligiendo alimentos variados, y combinándolos para que así mejore la manera de aprovechar sus componentes los de diferentes grupos, pues bien “los nutrientes se encuentran amplia y heterogéneamente distribuidos en los alimentos y pueden obtenerse a partir de numerosas combinaciones de los mismos. Pero también ha de existir un adecuado balance entre ellos para que el consumo excesivo de uno” ”(Pérez Llamas F et al, 2020) no llegue a sustituir a

otro componente necesario. La parquedad excesiva en el comer impide seguir una dieta adecuada y dietas con bajo contenido energético difícilmente aportan cantidades suficientes de minerales y vitaminas. (Pérez Llamas F. et al, 2020).

“Dieta sana es la que garantiza la salubridad y la inocuidad de todos los alimentos de la dieta prudente.

Dieta personalizada es la que tiene en cuenta los gustos y preferencias particulares del individuo, respetando al máximo sus hábitos alimentarios” (Pérez Llamas F. et al, 2020), cuando éstos alimentos sean adecuados. La dieta prudente no solo debe de ser sana y nutritiva sino también palatable, y debe incluir los alimentos que estamos habituados a comer, sobre todo si implica una modificación de los hábitos alimentarios, para que ese cambio estimule a la persona a seguirla y no rechazarla.”(Pérez Llamas F. et al, 2020). Dieta funcional es la que contiene de forma abundante alimentos funcionales, como por ejemplo verduras, hortalizas, frutas, cereales o leguminosas. ”(Pérez Llamas F. et al, 2020).

2.6.2 RÉGIMEN ALIMENTARIO

“Un régimen alimentario equilibrado es aquel que provee al organismo la nutrición que necesita para funcionar correctamente. Para lograr una nutrición realmente equilibrada, la mayoría de las calorías diarias debe provenir de frutas y verduras frescas, granos integrales y proteínas con bajo contenido de grasa”(Krans B., 2020).

Es decir que régimen alimentario debe ser equilibrado ya que es importante para todo el organismo como los órganos y tejidos del cuerpo necesitan nutrimentos adecuados para funcionar eficazmente. Si no fuera de esta manera en cuestión de nutrición, el sistema completo o el organismo en si puede llegar a ser mas susceptible a tener o desarrollar algunas enfermedades con mas facilidad, tales como: infecciones, fatiga y un bajo rendimiento. Los menores de edad con un mal régimen alimentario corren el riesgo de sufrir problemas de crecimiento y de

desarrollo.” Los malos hábitos alimentarios pueden continuar por el resto de sus vidas”. (Krans B., 2020). Ejemplos que pueden ser de gran ayuda para demostrar como puede ser un mal impacto de un régimen mal desarrollado son los casos actuales de las enfermedades crónico degenerativas como obesidad y diabetes, que están en aumento en la mayorías de los país y México con una tasa sumamente elevada. “El USDA informa que cuatro de las 10 principales causas de muerte en Estados Unidos están directamente vinculadas al régimen alimentario” (Krans B., 2020). Esas causas son: enfermedad cardíaca, cáncer, accidente cerebrovascular, diabetes.

Por otra parte, cuando una persona decide ir con un profesional de la nutrición, ya sea por algún motivo en específico o por referencia del medico, el profesional será el encargado de establecer un régimen de alimentación, y será quien educara y orientara a cambios en dieta de la persona si es que llega a ser necesario, con la finalidad de lograr el objetivo que se proponga de la manera mas sana posible y así mejorar hábitos de alimentación, aumentar masa muscular, si es necesario bajar de peso, promover el adecuado crecimiento de los niños si se trata menores, nutrir a aquellas personas de la tercera edad que tienen pérdida de apetito, prevención, así como también tratamiento de enfermedades como por ejemplo hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, hipotiroidismo, enfermedades gastrointestinales, cáncer, sólo por mencionar algunas de las más frecuentes.

La elección de alimentos determina la dieta y por tanto el estado nutricional y de salud. Por lo tanto, una efectiva modificación dietética comienza por la elección de los alimentos. (Glanz K, Kristal A, Sorensen G, Palombo R, Heimendinger J, 1993)

2.7 HÁBITOS ALIMENTICIOS Y SUS INICIOS

En la nutrición existen varios conceptos parecidos entre si y que suelen volverse uno mismo ya que se combinan. Los hábitos alimentarios son “comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales. El proceso de adquisición de los hábitos alimentarios comienza en la familia. La Infancia es el momento óptimo para adquirir unos buenos hábitos alimentarios”.(Bolaños Ríos P., 2011) Estos se adquieren por repetición y de forma casi involuntaria, la familia tiene una gran influencia y esta se va reduciendo a medida que los niños crecen. En la adolescencia, los cambios psicológicos y emocionales pueden influir en la dieta, dando excesiva importancia a la imagen corporal, tienen patrones de consumo diferentes a los habituales: comidas rápidas, a diferencia en la vida adulta y en las personas de la tercera edad o avanzada los hábitos alimentarios son muy difíciles de cambiar.

“Los alimentos actúan como unión social, porque se comparten con la familia, amigos están siempre presentes en las demostraciones de amistad, cariño, etc. También permiten intercambios de ideas. Casi todos los acontecimientos humanos están ligados a eventos gastronómicos como las bodas, las ceremonias, las celebraciones, los congresos” ”.(Bolaños Ríos P., 2011). También existen otros tipos de factores que pueden definir los hábitos alimentarios un ejemplo de ellos son los factores fisiológicos: sexo, edad, herencia genética, estados de salud, otros factores son los ambientales que tan fácil esta disponibilidad de alimentos, factores económicos, o factores socioculturales: tradición gastronómica, creencias religiosas, estatus social, estilos de vida. ”.(Bolaños Ríos P., 2011)

La formación de hábitos alimentarios es crucial que se inicie desde la infancia o edades tempranas, ya que es de gran importancia que, desde “el período de ablactación que es la introducción de alimentos sólidos en los bebés, se enseñe a los niños a consumir aquellos alimentos que propician la salud, además de

fomentar el establecimiento de horarios o tiempos de alimentación” ”.(Bolaños Ríos P., 2011), La conducta alimentaria incluye componentes psicológicos, componentes sociales y la propia regulación corporal. Tanto la alimentación como el estilo de vida influyen directamente en el estado de salud.

2.7.1 MALA NUTRICIÓN Y SUS PRIMEROS INDICIOS EN MEXICO

Los primeros informes sobre la situación nutricional de algunos grupos de población en México datan de finales del siglo XIX. En 1889 y 1896 se publicaron informes sobre la presencia de pelagra, una condición resultante de la deficiencia severa de una de las vitaminas del complejo B, y en “1908 se describió la presencia de una entidad patológica que en su momento se conocía popularmente como culebrilla”(Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2009) y que corresponde al cuadro que posteriormente se refirió en la literatura anglosajona como Kwashiorkor. Sin embargo, antes de la década de los cuarenta del siglo XX, no se tiene información acerca de la magnitud y distribución de la desnutrición a nivel poblacional en México. Antes de esa década, la comunidad interesada en el estudio de la nutrición laboraba principalmente en el ámbito clínico abocándose a la identificación y definición de la entidad patológica, que ahora conocemos como desnutrición. “Después de unos años de ardua investigación sobre que originaba una malnutrición o que era en si, por los los años sesenta se destacó la importancia de investigar las practicas de alimentación en la etapa infantil como una de las causas de desnutrición” (CONEVAL, 2009) Aunque en esa época no se contó con estudios representativos en el ámbito nacional, algunos estudios específicos realizados fueron de utilidad para documentar esta situación. Entre estos, destaca el estudio de Hernández y Cols “realizado en 12 comunidades de zonas indígenas, rurales y semi rurales de 1,000 a 3,000 habitantes, en las que se seleccionó una muestra de 50 familias a través de un muestreo aleatorio estratificado” (CONEVAL, 2009)

En general, la palabra malnutrición tiende a evocar imágenes de los casi 800 millones de personas que pasan hambre todos los días. “O las de los 156 millones de niños menores de cinco años que sufren retraso del crecimiento debido a la desnutrición crónica lo que impide que su cerebro y su cuerpo” .(Da Silva J.G, 2016) máximo potencial de crecimiento, y que solo en “2015 afectó al 23,2% de niños casi uno de cada cuatro en el mundo. Y las de los 50 millones de niños cuyas vidas están en peligro por desnutrición aguda. Por eso, se olvida que la malnutrición significa mucho más que no comer lo suficiente. Al hablar de malnutrición también hablamos de la otra cara de la moneda: de los 1.900 millones de personas que tienen sobrepeso, de las cuales 600 millones son obesas”.(Da Silva J.G, 2016), entonces se concluye que la mala nutrición es aquella alimentación carente de nutrientes mínimos para un organismo.

2.7.2 BUENA NUTRICIÓN Y SU EVOLUCIÓN

Al hablar de una buena nutrición se debe entender como la alimentación fue evolucionando hasta el punto de llamarla buena nutrición. “En la historia del hombre, la dieta ha sido el factor evolutivo más fuerte. Su evolución se remonta a unos siete millones de años, lapso en el cual la alimentación experimentó varias transformaciones”(Arsuaga J.L, 2013). En la etapa de la vida donde era arbórea, la principal base de alimentación fueron las frutas. En esa época no solo los humanos estaban evolucionado sino también el mundo donde cambiaron a vivir en planicies, obligado al humano de esa época por los cambios climáticos que disminuyeron la densidad de las selvas, “obligó a los primeros homínidos a cubrir extensiones grandes de terreno mediante la locomoción bípeda. Su alimentación se hizo más diversa y además de frutas y otros vegetales, incluyó raíces y nueces” (Arsuaga J.L, 2013) Aquí fue el primer inicio de una alimentación variada mas adecuada y por lo tanto teniendo una buena nutrición acorde a el tiempo. Por consecuencia empezaron cambios de la dentición y de la mecánica de la masticación fueron adaptaciones ventajosas para esta etapa. “A este proceso se agregaron estrategias culturales como la utilización de piedras para romper las

nueces y para producir lascas con filo que les sirvieran para cortar alimentos” (Arsuaga J.L, 2013).

La cooperación social por poder adquirir mas variedad de alimentos y buscar maneras diferentes de prepararlos, permitieron expandir de manera mas eficaz la caza desde la captura de mamíferos pequeños como hacen aún en la “actualidad los chimpancés hasta la de presas mayores, principalmente herbívoros ungulados como el caballo y la cebra, entre otros”. (Arsuaga J.L, 2013)

La diseminación de estas actividades y la ampliación de los territorios cubiertos por los homínidos se fueron dando con los movimientos de las grandes manadas de animales. Cuando el hombre Cro-Magnon y otros humanos aparecieron, la cacería de grandes animales aumentó gracias al desarrollo de nuevas técnicas y herramientas. Se generó un ambiente en el que la relación del hombre con respecto de la biomasa de la fauna disponible era muy favorable. Se estima que, en estas épocas, la carne proveía cerca del 50% de la dieta. Como resultado de la sobreexplotación de recursos, de cambios climáticos y del crecimiento de la población humana, el período inmediato anterior al advenimiento de la agricultura y de la crianza de animales se caracterizó por el desplazamiento de la cacería a favor de un patrón de actividades de subsistencia más diverso. (Arsuaga J.L, 2013)

Este patrón de alimentación predominó aproximadamente de 10 mil a 20 mil años antes de la agricultura, y era muy parecido al de los cazadores que también eran recolectores que en la actualidad se utiliza, aunque en número cada vez más reducido. A este patrón dietario se le conoce como “dieta paleolítica y es al que mejor responde la estructura genética que heredamos de nuestros antepasados. La dieta paleolítica fue reconstruida por Eaton y Konner en una serie de artículos” (Arsuaga J.L, 2013) en los que analizan la diversidad y composición de las dietas de los últimos grupos de cazadores y recolectores nómadas supervivientes. La dieta paleolítica tenía un 37% de la energía derivada de proteínas, 41% de carbohidratos, y 22% de grasas, pero importantemente tenía una relación de

grasas poliinsaturadas/saturadas favorable (1.4) y un contenido de colesterol muy bajo. (Arsuaga J.L, 2013) Así es como actualmente es la composición de una buena nutrición la cual sin duda alguna debe tener mas de dos elementos con los nutrientes, minerales y vitaminas necesarias.

Gracias a toda esta evolución de alimentación se pudo lograr el fácil acceso de poder nutrirse de una manera mas adecuada también teniendo opciones para ello, sin duda alguna para una buena nutrición no debe faltar la educación de la misma y el conocer el concepto base de la misma la cual en breves palabras es aquella que satisface completamente las necesidades de las personas correspondiente a la edad. Es decir cada etapa de la vida tiene diversas necesidades y objetivos a nivel nutricional por lo cual es vital mencionar que es una buena nutrición encada una de ella.

2.7.2.1 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Para poder hablar de cómo es la buena nutrición en el adulto mayor hay que entender que el envejecimiento es un proceso normal y gradual que comienza con la concepción y termina con la muerte. La etapa de la vida del Adulto Mayor comprende de los 60 años en adelante (OMS, 2004). Este grupo de población se “considera altamente vulnerable, ya que se presentan riesgos mayores de enfermar o morir por enfermedades crónicas no transmisibles: cardiopatías, enfermedades cardiovasculares, diabetes”(Instituto de Nutrición De Centro América y Panamá,2020) y ciertos tipos de cáncer. En esta etapa de la vida donde la edad es avanzada ocurren diversos cambios que influyen en la alimentación, el metabolismo y la actividad física como los sentidos del gusto, olfato, vista, audición y tacto disminuyen en cada persona de acuerdo a sus condiciones. “La disminución de los sentidos del gusto y olfato reduce el placer y comodidad que acompañan al alimento e induce cambios fisiológicos y metabólicos como la disminución de secreciones salivales, de ácido gástrico y pancreático entre otros”(INCAP/OPS,2020).

“El adulto mayor debe comer menos que el adulto. Sin embargo, debe continuar consumiendo una alimentación equilibrada y variada, ya que se disminuye el consumo de nutrientes como proteína, tiamina, vitamina C” (INCAP/OPS,2020), calcio, hierro y folatos, entre otros, lo que puede conducir a deficiencias; ya sea de forma manifiesta u oculta. Los propósitos de la orientación de la alimentación del adulto mayor están enfocados a cubrir las necesidades nutricionales para evitar deficiencias, mantener el adecuado peso corporal, retardar la ocurrencia o progresión de enfermedades relacionadas con nutrición y evitar la ingesta excesiva de algunos nutrientes. “Las necesidades de energía disminuyen en relación a la etapa adulta alrededor de un 20% y son variables dependiendo de la actividad física que realicen; unos se hacen cada vez más sedentarios tendiendo a padecer de sobrepeso o enfermedades crónicas y otros mantienen una actividad física adecuada y practican ejercicio” INCAP/OPS,2020). En general, la ingesta energética debe ser acorde al gasto energético. Las necesidades nutricionales requeridas según las enfermedades que padezca el adulto mayor, se deben valorizar sobre las condiciones individuales de cada caso. En los adultos mayores, es costumbre disminuir la ingesta de productos animales, como la leche, el huevo y las carnes. Estos alimentos son las mejores fuentes de proteínas, y la persona sigue necesitando proteínas para el mantenimiento de sus tejidos y calcio para aminorar el deterioro de huesos y dientes, y regular el funcionamiento del corazón. Sigue necesitando el hierro de la carne para prevenir la anemia. Por lo tanto, se le debe motivar a seguir consumiendo estos alimentos y preparárselos en formas fáciles de ingerir (INCAP/OPS,2020).

Para que sea una buena nutrición se debe buscar las maneras más llamativas para que los que se encuentran en esta etapa no dejen de nutrirse adecuadamente ya sea presentar las comidas en formas variadas y atractivas, tomando en cuenta colores, olores y temperaturas y procurar que la persona coma acompañado de la familia estas son algunas opciones que ayudaran.

2.7.2.2 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADULTO

La edad adulta también se conoce como edad madura. “La madurez es el estado de crecimiento y desarrollo completo que por lo general se produce en el periodo de la vida comprendido entre la adolescencia y la senectud e incluye el periodo en el cual el organismo es capaz de reproducirse” (INCAP/OPS,2020). En esta etapa las necesidades nutricionales de las personas son estables, ya que se ha detenido el desarrollo o crecimiento. Durante este periodo de vida, una alimentación adecuada es necesaria para conservar la buena salud, lograr productividad en el trabajo y retardar o disminuir el deterioro conforme avanza la edad. Es importante también para prepararse para vivir la etapa del adulto mayor de forma plena. La dieta debe ser de tal manera que permita el mantenimiento del peso corporal a las personas con peso adecuado o que se ajuste a los casos particulares en los que se requiera aumentar o disminuir el peso. (INCAP/OPS,2020).

Como en todas las edades,” la alimentación en esta etapa de la vida debe reunir las características generales de la alimentación correcta: es decir, debe ser completa, equilibrada, suficiente, variada, inocua y adecuada a las circunstancias particulares del adulto” (INCAP/OPS,2020). Para ello, en cada tiempo de comida se deben incluir cantidades suficientes de alimentos Las necesidades nutricionales en esta etapa cambian en relación con varios factores, principalmente con edad, peso, temperatura ambiente, intensidad y duración del trabajo y la actividad física adicional. A partir de los 25 años de edad, los requerimientos energéticos de las personas comienzan a disminuir. Sin embargo, si la persona se mantiene en una actividad física moderada o intensa, sus requerimientos de energía aumentan. “Tanto el exceso como la deficiencia del peso corporal perjudican la salud. Los hábitos alimentarios basados en la variedad y la moderación, pueden ayudar a mantener un peso saludable y evitar la enfermedad”(INCAP/OPS,2020).

Para que en una dieta haya una buena nutrición se deben contemplar las diversas necesidades que requiere cada persona como es las necesidades de proteína al igual que las calorías llegan a ser mayores para los hombres; mientras que las necesidades de hierro para el sexo masculino son inferiores, ya que las mujeres requieren más, principalmente por la pérdida menstrual. “Las necesidades de vitaminas A, C, complejo B y de minerales como el calcio y potasio son iguales para ambos sexos. Mantener un Peso de Acuerdo a la Talla o Estatura, El peso es la medida corporal que refleja más significativamente el consumo de alimentos” (INCAP/OPS,2020) Tanto el exceso como la deficiencia en el peso perjudican la salud. Esto se puede lograr equilibrando el consumo de energía con la actividad física para alcanzar o mantener un peso saludable junto comer alimentos variados que incluya frutas, verduras, cereales, leguminosas, carnes, leche y derivados, en cantidades adecuadas a cada individuo, y en forma combinada en cada tiempo de comida, asegura al organismo las diferentes sustancias nutritivas que requiere; sin ser necesario tomar complementos vitamínicos o minerales. (INCAP/OPS,2020).

2.7.2.3 BUENA NUTRICIÓN EN EL ADOLESCENTE

“La adolescencia es el periodo que comprende la transición de la infancia a la vida adulta. Se inicia con la pubertad y termina sobre los veinte años cuando cesa el crecimiento biológico y la maduración psicosocial”(Marugán Miguelsanz J.M, Monasterio Corral L.M, Pavón Belinchón M.P, 2020). Se caracteriza por ser una etapa complicada en la que aparecen cambios importantes, tanto a nivel físico, hormonal y sexual pubertad, como social y psico emocional. En este periodo se asiste a un “gran aumento en la velocidad de crecimiento corporal, y se alcanza el pico de masa ósea. Así, se adquiere el 50% del peso definitivo, el 25% de la talla, y el 50% de la masa esquelética”(Marugán Miguelsanz et al, 2020). Además de todos estos cambios se asiste a un cambio en la composición corporal diferente en función del sexo, con un notable incremento de la masa magra en los varones, y de la masa grasa en las mujeres, que hace que los requerimientos

de energía y nutrientes no solo sean muy elevados, sino diferentes en uno y otro sexo desde entonces.

La alimentación del adolescente debe favorecer el crecimiento y desarrollo de la mano promover hábitos de vida más saludables para poder prevenir trastornos nutricionales. Esta etapa puede ser la última oportunidad de poder preparar nutricionalmente al adolescente para una vida adulta sana. Por otra parte, en esta etapa pueden adquirirse nuevos hábitos de consumo de alimentos, debido a varios factores como influencias personales o por su entorno social, como amigos y compañeros de clase, el comer en lugares públicos por la búsqueda de autonomía y un mayor poder adquisitivo. La gran demanda de nutrientes, sumadas a los cambios en el estilo de vida y hábitos dietéticos, convierten a la adolescencia en una época de alto riesgo nutricional. ”(Marugán Miguelsanz et al, 2020)

Los requerimientos son únicos para niños hasta los 11 años, y diferentes por sexos a partir de esa edad. En este grupo de edad las necesidades de vitaminas aumentan respecto a otras etapas de la infancia, debido al crecimiento acelerado y al aumento de los requerimientos de energía. Necesitan un aumento del aporte de vitaminas, que participan en la obtención de energía a partir de los macronutrientes. Las necesidades de minerales también están aumentadas en la adolescencia, sobre todo las de hierro, cinc y calcio, “no cubriéndose con la dieta en algunas ocasiones. Existe una mayor demanda de hierro debido al incremento de masa magra y volumen sanguíneo, y la ferropenia es el déficit nutricional más frecuente a esta edad ”(Marugán Miguelsanz et al, 2020). Para que la dieta sea de calidad y se puedan nutrir con mayor facilidad se debe entender que existe la excesiva por la imagen corporal donde se debe procurar educar como una buena dieta aporta una imagen saludable.

2.7.2.4 BUENA NUTRICIÓN EN EL INFANTE

Una adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es esencial para asegurar que los niños alcancen todo su potencial en relación al crecimiento, salud y desarrollo. La nutrición deficiente incrementa el riesgo de padecer enfermedades y es responsable, directa o indirectamente, de un tercio de las “9.5 millones de muertes que se ha estimado ocurrieron en el año 2006 en niños menores de 5 años de edad. La nutrición inapropiada puede, también, provocar obesidad en la niñez”(Programa de Intervención para la prevención de la obesidad infantil,2020), la cual es un problema que se va incrementando en muchos países.

“Los hábitos alimentarios, la actividad física y los estilos de vida son cruciales en la niñez para prevenir, en el adulto, la aparición de las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación, y con el comportamiento, y en suma, mantener un estado óptimo de las funciones de los diferentes órganos, para un envejecimiento saludable”(PIPO,2020). Las recomendaciones de la OMS y el UNICEF para una alimentación infantil óptima, tal como se encuentran establecidas en la Estrategia Mundial son: Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida 180 días; Iniciar la alimentación complementaria, adecuada y segura, a partir de los 6 meses de edad, manteniendo la lactancia materna hasta los dos años de edad o más (OMS,2020).

El niño o la niña se incorporaran poco a poco a la dieta familiar. Es importante que el momento de las comidas sea compartido en un ambiente positivo, sirviendo la familia de modelo a seguir. “Este periodo se caracteriza por ser una etapa de transición entre la fase de crecimiento muy rápido, propia del lactante, y el periodo de crecimiento estable posterior” (PIPO,2020), por lo que las necesidades de energía serán muy variables y es recomendable respetar, en la medida de lo posible, la sensación de saciedad o de hambre expresada por los niños o niñas. Un problema específico de esta etapa es la creencia errónea de

que los niños gordos son más sanos. Muchos a esta edad ingieren más calorías de las necesarias, lo que podría explicar el aumento de la prevalencia de obesidad en estas edades tan precoces. Realmente, las necesidades energéticas se sitúan en torno a las 100 kcal/kg/día aproximadamente. (PIPO,2020)

Para lograr una dieta que ayude y sea óptima en esta etapa las presentaciones de los alimentos son muy importantes se deben utilizar técnicas culinarias suaves (cocido, vapor, escalfado, horno, papillote, microondas y rehogados con poco aceite). Se pueden emplear con moderación condimentos suaves pero en su mayoría evitar fritos y salsas complicadas o pre elaboradas. “Se deben incluir alimentos de textura más gruesa comenzando con alimentos aplastados con el tenedor para ir cambiando a troceado pequeño. A partir de los 2 años podrá tomar alimentos de textura similar a los adultos” (PIPO,2020). Durante esta etapa también debe intentar producir un cambio estratégico en su alimentación del niño, pasando del concepto de plato único a una comida “compuesta por un primer plato con verduras, sopas, puré, un segundo plato con: carne, pescado, huevo, todo ello acompañado de una guarnición y finalmente un postre preferentemente fruta fresca” (PIPO,2020), presentando siempre los platos de forma apetecible en raciones pequeñas.

Siempre se debe procurar una alimentación variada para evitar carencias nutricionales. Evitar alimentos que puedan causar atragantamiento y no se deben dar bebidas azucaradas. Se debe promover la realización de actividades que impliquen movimiento de grandes grupos musculares y así tener una dieta adecuada y vida saludable. (PIPO,2020)

2.8 ANTECEDENTES DE LA NUTRICIÓN INFANTIL EN MEXICO

Gracias a la conquista y colonización de América fue la que dio a Europa occidental un importante impulso económico que logro permitir el progreso científico, tecnológico y social y teniendo estas nuevas herramientas , impulsó mejorar la nutrición y la salud de la población. (Borges ,pg. 183). A pesar de ya tener más posibilidades de poder indagar y profundizar en la ciencia de la nutrición, fueron realmente muy pocos filósofos y estudiosos en México que abordaron el tema de la nutrición en niños.

Fue hasta 1908 que un médico yucateco, publico de una manera más solida sobre nutrición, “José Patrón Correa, publicó en la Revista Médica de Yucatán un articulo sobre la "culebrilla" ”(Borges R,pg.184) , es el nombre que se determinaba a la desnutrición infantil en el Sureste de México ya que era característico por descamación que se relacionaba a la muda periódica de piel de muchas culebras. En este mismo artículo, se empieza a determinar detalladamente el cuadro clínico y sus diferentes etapas, tratando también de ubicarlo entre las enfermedades registradas en los tratados de la época. Varios estudiosos empiezan con la pregunta si la culebrilla es o no exclusiva de Yucatán. (Borges R. pg 184).Años después se logro relacionar, que la desnutrición predominaba en los niños preescolares y estrechamente ligada a una alimentación inadecuada; comprobando posteriormente que también en las clases pudientes, pero “concede que hay factores no económicos, como son los psicológicos y los hábitos incorrectos, que pueden determinar una dieta inadecuada”. (Borges R , pg.185) Gracias a este aporte en 1943, el 30 de abril, se inauguró el Hospital del Niño, la primera institución de excelencia en el campo de la pediatría en México, en la que se formaron y siguen formándose numerosos especialistas y varios grupos notables de investigadores. Su fundador y director es el Dr. Federico Gómez Santos, apoyo al área de la nutrición y “se encargó en la tarea de encabezar lo que después se conocería como el "grupo de estudio de la desnutrición infantil" “(Borges R. pg.188). Al lado de Gómez surgieron

discípulos muy notables, los que se destacaron especialmente, los doctores Rafael Ramos Galván, Joaquín Cravioto y Silvestre Frenk. (Borges R., pg.188)

En la misma institución surgió el empleo del término Desnutrición en lugar de variantes de otros nombres y empieza la explicación comprobable las ventajas de emplearlo así. Luego surge la definición de la misma comprobable, aclarando su clasificación, donde puede ser primaria o secundaria, también aporta a analizar sus causas sin olvidarse de puntualizar las que son frecuentes en México y teniendo estas bases de su clasificación, pronostica utilizando el peso para la edad por primera vez que se usa actualmente para niños. Más adelante describe detalladamente de manera científica el cuadro clínico de acuerdo con el grado de la desnutrición, “destaca la importancia de la profilaxis y señala el tratamiento integral razonando sus fundamentos fisiopatológicos”(Borges R., pg.189). Estas propuestas fueron adoptadas en todo el mundo, sobre todo, su clasificación que después de 54 años se sigue utilizando como base para un diagnóstico adecuado en niños. (Borges R., pg.189)

2.8 PRIMEROS REGISTROS NUTRICIONALES EN NIÑOS MEXICANOS

“En 1979 y 1989 se realizaron las Encuestas Nacionales de Alimentación en el medio rural mexicano con poblaciones con menos de 2,500 habitantes, conocidas por sus siglas como la ENAL-79 y ENAL-89”.(CONEVAL, 2020) Dichas encuestas no se aplicaron en muestras probabilísticas. No obstante, esta información constituye la mejor evidencia disponible sobre el estado nutricional de la población de zonas rurales en ese periodo, especialmente por los elevados tamaños de muestra en los que se obtuvo la información siendo un estudio epidemiológico de gran relevancia para el tratamiento nutricional integral en menores de edad.

“Con estos estudios realizados se destacó la importancia de investigar las prácticas de alimentación infantil como una de las causas de desnutrición” (CONEVAL, 2020). Aunque en esa época no se contó con estudios representativos en el ámbito nacional, algunos estudios específicos realizados fueron de utilidad para documentar esta situación. Entre estos, destaca el estudio de Hernández y cols. realizado en “12 comunidades de zonas indígenas, rurales y semi rurales de 1,000 a 3,000 habitantes en las que se seleccionó una muestra de 50 familias a través de un muestreo aleatorio estratificado” “. (CONEVAL, 2020). Este estudio evidenció las inadecuadas prácticas de lactancia y alimentación complementaria en los niños. Se encontró que los niños del medio rural eran alimentados por el seno materno en una proporción mayor que los niños de áreas semi-rurales. Por su parte, en las comunidades indígenas de la muestra, “74% de las madres iniciaban la lactancia materna en las 5 primeras horas de vida de los niños y les proporcionaban el calostro” (CONEVAL, 2020), mientras que, en las comunidades rurales y semi-rurales no indígenas 45.5% iniciaba la lactancia después de 24 horas y solo un pequeño porcentaje proporcionaba el calostro.

Respecto de las prácticas de alimentación inicial en las comunidades indígenas en menores de edad, se concluyó que la introducción de alimentos sólidos se realizaba de manera muy tardía y en muy pequeñas cantidades. En áreas rurales y semi-rurales como casi todo el estado de Chiapas, se proporcionaba agua azucarada a “78% de los niños, mientras que cerca de 11% era alimentado con leche industrializada o fresca de vaca en el transcurso de los tres primeros meses de vida” (CONEVAL, 2020). Estas prácticas constituyeron algunas de las causas de desnutrición, pues los alimentos administrados durante los tres primeros meses desplazaban a la leche materna y no aportaban los nutrientes necesarios para los lactantes. “En los niños mayores, los alimentos ofrecidos no se consumían en cantidad suficiente y aunque eran altos en contenido energético por ejemplo atoles de maíz, no aportaban cantidades suficientes de micro nutrientes, lo que conducía a la desnutrición” (CONEVAL, 2020).

CAPITULO III. TEORIA Y AUTORES

3.1 IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN INFANTIL

Como bien se sabe la nutrición como ciencia estudia todos aquellos procesos bioquímicos, metabólicos y fisiológicos que suceden en el organismo para la asimilación del alimento y su transformación de estos en energía y en diversas sustancias vitales. Y no es la excepción en la nutrición pediátrica con la cual muchas enfermedades y signos de ellas pueden llegar a ser prevenidas con una adecuada alimentación, para esto la nutrición trata de entender como y cuales son los aspectos dietéticos específicos de cada niño o niña que influyen en la salud, también está relacionada con Bioquímica que ayuda a tener un panorama más amplio ya que se estudia el metabolismo y su relación entre la dieta y la salud a partir de los procesos bioquímicos. Es esencial que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea optimo. “Durante la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos y el ejercicio pueden marcar la diferencia entre una vida sana y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores”.(Carrasco Contreras M.A, 2013)

La nutrición infantil es muy importante en cualquier sociedad debido a que si no existiera seria más común un desequilibrio nutricional el cual de una u otra forma llegaría a afectar al rendimiento intelectual y social del niño y niña escolar de ahí la importancia de que en la etapa de 3 a 5 años que es cuando comúnmente inician a ir a instituciones escolares los docentes y encargados estén en alerta ante un posible caso de enfermedades o problemas derivados de la nutrición de los niños.

Los menores de edad a nivel escolar no presentan, en general, una morbilidad elevada por causa de la desnutrición más no es nula. “El crecimiento en los primeros cinco años de vida es más rápido después el crecimiento es más lento

pero ya son capaces de consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar” (Federación de Enseñanza CC.OO de Andalucía,2010). Se ha comprobado que cuando no se tiene guía o conocimiento sobre la nutrición infantil y su impacto en los menores que los escolares de familias de nivel bajo económicamente o socialmente, están constantemente mal alimentados y presentan malnutrición, con baja talla o poco peso para la estatura. Siendo un factor importante en la sociedad ya que si los niños están dentro de un rango de desnutrición afecta la estabilidad nacional y economía de la misma.

Los costos económicos derivados de la desnutrición infantil “son extremadamente elevados. La desnutrición infantil es uno de los principales problemas que enfrenta toda sociedad pues siendo una condición enteramente evitable hoy genera no solo un sufrimiento humano inaceptable sino que impone costos inadmisibles”(Martínez R., Fernández A., 2009). Así mismo la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) junto al Programa Mundial de Alimentos (PMA) y reconocidos expertos de la región, desarrollaron una metodología que, utilizando datos secundarios, hace posible la estimación del costo de oportunidad derivado de la desnutrición. Esta ha sido exitosamente aplicada en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y Republica Dominicana, en donde se estimó que en el 2004 la desnutrición costó 6.658 millones de dólares ahí la importancia de la nutrición infantil. ” (Martínez R., Fernández A., 2009)

Los hallazgos encontrados indican con mucha fuerza que la mala nutrición en menores de edad no es solamente un problema de salud o una situación ética inaceptable, sino mas bien es un problema nacional, dados los enormes costos sociales y la perdida de oportunidades que impone a la economía nacional. El priorizar la nutrición infantil se convertido en algo de trato urgente e inmediato que nunca pues las regiones con esta estimación se encuentran afectadas por crisis globales derivabas de las mismas, que están imponiendo una fuerte presión sobre los sistemas de protección social tanto públicos como comunitarios y

familiares. “Los gobiernos tienen menos recursos para lo social y las familias ven mermados tanto sus ingresos directos como aquellos provenientes de remesas enviadas del exterior” ”(Martínez R., Fernández A., 2009). Si anteriormente se hubiera tomado la importancia de nutrición muy posiblemente las cifras fueran diferentes.

3.2 FACTORES DETERMINANTES DEL ESTADO NUTRICIONAL

Los niños y las niñas en esta etapa empiezan a ir a la escuela donde aprenden no solo cosas intelectuales sino también hábitos, aunque también es labor de las familias, que ayuden a los menores a conocer y a asimilar algunas de las normas que rigen la vida en sociedad, así como a entender lo que es compartir. Por otro lado, es importante que adquieran progresivamente hábitos de cuidado y seguridad personal, puesto que podrán discriminar y, por tanto, evitar algunas situaciones, acciones y objetos que pueden acarrearles peligro. Los menores por tener falta de experiencia llegan a estar constantemente influenciados por la publicidad, televisión, redes sociales entre otros que les incitan a consumir productos no muy sanos o poco favorables y ahí está la función de los padres para aconsejarles y enseñarles desde pequeños hábitos alimenticios adecuados para ellos. El crecimiento y desarrollo de los menores se caracteriza por una secuencia ordenada de hechos cronológicos que repercuten en su expresión física y cognoscitiva. Por la interacción de múltiples factores psicosociales y nutricionales que condicionan el crecimiento y desarrollo y determinan la óptima realización del potencial genético de cada ser humano. (Federación de Enseñanza CC.OO de Andalucía, 2010)

“En la etapa preescolar es cuando se crean los hábitos alimentarios que persistirán a lo largo de la vida, por ello es fundamental el establecimiento adecuado de los mismos. En primer lugar se producen influencia por parte de los padres, familiares y sus propios amigos” (Federación de Enseñanza CC.OO de

Andalucía,2010), que ofrecen alimentos al menor de edad, en la mayoría de las ocasiones lejos de los patrones alimentarios recomendados como dulces, helados, golosinas diversas etc. pudiendo afectar significativamente el comportamiento alimentario. Existen múltiples factores determinantes en la alimentación de un niño donde suele ser dependiendo del medio social en el que se desenvuelve el infante, de las tradiciones culturales que ve alrededor de su entorno y familiares y de su necesidad de satisfacer sus requerimientos nutricionales en cada momento concreto de la vida en el que se encuentre. Además otro determinante puede ser en el crecimiento ya que está influido por si existe una enfermedad en el menor ya sea congénita o causada y a su vez como esta enfermedad puede llegar a ser modificada por el crecimiento. “Resulta fundamental conocer los procesos relacionados con el crecimiento y desarrollo en los primeros años de vida, para comprender la dinámica de la salud” (Carrasco Contreras M.A, 2013) y los factores que determinan el comportamiento del infante y condicionan su estado de nutrición y como este afecta o ayuda en salud. En la educación infantil, se debe prestar mucha atención al desayuno escolar pues aquí se observan los grupos de riesgo y sugerir a aportar un desayuno saludable y completo desde la escuela ya que el desayuno es una de las comidas más importantes y el cual aporta la energía necesaria para el resto del día.

Los patrones alimentarios de los niños deben ser comprendidos en el contexto de sus experiencias vividas (Warren E., parry O., Lynch r., Murphy S.,2008). Por ende, se resalta la importancia de reconocer los factores externos inmersos en dicho contexto, los cuales están relacionados tanto con las personas y el ambiente alrededor del consumo, como con los alimentos. “Las prácticas culturales se transmiten de una persona a otra, la aceptación de un alimento incrementa en los niños cuando es modelada por adultos, profesores y otros niños” (Días Beltrán M.P, 2013). Esto más aun, si se tiene en cuenta que la selección de los alimentos, durante los primeros años de la vida, depende de las actitudes y de las elecciones hechas por los padres o cuidadores encargados de

la alimentación. La influencia de los papás frente al consumo, dado que dan normas y reglas, dan información y modelan el comportamiento alimenticio; por lo cual, influyen en la disponibilidad del alimento en el hogar y en los sentimientos de aprobación o ejemplo de las relaciones con el alimento. Los padres influyen en las elecciones de alimentos, por parte de los niños, a través de su presencia en los tiempos de comida, “la inclusión de diversas preferencias alimentarias dentro de los menús diseñados en casa, esfuerzo y habilidades de preparaciones de alimentos, así como por aspectos concernientes a salud y finanzas del hogar” (Días Beltrán M.P, 2013).

“No obstante, hay una condición numerosamente documentada y es la referente a la mediación que hace el padre entre el alimento y el consumo por parte del niño, la cual frecuentemente es asociada a una estrategia de presión” (Días Beltrán M.P, 2013). Las estrategias que utilizan los padres para favorecer el consumo abarcan estímulos neutrales, razonamientos, premios, chantajes y presión, sin embargo, los resultados de estas estrategias no siempre son los mejores; en los resultados del estudio realizado por” Orel y cols., se identificó que ante dichas tácticas el 2% come sustancialmente más, 35,5% come moderadamente más, 41,5% come pocas cucharadas más y el 17% no come más” (Días Beltrán M.P, 2013).

Por otro lado, cabe destacar que el consumo de alimentos y bebidas no responde exclusivamente a las necesidades biológicas de energía y nutrientes, sino que también juega un rol en la consolidación de amistades, demostración de cariño y amor, así como afirmación de una identidad cultural o etaria (Días Beltrán M.P, 2013). Los alimentos se consumen no solo se usan para satisfacer una necesidad nutricional o hambre sino que también desde una dimensión social permiten imitar hábitos de alimentación de profesores y de pares y todo su entorno tanto pasajeros como permanentes. “Comer en sociedad conduce a patrones de ingesta diferentes a los que se dan cuando se come solo”. (Días Beltrán M.P, 2013)

3.3 OBJETIVO DE LA NUTRICION EN NIÑOS

En la sociedad actual, los objetivos de la alimentación infantil se han ampliado, ya no solo se pretende conseguir un crecimiento óptimo evitando la malnutrición y la aparición de enfermedades carenciales, sino también a través de la misma optimizar el desarrollo madurativo, instaurar hábitos saludables y lograr prevenir la aparición de diversas enfermedades de base nutricional o relacionadas. (Carrasco Contreras M.A, 2013).

La nutrición busca durante la primera etapa de la vida, de los niños un desarrollo adecuado y óptimo al igual que desde el embarazo, los niños ocupan nutrición, protección y estimulación para que así su cerebro se desarrolle de manera correcta. Gracias a importantes progresos recientes en el campo de la neurociencia ayudan a obtener nuevos datos sobre el desarrollo cerebral durante esta etapa de la vida donde la nutrición es pilar para el mismo. Con esto se sabe que en los primeros años, el cerebro de los bebés forma nuevas conexiones a una velocidad asombrosa, según el Centro para el Niño en Desarrollo de la Universidad de Harvard, más de 1 millón cada segundo, un ritmo que nunca más se repite. “Durante el proceso de desarrollo cerebral, los genes y las experiencias que viven concretamente, una buena nutrición, protección y estimulación a través de la comunicación, el juego y la atención receptiva de los cuidadores” (UNICEF,2020) influyen en las conexiones neuronales. Esta combinación de lo innato y lo adquirido establece las bases para el futuro del niño. Los descuidos y “la inacción tienen un alto precio y comportan consecuencias a largo plazo para la salud, la felicidad y las capacidades para obtener ingresos cuando estos niños alcanzan la edad adulta” (UNICEF,2020). También contribuyen a perpetuar los ciclos internacionales de pobreza, desigualdad y exclusión social. Asimismo, “gran parte de la población no es consciente de la importancia de los primeros años de vida y no exige políticas, programas ni financiación al respecto”. (UNICEF,2020)

3.4 DIETA PARA NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS

Realmente no existe un manual 100% exacto sobre como debe ser la dieta de un menor de 5 años pero existen guías y regencias conforme rangos de edades de 4 a 8 o 4 a 5 años, debido a que el estudio de caso es en un menor de 4 años y 6 meses se tomara el ultimo rango durante esta etapa el menor entra a la vida escolar y se mantiene la desaceleración de crecimiento lineal, “con respecto a la que tuvo en el primer año de vida y la que tendrá posteriormente durante la adolescencia” (Barrios González E.M, García Mérida M.J, Ruiz Pons M., Santana Vega C., Suárez Hernández E.M, 2012) Una correcta elección de alimentos junto con la adquisición de hábitos nutricionales estilo de vida saludable y un importante papel del ejercicio físico van a ser decisivos en el desarrollo físico e intelectual durante este periodo de la infancia. “Es muy importante mantener y favorecer el desarrollo de actitudes positivas respecto a la alimentación y hábitos saludables, que se mantendrán en etapas posteriores de la vida” (Barrios González E.M et al, 2012). Se ha de procurar establecer un horario organizado, no estricto pero sí regular, que incluya el desayuno y comidas organizadas, que completen los requerimientos energéticos diarios.

“Los niños y niñas a esta edad ya pueden comer solos, a partir de los 4-5 años aprenden a usar el cuchillo, por lo que la recomendación es que se utilice cubiertos anchos, romos, sin punta, para facilitar su manejo y evitar accidentes” (Barrios González E.M et al, 2012). El consumo de alimentos posiblemente no será uniforme y habrá comidas muy abundantes y otras escasas por el cambio de ritmo de vida y nuevas actividades que ya pueden realizar. Si en dado caso la ganancia de peso y talla es la adecuada no es algo de preocupación donde los padres de familia deberán respetar las necesidades alimentarias de sus hijos en su momento. Donde los papás debe evitar el uso de actitud exigente y forzar que realicen una ingesta regular en las comidas o la que ellos sugieren ya que conduce a una actitud de rechazo. “Las necesidades calóricas para esta edad en menores con un estilo de vida sedentario son de 1.200 kilocalorías en niñas y

hasta 1.400 en niños” (Barrios González E.M et al, 2012). En esta etapa se va a volver usual el consumo de snack, ya que suele ser mas fácil en la vida escolar pero debe ser limitado, para que no constituya una parte importante del aporte energético total diario y se debe realizar con productos de buena calidad y con nutrientes equilibrados, se debe “ofrecer un número grande de diferentes nutrientes con distintas variaciones de presentación, sabores, colores y texturas que guiaran las preferencias del menor. Repetir esta oferta en diversas comidas” (Barrios González E.M et al, 2012) ayudará a que elijan alimentos de alta calidad con buen aporte nutricional, y evitará que haya actitudes de rechazo frente a algunos grupos de alimentos como frutas, verduras, pescado.

Es importante recordar que en una dieta no hay que restringir los alimentos de gran palatabilidad, “ya que puede estimularse de esta manera un mayor consumo de estos, pero sí se debe regular un consumo moderado y esporádico de los mismos” (Barrios González E.M et al, 2012), lo que les ayudará para aprender a que regulen el ingreso calórico. La alimentación de los infantes es algo fundamental en su crecimiento, es importante que tengan una dieta variada con alimentos saludables y variados. En muchas ocasiones los menores comen mal, comen pocas cosas y en muchos casos los alimentos más saludables suelen ser los que menos les gustan, como los pescados y las verduras para es importante saber características para que les guste todo tipo de alimentos saludables.

3.4.1 CARACTERÍSTICAS

En la dieta en un menor escolar de cuatro años tal es el estudio de caso es preferible mantener y favorecer el desarrollo de actitudes positivas respecto a la forma que escogen alimentos y hábitos más saludables, que si se logra volver una disciplina o habito lo mantendrán en etapas posteriores a lo largo de la vida. Se ha de procurar establecer un horario organizado de la dieta , sin ser demasiado estricto pero sí regular, que incluya el desayuno y comidas organizadas, que completen los requerimientos energéticos diarios eso en general es la característica principal en la alimentación en esta edad. Como bien

se sabe regularmente la gran mayoría de menores ya pueden comer solos, a partir de los cuatro a cinco años logran aprender a usar el cuchillo, por lo que la recomendación es que se utilice cubiertos mas seguros y con supervisión.

De manera nutricional una dieta ya sea en cualquier etapa de la vida debe ser adecuada, suficiente, completa, variada y equilibrada. Se debe ofrecer dentro de la misma un determinado número de diferentes nutrientes con diversas variedad de presentación, sabores, colores y texturas que guiaran las preferencias del niño. “Repetir esta oferta en diversas comidas ayudará a que escojan alimentos de alta calidad nutricional, y evitará actitudes de rechazo frente a algunos grupos de alimentos como frutas, verduras, pescado, etc.” (Barrios González E.M et al, 2012)

La mayoría en esta edad realizan alrededor de tres comidas principales al día y 2 colaciones. Donde se debe dividir las calorías de la siguiente manera: Desayuno 25% de las calorías totales, Comida 30-35% de las calorías totales, Merienda 15% y Cena de 25-30%. Claro que debe tomarse en cuenta las actividades físicas y motricidades del menor. Se debe incluir a diario alimentos de todos los grupos a continuación se mencionan dichos grupos que ya se deben consumir en dicha edad sin embargo hay que recordar que a pesar que la mayor parte del organismo del menor esta ya definido aun hay terminaciones, y órganos que no terminan de crecer hasta los diez años o doce, dentro de los grupos que deben haber hay: Primer grupo de alimentos es: Leche y derivados en la cual la ingesta de 500-1.000 ml/día la cual suele ser Principal fuente de calcio como prevención de la osteoporosis en etapas adultas ya que partir de la adolescencia el calcio que puede brindar la leche o derivaos no se logra absorber ni un 50%, de preferencia que sean semidesnatados, si el estado nutricional es optimo o adecuado. Usar en lo más mínimo la mantequilla y margarina ya que al cocinarlo se vuelven ácidos grasos trans y los quesos grasos pueden provocar sobrepeso.

El segundo grupo es de los diferentes tipos de carnes, pescados, mariscos, huevo y legumbres, normalmente se debe caracterizar una comida con al menos

uno de estos, a la edad de cuatro años es mejor el consumo de carnes y pescados magros es decir todos aquellos con alto aporte de proteínas y mínimo de grasas en su composición también se debe omitir la piel de las aves de granja o de fabrica debido a la gran concentración de hormonas que llegan a tener. Si es posible se aconseja el consumo de pescado frente a la carne por su menor contenido energético y su mejor perfil graso ya que son ricos en omega 3. Limitar el consumo de embutidos ya que tienen altos contenidos de grasa saturada, colesterol y sal. Si se consume huevos ya sean de granja o de rancho no debe ser más de uno al día y de tres a la semana.

Tercer grupo es en el que se incluyen los cereales fortificados o integrales que son los más aconsejables como el gofio, el pan, tortillas y pastas. Es la base de la pirámide de los grupos de alimentos en una dieta equilibrada donde están altamente recomendables en la alimentación diaria de los niños ya que en el primer año su principal fuente deben ser los lípidos pero al crecer los hidratos de carbono se vuelven su principal fuente de energía como lo seguirá siendo por el resto de su vida.

El cuarto grupo conforme la pirámide de los alimentos en México están las Frutas, frutos secos, verduras y hortalizas donde se deben incluir cada día frutas maduras y verduras frescas si es posible pueden ser de 2 a 3 piezas conforme la ración. Siempre es un elemento que se se promueve. En menores de 3 años de edad suelen darlos molidos, por el peligro de atragantamiento pero en este caso al ser un niño de cuatro años se puede usar con mayor frecuencia. Para evitar infecciones intestinales se debe almacenar las verduras donde no le den la luz ni el. Se aconseja ser lavadas enteras sin dejarlas en remojo, para evitar la difusión de nutrientes al agua de lavado ya que una dieta debe ser inocua.

Al ser menores de edad constantemente pueden ser persuadidos por la presión social al integrarse a la vida escolar donde pueden alterarse la selección de alimentos y perder las características esenciales en una dieta, lo que puede

ayudar al menor es tener platos llamativos donde se consuma los alimentos saludables, ya que como lo perciban será base para su consumo en un futuro.

3.4.1.1 VISUAL

En el inicio de la edad escolar es muy usual que los medios de comunicación junto redes sociales, tienen a dar una gran influencia sobre estos niños. La mayoría de los anuncios de comida o productos alimenticios en horario infantil ofrecen galletas de harinas simples, refrescos azucarados, cereales de desayuno ricos en azúcar y en general alimentos poco saludables, nunca frutas y verduras por lo que suelen percibirlo como algo bueno y llamativo queriendo imitar lo que pasa en televisión o si un compañero de clase llega con unas galletas coloridas los demás van a querer imitarlo. También el ver la televisión o programas mientras se come se asocia con peores opciones nutricionales y menor control sobre la cantidad de alimentos que se ingieren. (Barrios González E.M et al, 2012) Con esto se entiende que a la edad de cuatro años la consolidación de los hábitos nutricionales van junto el aprendizaje por imitación y copia de las costumbres alimentarias en su familia. (Peña Quintana L., Ros Mar L. , González Santana D., Rial González R., 2020)

Otra manera de poder ver la importancia de la vista a la hora de comer en esta edad es la posición del ingrediente principal del cual se realizó un experimento por Wansink, donde los niños tenían que elegir entre varias propuestas de alimentos en una comida. La diferencia entre ellas era que el ingrediente principal en el que este caso fueron chuletas de cordero, lasaña o carne de cerdo se colocó en lugares distintos dentro del mismo plato. Los menores demostraron mayor preferencia cuando el ingrediente principal se colocaba en la parte inferior derecha de los platos redondos; mientras que escogieron los platos ovalados con el alimento grande en la parte izquierda. Los niños y niñas llegaron a demostrar que preferían por los platos en los que los alimentos forman figuras divertidas o no se vieran tan normales y que con este experimento se pudo ver que las predilecciones por la disposición del alimento principal varían, en cualquier caso,

en función de si el niño es diestro o zurdo. “Los pequeños diestros suelen preferir los platos en los que el ingrediente principal está colocado en la parte derecha del plato. Todo lo contrario que los zurdos, que optan por las viandas dispuestas a la izquierda”(Zudai M., San Martín E., 2012). Este resultado puede resultar de gran ayuda e interés para mejorar el consumo de alimentos que suelen ser más rechazados por los infantes, como las frutas, las verduras o los pescados.

3.4.1.2 CONSISTENCIA

Los cinco sentidos suelen ser vitales para el gusto al comer y la elección de alimentos después de ver el alimento sigue la consistencia, es decir cuando el alimento que ya sea de manera líquida o sólida entran en la boca, es cuando el sentido del gusto a través de las papilas gustativas que se encuentran en la lengua complementa la valoración indicando los niveles de sal, dulce, acidez y amargor que percibe cualquier persona, determinando de esta forma si esta mezcla de aromas y sabores alcanza los niveles de complacencia que esperamos en cada bocado (Zonn S.,2020) ahora que se entiende esto se debe entender la diferencia de sensaciones y percepciones de las comidas donde el primero es el que hace referencia a “las experiencias sensoriales generadas por estímulos sencillos aislados y la percepción incluye la interpretación cerebral de esas sensaciones, otorgándoles sentido y en su caso, reconocimiento por la memoria” (Moral R.G, 2007).

La consistencia es la cual describe la habilidad del alimento o comida en permanecer junto o uniforme, usualmente utilizada típicamente para describir las propiedades de los sólidos, semisólidos y líquidos; y la textura en el mismo es definida como el grupo de propiedades físicas derivadas de la estructura del alimento mismo que puede ser detectada por el tacto, Las presentaciones más apropiadas para esta edad y en general son las jugosas y de fácil masticación como son las sopas, purés, guisos con poca grasa, croquetas, tortillas. “Se deben utilizar técnicas culinarias suaves para esto se puede cocer con vapor o al horno igual con técnicas como papillote y rehogados con poco aceite entre otros. Se

pueden emplear con moderación condimentos suaves” (Castro Maldonado D.M, Sampallo Pedroza R.M, 2014) más si es de mexicano ya que se suele utilizar altos niveles de condimentos en cada comida pero utilizar ajo, cebolla, puerro, hierbas aromáticas con moderación es aceptable Evitar fritos y salsas complicadas o pre elaboradas ayudara a tener mejor consistencia.. (Castro Maldonado D.M, Sampallo Pedroza R.M, 2014)

3.4.1.3 SABOR

Al ya tener una buena presentación a la hora de hacer una comida es importante el sabor ya que si no llega ser igual de buena que la vista pueden dejarlo completamente, el usar preparaciones culinarias sencillas que aporten poca grasa sin sal ni grasas, debiéndose usar de elección el aceite de semillas ayudara a que los alimentos además de tener un sabor bueno serán de calidad. En los estofados se deberá controlar el aceite como se ha dicho evitar los fritos, empanados y rebozados para que en un futuro los niños no lo asimilen como la elección correcta. Si se utiliza fritos se prefiere retirar la capa grasa tras donde no se debe usar manteca, ni tocino ya que son grasas. Igual el uso de salsas realizadas con aceite, mantequilla o huevo puede ayudar a que los alimentos no dejen un sabor seboso (Peña Quintana L., Ros Mar L. , González Santana D., Rial González R., 2020)

En esta edad también debe producirse un cambio estratégico en su alimentación, pasando del concepto de plato único a una comida compuesta por un primer plato verduras, sopas, un segundo plato: carne, pescado, huevo, todo ello acompañado de una guarnición y finalmente un postre preferentemente fruta fresca, presentando siempre los platos de forma apetecible en raciones pequeñas.

3.4.1.4 TIEMPOS DE COMIDAS Y COLACIONES

A la hora de consumir alimentos es importante que entre las comidas existan colaciones bien establecidas es decir colaciones utilizado mayormente en nutrición para hacer referencia a un intermedio de media mañana o tarde para mantener una alimentación saludable pueden ser desde dos colaciones o mas dependerá de las actividades que realice cada persona debido a que al realizar varios tiempos de comida y colaciones se logra tener menos ansiedad al comer o después de está y no se recurre a malos hábitos alimenticios, y con ello el organismo se regula adecuadamente. Usualmente en menores de 4 a 8 años se realiza cinco tiempos de comidas en todo el transcurso del día, la cual básicamente consiste en realizar tres tiempos de comida principales que son: desayuno, comida y cena y 2 intermedios.

El establecer tiempos de comida conlleva múltiples beneficios para esta edad además de enseñar a tener un orden y rutina a los menores, sino que con respecto a la salud es muy importante ya que orienta al organismo a tener una homeóstasis completa, sin tener que sufrir estrés ya que los niveles de energía serán regulados y constantes en un determinado tiempo lo que evita múltiples consecuencias desde agotamiento, mal desarrollo, desorientación, falta de concentración, el riesgo de padecer gastritis o mala digestión a temprana edad. Principalmente el tener tiempos establecidos en genera ayuda a la digestión si esta es buena todo el organismo funcionara bien para que a la hora de comer los ingredientes puedan ser metabolizados para diferentes funciones primero las comidas “deben sufrir en el cuerpo diversos cambios físicos y químicos que reciben el nombre de digestión y que los hacen "absorbibles", aunque no siempre es necesario que se produzca algún cambio para que el componente se absorba.”(Carbajal Azcona A.,2013, pp.6) es decir hay diversas sustancias que se pueden absorber sin modificación previa pero la mayoría de los alimentos suelen ser sazonados o cocinados haciendo modificaciones químicas en el alimento antes de entrar en el cuerpo, aun así, el proceso de la digestión no comienza hasta que el alimento está en el aparato digestivo. “En el proceso de digestión también intervienen las glándulas salivares, el hígado y el páncreas y

está regulado por mecanismos nerviosos y hormonales”.(Carbajal Azcona A.,2013)

La digestión consiste en dos procesos donde el primero es mecánico y otro se le conoce como químico. La parte mecánica de la digestión incluye desde lo principal que es la masticación, deglución, la perístasis y la defecación o eliminación de los alimentos. “De la boca, el alimento pasa rápidamente al esófago y al estomago, donde se mezcla con los jugos gástricos constituidos por pepsina una enzima que comienza la digestión de las proteínas , ácido clorhídrico y el factor intrínseco” ”.(Carbajal Azcona A.,2013), útil para que la vitamina B12 siendo la primera del complejo ve en absorber en los primeros meses de vida cumpla su función pero para que todo ese proceso ocurra pasa alrededor de dos a cuatro horas pero dependerá de diversos factores, como la cocción, tipo de alimento, ingredientes, si es natural o industrializado. Aquellos alimentos que lleguen a ser más altos en grasas o con aditivos permanecen por más tiempo y los que llegan a tener grandes cantidades de hidratos de carbono pasan rápidamente pero no significa que siempre sea bueno ya que puede ocasionar aumento de glucosa, lo ideal es tener un tiempo exacto para cada alimento balanceadamente. Ahora sabiendo como funciona el organismo conforme la digestión se entiende el porque el cuerpo no debe mantenerse vacío por mas de 6 a 8 horas en esta etapa de la vida ya que ayudara a tener un mejor desarrollo lo que si hay que cuidar es que si consume cada 6 horas en ellas hayan por lo regular dos comidas fuertes una intermedia y dos o tres colaciones acomodándolas conforme las actividades del menor, donde se deberán cuidar las cantidades y porciones de los mismos. Lo ideal es poder tener una guía donde se pongan los horarios habituales del menor como desde que se levanta si asiste a la escuela y fines de semana, con esto igual se entiende que no siempre será exactamente la misma hora pero se debe procurar que así sea a veces por rutinas o nuevos trabajos se puede variar además que en el año los mexicanos suelen tener diversas celebraciones y se entiende que no siempre se logre de fiestas, porque siempre hay celebraciones familiares, desde cumpleaños, fiestas,

conmemoraciones, año nuevo en los que tanto como los niños y adultos cambian sus hábitos y tiempos en general de todo, en estos casos es preferible no exigir demasiado sin alejarse demasiado a lo cotidiano del menor claro que mientras que estos días sean de un tipo de excepción y no la forma o manera en la vida de de los menores.

Desayuno: Como bien se sabe en la edad de cuatro años a veces el horario de dormir apenas se regula y se entiende que no siempre se levantarán a la misma hora pero el desayuno puede incluso ser antes de las ocho de la mañana normalmente se recomienda que no pase más de una hora después de levantarse, sobre todo si los niños se han acostado a la hora que les corresponde se debe considerar que a partir de los “nueve meses, un niño necesita 14 horas de sueño incluyendo dos siestas, y que por la noche, hasta casi la adolescencia, deben dormir 11 horas”(Club Familias, 2020) entonces con forme esto se establecerá el horario del desayuno y consiguientes.

Colación - merienda: Este tiempo se caracteriza a partir de los tres años a ir a la escuela donde al redor de las nueve o diez de la mañana los menores empiezan a sentir el deseo de hambre. Es donde la comida ya no tiene que ser necesariamente pesada y ni elaborada una buena opción es algo fácil de absorber como verduras guisadas, frutas o cereales con fibra. Es importante que se recuerde que no debe sustituirse como desayuno principal ya que los tiempos para comer cortos y las tienda dentro de las áreas escolares carecen de excelencia nutricional para los menores.

Comida: Como ya se vio la digestión esta dentro de cuatro y seis horas por lo tanto este tiempo no debe ser mas prolongado que las cuatro de la tarde ya que el estómago del niño no debe pasar demasiadas horas sin alimento.

Colación: Si el niño consumió la comida a las tres de la tarde se cuentan dos o tres horas y se les puede dar un snack saludable mientras que elaboran trabajos, tareas o después del baño. Esta es una opción no obligatoria ya que puede que

el menor se sienta lleno, donde desde los dos años hay que enseñar el término y uso de saciedad.

Cena: Aquí varía siempre de que hizo y los horarios de todas las comidas durante el día pero poniendo el mismo ejemplo se suele dar no más tarde las nueve de la noche ya que así el menor logre hacer una correcta digestión antes de meterse a dormir y esta no interferirá con el sueño de la noche.

3.5 DESNUTRICIÓN

“Se le llama desnutrición a aquella condición patológica inespecífica, sistémica y reversible en potencia que resulta de la deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo” (Márquez González H., García Sámano V.M, Caltenco Serrano M.L García Villegas E.A, Márquez Flores H., Villa Romero A.R, 2012) , caracterizado por tener diversas manifestaciones o signos clínicos de la mano con múltiples causas ecológicas, que se suele distinguir por grados de intensidad de la enfermedad, la desnutrición como ya lo hemos mencionado es un tema de relevancia a nivel mundial que suele emplearse programas económicos y de salud; donde gran parte de los recursos de un país se van dirigidos.

El área de nutrición está altamente relacionada con el fenómeno biológico del crecimiento o como desnutrición como se le conoce normalmente, si la nutrición es adecuada se puede notar por el incremento de un balance positivo, mantenimiento con homeostasis es decir con un equilibrio de todo el organismo por lo contrario si la nutrición llega a ser poca o insuficiente se notará a grandes rasgos por una disminución de la masa y del volumen, que llegan a conformar al organismo entero, de la misma manera es notable por la falta de adecuación necesaria para las necesidades del cambio de forma, función y composición corporal conforme la edad. Cuando existe una síntesis es más lenta o menor que la de destrucción, la masa corporal disminuye en relación con el momento previo, pero el balance negativo, “cualquiera que sea la causa que lo genere, no puede mantenerse por tiempo prolongado, ya que las disfunciones orgánicas que lo

acompañan son incompatibles con la vida” (Márquez González H. et al., 2012). En palabras más entendibles esta enfermedad degenera funciones internas desde celulares de manera progresiva y continua, afectándose primero el almacenamiento de nutrientes y continuamente el desarrollo, motricidad, capacidad de respuesta, problemas en el metabolismo energético donde en las ultimas consecuencias es la falta de regulación de la temperatura, lo cual lleva a un estado de catabolismo que de no resolverse a tiempo conduce a la destrucción severa. Hay cuatro mecanismos principales que pueden verse afectados; el primero es la Falta de aporte energético, Segundo pero no menos importante son las Alteraciones en la absorción de cualquier tipo de nutriente ya sea macro o micro nutriente. El tercer lugar es cuando el catabolismo exagerado, cuando esto sucede significa que con mas velocidad degenera las moléculas internas provocando un bajo peso. El número cuarto es el Exceso en la excreción.

Aproximadamente durante los años 50`s, el científico Jolliffe propuso una secuencia de eventos que ocurren en el organismo carente de energía o cuando tiene presencia de desnutrición desde lo menos complicado a lo más severo actualmente es esta interpretación que aun se utiliza para ver en que grado se encuentra cada persona si presenta bajo peso donde se visualizan desde las reservas nutricias, alteraciones bioquímicas, alteraciones funcionales y alteraciones anatómicas. “Los requerimientos de energía no son iguales para todos los órganos, las células del corazón y el cerebro son las que se protegen durante el catabolismo acelerado” Márquez González H. et al., 2012) debido a la misma enfermedad. Una persona que por alguna razón tiene una interrupción a la hora de consumir alimentos podrá mantener la energía durante las primeras horas por el almacenamiento de glucógeno en el hígado ya existente en un lapso de cuatro a seis horas, que aporta en promedio 900 kilocalorías dando al cuerpo tiempo para poder consumir energía mediante los alimentos. Si en dado caso dichas reservas se han terminado, la gluconeogénesis otro proceso metabólico aporta energía a los tejidos que son vitales como cerebro y el corazón, mediante la oxidación de los lípidos. Durante el proceso se obtiene energía; sin embargo,

en el proceso se liberan lactato y cuerpos cetónicos provocando un estrés al cuerpo y exceso de esfuerzo a dicho órgano. Una vez que “el tejido adiposo se ha sacrificado para mantener la energía, el siguiente proceso de producción energética de la gluconeogénesis es a través de las reservas proteicas” (Márquez González H. et al., 2012) siendo la menos favorable donde la alamina circula libremente la cual es un aminoácido es decir proteína; no obstante, una vez que se ha utilizado por completo este aminoácido durante este proceso la masa muscular disminuye y los niveles de urea incrementan hasta que se agota por completo la reserva corporal de aminoácidos. Si una persona llega a este punto el riesgo a la muerte es casi inminente y los daños pueden dejar secuelas permanentes cuando esto ya sucede la persona presenta cambios anatómicos notables de la mano de una falla orgánica secundaria. El curso de la desnutrición es en pocas palabras una carrera para mantener energía a costa de lo que sea ya que sin ella las personas fallecen, el organismo es muy complejo y único donde siempre buscara que todo tenga funcionamiento. La emaciación es el resultado de esta secuencia de eventos.

3.6 DESNUTRICIÓN INFANTIL

“La Organización Mundial de la Salud publicó en 2010 el Índice Global de Hambre (IGH-2010), una herramienta adaptada y desarrollada para dar seguimiento de manera comprensiva al hambre del mundo” (Márquez González H. et al., 2012), y que toma en cuenta tres indicadores: la proporción de personas sub nutridas, el peso para la edad de niños y niñas y, finalmente, la mortalidad infantil en menores de 5 años. Cuando existe una falta de una dieta nutritiva y de buena calidad está normalmente asociada con más de la mitad de las muertes de niñas y niños en todo el mundo de acuerdo a la UNICEF. Cuando los menores llegan a padecer desnutrición, llegar a estar expuestos a morir por enfermedades o presentar un alto retraso en el crecimiento y desarrollo marcándolo por el resto de vida. Esto no significa que solo en el grado más severo aparecen las consecuencias; “tres cuartas parte de los niños y niñas que mueren por causas

relacionadas están sólo ligera o moderadamente desnutridos” (UNICEF,2012). Los menores de edad y parte de los adolescentes mayormente de estados del sur del país tienen casi el doble de probabilidades de tener un bajo peso o talla para su edad, como con yacente de la desnutrición crónica, que el resto del país. Esta diferencia también se presenta al comparar las zonas rurales con las urbanas. Los hogares de bajos recursos y los hogares indígenas, sin importar el estado en el que se encuentren, son los más propensos a la desnutrición infantil.

3.6.1 GRADOS DE DESNUTRICIÓN

El poder diagnosticar e intervenir conforme la reducción de la desnutrición en los menores de cinco años es un problema que demuestra en nuestro medio, ya que la morbimortalidad por esta causa es un problema prioritario teniendo en cuenta las condiciones de pobreza además del “desconocimiento de las pautas adecuadas de alimentación de un número significativo de familias, lo cual facilita la aparición de alteraciones nutricionales tanto por déficit como por exceso”(Caicedo Martínez M.S, 2007). El diagnóstico oportuno de la mal nutrición se convierte en una estrategia efectiva que puede prevenir complicaciones en su salud, en especial la aparición constante de enfermedades infecciosas como la enfermedad diarreica aguda y las infecciones respiratorias agudas, que son precisamente las principales causas de muerte infantil en el mundo, y el riesgo de enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Para el diagnóstico de desnutrición además de tener en cuenta la clasificación nutricional se debe evaluar la presencia de los signos clínicos más comunes de la enfermedad.

Los signos clínicos complementan el diagnóstico de desnutrición, mas no pueden ser la única herramienta de este proceso, pues en ocasiones éstos se hacen evidentes cuando el proceso de desnutrición ha avanzado significativamente, y el objetivo de esta guía es fomentar la detección oportuna de la enfermedad. Sin embargo, en “los casos de desnutrición grave la presencia de edema o emaciación visible determinan el diagnóstico de kwashiorkor y marasmo respectivamente. Los signos clínicos más comunes que se utilizaran como

criterios para identificar la desnutrición” (Caicedo Martínez N.S, 2007) en menores de cinco años son: Edema en miembros inferiores, manos, cara o generalizado. Adelgazamiento visible: caquéxico o visiblemente el tórax, brazos, muslos o cara con mejillas hundidas. Lesiones dermatológicas: Piel reseca, áspera o fría. Fisuras lineales en sitios de flexión. Hipo o hiper pigmentación de la piel. Lesiones en cabello: Delgado, seco o se cae fácil o con varios tonos como el famoso signo de bandera el cual tiene los colores café, rojizo, pálido. Y un signo característico es la anemia: el presentar anemia se valorará mediante bioquímicos interpretando hemoglobina y hematocrito de no más de quince días realizados o por la presencia de palidez al palmar intensa. “Estos signos más comunes de desnutrición, pueden acompañarse de alguno o varios de los siguientes signos complementarios: apatía, irritabilidad, somnolencia, retardo psicomotor, inapetencia y hepatomegalia”(Caicedo Martínez N.S, 2007).

3.6.1.1 CLASIFICACIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CON SU ETIOLOGÍA

La desnutrición puede tener diversas formas de clasificación para poder brindar un mejor diagnostico de ella en esté caso es conforme la etiología; donde se realiza un análisis sobre el estado nutricional de un determinado paciente infantil, es importante poder llegar a definir el origen exacto de la carencia de los nutrimentos que puede padecer para esto se divide en tres: Primaria: “Se determina si la ingesta de alimentos es insuficiente; por ejemplo, en zonas marginadas los niños presentarán carencias físicas de alimentos que afectarán directamente el estado nutricional”(Márquez González H., García Sámano V.M, Calteco Serrano M.L, García Villegas E.A, Márquez Flores H., Villa Romero A.R,2012). El segundo es la Secundaria la cual sucede cuando el organismo no aprovecha o utiliza el los nutrimentos que un alimento sea consumido y se puede interrumpir el proceso digestivo de los nutrimentos; un excelente ejemplo son las diversas infecciones del tracto digestivo ya sea desde por las mismas ya existentes o por factores externos que “lesionan las vellosidades del íleon y limitan la absorción. Mixta o terciaria: Cuando la coalescencia de ambas

condiciona la desnutrición. Un niño con leucemia que se encuentre en fase de quimioterapia” ”(Márquez González H. Et al., 2012) donde durante la remisión presentará en el proceso eventos de neutropenia y fiebre asociados a infecciones que condicionen catabólica y poca ingesta de alimentos, por lo tanto la causa es la suma de las dos.

3.6.1.2 CLASIFICACIÓN CLÍNICA

La clasificación de la desnutrición clínica hace referencia a el conjunto de signos específicos donde en grandes rasgos se divide en dos el primero es kwashiorkor y kwashiorkor marasmático, donde el primero también se le conoce como carencia energético proteica: La forma que mayormente la caracteriza es por la carente ingesta de proteínas, donde con frecuencia junto con un retraso notable en el desarrollo del infante. Las complicaciones más comunes de este primer tipo son las enfermedades por tener baja defensas como las infecciones respiratorias o en el sistema digestivo, así como padecer deficiencias variadas pero específicas de vitaminas como la B12. La manera en que el menor consiga recuperación, puede ser principalmente iniciado el tratamiento recomendado por un profesional, donde se deberá tener paciencia ya que es proceso prolongado. “Usualmente, estos pacientes se clasificarán por Waterlow como los desnutridos crónicos en recuperación” ”(Márquez González H. Et al., 2012).

El segundo tipo es el conocido Kwashiorkor-marasmático o mixta, mayormente este tipo le suelen decir únicamente marasmo normalmente cuando un niño padece este tipo se nota con claridad una fusión de ambas entidades clínicas, esto sucede, cuando un paciente presenta desnutrición de tipo marasmática que puede agudizarse por algún proceso patológico como algún tipo de infección que “ocasionará incremento del cortisol de tal magnitud que la movilización de proteínas sea insuficiente, las reservas musculares se agoten y la síntesis proteica se interrumpa en el hígado ocasionando hepatomegalia”(Márquez González H. Et al., 2012), es decir un aumento del tamaño promedio del órgano

por lo tanto provoca hipoalbumemia la cual disminuye la presión oncótica desencadenando el edema característico del marasmo. Estos menores presentarán ambas manifestaciones clínicas y por Waterlow se ubicarán en el recuadro de desnutridos crónico agudizados. (Márquez González H. Et al., 2012)

3.6.1.3 CLASIFICACIÓN POR GRADO DE TIEMPO

“Este punto es el más complicado de determinar, debido a que existen diversas formas e instrumentos utilizables para su ejecución. México ha sido uno de los países pioneros en el estudio de la desnutrición” (Márquez González H. Et al., 2012)

debido a diversos estudios así como también como el Dr. Federico Gómez el cual clasifico la nutrición de tal manera que aún se utiliza dicho método en documentos como en diversos documentos oficiales de guía para profesionales tal es el caso de la Norma Oficial Mexicana; en la cual se divide en grados: normal, leve, moderada y severa. Se utiliza el índice antropométrico utilizado es el peso para la edad. La formula utilizada es;

$$\text{Porcentaje de peso/edad (\%P/E)} = \frac{\text{peso real}}{\text{Peso que le corresponde para la edad}} \times 100$$

Los resultados totales se interpretan, de acuerdo con el déficit, de la siguiente manera: 0-10%, normal. del 10 al 24%, leve, del 25 al 40% es moderada y si es más del 41%, severa. Tiene varias ventajas esta clasificación como la sencillez de su ejecución, la medición de un solo índice y una sola tabla, así como el peso para la edad. “La desventaja principal consiste en que no se realiza una evaluación longitudinal del paciente y si está respondiendo satisfactoriamente al tratamiento” (Márquez González H. Et al., 2012).La desnutrición es una enfermedad que debe ser prevenida y si en dado caso ser diagnosticada a tiempo ya que no importa el grado de dicha siempre va interferir en el desarrollo y funcionamiento del organismo de los niños, por lo tanto siempre se deberá hacer

mas de un solo diagnostico y clasificación para poder tener un tratamiento adecuado y con mayor satisfacción.

CAPITULO IV. , ANALISIS E INERPRETACIÓN DE LOS DATOS.

IMPACTO DE LA NUTRICIÓN EN NIÑOS DE CUATRO AÑOS COMO BASE IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO: ESTUDIO DE CASO EN LA CIUDAD DE COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS

De acuerdo con la Convención sobre los Derechos del Niño, todos los lactantes y niños tienen derecho a una buena nutrición, sin embargo, sabemos de antemano que no se cumple para cada niño en el país mexicano, donde se ha despertado un interés debido que no solo afecta a los menores si no a toda la sociedad en conjunto por ello muchos investigadores demuestran como el desarrollo se puede ver afectado y como repercute en futuro al menor y a su entorno, por ello el propósito de esta investigación donde se demostrará mediante el estudio de caso el impacto de la nutrición en menores de cuatros años.

4.1 CARACTERISTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO

4.2 LOCACIÓN:

En México existen estados con una alta cantidad de casos de mal nutrición de la mano de cadente desarrollo en menores de cinco años entre los más destacados esta el estado de Chiapas, dentro de sus municipios esta la ciudad de Comitán de Domínguez donde a pesar que cuenta con múltiples campañas y programas para un optimo desarrollo en menores se puede ver en sus calles una gran cantidad de niños con bajo peso o características de lo mismo. Por lo tanto se decidió estudiar un menor de la misma ciudad.

Comitán de Domínguez es característico por ser un pueblo mágico el cual Colinda al norte con los municipios de Amatenango del Valle, Chanal y Las Margaritas; al este con los municipios de Las Margaritas, La Independencia y La Trinitaria; al sur con los municipios de La Trinitaria y Tzimol; al oeste con los municipios de

Tzimol, Socoltenango, Las Rosas y Amatenango del Valle por lo tanto se caracteriza por su gran venta a dichas localidades. Hasta el año 2010 que fue el último censo la población oscila entre 141,013 habitantes donde se caracteriza el tipo de población como; marginación muy alta y alta en municipios de media marginación. Los datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) revelan que la población tiene significativas carencias como es el claro bajo nivel educativo y alto analfabetismo en adultos y niños de la mano de pocos o nulos ingresos estables y una población distribuida en pequeñas colonias o rancherías que reside en viviendas sin servicios básicos. La pobreza y marginación se pueden notar como la reducida inversión estatal productiva en la región o la cadente infraestructura pública en el área educativa donde el sistema de salud inexistente, esta sin suministros necesarios básicos ni atención médica profesional, que provoca índices elevados de mortalidad infantil y materna. (Bayona Escat E., 2011)

Otra característica de la población comiteca es la desigualdad de género “se refleja en mujeres que asumen doble carga de trabajo dentro y fuera del hogar para conseguir ingresos extras, se encargan de la manutención doméstica y familiar” (Bayona Escat E., 2011), donde normalmente son las madres quienes se encargan de la salud de todos los miembros de su familia debido a las creencias de la región, también es característico ver una larga etapa reproductiva con embarazos continuos y asumen riesgos en la etapa de embarazo, lo que afecta en un acelerado y permanente deterioro de su salud y del bebé. “La experiencia de estas mujeres demuestra una vivencia cotidiana familiar de enfermedades, muertes, accidentes y riesgos innecesarios”. (Bayona Escat E., 2011). Muchas de las complicaciones en la salud de las familias son una respuesta inmediata a las condiciones precarias en las que viven. “Son factores sociales que remiten a una violencia estructural que afecta a la población sin recursos, la más vulnerable por vivir al margen de apoyos estatales y una atención sanitaria eficiente.” (Bayona Escat E., 2011). La violencia estructural se encuentra estrechamente vinculada con la desigualdad social y forma parte

de la estructura que impide a un sector de la sociedad cubrir las necesidades básicas: ingresos, desempleo, educación, vivienda, alimentación o servicios sanitarios entre otros. (Bayona Escat E., 2011) la subida del precio de los alimentos provoca una reducción de los suministros básicos en la ciudad y es una de las señales de carestía que puede derivar en hambre. Enfermar de hambre no es algo que la gente hable abiertamente pero notorio en las calles, la misma carestía provoca que se disminuyan las cantidades y la variación de los alimentos. Las familias comitecas consumen mayormente frijol y maíz como alimento básico y se combina con algunas papas, pasta y huevos, mientras proteínas de origen animal o derivados al igual que la fruta u hortalizas, han desaparecido casi por completo de la dieta de la población. (Bayona Escat E., 2011)

4.3 UNIDAD DE MUESTREO

El objeto de estudio es un menor de cuatro años que vive en Comitán de Domínguez, Chiapas donde se usa la herramienta entrevista a su madre y al menor para conocer sus características de vida y nutricional que tiene el menor.

4.3.1 DATOS GENERALES

Descripción: Se realizó una entrevista nutricional a la madre del menor Marcos Elí Gómez Pérez con la herramienta de un historial clínico contestado conforme la entrevista en el domicilio donde viven actualmente.

Análisis: En los primeros datos para saber más de sus datos señala haber nacido y vivir en la ciudad de Comitán lo cual lo vuelve óptimo para el tipo de investigación, Actualmente tiene dolor estomacal desde hace un día posiblemente por falta de lavado de manos antes de consumir alimentos o por consumo de café sin acompañamiento de alimento alguno. El menor no padece ninguna patología diagnóstica ni alergia aparente. Conforme los antecedentes

heredofamiliares se puede ver optimo con excepción de su abuela materna que desde hace unos años padece hipertensión.

4.3.2 HABITOS ALIMENTARIOS

Cuántas comidas hace al día: Cuatro veces

Quién prepara sus alimentos Madre y abuela

Come entre comidas? si Qué? Fruta, tacos de frijol o gizado sobrante

Ha modificado su alimentación en los últimos 6 meses (trabajo, estudio, o actividad)
SI NO Por qué? Falta de clases escolares Cómo? Cambia sus horarios y frecuencia de alimentos

Apetito: Bueno Malo Regular

A qué hora tiene más hambre 11 am

Alimentos preferidos: Tacos de huevo, sandia, piña, papa

Alimentos que no le agradan / no acostumbra: Mole, Carnes de res, puerco, albondigas, verduras

Alimentos que le causan malestar (especificar): Ninguno

Es alérgico a algún alimento: SI NO cuál?

Su consumo varía cuando está triste, nervioso o ansioso: SI NO Cómo?
Come menos y mal comportamiento

Agrega sal a la comida ya preparada: SI NO

Qué grasa utilizan en casa para preparar su comida:
Margarina Aceite vegetal Manteca Mantecquilla Otros

Descripción: El conocer el habito de consumo del menor es vital para poder descubrir padecimientos o riesgos a padecer algo así mismo saber si se relaciona con su estado actual de desarrollo.

Análisis: Con datos recabados es notable que consume frecuentemente pero con alimentos con poco aporte nutricional ni vitamínico así mismo la ausencia de hábitos de consumo de alimentos naturales como frutas o verduras, donde la dieta consumida no cumple con las cinco leyes de la alimentación claves para una dieta saludable.

4.3.3 RECORDATORIO DE 24 HORAS

Desayuno:		Hora: 10:30 am	Lugar De Consumo: Vivienda
Alimento		Cantidad	
Quesadillas		Taza café	
Café		2 cucharadas	
		Tortilla 2 piezas	
		Quesillo	
Colación:		Hora: 7 a.	Lugar De Consumo: Vivienda
Alimento		Cantidad	
Cafe y galleta		4 galletas maria	
		1 taza de cafe	
		1 cucharadita de azucar	
Comida:		Hora: 4. 00 pm	Lugar De Consumo: vivienda
Alimento		Cantidad	
Arroz con caldo		Arroz 3 cucharadas	
		Caldo de pollo sin carne 4 cucharadas	
		Chayote 20 gramos	
		Papá 15 gramos	
Colación:		Hora:	Lugar De Consumo: Vivienda
Alimento		Cantidad	
Agua pura 1 vaso		200 ml	
Cena:		Hora: 8:00 pm	Lugar De Consumo: Vivienda
Alimento		Cantidad	
Quesadillas y frijol		Tortilla 2 piezas	
Café		Mayonesa 2 cucharaditas	
		Huevo revuelto 1/2 pieza	
		Frijol 20 gramos	
		Café 1 cucharada	
		2 cucharaditas de azucar	

Descripción: Al ser una entrevista personal el uso de un recordatorio de 24 horas es ideal para poder conocer a fondo el consumo del menor un día antes de la consulta o entrevista así mismo ayuda a ver un aproximando de macronutrientes que consume regularmente desde al despertar y al acostarse al igual señala si hay ayunos prolongados.

Análisis: Sumando la carga calórica total en el día previo a la entrevista se logra ver deficiente y ausencia de ser eficiente, variada o equilibrada dando hincapié a

una mala nutrición notable y verificable además que demuestra el consumo excesivo de café en menores como es común de ver en familias de la misma ciudad. La madre recalca que frecuentemente que su hijo prefiere solo los alimentos mencionados en I recordatorio ya que tiende a tener rechazo a alimentos nuevos o desconocidos para el.

4.3.4 FRECUENCIA DE ALIMENTOS

ALIMENTO	CANTIDAD	ALIM. ORIGEN ANIMAL						DIARIO	NUNCA	OCASIO- NALMENTE
		1	2	3	4	5	6			
ALIM. ORIGEN ANIMAL										
AVES		●								
CARNE DE RES								●		
PESCADO										●
CERDO										●
MARISCOS						●				●
EMBUTIDOS										●
HUEVO								●		
LECHE										●
QUESO						●				
YOGURTH										●
LEGUMINOSAS										
FRIJOL					●					
LENTEJA								●		
CHICHARO										●
HABA								●		
SOYA										●
CEREALES Y TUBERCULOS										
TORTILLA								●		
PAPA				●						
PASTA				●						
GALLETAS					●					
PAN DULCE										●
POZOL								●		

Descripción: Por lo que se recabo del recordatorio de 24 horas se opto por ver la frecuencia de alimentos ya que se necesitaba saber que alimentos son los mas consumidos detalladamente durante una semana es importante señalar que es uno de los métodos más utilizados para evaluar la dieta, por ser preciso, confiable y de bajo costo. Se escogió el formato presentado por su versatilidad y sencillez pero actualmente existen metodologías para estimar la ingestión habitual de energía y nutrimentos cuando se cuenta con al menos una réplica del recordatorio de veinticuatro horas en una sub muestra. Esto se hace mediante un ajuste que elimina la varianza intra individual de las distribuciones de ingestión diaria de nutrimentos. El conocimiento de distribuciones de consumo habitual en niños permite identificar grupos en riesgo de inadecuaciones dietéticas, estimar promedios de consumo y compararlos con metas o recomendaciones.

Análisis: La madre confirmó que el niño no consume carnes de cualquier tipo solo si ella lo obliga o anda constantemente atrás de el, además que tiene otra hija mayor la cual a veces influye en el consumo del menor ya que de igual manera ella rechaza la carne de res donde el menor copia ese patrón de comportamiento, también es notable que consume frutas solamente si es trasformada o manipulada en aguas o jugos los cuales solo consume si tienen azúcar añadida, además que menciona que cuesta mucho que pruebe alimentos como habas o lentejas ya que el menor supone que no sabe rico.

4.3.5 EXPLORACIÓN FISICA

Después de realizar la entrevista se realizo una exploración física y clínica del menor en la misma vivienda.

Descripción: Se describe que el menor esta en buen estado general. Consciente y orientado en las tres esferas. Normocoloreado, normohidratado, normoperfundido. AC: Tonos cardíacos rítmicos sin soplos audibles. Bradicardia. No ingurgitación yugular ni reflujo hepatoyugular. AR: sin ruidos sobreañadidos.

Abdomen: blando, depresible, no doloroso a la palpación, no defensa ni peritonismo, pero ligeramente globoso. No edemas ni signos subyacentes. Pulsos periféricos presentes y simétricos. En cuestión de características físicas: Finura del cabello con despigmentación, Ojos simétricos con conjuntiva pálida, la piel parece reseca con machas claras en extremidades y cara.

Cabello: Finura y despigmentación

Ojos: Conjuntiva palida

Cuello: A la palpación, los anillos cartilagosos de la traquea en la parte inferior del cuello percibibles, diferenciados y no sensibles, con ausencia de dolor

Tiroides: Sin alteraciones

Tórax: utiliza el diafragma como principal músculo inspiratorio, siendo la exhalación un fenómeno pasivo

Abdomen: Ligeramente globos posible colitis

Piel: Piel seca con pocas manchas en cara claras

Miembros superiores e inferiores: Normales y asimétricos

Análisis: Fue muy necesario el usar la herramienta de exploración física debido a las respuestas obtenidas de la entrevista y así poder comprobar si la

información era verídica o carecía de información el poder tener una buena historia clínica tiene más valor para el diagnóstico que cualquier examen de otro índole siendo rápido detallado y económico además puede estimarse en diferentes establecimientos sin ser riguroso. Gracias a el examen físico se puede identificar diversos aspectos fisiológicos y anatómicos anormales, así pudiendo determinar su gravedad y las necesidades de tratamiento urgente. De manera mas detalla se pudo ver que hay deficiencias en consumo de alimentos notorios en su apariencia física por ejemplo el porque es fino y con despigmentación es posiblemente por posible desnutrición calórica o proteica con alto porcentaje de deficiencia de biotina y zinc, el cabello es muy sensible al estado nutricional de todo el cuerpo, de modo que un nivel bajo de vitaminas o minerales se manifiesta en un cabello débil, quebradizo y con poco volumen. la biotina también recibe los nombres de vitamina H y vitamina B8.

La biotina ejerce función de coenzima, estimulando la acción de algunos enzimas esenciales en los procesos de duplicación celular es decir, favorece el crecimiento de los tejidos de rápida reproducción, como la piel y los cabellos. Además, interviene en el metabolismo de las grasas. En el cuero cabelludo, esto significa más elasticidad y menos rotura del cabello, resultando en una mayor protección contra la caída del cabello lo cual visiblemente es carente. Otro signo notorio fue las manchas blancas en extremidades como brazos y cara puede ser por falta de calcio o vitaminas D y E, puede ya que si no están pueden ser desencadenantes de la aparición de pequeñas manchas blancas en la piel. La vitamina E o tocoferol pertenece al grupo de las vitaminas liposolubles. Muchas de sus funciones están relacionadas con su acción antioxidante, de modo que ayuda a mantener el cuerpo sano. Este nutriente neutraliza los radicales libres y, en consecuencia, protege de la oxidación a las membranas celulares de todo el organismo, especialmente a las de las células del sistema nervioso, del sistema cardiovascular y del sistema muscular por cual será necesario realizar chequeo continuo de dichas manchas o aconsejar ir con un medico para descartas problemas de hongos y dermatitis.

Conforme el dolor que menciona la mañana que a veces padece el menor al momento de la revisión parecía normo funcional sin embargo menciona que suele aparecer el dolor en media mañana o por la noche, por el recordatorio que realizo considero que es posible que el causante sea el alto consumo de café ya que no solo consume dos tazas de café al día si no otras bebidas que suelen dicha sustancia lo que suelen contener calorías vacías y hace que el niño se llene con ellas no obteniendo las vitaminas y los minerales que necesita de fuentes saludables. El exceso puede hacer que no se obtenga el calcio que los niños necesitan para tener huesos y dientes además de que como sus órganos no están desarrollados a su totalidad es muy probable que este padeciendo colitis temprana o intolerancia al café.

4.3.6 SIGNOS VITALES

Signos vitales:

Pulso: 150

F.R: 60

T/A: 55 /75

F.C: 150

Temperatura:

36.1

Descripción: Los signos vitales son mediciones que ayudan a ver como las funciones más básicas del cuerpo funcionan a la hora de ir a una consulta siempre deben ser tomados en cuenta. Los cuatro signos vitales principales que monitorizan de forma rutinaria son los que aparecen en el historial clínico que se realizo al menor. Los cuales son la temperatura corporal, el pulso, frecuencia respiratoria, presión arterial. Los signos vitales fueron útiles para detectar o monitorizar problemas de salud que podría presentar el menor además que por mencionar que a veces padecía dolor estomacal era necesario realizarlos. Los signos vitales fueron una buena opción de diagnostico ya que al igual de los signos clínicos se pueden medir en un instituto médico, en casa, o en cualquier otro lugar.

Cuando la temperatura es anormal puede producirse por la fiebre. Se entiende como fiebre cuando la temperatura corporal se eleva por sobre un grado de la temperatura normal dando índices de una posible infección o enfermedad presente lo cual estuvo ausente además que por la pandemia actual se tenia que descartar que tuviera covid. Al tomar el pulso la cual es una medición de la frecuencia cardíaca, señala que la cantidad de veces que el corazón late por minuto es el adecuado esto cambia en rangos conforme edad, genero. A medida que el corazón impulsa la sangre a través de las arterias, las arterias se expanden y se contraen con el flujo sanguíneo lo cual esta normo funcional. Al tomar el pulso no solo se mide la frecuencia cardíaca, sino que también puede indicar el ritmo cardíaco, la fuerza del pulso donde ambos estaban adecuados.. La frecuencia se tomo cuando el menor estaba sentado y sin distracciones ya que debe ser cuando el paciente esta en reposo y consiste simplemente en contar la cantidad de respiraciones durante un minuto cada vez que se eleva el pecho. La frecuencia respiratoria puede aumentar con la fiebre, las enfermedades y otras afecciones médicas por lo cual se tomo en cuenta para confirmar que estaba sano sin posible aparición de enfermedad.

Análisis:

El menor tenía todos los signos normales sin anomalías lo cual puede decir que en cuestión de función del organismo es lo óptimo sin embargo no descarta que haya posible desnutrición en el niño.

4.4 EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA

La técnica que se utilizó la cual fue la entrevista y consulta de nutrición considero que fueron las indicadas para el caso ya que era de un niño en particular dando pauta a poder entender y razonar su forma de vivir, razonar, y hábitos que tiene de una manera más personal. Además que ayuda que se pueda dar pauta a expandir más las preguntas además que si falta información se puede incluir nuevas preguntas para obtener las respuestas deseadas, al inicio no considere necesario el hacer un chequeo de signos clínicos ni vitales pero conforme fue fluyendo la entrevista se vio que era necesario implementarlo.

4.4.1 VARIANTES

Como se realizó en la vivienda del menor y no en un consultorio privado, hubieron varios factores que distraían a la madre de la entrevista ya que en su casa viven la abuela materna del menor y hermana mayor del menor y estaban realizando varias actividades, como tener la televisión prendida, la señora estaba lavando afuera con música siendo un distractor tanto para el menor como para la mamá. A parte de ello la madre cambiaba los alimentos que mencionaba en el recordatorio de veinticuatro horas y no concordaban con la frecuencia de alimentos así que tuve que volver a realizar las preguntas desde otro punto para que concordaran, lo cual tomó más tiempo de lo esperado, además que menciona que es casi nulo el consumo de alimentos chatarras o altamente azucarados y en la vivienda eran visibles dichos alimentos, lo cual da hincapié a que por miedo a ser juzgada no dijera la verdad.

En la mayor parte de la entrevista tuve que volver a hacer las preguntas y pedir detalladamente la respuesta además que volvía a preguntar durante la revisión para confirmar las respuestas. El niño fue cooperativo y puede obtener resultados que demostraban la sospecha del impacto que tiene una mal nutrición en menores de cuatro años.

SUGERENCIAS Y PROPUESTAS

Al hablar del impacto que tiene la nutrición en menores de cuatro años podemos aclarar que se habla tanto de cómo la misma área puede tanto perjudicar como beneficiar con esto se pueden ver diversas problemáticas que son la consecuencia del mal impacto que tiene una nutrición decadente. Con lo anteriormente explicado los problemas mas notorios son los siguientes:

- Falta de información a padres de familia.
- Creencias erróneas sobre la nutrición en el estado de Chiapas.
- La desnutrición como causa.
- Falta de programas gubernamentales.
- Acceso a una alimentación mínima en todo el estado.

PROPUESTA NÚMERO UNO.

Se sabe que que en México la gran mayoría de los embarazos no suelen ser planeados haciendo un imprevisto sin preparación alguna para los futuros padres, donde mediante la practica van creando un criterio de lo que creen que es correcto para sus hijos, dando pauta a un mal desarrollo. Para poder tener un mejor desarrollo de los menores del país es necesario implementar una medica de acción eficaz que oriente y brinde información a todo aquel futuro o actual padre de familia.

La mejor opción es estudiar cada entidad del país para así saber cuales son los factores que predominan a tener un mal desarrollo teniendo, ya teniendo un previo estudio se puede implementar el dar como parte obligatoria a la hora de dar de alta dar toda la información tanto tangible como infogramas junto con una platica detallada a la mamá y papá para que después tenga como mínimo dos consultas y gratuitas en el área de nutrición donde previamente se deberá dar la información actualizada. Con esta medida se podrá dar información fiable. Considero que se debe aplicar este propuesta de programa en los estados del sur del país debido al gran porcentaje de desnutrición, mal desarrollo y muertes de recién nacidos por desnutrición o relacionados. Para así posteriormente ir aplicando al centro del país y norte procurando que todo aquel padre sepa como es una nutrición eficaz. Considerando que se debe aplicar en cuanto sea posible para evitar lo anteriormente explicado.

PROPUESTA NÚMERO DOS

En el estado de Chiapas la población indígena es equivalente a 957,255 que representan el 26% de la población total aproximadamente donde la mayoría viven en comunidades retiradas por lo que suelen estar desinformadas debido a la falta de accesos básicos como electricidad, señal telefónica entre otros, donde suele ser común que cuenten con un centro de salud donde se atiende una o dos veces al mes, dando hincapié a creencias erróneas sobre como se debe alimentar a un menor debido a la cultura o falta de estabilidad económica. Para ello se debe hacer información en su lengua para que así toda las comunidades puedan leerlo así mismo que sea de manera atractiva y respetando sus formas de pensar pidiendo previamente permiso al representate de cada pueblo, donde los informantes deberán ser parteras, si hay un centro de salud los encargados de ellos, profesores y representantes para que la gente confié en lo que se pretende dar a informar.

PROPUESTA NÚMERO TRES

La causas de tener un mal impacto en el desarrollo de menores es la desnutrición como bien se ha visto a lo largo de esta investigación la cual es complicada a erradicar debido a que muy pocos suelen identificar que su menor lo padece. En este caso una solución puede ser el demostrar que existen maneras o dietas económicas y de fácil acceso para un buen desarrollo, en el estado de Chiapas se debe entender que no siempre se puede consumir carne todo los días o incluso ir a un mercado debido a las largas distancias que hay en cada pueblo o ciudad y el poco salario con el que se cuenta, implementar la Dieta de la milpa considero que es lo ideal para que así se guíen y vean que con alimentos que se pueden cosechar incluso en el patio pueden tener una dieta con altos aportes con ella se podrá dar el reconocimiento de la importancia que tienen alimentos que forman parte de la identidad nacional como el maíz, el frijol, el chile y la calabaza, combinados con otros de fácil acceso esta alimentación es nacional, pero puede ser específica y adaptada a cada región en este caso en el estado de Chiapas que es donde se origino la propuesta de esta dieta, reconociendo a su vez los productos y saberes. Es una buena opción saludable también para el medio ambiente debido que se reduce de manera importante la proteína animal, sobre todo las carnes rojas. Éstas se pueden consumir en poca cantidad y frecuentemente acompañadas de muchas verduras. Para que en el estado se vuelva mas reconocida se debe dar propaganda así mismo yendo a lo sectores mas afectados con reuniones frecuentes donde expresen los problemas prácticos para implementar el modelo, resolver dudas, resaltar los logros, construir soluciones de manera colectiva, brindar información, compartir recetas e involucrar a la familia.

De la mano de esta dieta considero que otro programa que puede ayudar a que verdaderamente realicen dicha opción será el dar apoyo a como tener un huerto en casa y sus beneficios que conlleva dando las herramientas tanto las plantas, abono, y herramientas donde la misma familia no solamente podrá participar sino

que a su vez podrán obtener un beneficio de consumir alimentos económicos y con el tiempo posiblemente incluso venderlos. Se deberá hacer un piloto de este taller en unas cinco comunidades o ciudades pequeñas en el estado de Chiapas donde se deberá explicar desde porque es importante, su impacto nutricional y económico para que así posteriormente hacerlo practico y enseñar que pueden tener a la mano y nutritivo.

Realmente se debe llegar a fondo sobre el impacto que tiene la nutrición y ver todos las vertientes de la mismas, así mismo utilizar otras herramientas al igual en otro momento donde la pandemia no afecte los resultados, el usar otras técnicas de investigación realmente ayudaría a respaldar esta información y poder encontrar las soluciones pero para ello se debe tener que determinar a detalle cada uno de los factores que pueden alterarlo. Además falta información actualizada sobre cada estado en el país de México, ya que la mayoría no es actualizada o son aproximados dando un margen de error o malas suposiciones así que deben investigar este tema desde cualquier punto de vista científico debido al gran impacto que en una sociedad es un tema que no solo afecta a un niño en especifico si no a todo mexicano y por ello su importancia de seguir investigando y comprobar que la nutrición del menor puede darle fortaleza o un futuro incierto.

CONCLUSIONES

Si una alimentación nutricionalmente hablando es correcta junto con un estilo de vida o hábitos saludables, además que vaya de la mano actividades físicas positivas y continuas, se puede decir son los principales pilares para poder tener un adecuado desarrollo en menores de cuatro años y niños en general.

Conforme la hipótesis que se planteo, la cual es, la buena nutrición en niños de cuatro años es vital para el desarrollo y crecimiento del infante. Se pudo obtener mediante esta investigación la confirmación y asertividad de dicha hipótesis debido a los resultados obtenidos en la entrevista y en la información relacionada al tema verídica confiable.

El objetivo general era poder demostrar el impacto de la nutrición en niños de cuatro años en el estado de Chiapas, en la ciudad de Comitán de Domínguez donde se puede hablar tanto el impacto bueno y malo de , se consiguió enfatizar la nutrición en el desarrollo en niños de cuatro años, al mismo tiempo definir la mala nutrición en temprana edad y como es dicha alimentación. Aun que por la falta de tiempo, falto poder determinar mas detalladamente las causas de una mala nutrición en niños de cuatro años, al igual de exponer los factores que influyen en la mala nutrición del menor ya que solo se menciono la mas mas relevantes sin embargo hay aun mas factores de pueden ser determinantes y es necesario su estudio.

La infancia es una etapa vulnerable desde el punto de vista nutricional, pues las necesidades de nutrientes son elevadas y el riesgo de deficiencia puede ser mayor y con secuelas aun mayores en su futuro, en esta etapa tan importante es cuando se forman los hábitos alimenticios y actividades físicas que definirán como será el menor y su vida en los siguientes años de vida y edad adulta. La situación nutricional actual de los niños chiapanecos, adolescentes y jóvenes

puede llegar a mejorar y corregirse por ello es la importancia de conocer el impacto que puede tener la nutrición en menores, los factores y soluciones a la misma. Los hábitos de vida de los niños solo podrán mejor si se cuida también la alimentos y el estilo de vida de los adultos que los rodean o familiares cercanos este caso madre y abuela.

Considero que es labor de las organizaciones tanto sociales, privadas y privadas al igual que profesionales en el área de la salud el poder completar y facilitar la tarea a familias y madres o padres de familia el poder cambiar o mejorar los hábitos alimenticios que tienen o actividades físicas para que tenga una vida saludables sus hijos en este caso niños, particularmente, los gobiernos o estancias publicas tienen la responsabilidad clave al decidir los programas adecuados o idóneos.

BIBLIOGRAFÍA

Sánchez Samayoa M. E. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de humanidades, 2004. Historia de la nutrición, Guatemala.

Borges R., Bengoa J. M., Odonell A. M. Centro de estudios sobre nutrición infantil, Historia de la nutrición en América latina ,

Organización Mundial de la Salud, 2020, recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Carbajal Azcona A.,2013. Manual de Nutrición y Dietética, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense, Madrid.

Secretaria de salud. 2005, NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005: Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.

Organización Mundial de la Salud, 2020 Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>

Secretaria de salud. 1999. NORMA Oficial Mexicana NOM0-31-SSA2-1999: Para la atención a la salud del niño.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF, 2011. La desnutrición infantil causas y consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento, UNICEF España.

García Mérida M. J., González Barrios E. M., Murray Hurtado M., Ruiz Pons M., Santana Vega C. Y Suarez Hernández M. E2012,Guía pediátrica de la alimentación, Sociedades canarias de Pediatría

Gutiérrez S. R. , 2006. Introducción al Método científico. Decimoctava edición, editorial Esfinge, México

Ruiz R. 2007 El Método Científico y su Etapas, México

Morales O. A., 2009. Fundamentos de la Investigación documental y la monografía, Departamento de investigación, Facultad Odontología

S. J Taylor y R. Bogdan ,1984. Introducción a los métodos cualitativos de investigación, Primera edición, Ediciones Paidós.

Lukas, J.2009. Evaluación educativa. Madrid, ES: Larousse Alianza Editorial.

Cassanova, M. A, 2007. Evaluación y calidad de centros educativos. Madrid

Macías M.A, Quintero S., Camacho R.E, Sánchez S., 2009, Lopategui Corsino E., 2020, Conceptos Básicos de Nutrición, Universidad Interamericana de PR, san Juan, Recuperado: <http://www.saludmed.com/Salud/Nutricion/ConcptBa.html>

Organización Mundial de la Salud, 2020, Nutrición, <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>

Hernández A., 2020, Nutrición: Conceptos y clasificación, Recuperado: <http://www.i-natacion.com/articulos/nutricion/nutricion1.html>

Cidón Madrigal J.L, 1996, La dieta perfecta. Guía para conseguir una alimentación a tu medida"; edit. Grupo Correo

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación,2020, Glosario de términos, Recuperado de: <http://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>

Grupo de Educación Nutricional y Sensibilización del Consumidor de la FAO,2011, La importancia de una Educación nutricional, Recuperado de: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/3177902a54ce633a9507824a8e1165d4ae1d92.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Guías alimentarias basadas en alimentos, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018, Recuperado de: <http://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/home/es/>

Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad,2012, Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, ¿Conoces el «plato ideal»? Tu salud está en el plato.. Recuperado de: <http://www.seen.es/docs/apartados/660/ folleto-dia-persona-obesa2012.pdf>

Buschini J.,2016,La alimentación como problema científico y objeto de políticas publicas en la argentina: Pedro Rescuadero y El Instituto Nacional de la Nutrición,

1928-1946, Universidad Nacional de La Plata, Recuperado de:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/apuntes/v43n79/a04v43n79.pdf>

Ortiz C., 2003, Tecnicatura superior en promotores de la salud y agente sanitario, Catedra: Nutrición. Recuperado de: <https://ifdcsanluis-slu.infod.edu.ar/sitio/upload/UNIDAD%201%20NUTRICION-1.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de las naciones unidas, 2006, Indicadores de nutrición para el desarrollo, Guía de referencia

OMS,2020, 10 Datos sobre la obesidad

Clinica Medica Integrativa, 2020 , Tratamientos nutricionales Recuperado de:
<https://www.medicinaintegrativa.com/es-es/tratamientos-nutricionales/>

Instituto Nacional del Cáncer, 2020, Diccionario del Cáncer Recuperado de:
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/terapia-nutricional-medica>

Perez Porto J., 2008, Definición de dieta Recuperado de :
<https://definicion.de/dieta/>

Krans B., 2020, Enciclopedia Medica, Health Reference Library, Recuperado de :
<https://healthtools.aarp.org/es/health/regimen-alimentario-equilibrado>

Glanz K, Kristal A, Sorensen G, Palombo R, Heimendinger J, Probart C. Development and validation of measures of psychosocial factors influencing fat- and fibre-related dietary behavior, 2011, Alimentación y riesgo de enfermar Recuperado: Glanz K, Kristal A, Sorensen G, Palombo R, Heimendinger J

Da Silva J.G, 2016, La mal nutrición es un problema para todos, FAO, Recuperado:
https://elpais.com/elpais/2016/10/10/planeta_futuro/1476085010_698627.html

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2009, Informe de evolución histórica de la situación nutricional de la población y los programas de alimentación, nutrición y abasto en México Recuperado:
https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Estrategicas/Evol_historica_de_la_sit_nutricional_de_la_poblacion.pdf

Arsuaga J.L, 2013, Loa aborígenes, La alimentación en la evolución humana: RBA Libros Recuperado: <https://www.uo.edu.mx/content/la-alimentación-en-la-evolución-del-hombre>

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá- NCAP/ OP, 2020, Contenidos Actualizados De Nutrición y Alimentación, Modulo IV 28, Alimentación del Adulto Mayor Recuperado de:

https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=57-cadena-28-alimentacion-del-adulto-mayor&category_slug=publicaciones-antteriores&Itemid=235

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá- NCAP/ OP, 2020, Contenidos Actualizados De Nutrición y Alimentación, Modulo IV 27, Alimentación en la edad Adulta Recuperado de:

https://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&alias=56-cadena-27-alimentacion-en-la-edad-adulta&category_slug=publicaciones-antteriores&Itemid=235

Marugán de Miguelsanz J.M, Monasterio Corral L. , Pavón Belinchón M.P, 2020, Alimentación en el adolescente, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Protocolos diagnóstico- terapéuticos de Gastroenterología, hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHN- AEP Recuperado: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_adolescente.pdf

Borges R., Bengoa J. M., Odonell A. M. Centro de estudios sobre nutrición infantil, Historia de la nutrición en América latina

Carrasco Contreras M.A, 2013, Buena Nutrición en niños de 0 a 5 años, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador Recuperado:

<http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5293/4/Buena%20Nutrición%20en%20niños%20de%200%20a%205.pdf>

Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía, 2010, Temas para la Educación, Revista digital para profesionales de enseñanza, Recuperado:

<https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7466.pdf>

Martínez R., Fernández A., 2009, El costo del hambre: Impacto social y económico de la desnutrición infantil en el Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador, Paraguay y Perú, CEPAL, Programa Mundial de Alimentos Recuperado:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39306/1/LCW260_es.pdf

Warren E, Parry O, Lynch R, Murphy S., 2008, 'If I don't like it then I can choose what I want': Welsh school children's accounts of preference for and control over food choice. Health Promotion International.

Borges R., Bengoa J. M., Odonell A. M. Centro de estudios sobre nutrición infantil, Historia de la nutrición en América latina

Carrasco Contreras M.A, 2013, Buena Nutrición en niños de 0 a 5 años, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador Recuperado: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5293/4/Buena%20Nutrición%20en%20niños%20de%200%20a%205.pdf>

Federación de Enseñanza de CC.OO de Andalucía, 2010, Temas para la Educación, Revista digital para profesionales de enseñanza, <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7466.pdf>

Martínez R., Fernández A., 2009, El costo del hambre: Impacto social y económico de la desnutrición infantil en el Estado Plurinacional de Bolivia, Ecuador, Paraguay y Perú, CEPAL, Programa Mundial de Alimentos https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39306/1/LCW260_es.pdf

Díaz Beltrán M.P.,2013,Factores influyentes en el comportamiento infantil, Departamento de nutrición y Bioquímica, Facultad de Ciencias <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n2/v62n2a10.pdf>

Barrios González E.M, García Mérida M.J, Ruiz Pons M., Santana Vega C., Suárez Hernández E.M, 2012, Guía pediátrica de la alimentación, Pautas de alimentación y actividad física de 0 a 18 años, Programa de intervención para la prevención de la obesidad infantil, <http://www.programapipo.com/wp-content/uploads/2012/05/GUIA-ALIMENTACION-INFANTIL.pdf>

Peña Quintana L., Ros Mar L. , González Santana D., Rial González R., 2020, Alimentación del preescolar y escolar, Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno-Infantil. Las Palmas de Gran Canaria. 2Universidad Las Palmas de Gran Canaria.

Moral R.G., 2007 ,Comer con los cinco sentidos, anatomía patológica
Recuperado:https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/alimentacion_escolar.pdf

Zudai M., San Martín E., 2012, Niños y comida: como presentar los alimentos mas atractivos, Consumer, Recuperado: <https://www.consumer.es/bebe/ninos-y-comida-como-presentar-los-alimentos-mas-atractivos.html>

Carbajal Azcona A., 2013, Manual de Nutrición y Dietética, Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, Recuperado: [http://www2.ual.es/cursosdeotonno/ponencias/COMER CON LOS CINCO SENTIDOS.pdf](http://www2.ual.es/cursosdeotonno/ponencias/COMER_CON_LOS_CINCO_SENTIDOS.pdf)

Club Familias, 2020, El mejor horario para las comidas, Recuperado: <https://www.clubfamilias.com/es/mejor-horario-comidas>

Márquez González H., García Sámano V.M, Caltenco Serrano M.L García Villegas E.A, Márquez Flores H., Villa Romero A.R, 2012, Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico, Recuperado: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>

Caicedo Martínez N.S, 2007, Diagnostico y manejo inicial de la mal nutrición en menor de cinco años, Recuperado: <http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/440da48d-05df-44f9-9941-10dc1876f11d/multiguia12.pdf?MOD=AJPERES&CVID=lcVwgj7>

Márquez González H., García Sámano V.M, Calteco Serrano M.L, García Villegas E.A, Márquez Flores H., Villa Romero A.R, 2012, Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico, Recuperado: <https://www.medigraphic.com/pdfs>