



**Nombre de alumno: Ángeles Anarela
Aguilar Rodríguez.**

**Nombre del profesor: Daniela Guillen
Méndez**

Nombre del trabajo: Tesis

Materia: Taller elaboración de tesis

Grado: 9

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 04 de julio de 2021.

AGRADECIMIENTO.

MI TESIS SE LA DEDICO PRINCIPALMENTE A DOS ANGELES QUE TENGO EN EL CIELO A MI ABUELITA DELIA Y SOBRINO RODRIGO QUIENES FUERON PERSONAS EN QUIEN CREYERON EN MI DESDE EL PRIMER MOMENTO EN QUE YO EMPRENDI ESTA ETAPA, DE IGUAL MANERA AGRADEZCO A DIOS POR ESTAR CONMIGO SIEMPRE, A MIS PADRES QUE ESTUVIERON CONMIGO BRINDÁNDOME SUS APOYO.

Capítulo II.

Los orígenes de nuestra dieta: los primeros homínidos. En el Plioceno, hace 6 y 5 millones de años, los primeros homínidos emergían en África. Estos primates bípedos fueron modificando algunos rasgos anatómicos, como la dentición (reducción del canino) y el tamaño cerebral, que aumentó considerablemente en relación a nuestras dimensiones corporales. Este último rasgo caracteriza principalmente al género Homo, al que pertenece nuestra especie. El origen biológico del género Homo es todavía confuso y difuso, aunque todo nos lleva a relacionarlo con el género Australopithecus. Los australopitecinos, con su gran diversidad específica en el este y el sur africanos, consumían de forma habitual vegetales. Folívoros y frugívoros, Australopithecus subsistió en los climas tropicales con una dieta básicamente vegetal, puntualmente coriácea (Paranthropus). Los análisis de la composición estructural de sus huesos y dientes, los estudios de microdesgaste y de las estructuras óseas de su anatomía craneal y dental. (Cachorro)

2.2 La alimentación en el tiempo: determinante biológico.

2.2.1 Paleolítico: vegetales, omnívoro

En los primeros 4 millones de años existieron los primeros homínidos, en seguida de los 2 millones de años: los habilis (fabrica y usa herramientas animales como insectos y roedores. En los años 400.000 años: homo neanderthallensis que fueron los caza animales y en los 200.000 años: homo sapiens.

La antropogénesis los simios primitivos, tuvieron un régimen predominantemente vegetariano y arborícola comían frutos rojos, hojas flores, etc. Los patrones alimentarios y genómicas se basaron durante 500 generaciones en ellos se

encontraba los alimentos salvajes, alimentos no procesados y alimentos de su entorno.

La dieta del australopithecus más antiguo fueron las frutas y vegetales era su alimento básico.

Homo habilis: hace 1 millón de años sobrevivían de la dieta omnívora, carroñero o algo cazador. (Cachorro)

2.2.2 Antes del fuego (80.000 a.c).

Los hombres eran cazadores recolectores por medio de herramientas de piedra o elementos naturales los alimentos que consumían eran totalmente crudos.

De recolector a carroñero.

- Sociedad cazadora recolectora: Durante el Paleolítico el sistema de vida humano comprendía una explotación del entorno, donde se consumía animales que cazaban y vegetales que se recolectaban. La población estaba determinada por la capacidad de carga del medio. (Alvarez)

Los palie eran nómadas traslado cuando la caza y la pesca se acaban vivían en cuevas y cabañas, se alimentaban de insectos y a menudo la carne estaba medio podrida su base alimentaria duro 500 generaciones los alimentos salvajes, alimentos no procesados y alimentos de su entorno la característica del tipo de dieta paleolítica es que era alta en proteínas magras, alta en poli insaturados especialmente omega 3. Pero a través de la antropogenesis nos dice que sus sistema digestivo y metabolismo evoluciono adaptándose a las fuentes nutricionales brindadas por el medio. (Alvarez)

2.2.3 Cambios del paleolítico al neolítico.

El cambio mas significativo fue el que la humanidad paso de ser depredadora a productora, ¿Por qué se llevó acabo esta transformación? Se dio por dos sucesos uno de ellos fue el cambio climático aumentando las temperaturas, trayendo consigo la desertificación produciendo que los recursos disponibles en el medio variaron de forma considerable y el segundo fue el aumento demográfico trayendo consigo la reducción de los recursos disponibles se llevó a cabo en el año de 8000-5000 a.d.c

Las herramientas que utilizaban eran piedra tallada y pulida como azadas, hoz y manos de moler, las técnicas agrarias eran selección de semillas, abono de la tierra, construcción de diques y canales de riego. (Alvarez, cambios de paleolitico a neolitico.) (Alvarez)

2.2.4 Después del fuego.

3.500-10.000 a.C

Se llevó a cabo la domesticación de los animales, cocción de los alimentos (asados), aparición de los recipientes en barro y aparición de la agricultura. La sociedad agrícola ganadera la humanidad produce sus alimentos cultivando la tierra y pastoreando animales. Apareció en el neolítico, hace unos 10.000 años. Ha sido el mayor cambio tecnológico de la humanidad. Se reduce la dependencia directa de la naturaleza para conseguir los alimentos. (Alvarez)

La gran revolución que convirtió a los cazadores recolectores en agricultores modificó sustancialmente la presión que se ejercía sobre los recursos biológicos e inició un proceso de conocimiento y aprendizaje sobre los recursos que aún se mantiene, al punto que el proceso de domesticación de especies que se inició entonces no ha concluido, existiendo aun especies (vegetales e insectos principalmente) que no han sido descubiertas. (Alvarez)

2.2.5 La edad de los metales.

Fue del año 6000-2500 a.C fue la aparición de las grandes civilizaciones de la antigüedad cuando la cocción de los alimentos ya era hervido y asado, se utilizaban cubiertos, para la comida era de manera organizada (banquetes) y uso de las 3 comidas. (Alvarez)

2.2.6 Las grandes civilizaciones.

Egipto: El pueblo tenía pocos alimentos: lentejas, hortalizas, cebollas, legumbres y frutos, raíces y los bulbos de luto u papiro La clase privilegiada comían en forma abundante bueyes, terneras, cabras, ovejas, ocas y pichones. No lácteos; Cereales: cebada, avena, centeno. Se descubrió el pan. (Alvarez)

Roma: DIETA Incorporación de vegetales Uso de proteína animal a menudo 3 comidas/día Garum y otras métodos de mejorar la alimentación Pan con y sin levadura Uso de aceites vegetales Vino con miel Banquetes para clases privilegiadas (bacanales). Utilizaban el vomitorium. (Alvarez)

Grecia: La leche era de oveja o de cabra ya que la de las vacas apenas si alcanzaba para amantar a sus terneros. La cocina griega es la madre de la cocina de occidente. Pan, aceite de oliva, especias en todos los guisos, pescado en conserva, leche y carne de oveja o cabra, y carne de cerdo. (Alvarez)

Edad media: Hambre: los campesinos tenían verduras, cereales y legumbres (temporada) Nobles y burgueses: grandes comilonas Cocina medieval muy elaborada: Superposición de sabores: agrídulce, especias. Comida muy elaborada: Se utilizaban los cuadrúpedos y los pájaros, asados en espetón: a menudo, los presentaban revestidos de su propia piel o de su plumaje, decorados con oro o rellenos con otros animales vivos más pequeños. Debe seguir las reglas impuestas por la Iglesia: se debía comer ligero, sin grasas el miércoles, el viernes y el sábado, las vigilias de las festividades y naturalmente durante la Cuaresma, lo que significaba sustituir la carne por el pescado, las grasas animales por las vegetales y la leche animal por la de almendras (Alvarez)

Edad media y renacimiento.

En el año 500-1.700 a.C el buen servicio de alimentos y bebidas era un privilegio de la aristocracia, la comida elegante fue introducida por una italiana de 14 años de edad, catalina de Medici, que en 1533 se casó con el que sería el rey Enrique II de Francia. Luis XIV (1651). En la cocina del rey francés se empleaban más de 300 personas y las actividades culinarias. (Alvarez, Grandes civilizaciones)

2.2.7 Edad moderna.

En los siglos SXVII Y XIVIII: Pueblo y hambre van juntos: Las personas comen unas migas o unas sopas con un poco de tocino, también comen trozos de pan con cebolla, ajos y quesos y a la noche comen una olla de nabos o coles. Hubo pueblos enteros que se alimentaban solo de bellotas. Utilización de forma extensiva de los alimentos llegados de América (cacao, maíz, maní, girasol, pimiento, piña, patata, tomate. La patata fue el tubérculo que recupero el hombre a las sociedades europeas deprimidas. En Alemania se obligaba a los campesinos a cultivarlas. El tomate en principio se utilizó verde y como adorno en sombreros. Italia lo incorpora a su cocina de forma habitual con pastas y pizzas. (Alvarez, Grandes civilizaciones)

Ingredientes del Nuevo Mundo

• Tomate • Patata • Boniato • Vainilla • Chocolate • Judía verde • Calabacín • Pimienta. (Alvarez, Edad Moderna)

Edad contemporánea.

Servicios de alimentación del siglo XXI actitudes del hombre frente a los alimentos sentido de familia, caridad misericordia, concepto científico, alimento como don del cielo, como exigencia y como símbolo de estatus social. (Alvarez, Grandes civilizaciones)

Así también tomando en cuenta los tipos de servicios de alimentación como los comerciales y no comerciales los demográficos, económicos, estilo de vida y la conducta alimentaria son los factores que influyeron en la industria de los alimentos, (Alvarez, Grandes civilizaciones)

Factores socioculturales de la alimentación.

Alimentación ligada a: Valores y representaciones socioculturales que guían el consumo, más que los elementos biológicos y nutricionales. Los alimentos no son elementos únicos, precisos y objetivos, pues tienen diferentes significados según el grupo social. Las diferencias son tan significativas y marcadas que no todos los alimentos considerados pueden ser ingeridos, masticados y digeribles por cualquier persona.

Cultura alimentaria: Es el acúmulo de • Creencias • Conocimiento y de prácticas heredadas y/o aprendidas. • Asociadas a la alimentación, compartidas por los individuos de una cultura dada o grupo social dentro de esa cultura • Siempre útil para el grupo. (Alvarez, Grandes civilizaciones)

2.2.8 La perspectiva nutricional: las raciones alimenticias

En los años sesenta y setenta se llevaron a cabo diversos trabajos de investigación sobre historia de la nutrición, a menudo fructíferos: historia y geografía de las plantas cultivadas, abastecimiento y alimentación de una ciudad o de una provincia o de un medio social⁶, etc. Pero en la vanguardia de la historia científica han estado los trabajos de investigación sobre las raciones alimenticias, son los que han suscitado mayor entusiasmo, los que han movilizado a un mayor número de investigadores... y también los que han dado resultados más decepcionantes. Estos estudios no solo¹⁰ calculan el peso del pan, del vino, de la carne, del queso o de la mantequilla, sino también, al igual que los especialistas en nutrición, las raciones calóricas, las proporciones de glúcidos, de proteínas, de lípidos, de vitaminas y de elementos minerales. Pero esta apariencia científica es, frecuentemente, ilusoria; por varias razones:

Primero, porque las ideas de los nutricionistas evolucionan continuamente y habría que actualizar las raciones calculadas y las conclusiones históricas obtenidas. Maurice Aymard desarrolló este tema, entre otros, en un excelente artículo metodológico que, lamentablemente, tiene ya más de diez años y necesitaría también una revisión. En segundo lugar, porque los documentos en que se basan estos estudios generalmente son libros de cuentas que anotan los productos comprados, pero no los consumidos. En muchas ocasiones, los alimentos consumidos no habían sido contabilizados anteriormente porque una parte de ellos fue producida en la misma casa y no comprada fuera. Este es el caso de las hortalizas y la fruta fresca. Por el contrario, no todos los alimentos contabilizados eran consumidos: una parte se perdía al cocinar y otra parte de que era servido en la mesa no era comido por los comensales. Es difícil calcular la importancia de estos restos y conocer su posterior destino: otras comidas para los mismos convidados, comida de los criados, donativos a los pobres, alimentación de los perros u otros animales, venta a regatones no siempre en beneficio del amo de la casa y por tanto no necesariamente anotada en los libros de cuentas, etc. ... Finalmente, porque estas cuentas hacían referencia a un conjunto de comensales y es muy difícil saber cómo era presentada esta comida en la mesa común y como era repartida entre ellos, tanto cuantitativa como cualitativamente. (Flandin)

2.3 Historia de la obesidad.

El concepto de obesidad ha figurado durante mucho tiempo en diversas culturas. Entre la cultura egipcia, existe evidencia de restos cadavéricos de momias y antiguos relieves de piedra que atestiguan la presencia de obesidad, al menos entre la clase alta. Por otro lado, durante la edad antigua, la corpulencia o gordura empezó a ser un signo de glotonería, poder y riqueza. En el imperio medio egipcio (siglo XXI-XVII a. C.), en las enseñanzas de Kagemni, se asoció la obesidad con la glotonería y se consideró como incorrecta. Este hecho puede ser el inicio de la estigmatización a la obesidad, que aún permanece en nuestros

días. En la antigua Grecia, Hipócrates, fue el primero en asociar la obesidad y la muerte súbita. Asimismo, Platón asoció la obesidad con la disminución de la esperanza de vida, y planteó que una dieta equilibrada y moderada era necesaria para mantener la salud. Por otro lado, en la antigua Roma, Galeno, en el siglo II a. C., clasificó a la obesidad en dos tipos, la moderada y la inmoderada o mórbida. En el libro De Sanitate Tuenda (el arte higiénico), Galeno relacionó la obesidad con un estilo de vida inadecuado. Esto evidencia que desde tiempos inmemorables los factores ambientales fueron identificados como causa de la obesidad, como lo describen Platón y Galeno. En la cultura cristiana durante la edad antigua, la obesidad ya era juzgada de forma negativa y empezaba a ser condenada. San Pablo (siglo I), en su Epístola a los Filipenses, consideró enemigos de Dios a las personas con obesidad, afirmando: “Los enemigos de la cruz de Cristo cuyo final es la destrucción, cuyo dios es su barriga” (22). Posteriormente la glotonería se agregó a la lista de los siete pecados capitales por San Agustín en el siglo V y por el Papa San Gregorio I en el siglo VII (20). Lo que provocó el inicio del estereotipo hacia las personas con exceso de peso. (Cotra, 2019)

El sobrepeso y la obesidad con el transcurrir del tiempo han aumentado su incidencia tanto en los países desarrollados como en aquellos en los cuales se está en etapa de progreso y desarrollo. En estos últimos, la costumbre de adoptar hábitos alimenticios de los países adelantados ha influido significativamente la incidencia de sobrepeso y obesidad. Esta situación ha evolucionado de tal manera que la Organización Mundial de la Salud OMS, la ha declarado problema de salud pública. (Cotra, 2019)

Esta entidad ha afectado a la humanidad desde la prehistoria, 2,5 millones a.C. hasta cuando se adquirió el uso de la escritura (3500 a 3000 a.C.) aproximadamente. Una de las evidencias con las cuales se cuenta en atribuye una antigüedad aproximada de 25.000 años y que se puede observar en el museo de Historia Natural de Viena. Se ha planteado que esta estatua, con un

abdomen colgante y unas muy voluminosas mamas péndulas, probablemente se elaboró como un símbolo de fertilidad y maternidad. En la civilización egipcia (siglos XXI-XVII a.C.), se encontró un papiro denominado: Las enseñanzas del Kagemni, en él se describe la que posiblemente es la más antigua referencia en lo pertinente al control del apetito y su asociación con la obesidad: “Si te sientas con una multitud, desprecia los panes que deseas. Es solo un pequeño momento de autocontrol, pues la glotonería es una bajeza y se apunta con el dedo por ella. Un solo caso de agua apaga la sed y un solo bocado de heno fortalece el corazón. Lo que está bien suple a lo que está bueno y una pizca de lo pequeño suple a lo abundante. Es un hombre débil de carácter quien codicia para su cuerpo cuando pasa el tiempo de comer después de haber olvidado a aquellos en cuya casa paseó libremente el vientre. Si te sientas con un glotón, deberás comer solamente cuando su apetito febril haya pasado.” (Lopez, s.f.)

Hipócrates (siglo V a.C.) en su obra recopilada en TRATADOS HIPOCRÁTICOS, describe detalladamente situaciones y cuadros clínicos todos ellos fundamentados en sus teorías sobre el funcionamiento del cuerpo humano, las cuales estaban basadas en los elementos y humores. Dentro de sus observaciones menciona: “Los que son excesivamente gordos por naturaleza están más expuestos que los delgados a una muerte repentina”. En otro de sus apartes alude la prevención y el tratamiento de la obesidad describiéndolo de la siguiente manera: «El obeso con laxitud muscular y complexión roja debido a su constitución húmeda necesita comida seca durante la mayor parte del año». Existen distintos factores que en esta situación influye de las más importantes resaltar sobre la predisposición genética, el exceso de ingesta del alto contenido calórico, la quietud y sedentarismo, pero hoy en día existen muchos tratamientos tanto preventivos como curativos, de igual manera hay técnicas una de ellas son las cirugías. (Lopez, s.f.)

2.4 Desnutrición.

Por ser la nutrición una necesidad que concierne a los seres vivos, es lógico pensar que los problemas de exceso o deficiencia de nutrientes han acompañado al hombre en su proceso evolutivo. Cabe pensar que desde los homínidos que habitaron en el Gran Valle del Rift hace 3.6 millones de años, hasta el actual Homo sapiens, ha habido seres humanos en los que el exceso o la deficiencia en la alimentación se han expresado en enfermedades identificadas como obesidad y desnutrición, respectivamente. (Franco, 1999)

Así pues, tal parece que la asociación entre el hambre crónica y la desnutrición era un nexos conocido desde tiempos bíblicos. Aún más, cinco siglos antes de que fuese escrito el nuevo testamento, Hipócrates³ mencionaba ya que “el vigor del hambre puede influir violentamente en la constitución del hombre debilitándolo, haciéndolo enfermar e incluso, sucumbir”. Es, pues, lícito inferir y reiterar que la desnutrición ha sido un cercano compañero del hombre en su tránsito por la historia. (Franco, 1999)

Aunque por razones biológicas los niños son los que con mayor frecuencia se ven afectados por la desnutrición, es curioso constatar que desde el siglo XVII d. C. –cuando Soranio acuñó el término de marasmo⁵ para calificar a los niños afectados por adelgazamiento extremo y progresivo–, hasta el siglo pasado, fueron pocos los médicos que se ocuparon de hacer mención de esta enfermedad como causa de muerte, y cuando lo hicieron fue para señalar sólo algunos de los factores asociados a la desnutrición. En la Gran Bretaña, por ejemplo, hay registros de defunciones de niños en los que se menciona: “fallecido por desear leche de pecho” o “muerto por ser lactado por nodriza y ser alimentados con cuchara” Como resultado de la primera reunión, en octubre de 1949, del Comité de Expertos en Nutrición, –integrado por representantes de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) –, los miembros participantes concluyeron que era preciso saber si las enfermedades conocidas con nombres diferentes en distintos

lugares de África, eran realmente varias entidades clínicas. Con este propósito, en 1950 fueron comisionados John F. Brock y Marcel Autret. (Franco, 1999)

2.4.1 Lucha con la desnutrición infantil.

En los años 30 la mortalidad infantil era elevadísima, superando las 200 muertes por cada 1.000 nacidos vivos. Las principales causas de morbimortalidad se relacionaban con las enfermedades infectocontagiosas y la desnutrición o distrofia. Múltiples son los artículos publicados hace 75 años que dan fe de la preocupación de los pediatras por la nutrición infantil: “Pocos problemas hay que interesen más al pediatra que aquellos que se refieren a la dietética infantil. Es un hecho ya consagrado por la pediatría que la salud del niño depende en gran parte de la perfecta adaptación entre el alimento y su organismo. Sucede sin embargo, que muchos niños colocados en las mejores condiciones higiénicas, libres de toda infección y sometidas a una alimentación estrictamente reglamentada a su edad, no progresan como lo hacen la mayor parte de ellos. (Cienfuegos, 1936)

2.4.2 Antecedentes de la desnutrición.

Los primeros informes sobre la situación nutricional de algunos grupos de población en nuestro país 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 (niacina), y en 1908 se describió la presencia de una entidad patológica que en su momento se conocía popularmente como “culebrilla” 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. (Díaz, 2019)

2.4.3 Fuentes de información e indicadores de condiciones nutricias.

Las principales fuentes de información a las que se hará referencia son tres encuestas nacionales de nutrición y salud realizadas en 1988, 1999 y 2006. La primera Encuesta Nacional de Nutrición realizada en 1988 (ENN-1988) por la Secretaría de Salud, obtuvo información en más de 13,000 hogares que incluían a casi 7,500 menores de cinco años y a más de 19,000 mujeres de entre 12 y 49 años de edad. La muestra resultante fue representativa en el ámbito nacional y de cuatro regiones geográficas: norte, centro, Ciudad de México y sur. La segunda Encuesta Nacional de Nutrición (ENN-1999) fue conducida por el Instituto Nacional de Salud Pública entre octubre de 1998 y marzo de 1999. Se realizó una muestra probabilística de casi 18,000 hogares, representativa a nivel nacional, de zonas urbanas (> 2,500 personas) y rurales (< 2,500 personas). Las poblaciones de estudio fueron niños menores de 5 años de edad (8,011), niños en edad escolar entre 5 y 11 años de edad (11,415) y mujeres de 12 a 49 años.

En 2006 se levantó una encuesta que combina las Encuestas Nacionales de Nutrición y la Encuesta Nacional de Salud. Esta encuesta fue denominada Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT-2006).^{xii} De ésta se obtuvo información de, aproximadamente, 44,500 hogares representativos de los ámbitos nacional, regional y estatal, y de zonas urbanas (> 2,500 personas) y rurales (< 2,500 personas). Se recabó información de 7,722 niños menores de 5 años, 15,111 niños en edad escolar (5-11 años), 14,578 adolescentes (12 a 19 años de edad) y 33,624 hombres y mujeres mayores de 20 años de edad. Las tres encuestas mencionadas (ENN-1988, ENN-1999 y ENSANUT-2006) obtuvieron información de indicadores antropométricos, variables dietéticas, variables sociodemográficas e indicadores del estado de salud y enfermedad en

los grupos de edad estudiados. Los índices antropométricos fueron construidos con base en las mediciones del peso esperado para la edad, la talla esperada para la edad y el peso esperado para la talla, utilizando el patrón de referencia de la OMS/NCHS. (Díaz, Fuentes de información e indicadores de condiciones nutricias , 2009)

2.4.4 Desnutrición infantil en el mundo.

En noviembre de 1996, el mundo dirigió su atención a Roma, donde los jefes de Estado y de Gobierno de más de 180 naciones que participaban en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación (CMA) se comprometieron a erradicar uno de los peores azotes que pesan en la conciencia colectiva de la sociedad: el hambre. Como paso importante hacia ese objetivo, tan noble y tan necesario, los líderes mundiales se comprometieron a un objetivo intermedio considerado entonces ambicioso, pero a la vez realizable: para el año 2015, reducir a la mitad el número de personas subnutridas en el mundo con respecto a los niveles de 1990. Diez años más tarde, nos encontramos con la triste realidad de que prácticamente no se ha conseguido avance alguno hacia ese objetivo. En 2001-03, según estimaciones de la FAO, habían 854 millones de personas subnutridas a escala mundial. Actualmente, entre las regiones en desarrollo, el África subsahariana es la que se enfrenta al mayor desafío. Es la región con mayor prevalencia de subnutrición, donde una de cada tres personas está privadas de acceso a una alimentación suficiente. En el mundo en desarrollo, uno de cada cuatro niños y niñas menores de cinco años pesa menos de lo normal, es decir 146 millones de niños menores de 5 años tienen bajo peso. Asia meridional presenta los niveles más altos de peso inferior al normal, el 46% de todos los menores de cinco años de la región sufren este problema. En África subsahariana, el 28% de los niños y niñas pesan menos de lo normal. La prevalencia más baja se encuentra en Europa Centro. (Ortiz, 2007)

2.4.5 Panorama mundial de la desnutrición en el siglo XX.

La primera transcurre durante los primeros cuarenta años, es decir hasta la II Guerra Mundial. Fue la época de las vitaminas, cuando en un esfuerzo de creatividad, casi sin precedentes, (solamente comparable al descubrimiento de los agentes infecciosos años antes) se descubrieron y aislaron estas sustancias esenciales. Pero los cuadros clínicos de la pelagra, el beri-beri, el escorbuto, la xeroftalmia, el raquitismo, etc. se conocían ya desde épocas muy anteriores.

Aún hoy, un enfermo de pelagra no se diferencia casi nada del cuadro clínico que describió Casal en el siglo XVIII.

Durante esa primera época del siglo XX no sólo estaban definidas las enfermedades carenciales, sino que los clínicos estudiaron también signos característicos de las formas sub-clínicas larvadas, que fueron muy útiles en las encuestas de nutrición que se realizaron en ese entonces. Bastaría con hojear un libro clásico de la época, como el Jelliffe, para comprobar lo dicho.

En lo que fallaron los clínicos de entonces fue en no prestar la misma atención a las formas de desnutrición energético-proteínica que obviamente existían en esa época, incluso en mayor magnitud que hoy.

Pero la omisión es explicable ya que éstas formas de desnutrición quedaban oscurecidas, tapadas, pudiéramos decir, por la presencia de las formas dramáticas y visibles de las carencias vitamínicas. Los niños pequeños o delgados por causas nutricionales eran niños "aparentemente normales", así aceptados en todos los países, desarrollados o sub-desarrollados. No se decía que los niños o adultos "están pequeños o delgados", sino "son pequeños o delgados". Todavía hoy, algunos antropólogos, al hablar de ciertas tribus indígenas mal alimentadas dicen "son de talla baja" ¿son o están? En el fondo, todos estamos inacabados, tanto en lo físico como en lo funcional, y lo que somos o deberíamos haber sido, en realidad nadie lo sabe. (M.Bengoa, s.f.)

En los años que precedieron a la II Guerra Mundial, ¿quién se iba a preocupar por el niño o adulto pequeño o de bajo peso, cuando en los hospitales muchos enfermos morían por causa de una carencia vitamínica o por una enfermedad infecciosa aguda? Lo importante era la supervivencia, aun cuando al salir del trance de peligro de muerte quedara el sobreviviente con una desnutrición moderada, que más mal que bien se podía conllevar. No hay que olvidar que las enfermedades carenciales fueron causa de muchas muertes, aún en países hoy desarrollados. EEUU llegó a tener 7.000 muertes por pelagra en 1928, y en el Japón hubo 26.700 muertes por beri-beri en 1923. No es de extrañar pues que los clínicos de la nutrición de entonces dieran alta prioridad a las carencias vitamínicas, esforzándose en definir el problema, en analizar las diferentes formas clínicas, en una palabra, en saber de qué estaban hablando. Junto a los clínicos, habría que decir que los bioquímicos contribuyeron decisivamente en aclarar los factores etiológicos, así como el tratamiento y la prevención de las enfermedades carenciales. Tal vez se podría decir que fue la era de la bioquímica y de la clínica. (M.Bengoa, s.f.)

Al finalizar las décadas de los años 30 y 40 parecía que todo el problema estaba bajo control. Un rayo de optimismo iluminaba los laboratorios y las salas de los hospitales donde los ingresos por enfermedades carenciales disminuían aceleradamente. Ya en 1950, el número de muertes por pelagra en los EE.UU había bajado a 260, (es decir, 25 veces menor que en 1928); y en Japón la mortalidad por beri-beri, en el mismo año de 1950, fue de 4.000, es decir, 6 veces menor que en 1923. Los clínicos en nutrición podían al fin descansar, y dedicarse a la obesidad, a la diabetes y otras enfermedades degenerativas. Poco tiempo duró la euforia, y es entonces cuando entramos a la segunda etapa. A raíz de la conclusión de la II Guerra Mundial hasta comienzo de la década de los 70 (es decir, unos 25 o 30 años) el mundo científico (seguido del mundo político internacional se sintió sacudido por un acuciante nuevo problema nutricional: la carencia o escasez de proteínas. (M.Bengoa, s.f.)

No existió foro internacional, en las áreas de la salud, de la economía, de la agricultura, e incluso de la política, donde no se debatiera con ardor y cierta angustia, la tragedia de los miles de niños que a causa de la escasez de proteínas ("The protein gap" fue el título de muchas reuniones internacionales), fallecían en la mayor parte de los países en desarrollo. Todo empezó en 1935, cuando la Dra. Cicely Williams, británica, que trabajaba en aquel entonces en Costa de Oro (hoy Ghana) publicó en The Lancet, sus observaciones sobre un nuevo cuadro clínico grave al que, de acuerdo al nombre que le daban madres africanas, denominó Kwashiorkor. Nombre extraño, al que en un comienzo no lo prestaron mucha atención. (M.Bengoa, s.f.)

Pocos años después, sobre todo en la década de los 40 y 50, comenzaron a publicarse numerosos trabajos en diferentes países, en los que se describían cuadros clínicos similares al Kwashiorkor pero con distintos nombres. Así Trowell (1937), en Uganda, describe la "Pelagra Infantil", que coincide con el cuadro observado por Williams; en Jamaica Platt (1974) lo llama "Sugar Baby"; en Chile, Scroggie (1941) describe el "Síndrome Pluricarencial de la Infancia" y con el mismo nombre se conoce en varios otros países de América Latina; en Venezuela, el primer trabajo de Oropeza y Castillo (1937) lo titulan "Síndrome de carencia: Avitaminosis", aun cuando el énfasis lo pone en el déficit de proteínas, etc. (M.Bengoa, s.f.)

En realidad todos los autores referían el mismo síndrome, con distintos nombres.

Pero el ya famoso Kwashiorkor de Cicely Williams, descrito en 1933 ¿era en realidad una nueva enfermedad? Un breve recuento retrospectivo nos indica que el mismo cuadro clínico existió y fue objeto de numerosas publicaciones mucho antes, pero con distintos nombres. En Europa se conoció el mismo síndrome, al menos desde 1906, en la descripción de Czerny Sëller, en Alemania, con el nombre de "Mehinahrschaden" o distrofia farinácea; en Italia Frontali (1927) lo describe como "Distrofia de farine", en Francia, Marfan (1910) como

"Dystrophoie desfarineux" y ¿no era acaso la misma enfermedad, "Les enfants rouges" descritos en el Camerún en 1932; o la "Culebrilla" en México, por Patrón Correa, en 1908? Con razón alguien dijo que la desnutrición grave era la enfermedad de los 100 nombres (Autret). (M.Bengoa, s.f.)

Pero es el momento de hacernos una pregunta: ¿Por qué entonces se crea una conmoción científica y política mundial cuando se describe el Kwashiorkor en la década de los 30? La conmoción mundial, en realidad no se produjo en esa época, sino al final de la II Guerra Mundial, cuando el avance en las comunicaciones aéreas, permitió el intercambio de opiniones entre los científicos de países distantes, y se llegó a la conclusión de que todos estaban hablando de lo mismo. (M.Bengoa, s.f.)

En Octubre de 1952 se reunió en Gambia el Comité de Expertos FAO/OMS, para tratar exclusivamente el tema de la "desnutrición proteínica", nombre adoptado provisionalmente, para diferenciar lo mejor de los síndromes causados por deficiencias vitamínicas. Los integrantes del Comité procedían de diversos países de Asia, África, Europa y América Latina, y así en Gambia pudieron contrastar los distintos puntos de vista y uniformar criterios y tratamientos. Se adoptó universalmente el nombre de Kwashiorkor, aun cuando el Comité de Expertos FAO/OMS no lo asignara oficialmente. (M.Bengoa, s.f.)

El nombre de Kwashiorkor intrigó a los etnólogos, que trataron de descifrar su significado. En un principio (1953) se pensó que podría significar "niño rojo" tal como lo conocían en el Camerún. Después se supo, (o se creyó interpretar su significado) que en el lenguaje de las madres de Ghana el término de Kwashiorkor venía a significar: "La enfermedad del primer hijo cuando nace el segundo". Si fuera así, habría que decir que por primera vez en la historia de la medicina una enfermedad lleva un nombre que refleja su etiología social. Era pues, el niño de uno a tres años desplazado por su hermano más pequeño; desplazamiento en cuanto a la alimentación y en cuanto al afecto. Las fotografías

del niño con Kwashiorkor, invadieron las revistas y periódicos del mundo entero, y llegó un momento en que la gente, incluso culta, asociaba la desnutrición de los países en desarrollo con los casos extremos de Kwashiorkor. Las imágenes del "niño de Biafra" alarmaron a todos a través de la impresionante fuerza de los medios de comunicación social, pero no se dijo que esas formas de desnutrición grave no eran sino el pico de iceberg, debajo del cual se sumergía un cuadro mucho más sombrío, al cual no se le prestaba atención. (M.Bengoa, s.f.)

Sin embargo, no todo era Kwashiorkor, ya que en muchos países predominaban más las formas de desnutrición por déficit calórico (marasmo nutricional). Esto trajo como consecuencia un nuevo debate internacional.

El niño con marasmo nutricional, no era ya el paciente de dos o tres años con edemas y lesiones de la piel, con degeneración grasa de hígado; era otro niño con Kwashiorkor que se moría o curaba en pocas semanas. (M.Bengoa, s.f.)

Estábamos hablando, en la época, pues, de dos cosas distintas, y una cierta confusión comenzó a prevalecer. Ya no era el déficit de proteínas lo preocupante, sino el consumo global de alimentos, medido en términos de calorías. Eran los niños con marasmo nutricional pacientes que habían tenido un régimen hipocalórico, y por supuesto, simultáneamente, deficitario en proteínas.

El hecho es que esta época fue de gran confusión, pero lo que estaba claro era que estábamos entrando en una nueva etapa en la evolución del problema nutricional en el mundo.

Cualquiera que sea la terminología usada, el hecho cierto es que en la época a que nos estamos refiriendo (1940-1970), la atención estuvo fijada fundamentalmente en las formas muy graves de la desnutrición, es decir el pico de iceberg, con altas tasas de mortalidad. (M.Bengoa, s.f.)

Un día a alguien (o "todos a una") se le ocurrió bucear en el fondo y encontrar el inmenso bloque, casi ignorado hasta entonces, de la desnutrición crónica, donde malviven los supervivientes. (M.Bengoa, s.f.)

Y entramos así en la tercera época, llena de incógnitas también, donde no es fácil ponerse de acuerdo. Unos, porque siguen pensando como si estuviéramos en la primera o segunda época y mantienen un desfase de 20 ó 40 años; otros porque tanto les da que los niños padezcan Kwashiorkor, o marasmo nutricional, o desnutrición energético-proteínica, porque en el fondo es la misma cosa: hambre. Acaso estos últimos tengan razón, pero sólo en parte. (M.Bengoa, s.f.)

La era actual, es decir desde 1970, también está llena de incertidumbre e interrogantes.

Riesgoso sería denominar esta época como de la desnutrición crónica, aunque acaso sea la expresión que se acerca más a la realidad. Pero no es del todo exacta, ya que perduran todavía formas agudas graves, y existen formas severas de xeroftalmia y de anemias nutricionales. También es dudoso el término de crónica, porque en las formas de desnutrición que hoy prevalecen en los países hay simultáneamente signos de cronicidad, pero también secuelas de una desnutrición pasada. Sería acaso más acertado hablar de desnutrición reversible e irreversible. (M.Bengoa, s.f.)

En todo caso, en la época actual no dominan las carencias vitamínicas (salvo de la vitamina A), que fueron tan frecuentes en la primera época, ni tampoco la literatura habla mucho del Kwashiorkor, aunque si discute los problemas del marasmo nutricional. (M.Bengoa, s.f.)

Por lo tanto, esta tercera época tiene algo de transición, pero es evidente que lo que se trata hoy en los foros internacionales es más bien la desnutrición crónica, la adaptación y el desarrollo físico y funcional. (M.Bengoa, s.f.)

La desnutrición crónica, se refleja en una talla baja y un desarrollo físico, a veces inarmónico. Son seres pequeños, o de talla baja, "no porque el proyecto de construcción (genética) así lo determine, como dice Adolfo Chávez, sino porque faltan materiales de construcción para completar el proyecto. Este estado de "desnutrición crónica" es, en el fondo, el resultado de un proceso de adaptación, irreversible en muchos de sus parámetros. Esta adaptación es un fenómeno de autodefensa, que se logra a través de una reducción de la velocidad de crecimiento y una disminución de la actividad física, a fin de reducir sus requerimientos nutricionales. (M.Bengoa, s.f.)

Hace cien años, también Europa se hallaba en ésta o parecida situación. La talla del europeo en esa época era la que hoy tiene la población centroamericana, y aunque no hay referencias bibliográficas sobre la interpretación que se dio en aquel entonces al subdesarrollo biológico del europeo, todo nos hace sospechar que era simplemente un estado de adaptación debido a un sub consumo alimentario. Este fenómeno de adaptación ha sido muy bien estudiado por un indicador que estaba estrechamente relacionado con el índice de desarrollo socioeconómico de Ginebra. Pero decimos bien, era un indicador de la historia pasada, no necesariamente un indicador de una patología nutricional individual actual. (M.Bengoa, s.f.)

Una explicación del aparente incremento de lo que se llama "desnutrición crónica" (que incluye a las poblaciones con signos de haber estado desnutridos), podría ser el extraordinario descenso de la mortalidad, especialmente infantil y de uno a cuatro años, ocurrido en los últimos 25 años en los países en vías de desarrollo. (M.Bengoa, s.f.)

Hoy franquean y superan el riesgo de la muerte en los primeros años de vida, niños que hubieran sido capaces igualmente de vencer el peligro 40 años atrás pero también muchos de los que, años antes, hubieran inexorablemente sucumbido. Cada día, por tanto, se van salvando más niños gracias al

mejoramiento de las condiciones de vida. Un caso común en nuestro medio podría ilustrar mejor lo que se quiere decir. Es el caso de un niño que desde su nacimiento ha pasado seis episodios de conjuntivitis, 5 diarreas, 10 infecciones de las vías de sarampión, seguido de bronconeumonía. En 24 meses este niño ha pasado 27 episodios infecciosos y estuvo con alguna infección el 30 por ciento de su vida. (M.Bengoa, s.f.)

Hace cuarenta años, un niño con esta historia hubiera probablemente muerto. Hoy es un "superviviente", porque gracias a las nuevas drogas, ha podido salir del paso milagrosamente. Se podría decir que el mundo científico de hoy, en el área del diagnóstico de la desnutrición, está dominado por los especialistas en antropometría. Las discusiones son interminables sobre los parámetros peso, talla y perímetro cefálico, torácico y braquial; pero no conocemos bien su significado, ni las repercusiones en el estado de salud, salvo en casos extremos. Muy pocos internistas clínicos participan, cuando de hecho podrían ser los mejores colaboradores de las antropometrías, muchos de ellos, de paso, excelentes clínicos, en aclarar el significado, así como las manifestaciones clínicas de la "desnutrición crónica". Los clínicos podrían ayudar a definir mejor en qué consisten los desajustes funcionales, si los hay, del "síndrome de talla baja", por causas nutricionales, y en qué secuencia el ser humano se adapta a estas situaciones, ¿desaceleración del crecimiento; disminución de la actividad física; cambio en la composición corporal: descenso del metabolismo basal, etc.? ¿En qué orden de prioridades el organismo humano logra adaptarse a esta condición? (M.Bengoa, s.f.)

Mejor estudiado ha sido el problema de las alteraciones en la esfera del desarrollo mental, particularmente en la desnutrición grave y precoz. Menos concluyentes son los estudios sobre desnutrición moderada y crónica. En casos de un retraso en el campo cognoscitivo y así, un niño de 6 años que a primera vista aparenta tener 3, a causa de retraso físico, no es evidentemente, comparable en su conducta, en su psicología y en su capacidad de aprendizaje

a un niño normal de 6 años; pero tampoco a un niño de 3. Es un ser distinto, con sus propias características biológicas y de conducta, y con una organización intersensorial difícil de encuadrar estrictamente en una edad cronológica. (M.Bengoa, s.f.)

En 1971 sugerimos en Boston (MIT) que la talla del niño de 7 años, se tomara como indicador de la historia nutricional de la comunidad, y entre otros argumentos se señalaba que está altamente correlacionada con los índices de desarrollo social. Junto a las definiciones de calorías y proteínas, una proporción importante de la población en los países desarrollados, padece al mismo tiempo deficiencias de micronutrientes (suplenutrientes, lo llamé Ramalinwasamil), que causan lesiones de importancia. Entre otras, cabe mencionar la deficiencia de yodo (que causa bocio y cretinismo); las deficiencias de vitamina A, que en el Extremo Oriente es causa de ceguera de miles de niños: y la de ácido fólico de suma importancia durante el embarazo. Para englobar en una atrayente figura literaria las deficiencias moderadas de estos micronutrientes, se ha acuñado con indudable fortuna, desde hace décadas, la expresión de "hambre oculta". (M.Bengoa, s.f.)

Los clínicos o internistas han derivado recientemente su atención, más que a estudiar el fenómeno de los desajustes que la desnutrición moderada o crónica "per se" ocasiona en el organismo humano, a dirimir los interrogantes de la asociación de la malnutrición con..... otra cosa. Se habla de "nutrición y cáncer", de "nutrición y aterosclerosis", de "nutrición y gastroenterología", etc. Parece obvia y lógica esta derivación; y por ello refleja la importancia que la malnutrición tiene en todas las enfermedades. Por lo tanto parece que los que investigan hoy los problemas de nutrición y..., serían los que podrían dar luces al estudio de los efectos físicos y funcionales del sub consumo relativo de energía y de nutrientes, en el organismo humano. Porque quien sabe si de estas investigaciones sobre nutrición (sin y....) pudieran surgir muchas respuestas a los problemas de la nutrición. (M.Bengoa, s.f.)

Marco teórico.

Capítulo III.

3.1 Alimentación.

Los hábitos alimentarios de la familia son influidos por varios factores; el lugar geográfico en donde viven (vegetación, clima, etc.), la disponibilidad de alimentos en la región y las diversas experiencias y costumbres que están presentes en cada comunidad, que van desde la manera en que se seleccionan y preparan los alimentos hasta la forma en que se consumen. Los hábitos o tradiciones alimentarias frecuentemente se basan en conocimientos adquiridos por experiencia y costumbres de cada comunidad. Estos conocimientos y costumbres se aplican y se transmiten de padres a hijos y van desde la manera en que seleccionan y preparan los alimentos hasta la forma en que se consumen. Actualmente, el estudio científico de estos hábitos ha llevado a definir algunas características en relación y cómo alimentarnos para estar más sanos. El organismo humano requiere de agua y otras sustancias necesarias para la formación de tejidos (músculos, huesos, dientes, etc.) y tener la energía que necesita para moverse y realizar sus actividades diarias, así como mantener el buen funcionamiento del organismo y protegerse de las enfermedades. Así mismo son indispensables para que el niño crezca y se desarrolle. Estas sustancias se llaman nutrimentos y se encuentran en los alimentos. Sin embargo, no se trata de comer cualquier alimento, sino de obtener una alimentación que proporcione los nutrimentos que se necesitan de acuerdo a la edad, a la actividad física, sexo y estado de salud para que niños y niñas crezcan y se desarrollen de forma adecuada deben tener una alimentación correcta si la niña o el niño no cuentan con una alimentación adecuada tienen mayor probabilidad de padecer ciertas enfermedades, presentar dificultades en el aprendizaje, pocos deseos de hacer ejercicio, ser enojón, tener sueño presentan además bajo peso,

crecimiento lento y desnutrición en caso de continuar con esta situación se enfermará muy seguido pudiéndole causar ello hasta la muerte (salud, 1994)

3.1.1 Comidas chatarras.

La comida chatarra es una denominación del argot para los alimentos con valor nutricional limitado. Por lo general, ofrecen poco en términos de proteínas, vitaminas o minerales y en cambio aportan una gran cantidad de calorías de azúcar o grasa, lo que se ha denominado con el término “calorías vacías”. Cada persona tiene su propia lista de alimentos chatarra. La mayoría de la gente incluye alimentos con alto contenido de sal, azúcar, grasas o calorías y bajo contenido de otros nutrientes, por ejemplo, snacks salados, golosinas, goma de mascar, la mayoría de los postres dulces, comida rápida y bebidas azucaradas. Los fritos son algunos de los principales alimentos considerados como comida chatarra. La Organización Panamericana de la salud (OPS) le ha dado a esta definición otro matiz. Se ha basado en el sistema NOVA de clasificación de alimentos el cual no está basado en la cantidad de nutrientes. “El sistema NOVA agrupa los alimentos según la naturaleza, la finalidad y el grado de procesamiento” (Organización Panamericana de la Salud, 2015). Comprende cuatro grupos que se mencionan a continuación: 1. Alimentos sin procesar o mínimamente procesados: son Los alimentos naturales obtenidos directamente de plantas o de animales sin sufrir ninguna alteración tras extraerse de la naturaleza. Los alimentos mínimamente procesados son alimentos naturales que se han sometido a un proceso de limpieza, remoción de partes no comestibles o indeseables, fraccionamiento, molienda, secado, fermentación, pasteurización, refrigeración, congelación y procesos similares sin añadir al alimento original sal, azúcar, aceites, grasas ni otras sustancias. 2. Ingredientes culinarios procesados: Son productos extraídos de alimentos naturales o de la naturaleza por procesos como prensado, molienda, trituración, pulverización y refinado. Se usan en las cocinas de los hogares y en cafeterías y restaurantes para condimentar y cocinar alimentos y para crear preparaciones culinarias variadas

y sabrosas, incluyendo caldos y sopas, ensaladas, tortas, panes, galletas, dulces y conservas. 3. Alimentos procesados: Los alimentos procesados son fabricados por la industria añadiendo sal, azúcar u otra sustancia de uso culinario a alimentos naturales con el fin de hacerlos durables y más agradables al paladar. Son productos derivados directamente de alimentos y se reconocen como versiones de los alimentos originales. Suelen consumirse como parte o acompañamiento de preparaciones culinarias hechas a partir de alimentos mínimamente procesados, aunque, solos o combinados con otros alimentos procesados o productos ultra procesados, pueden consumirse en lugar de comidas basadas en preparaciones culinarias. 4. Productos ultra procesados: Los productos ultra procesados son formulaciones industriales fabricadas íntegra o mayormente con sustancias extraídas de alimentos (aceites, grasas, azúcar, almidón, proteínas), derivadas de constituyentes de alimentos (grasas hidrogenadas, almidón modificado) o sintetizadas en laboratorios a partir de materias orgánicas como petróleo y carbón (colorantes, aromatizantes, resaltadores de sabor y diversos tipos de aditivos usados para dotar a los productos de propiedades sensoriales atractivas). Entre sus técnicas de fabricación se cuentan la extrusión, molienda y procesamiento previo mediante fritura o cocción. (Orjuela)

3.1.2 Problemas de la alimentación.

La malnutrición por exceso afecta a hombres y mujeres, pero con mayor intensidad a las mujeres; afecta también a los niños y niñas desde muy pequeños incidiendo en su crecimiento y desarrollo; y afecta a todos los grupos socioeconómicos, pero principalmente a los grupos socioeconómicos más vulnerables. Si no tenemos una dieta balanceada y equilibrada, que contemple

todas nuestras necesidades de nutrientes, vitaminas y fibras, entonces estamos hablando de una mala alimentación, la cual puede disminuir la respuesta del sistema inmunológico, alterar el desarrollo físico y mental e incrementar la vulnerabilidad a las enfermedades. (bienestar vive mejor, s.f.) Es clave que los niños tengan una nutrición acorde con su edad, necesarias para una salud, crecimiento y desarrollo sanos. En ambos casos de malnutrición (exceso o defecto) se debe consultar al médico, ya que con el tiempo se pueden desencadenar enfermedades asociadas, como hipertensión arterial, patologías coronarias y/o renales y osteoporosis. Los padres deben tener en cuenta que la desnutrición no solo incide negativamente en el crecimiento y la talla de los niños; también puede estar asociada a deficiencias nutricionales, como la falta de hierro, que ocasiona anemia y genera un efecto negativo e irreversible sobre el desarrollo cognitivo (inteligencia) de los niños en desarrollo. Yuri Solano Ruiz, nutricionista del Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, asegura que, dependiendo de la edad del niño, se pueden identificar ciertas características como hipotonía (debilidad muscular), tristeza, llanto débil, palidez generalizada y detención del crecimiento. Niños mayores de 5 años, adicionalmente, pueden presentar bajo rendimiento físico y escolar. Entre los efectos negativos está el retraso del crecimiento, bajo rendimiento físico, y en los bebés iniciación tardía en sus primeros pasos. El sobrepeso en los niños desencadena enfermedades como la diabetes, aumento de los niveles del colesterol, alteraciones óseas, respiratorias y hepáticas (hígado graso con falla hepática posterior). Algunas características del sobrepeso u obesidad pueden ser: aumento de peso en poco tiempo, dificultad para moverse, divisiones en la piel por la acumulación de tejido magro y graso, y es probable que se desencadenen desórdenes hormonales. (velez, 2021)

Indudablemente, el problema principal del niño preescolar en América Latina es la deficiencia proteico-calórica en la alimentación. Esta deficiencia es frecuente en las áreas periféricas, rurales y urbanas, de las regiones en vías de desarrollo

y se manifiesta en su forma clásica de síndrome pluricarencial de la infancia kwashiorkor y marasmo, y más a menudo, en formas intermedias. Aparte de la dieta, el factor condicionante de mayor importancia en la nutrición del niño es el conjunto de enfermedades infecciosas comunes a su edad. El niño se halla físicamente separado de la madre, quien, mientras tanto, tal vez ha tenido otro hijo. La vigilancia materna disminuye, mientras el niño se halla en contacto creciente con un medio muy contaminado: el suelo. Si el proceso del destete no ha sido satisfactorio desde el punto de vista alimentario, la desnutrición facilitará el proceso infeccioso. Situaciones como ésta aparecen en estudios efectuados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) en una población rural de Guatemala. Según se indica en el Cuadro 4, estos estudios revelaron que la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas entre niños de uno a cuatro años de edad ascendió constantemente desde un índice de 98,8 casos anuales por cada 100 niños, bajo condiciones normales de nutrición, hasta 274,5 casos anuales por cada 100 niños, entre niños con desnutrición de tercer grado. (Kevany, 1966)

3.1.3 patologías.

En países poco desarrollados, la desnutrición es la principal causa de enfermedades carenciales, y las muertes prematuras se producen por infecciones para las que la población carece de defensas. Por el contrario, en los países desarrollados y tecnificados, donde el esfuerzo físico del hombre ha disminuido por culpa de las máquinas, existen enfermedades degenerativas motivadas por consumir en exceso alimentos muy refinados y poco equilibrados. Todo esto produce enfermedades como obesidad, diabetes, hipertensión, hiperlipidemias y arteriosclerosis, que afectan a la salud de la población y son directa e indirectamente la causa de muerte de adultos de nuestro país por infarto, enfermedades cardiovasculares y cáncer del aparato digestivo. (nutricion, s.f.)

3.1.4 Obesidad.

La obesidad se produce cuando la ingesta es superior a las necesidades calóricas; si esta situación se prolonga en el tiempo, se origina un aumento del volumen y del peso, provocando en el individuo serios trastornos circulatorios, de esfuerzo, de movimiento, respiratorios y metabólicos. En nuestro país, los alimentos refinados, como el azúcar, las grasas y las proteínas animales, los productos lácteos y los alimentos procesados industrialmente han aumentado alarmantemente, y como resultado se ha producido un descenso en el consumo de vegetales, frutas, leguminosas, pescado, pan, cereales integrales y fibra. Todo ello origina que entre la población exista un mayor número de personas con niveles altos de colesterol, lo que aumenta el riesgo de padecer arteriosclerosis y la aparición de enfermedades coronarias y cardiovasculares.

Existen distintas enfermedades provocadas por una mala nutrición y que están influyendo negativamente en la calidad de vida de la población. (nutricion, s.f.)

3.1.5 Osteoporosis.

Osteoporosis: enfermedad ósea metabólica que afecta a la columna vertebral, a la muñeca o a la cadera (fractura). Actualmente, en nuestro país, se ha detectado un aumento de personas afectadas, generalmente mujeres post menopaúsicas; aunque también afecta a hombres en menor proporción: 1 por cada 6 mujeres. Asimismo, afecta a ancianos en la proporción de 2 mujeres por cada hombre. La mejor manera de tratarla es la prevención. La osteoporosis se produce por la disminución de estrógenos en el organismo de la mujer durante unos 5 años a partir de la menopausia, que impiden la fijación del calcio en el hueso. El mecanismo de fijación del calcio se produce en dos fases: en la primera, se produce una resorción ósea en la que los osteoclastos (células óseas) excavan cavidades en la superficie del hueso; en la fase inversa a la resorción, dichas cavidades son rellenadas de osteoide (colágeno) por los osteoblastos (células óseas), y luego se mineralizan con revestimiento de calcio.

Para prevenir la osteoporosis se recomienda ingerir mayor cantidad de flúor, pues estimula la producción de masa ósea, y de calcio (1200 a 1500 mg diarios, lactinios); y es conveniente la exposición de la persona al sol y la realización de ejercicio físico, tal como dar grandes y frecuentes paseos o nadar. Hay que evitar la obesidad, reducir la ingesta de grasas, azúcar y sal, y aumentar el consumo de fibra. (nutricion, s.f.)

3.1.6 Anorexia.

Falta de apetito de origen psíquico o disfágico (dificultad en la deglución). Se diferencia la anorexia de la inapetencia por su carácter permanente. Su origen puede ser diverso, pero sus formas más importantes son: • Anorexia del enfermo digestivo grave. • Anorexia mental secundaria a trastornos intensos de la personalidad (psicóticos o neuróticos). • La anorexia infantil, que en la mayoría de los casos carece de importancia.

Consecuencias: inanición, dificultad de aumentar la cantidad de alimentos, que es el único tratamiento adecuado, aunque también es fundamental la ayuda profesional psicológica. (nutricion, s.f.)

3.1.7 Bulimia.

Trastorno que produce una sensación anormalmente intensa de hambre. Esto hace que la persona afectada por ella coma sin medida, para posteriormente sentir náuseas que le producen el vómito. (nutricion, s.f.)

3.2 Alimentación/Nutrición Preescolar.

Los hábitos alimentarios y las pautas de alimentación comienzan a establecerse muy pronto, desde el inicio de la alimentación complementaria (después de los 6 meses) y están consolidados antes de finalizar la primera década de la vida,

persistiendo en gran parte en la edad adulta. La familia representa un modelo de dieta y conducta alimentaria que los niños aprenden. La agregación familiar para estos hábitos es tanto mayor cuanto más pequeño es el niño y más habitual sea comer en familia. En la etapa preescolar, los niños inician el control de sí mismos y del ambiente, empiezan a interesarse por los alimentos, a preferir algunos de ellos, a ser caprichosos con las comidas, a tener poco apetito, a ser monótonos. En la elección de alimentos, influyen factores genéticos, aunque tiene mayor importancia los procesos de observación e imitación. Además de la familia, adquiere cada vez mayor importancia la influencia ejercida por los comedores de los centros educativos. La incorporación a la guardería y/o a la escuela conlleva, además, la independencia de los padres, la influencia de los educadores y de otros niños en todos los ámbitos, incluido el de la alimentación, especialmente, en aquellos que acuden al comedor escolar. Con el aumento de la edad, el apetito se recupera y tienden a desaparecer las apetencias caprichosas. En la edad escolar, la alimentación se va haciendo más independiente del medio familiar. La televisión y las otras tecnologías de la información y la comunicación van adquiriendo un papel relevante. Además, la disponibilidad de dinero les permite comprar alimentos sin el control parental. El desayuno suele ser rápido y escaso. En la merienda, se recurre frecuentemente a productos manufacturados y bebidas azucaradas y el horario de comidas es más irregular, existe una gran variabilidad interindividual para la ingesta de energía y su distribución según los nutrientes, para niños de la misma edad y sexo, y con una tendencia a mantenerse en el tiempo. Existe también una gran variabilidad individual en el % de energía y nutrientes aportado en las distintas comidas del día; de tal forma que, a una comida con alto contenido energético le sucede otra con un contenido inferior. Las propiedades organolépticas de los alimentos ejercen un importante papel en su consumo y consecuentemente en el aporte de energía y nutrientes. Junto a estos aspectos relacionados con el desarrollo y el medio familiar, la alimentación en esta etapa se ve influida por los cambios sociales. En todos los países, el desarrollo socioeconómico se acompaña de

cambios importantes en los hábitos alimentarios, que se caracterizan por un mayor consumo de energía, de alimentos de origen animal, ricos en proteínas y grasa, y de productos manufacturados, ricos en azúcares refinados y en grasas. (J.M. Moreno Villares, s.f.)

En estos cambios influyen también: la incorporación progresiva de la mujer al trabajo fuera del hogar, el cambio en el modelo de estructura familiar, el número de hijos, la influencia creciente y homogeneizada del mensaje televisivo, la incorporación cada vez más temprana de los niños a la escuela (donde reciben una parte importante de su dieta diaria), la influencia cada vez mayor de los niños en la elección de los menús familiares, y la disponibilidad creciente de dinero por parte de los menores. Los niños mayores frecuentemente adaptan costumbres importadas de otros países, como las comidas en hamburgueserías, los snacks o un consumo importante de refrescos y zumos industriales. En el apetito influyen otros factores, como la disminución de las necesidades energéticas, debido al menor gasto en el metabolismo basal y a un crecimiento más lento. A esta edad, los niños son capaces de responder a señales internas de apetito y saciedad, y no a señales externas (horario de comidas, “lo que se debe comer en cada momento”). El niño tiene una gran capacidad para ajustar su ingestión en respuesta a la densidad energética de los alimentos administrados. Existen evidencias de que cuando los padres controlan excesivamente la alimentación de sus hijos, estos tienen una peor regulación de su ingesta calórica, por lo que el control familiar rígido, coercitivo o estricto de la dieta de los niños es un factor negativo para su respuesta a la densidad calórica. Por tanto, el sistema de sobornos, premios y recompensas para que el niño coma, podría actuar negativamente sobre la regulación de la ingesta energética. Por ello, es recomendable un ambiente familiar no coercitivo con el fin de conseguir una adecuación de la ingesta a las necesidades una conducta positiva y proactiva por parte de los padres (por ejemplo, preparando la comida juntos) en estas edades se asocia al establecimiento de hábitos de vida saludables. (J.M. Moreno Villares, s.f.)

3.2.1 desarrollo cognitivo de los preescolares.

El pensamiento mágico y el egocentrismo caracterizan el periodo preescolar. Egocentrismo no significa que el niño sea egoísta, sino que no es capaz de aceptar otros puntos de vista. Comienza a interactuar con un círculo creciente de adultos y semejantes. Durante la etapa preescolar, los niños pasan de modo gradual de la dependencia en los límites de conducta externos, como los demandados por los padres y cuidadores, al aprendizaje de la limitación interna de su comportamiento; esta transición es un requisito para el funcionamiento en un salón de clases. Además, durante esta época los juegos infantiles comienzan a volverse más cooperativos, como la construcción en equipo de una torre de bloques. Al final de la etapa preescolar, se mueven hacia un juego grupal más organizado, como jugar a los “encantados” o a la “casita”. El control es un tema central en preescolares; pondrán a prueba los límites de sus padres e incluso recurrirán a las rabietas para obtener lo que desean; en general, el uso de rabietas alcanza su cifra máxima entre los 2 y 4 años de edad. El reto del menor es la separación; el de los padres, establecer límites adecuados y al mismo tiempo permitir libertad, similar a la adolescencia. Es necesario que los padres adopten un equilibrio apropiado para establecer límites. Los límites demasiado estrictos tal vez socaven el sentido de iniciativa del niño y hagan que lo exterioricen, en tanto que límites relajados pueden ocasionar que sienta ansiedad y que ninguno esté bajo control. El lenguaje se desarrolla con rapidez durante la etapa preescolar, y constituye un indicador importante del desarrollo tanto cognitivo como emocional. Entre los 2 y 5 años de edad, el vocabulario aumenta de 50 a 100 palabras a más de 2 000, y su lenguaje progresa de frases de 2 a 3 palabras a oraciones completas.

3.2.2 desarrollo de habilidades de alimentación en edad preescolar.

El preescolar puede usar tenedor y cuchara, y emplea en forma adecuada una taza. El corte y untado con un cuchillo tal vez requiera mayor refinamiento. Es necesario que los niños se mantengan sentados de manera cómoda en la mesa para todas las comidas y los refrigerios. La alimentación no es un proceso tan desordenado en la etapa preescolar como lo fue en la infancia temprana. Aún ocurren derrames de comida, pero son accidentales. Los alimentos que pueden ocasionar atragantamiento en niños pequeños deben modificarse para hacerlos más seguros, como el cortado de uvas a la mitad o de salchichas en trozos pequeños. La supervisión de un adulto durante la hora de la comida todavía es importante. (Brown, 2014)

3.2.3 Conductas de alimentación de los preescolares.

Al igual que en la etapa de infancia temprana, debe recordarse a los padres de preescolares que la velocidad de crecimiento se mantiene relativamente baja, con apetito y consumo alimenticio reducidos. Durante la niñez, el crecimiento se presenta en “brotes”. El apetito y la ingesta de alimentos se incrementan antes de un brote de crecimiento, lo que causa que el niño aumente un poco de peso, el cual se utilizará para el futuro brote de estatura. Debido a esto es probable que el apetito de un preescolar sea bastante variable los preescolares quieren ser útiles y complacer a sus padres y cuidadores. Esta característica hace que la etapa preescolar sea un buen momento para educarlos respecto a la comida, selección de alimentos y preparación mediante su participación en actividades sencillas relacionadas. Por ejemplo, las salidas al mercado sirven para introducirlos a una amplia variedad de frutas y verduras frescas. Permitirles que participen en actividades relacionadas con la comida, puede resultar muy instructivo es necesario que las familias de preescolares continúen el fomento de la alimentación en familia. (Brown, 2014)

3.2.4 Capacidad innata para controlar el consumo de energía.

Un principio importante de la nutrición de niños pequeños, que tiene aplicación directa en su alimentación, es la capacidad infantil para autorregular la ingesta de comida. Cuando se les permite que decidan cuándo comer y cuándo dejar de hacerlo sin interferencia externa, comen lo que necesitan. Tienen una capacidad innata para ajustar su consumo de calorías para cubrir sus necesidades calóricas es posible que la ingesta de los preescolares fluctúe con amplitud de una comida a otra y de un día a otro; sin embargo, durante el periodo de una semana permanece relativamente estable. Los padres que tratan de interferir con la capacidad del preescolar para autorregular su consumo al forzarlo a “limpiar el plato” o usar la comida como recompensa propician la sobrealimentación o subalimentación. Aunque los niños autorregulan la ingesta calórica, ningún mecanismo innato los guía en la selección y consumo de una dieta bien balanceada. Los niños aprenden hábitos de alimentación saludables los padres otorgan parte del control sobre los alimentos que sus hijos consumen si éstos pasan la mayor parte del tiempo fuera del hogar en centros de cuidado infantil o con parientes. Los preescolares continúan el aprendizaje respecto a los alimentos y hábitos alimenticios mientras observan a sus padres, cuidadores, semejantes y hermanos, y también comienzan a recibir influencias de lo que ven en el televisor y a través de otros medios de comunicación. Sus propios hábitos y preferencias alimenticios se establecen en este momento. (Brown, 2014)

3.2.5 El Apetito y consumo alimenticio de preescolares.

A menudo los padres de preescolares describen el apetito de sus hijos como “exigente”. Una razón por la que el niño desea los mismos alimentos todo el tiempo estriba en que los alimentos familiares le resultan satisfactorios. Otro posible motivo es que intenta ejercer control sobre este aspecto de su vida la alimentación y selección de alimentos se vuelve con facilidad un campo de batalla entre padres e hijos; esta situación debe evitarse. Algunas sugerencias prácticas para los padres y cuidadores de niños de esta edad incluyen servir tamaños de ración adecuados y mostrar la comida de una forma atractiva. Con

frecuencia a los niños pequeños les desagrada que toquen sus alimentos o que los mezclen, como sucede en guisados en cazuelas o ensaladas. Por lo general, a esta edad no les gustan las verduras y otros alimentos muy condimentados ni las comidas con picante. Como en la etapa de infancia temprana, los padres de preescolares no deben permitir que sus hijos coman y beban de modo indiscriminado entre las comidas y los refrigerios, pues esta conducta a menudo los deja sin apetito para la hora de la comida. También debe evitarse forzarlos a permanecer en la mesa hasta que coman cierta cantidad de comida determinada por los padres la adaptación lenta y respuestas negativas de intensidad leve a muchos alimentos nuevos. Con exposiciones repetidas a ellos, es posible que aprendan a aceptarlos en el transcurso del tiempo con pocas quejas. La “pertinencia de adaptación” entre los temperamentos del niño y los padres o cuidadores influye en las experiencias con los alimentos y su alimentación. Una relación inadecuada puede dar como resultado conflicto al comer y con los alimentos. Resulta necesario que los padres y cuidadores sean conscientes del temperamento del niño cuando tratan de cubrir sus necesidades nutricionales. En algunos casos, el niño difícil o difícil de animar plantea retos especiales que hay que abordar en forma gradual mediante la exposición a nuevos alimentos y no apresurarlo a aceptarlos. (Brown, 2014)

3.2.6 Desarrollo de preferencias alimenticias, apetito y saciedad.

Leann Birch y otros estudiaron el desarrollo de preferencias alimenticias y la regulación del consumo de alimentos. Resulta claro que las preferencias alimenticias de los niños determinan los alimentos que consumen. Prefieren de manera natural sabores dulces y un poco salados, y por lo general rechazan los ácidos y amargos. Al parecer, estas preferencias no son aprendidas y se presentan en el periodo neonatal. Los niños comen alimentos que les resultan familiares, un hecho que resalta la importancia del entorno en el desarrollo de preferencias alimenticias. Tienden a rechazar nuevos alimentos, pero tal vez aprendan a aceptarlos con exposiciones repetidas a los mismos, sin embargo,

pueden requerir 8 a 9 exposiciones a un alimento antes de aceptarlo. Los que crecen en un entorno en el que todos los miembros de la familia comen varios alimentos son más proclives a consumir alimentos de distintas clases. Un estudio demostró que la ingesta de frutas y verduras en niñas de cinco años de edad se relacionaba con la de sus padres. Al parecer, los niños también tienen preferencias por alimentos que son densos en energía debido a las concentraciones elevadas de azúcar y grasa. Esta preferencia puede desarrollarse porque relacionan el consumo de alimentos densos en energía con sentimientos placenteros de saciedad, o porque estos tipos de alimentos se relacionan con ocasiones sociales especiales, como fi estas de cumpleaños. El contexto en que se ofrecen los alimentos a un niño influye en sus preferencias alimenticias. Los alimentos que se sirven de manera limitada pero se usan como recompensa se vuelven muy deseables. Es posible que la restricción del acceso a un alimento apetitoso en realidad promueva el deseo y consumo del mismo. Coaccionar u obligar al niño a comer ciertos alimentos quizá tenga un impacto negativo a largo plazo en su preferencia por dichas comidas. (Brown, 2014)

3.2.7 Apetito y saciedad.

En estudios de la regulación del consumo de energía en niños se les proporcionó precargas de alimentos o bebidas de contenido energético variable, seguidas por alimentos seleccionados por ellos. En uno de estos estudios, a los niños de 3 a 5 años se les administró una bebida de precarga baja en energía preparada con aspartame, o una bebida de precarga con alto contenido de energía hecha con sucrosa. Las concentraciones de grasa y proteína de las precargas no fueron diferentes. Luego se les permitió seleccionar sus alimentos. Los niños que tomaron la bebida baja en calorías antes de los alimentos consumieron más calorías en la comida, en tanto que los que tomaron la bebida con alto contenido calórico consumieron menos. Tales resultados indican que los niños pequeños son capaces de ajustar su ingesta calórica con base en la necesidad de calorías. Se realizaron estudios similares en niños de 2 a 5 años de edad con alimentos

que contenían grasa dietética u olestra, un sustituto de grasa sin energía. Los resultados indicaron que los niños compensaron el menor nivel de calorías en el alimento cuando la olestra se sustituyó por grasa dietética el protocolo de precarga descrito también se usó para estudiar la respuesta de los niños al contenido calórico de los alimentos en presencia de asesoría de alimentación habitual por parte de los adultos o ausencia de la misma. En un grupo, se capacitó a los maestros para minimizar su control sobre la cantidad que los niños consumieron. En el otro grupo se les capacitó para centrar la atención de los niños en factores externos para controlar su consumo, como la recompensa por terminar las raciones servidas o el fomento de la alimentación porque “era la hora de comer”. Los resultados de esta investigación demuestran que cuando los adultos centran la atención de los niños en señales externas para alimentarse, éstos pierden su capacidad de regular la ingesta con base en las calorías. Al parecer, las prácticas de alimentación que se concentran en señales externas en lugar de los de apetitos y saciedad del niño alteran esta capacidad innata. En otro estudio con niñas de cinco años y sus padres se observaron los efectos de la restricción paterna de alimentos apetitosos en el consumo infantil de dichos alimentos. Después de una comida estándar elegida por las propias niñas, se les dio libre acceso a golosinas, como helado, papas fritas, chiclosos y barras de chocolate. Las hijas de padres que informaron acceso restringido a estas golosinas indicaron a los investigadores que comieron “demasiadas” e informaron también emociones negativas respecto al consumo de las mismas. La restricción de los padres en realidad promovió su consumo y, lo que es aún más preocupante, refirieron sentimientos malos por la ingesta de estos alimentos “prohibidos”. Un estudio relacionado encontró un bajo concepto de sí mismas en niñas de cinco años de edad con peso corporal elevado. Las hijas de padres que restringieron el acceso a alimentos y expresaron preocupación respecto al peso de sus hijas tendieron a mostrar valoraciones negativas de sí mismas. Al parecer, las madres tienen la mayor influencia sobre las creencias de sus hijas pequeñas respecto a la comida y la dieta. Satter describe la “relación de

alimentación” óptima como aquella en la que padres y cuidadores son responsables de lo que se da de comer a los niños y el entorno en que se sirve, en tanto los niños son responsables de la cantidad que consumen o incluso de lo que comen en una comida o refrigerio en particular. De acuerdo con Satter, cuando se respeta esta relación de alimentación es posible prevenir posibles problemas de alimentación y peso. Una función de la paternidad es influir en lo que se sirve a los niños y el medio ambiente en que se hace, tanto en casa como en los lugares de cuidado infantil. ¿Cuáles son las implicaciones de toda esta investigación en las prácticas de alimentación infantil? Con base en los resultados de estos estudios, tal parece que al final de la etapa preescolar, los niños son más receptivos a las señales externas que a su capacidad innata para autorregular su ingesta. Un panel de expertos en obesidad respaldó la importancia de las habilidades apropiadas de los padres para ayudar a los niños a aprender a autorregular el consumo de comida y quizás a evitar problemas de obesidad. La investigación de Birch también refuerza la importante función que los padres y cuidadores desempeñan en la modelación de conductas saludables de alimentación de los niños pequeños. (Brown, 2014)

3.3 Tipos de dietas.

La dietética es la disciplina que relaciona los alimentos con las necesidades nutricionales. La Dietoerapia, por su parte, utiliza esta relación para tratar las necesidades en caso de enfermedad o trastorno relacionado con la alimentación. Las dietas terapéuticas lo son, al modificarse uno o más nutrientes en la dieta para obtener un tratamiento que puede ser curativo por si solo o bien puede ser complementario al tratamiento medicamentoso. (virtual, 2021)

3.3.1 Dieta modificada en calorías

Las dietas modificadas en calorías se prescriben para corregir problemas de peso con una dieta saludable. Las dietas bajas en calorías están diseñadas para reducir el peso y se prescriben para personas con sobrepeso u obesidad. Las

dietas altas en calorías se recomiendan para personas con grandes necesidades de energía, como los atletas en entrenamiento o las personas que luchan contra enfermedades como el cáncer, el SIDA o la fibrosis quística. Las dietas altas en calorías también se prescriben para tratar la anorexia nerviosa.

Las dietas modificadas en calorías son planificadas por dietistas y deben prescribirse después de un examen físico completo y una evaluación o historial dietético. Una dieta baja en calorías proporciona suficiente energía para satisfacer las necesidades metabólicas y el nivel de actividad de la persona. Incluye una variedad equilibrada de alimentos, pero limita los carbohidratos y el alcohol. Una dieta baja en calorías no debe tener como objetivo promover una pérdida de peso de más de aproximadamente 500 gramos a un kilogramo por semana. En general, para una persona con sobrepeso leve, no es aconsejable perder más de aproximadamente 500 gramos por semana. Una dieta alta en calorías por lo general proporciona 500-1,000 calorías adicionales, lo que lleva a un aumento de peso de aproximadamente 500 gramos por semana para la mayoría de las personas. Tiene un alto contenido de proteína, contenido normal de grasa y enfatiza en los alimentos que contienen muchas calorías en un pequeño volumen. Se recomienda comer entre comidas como una forma de aumentar las calorías consumidas. (virtual, 2021)

3.3.2 Dieta modificada con fibra

Las frutas y verduras son excelentes fuentes de fibra. La fibra tiene importantes beneficios nutricionales, como facilitar el movimiento de los alimentos a través del tracto digestivo, ayudando a prevenir el estreñimiento. La investigación sugiere que una dieta baja en fibra puede ser responsable de aumentar la incidencia de diverticulosis y también puede estar asociada con el cáncer de colon.

Se recomiendan las dietas altas en fibra, que incluyen cereales integrales (especialmente salvado), vegetales crudos, frutas frescas sin pelar, nueces y semillas para: Las dietas bajas en grasas se recomiendan para: aumenta el volumen fecal, aumentar el movimiento intestinal, previene o trata el estreñimiento, la diverticulosis, la enfermedad del colon o el síndrome del intestino irritable, ayuda a bajar el colesterol, ayuda con la pérdida de peso en personas con sobrepeso u obesidad y mejora la tolerancia al azúcar en los diabéticos.

Las dietas bajas en fibra excluyen frutas y verduras crudas, cereales integrales, nueces y semillas, al tiempo que enfatizan los alimentos suaves. Se recomiendan disminuir el volumen fecal, movimiento intestinal lento, trata una variedad de trastornos que incluyen indigestión, diarrea, inflamación intestinal y ataque cardíaco. (virtual, 2021)

3.3.3 Dieta modificada con proteínas

Las dietas altas en proteínas están diseñadas para proporcionar aproximadamente 1,5 g. de proteína por cada kilogramo de peso corporal de una persona. Las proteínas complejas, como la leche y las carnes, deben constituir entre la mitad y las dos terceras partes del requerimiento diario de proteínas.

Las dietas altas en proteínas se recomiendan para personas que:

- Tienen una mayor necesidad de proteínas debido a la desnutrición calórica proteica, el estrés severo o afecciones como el SIDA, el cáncer o las quemaduras con altas tasas metabólicas que conducen a la pérdida de grandes cantidades de proteína.

- Tiene síndromes de mala absorción, enfermedad celíaca u otros trastornos caracterizados por una mala absorción de alimentos.

Una dieta baja en proteínas excluye los productos lácteos y las carnes, y requiere que aproximadamente las tres cuartas partes de la ingesta diaria de proteínas provengan de fuentes proteicas de alto valor. Se pueden recetar suplementos para prevenir deficiencias de aminoácidos. Las dietas bajas en proteínas se usan en el tratamiento de la cirrosis y la enfermedad renal. (virtual, 2021)

3.3.4 Dieta baja en colesterol

La modificación de la dieta es la primera arma en la lucha contra los altos niveles de colesterol que contribuyen a la enfermedad cardíaca y la aterosclerosis. Las dietas bajas en colesterol se prescriben para reducir el riesgo de enfermedades cardíacas y para tratar la aterosclerosis, la diabetes, el colesterol sérico alto (que puede ser hereditario y también puede requerir medicamentos para reducir el colesterol) y la presión arterial alta. Una dieta baja en colesterol no es una cura para las afecciones que se prescribe para tratar, por lo que la mayoría de las personas deben seguir la dieta por el resto de sus vidas.

El plan de alimentación de la American Heart Association recomienda que la ingesta total de colesterol debe ser inferior a 300 mg. por día y la ingesta total de grasas debe ser del 30% o menos de las calorías totales. La ingesta de ácidos grasos saturados debe ser inferior al 10% de las calorías o para cualquier persona con niveles elevados de colesterol en la sangre o enfermedad cardíaca, la ingesta de grasas saturadas y colesterol se limita aún más al 7% de las calorías totales por día. El plan de alimentación de la AHA (American Heart Association) también sugiere que: El consumo de ácidos grasos poliinsaturados debe ser del 8-10% de las calorías

Los ácidos grasos mono insaturados deben constituir el resto de la ingesta total de grasas, hasta el 15% de las calorías totales. Estas pautas se aplican a todas las personas sanas mayores de dos años. (virtual, 2021)

3.3.5 Dieta baja en grasas

Las pautas dietéticas recomiendan limitar la grasa al 20% -35% o menos de las calorías diarias, ya que el consumo de demasiada grasa se ha relacionado con la obesidad, las enfermedades cardíacas y varios tipos de cáncer. Una dieta baja en grasas generalmente limita la ingesta diaria de grasas a 50 g, mientras que una dieta extremadamente baja en grasas limita la grasa consumida cada día a 025-30 g. Los gramos de grasa en nuestra dieta dependerán de las calorías que necesitemos. Requiere algo de grasa en la dieta para prevenir deficiencias de ácidos grasos esenciales, pero la mayoría de las personas consumen más que suficiente grasa para satisfacer estas necesidades. Reducir la grasa probablemente ayudará a las personas a comer menos calorías, reduciendo así el peso y ayudando a prevenir enfermedades coronarias. (virtual, 2021)

3.3.6 Dieta libre de gluten

El gluten y la gliadina son proteínas que se encuentran en ciertos cereales y productos que contienen cereales. Estas proteínas son tóxicas para las células dentro del tracto intestinal de un individuo que es "intolerante" y causan dificultad en la absorción de alimentos. La enfermedad celíaca es causada por la intolerancia a estas proteínas. Esta intolerancia hace que los pacientes con enfermedad celíaca sufran pérdida de peso, diarrea, desnutrición e hinchazón. Al eliminar los alimentos que contienen gluten de la dieta, se puede prevenir un mayor daño a los intestinos, se alivian los síntomas y se corrige la mala absorción de nutrientes. Una dieta libre de gluten elimina todos los alimentos que contienen trigo, centeno, cebada y malta, y debe seguirse de por vida. (virtual, 2021)

3.3.7 Dieta baja en purinas

Esta dieta restringe los alimentos, como las sardinas, el hígado y los huevos, que hacen que el cuerpo produzca ácido úrico. Por lo general, se prescribe como parte de un programa de tratamiento para la gota (una enfermedad generalmente causada por tener demasiado ácido úrico en el cuerpo) y cálculos renales, que también incluye ejercicio y medicamentos. Además de excluir las vísceras (mollejas, hígado, riñón) y ciertos tipos de pescado (anchoas, sardinas, caballas) y limitar la cantidad de otros alimentos que contienen purinas como camarones, carnes y productos lácteos, esta dieta enfatiza el consumo de 2 qt (1.89 l) de agua y jugo de fruta diariamente, para promover la excreción de ácido úrico, y comer frutas y verduras que aumentan la alcalinidad de la orina y la solubilidad del ácido úrico. (virtual, 2021)

3.3.8 Dieta baja en sal

Las pautas dietéticas sugieren que 2.4 g de sodio debería ser el límite superior, incluso si no hay signos de enfermedad cardíaca. La mayoría de las personas con enfermedades cardíacas deberían limitar su consumo de sodio a menos de 2 g por día, y algunas dietas bajas en sal restringen el sodio a tan solo 250 mg por día. La cantidad de sal en la dieta es importante para las personas que tienen presión arterial alta o insuficiencia cardíaca congestiva.

Algunos expertos creen que la ingesta excesiva de sal es una razón importante para la presión arterial alta, especialmente en los países occidentales. El exceso de sodio alienta al cuerpo a retener líquido, lo que aumenta el líquido bombeado por el corazón y circula en el torrente sanguíneo. Las dietas altas en sal también pueden ser dañinas para las personas con insuficiencia cardíaca congestiva porque el exceso de líquido retrocede a los pulmones, causando congestión.

El cloruro de potasio es un ingrediente común en los sustitutos de la sal. Pero demasiado potasio puede ser dañino para las personas con problemas renales.

Una forma de mejorar el sabor de los alimentos mientras se elimina la sal es agregar jugo de limón, hierbas, especias o vinagre aromatizado. (virtual, 2021)

3.4 Requerimientos nutricionales.

Los niños en su infancia temprana y edad preescolar con afecciones crónicas tienen riesgo de padecer los mismos problemas relacionados con la nutrición que otros niños, por tanto, se deben hacer todos los intentos por cubrir sus necesidades nutricionales generales, y para garantizar su crecimiento y desarrollo normales. Las cifras de consumo dietético recomendado (DRI, dietary reference intake) para niños en su infancia temprana y edad preescolar proporcionan un buen punto de partida para establecer las necesidades de proteínas, vitaminas y minerales en niños con trastornos crónicos. (Al final del texto se presentan cuadros con los DRI.) Las recomendaciones de fibra dietética, prevención de intoxicación por plomo y anemia por deficiencia de hierro para niños típicos son válidas para niños con riesgo o diagnóstico de necesidades especiales de atención a la salud. La orientación nutricional estándar no se utiliza con niños que sufren ciertos padecimientos. Hay pruebas de hierro y plomo sanguíneos más específicas para niños con drepanocitosis que las habituales. Los alimentos ricos en hierro para aumentar las reservas de este mineral quizá no sean apropiados cuando también proviene de transfusiones sanguíneas. Como resultado, se deben personalizar las necesidades nutricionales de acuerdo con el niño. Las afecciones crónicas llegan a producir disminución del

apetito, aunque haya aumento de las necesidades energéticas. Un niño particular puede tener un intervalo de necesidad de calorías adicionales sobre la base de la anomalía crónica. Los cambios en las necesidades calóricas explican por qué el peso bajo o el sobrepeso son más frecuentes en algunos pequeños con trastornos crónicos que en otros niños. El sobrepeso y la obesidad son habituales en niños con síndrome de Down y espina bífida. El diagnóstico podría incluir ingesta excesiva de energía como consecuencia de la reducción de masa muscular, poca movilidad y estatura baja. El estado general de salud empeora por el excesivo peso corporal, por lo que resulta importante relacionar el consumo calórico con las necesidades, sin tomar en cuenta la dificultad para lograrlo. El peso bajo es resultado parcial de la enfermedad crónica y su tratamiento. Los niños este tipo de enfermedades son más propensos a la pérdida de peso con cualquier enfermedad. Los niños de peso bajo que tienen un trastorno crónico pueden beneficiarse o no de las elecciones alimenticias para aumentar de peso. En estos niños, resulta adecuado plantear algunas recomendaciones habituales, como la reducción del consumo de grasa las recomendaciones sobre consumo de alimentos, uso de complementos de vitaminas y minerales, y el comportamiento a la hora de la comida se personalizan, también, de acuerdo con cada niño en particular. A los pequeños que se enferman con frecuencia o tienen concentraciones bajas de energía y poco apetito tal vez les desagraden los alimentos difíciles de masticar o que requieren mucho tiempo para comerlos. Algunos problemas de consumo de alimentos relacionados con enfermedad crónica se originan en el comportamiento del niño. A esta edad, resulta adecuado que expresen sus preferencias y aversiones alimenticias, insistir en su independencia y continuar con la introducción de alimentos rechazados. Aunque difícil, tal vez sea importante distinguir entre problemas en el consumo de alimentos relacionados con la afección crónica y aquellos asociados con el “crecimiento” en niños pequeños y preescolares. (Brown, 2014)

3.4.1 Energía.

Las necesidades calóricas bajan, pero las proteicas, sin embargo, aumentan por el crecimiento de los músculos y otros tejidos. Es preciso tener en cuenta que las recomendaciones se basan en estimaciones donde la edad es la principal variable aglutinadora pero existen otras variables como las antropométricas, además del entorno sociocultural en que nos encontremos, y que no son tomadas en cuenta.

Por ello, las necesidades energéticas serán individualizadas y dependerán del gasto calórico demandado por el crecimiento, el metabolismo basal de las funciones fisiológicas y la actividad física. Incidiendo en que esta es una etapa de crecimiento, donde la fase de anabolismo es trascendental, y se demanda una gran cantidad de energía.

Siguiendo las indicaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría recogidas en el Manual Práctico de Nutrición Pediátrica podemos indicar que las Recomendaciones Diarias de Administración (RDA) para un niño de 2 a 3 años se estiman desde 1.000 Kcal si es sedentario a 1.400 si es activo. (Franco. L, 2012)

3.4.2 Hidratos de carbono.

Su aporte, en esta etapa de crecimiento, debe aumentar entorno al 50-55% como base energética (4 kcal/ g), en decremento de las grasas. Sus necesidades, para ambos sexos, serán por tanto 130 g/día.

Es conveniente que los azúcares simples mono y disacáridos (glucosa, fructosa y sacarosa) no superen el 10%. El 90% restante de los carbohidratos serán complejos y por lo tanto de absorción lenta (almidón y fibra dietética) aumentando por ello el consumo de cereales, legumbres, verduras, hortalizas y frutas. Está comprobado científicamente que una temprana y regulada ingesta de todos

estos últimos alimentos servirá para disminuir el índice glicémico sanguíneo, previniendo con ello enfermedades crónicas en la etapa madurez como son: diabetes, obesidad, hipertensión, cáncer de colón, enfermedades cardiovasculares. (Franco. L, 2012)

3.4.3 Proteínas.

Los requerimientos para este macronutriente en la etapa de preescolar es de entre 10-15 % de las calorías (4 Kcal/ g de proteína). Inicialmente de los 1 a 3 años esta debe de ser de 1,1 g/kg/día (13 g/día), disminuyendo a 0,95 g/kg/día hasta la adolescencia (34 g/día).

Respecto a las proteínas de origen animal indicar que la albúmina de huevo es el alimento de mayor calidad proteica seguida de la caseína de la leche, ya que contienen la mayor cantidad y calidad de aminoácidos esenciales; treonina, metionina, lisina, valina, leucina, isoleucina y fenilalanina, sin olvidar el valioso triptófano ^[10]. Además del aminoácido histidina que para esta etapa de desarrollo está considerado como aminoácido esencial.

Respecto a las proteínas de origen vegetal (cereales y legumbres) indicar que son de menor calidad proteica que las de origen animal pero son ricas, respectivamente, en metionina (precursor de la cisteína) y lisina. (Franco. L, 2012)

3.4.4 Lípidos.

A partir de los 2 años de vida (nunca antes) se recomienda reducir la ingesta total de grasas hasta un mínimo de 30% del total de calorías, ya que dietas con muy bajo contenido en grasas están asociadas a un retraso en el crecimiento ^[11,12].

Aparte de energía (9 kcal/g), las grasas también nos van aportar vitaminas liposolubles, ácidos grasos esenciales y colesterol.

La distribución debe ser un 10% para grasas saturadas (de origen animal; mantecas y de origen vegetal: margarinas y mantequillas, que sin son de origen animal tendrá un potencial aterogénico, por ello no se sobrepasará el porcentaje mencionado. Pero no podemos olvidar, que también nos aportará el valioso colesterol, (aporte máximo <300 mg/día), precursor de hormonas esteroideas, vitaminas y ácidos biliares, sin olvidar que también aporta plasticidad a todas la membranas celulares.

Otro 10% será para las valiosas grasas mono insaturadas, como es el caso del ácido oleico, presente en nuestro aceite de oliva, base de la saludable dieta *mediterránea*.

El 10% restante será para las grasas poliinsaturadas (PUFA), ambos grupos son fuente de los famosos ácidos grasos de cadena larga (precursores de prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos, partículas que previenen enfermedades cardiovasculares) como es el caso del linoleico ((6) presente en huevos y aceites vegetales cuyo aporte recomendado es de entre 1-2%, y por último el linolénico ((3) presentes en el pescado azul, aunque no podemos olvidar que dicho contenido de linolénico depende de la estación de año, en que sea realizada la captura para la sardina, atún, caballa, salmón. (Franco. L, 2012)

3.4.5 Vitaminas.

Como fuente de Vitaminas Liposolubles (K, A, D, E) se debe fomentar el consumo de germen de cereales, hortalizas y verduras de hoja verde, los aceites de origen vegetal, los productos lácteos no desnatados y yema de huevo en particular para la vitamina E.

Respecto a las Vitaminas Hidrosolubles (Complejos B y C) las encontramos principalmente en el germen de cereales e hígado. Así como en particular en la yema de huevo para la vitamina B7 y en los cítricos para la, antioxidante, vitamina C. (Franco. L, 2012)

3.4.6 minerales.

Macro elementos

Calcio: las recomendaciones diarias hasta los 3 años de vida corresponden a 500 mg, y de los 3 a los 8 años los requerimientos diarios se incrementan hasta 800 mg. Será principalmente a través de una ingesta de 500 ml de leche o sus derivados, el alimento que nos aportará este mineral necesario para cubrir el crecimiento óseo.

Fósforo: sus necesidades diarias serán similares a las del calcio, de 450-500 mg/día.

Electrolitos: Sodio el estudio de los aportes en el Proyecto STRIP ^[13], indican una valoración a los 3 años de edad de 1.900 mg \pm 527 mg, indicando que a medida que iba aumentando la edad había aumentado el consumo de sal de mesa. En cuanto al Magnesio las RDA entre 1 y 3 años sería de 80 mg/día y entre 4 y 8 años 130 mg/día. Los alimentos ricos en magnesio son las legumbres, chocolate, y cereales.

-Elementos traza

Divididos, a su vez, en otros dos tipos: Micro elementos (*RDA*: mg/día) y Elementos trazas (*RDA*: μ g/día).

-Micro elementos

Hierro: sus requerimientos rondan entre 7-10 mg/día. Como alimentos recomendados fuente de este mineral se aconseja la ingesta de carne, huevo, legumbres y cereales. Indicar que el hierro de cereales y legumbres se absorbe peor y esta absorción puede mejorar si conjuntamente se ingiere vitamina C.

Zinc: las recomendaciones diarias en esta etapa de crecimiento rondan los 10 mg. Dicho mineral es necesario para el anabolismo muscular lo encontramos principalmente en carne roja.

Flúor: sus requerimientos están entre 0,9 y 1 mg/día, su aporte vendrá a través del agua. Sus depósitos serán esmalte y hueso.

Cobre: las recomendaciones diarias serán superiores a 0,1 mg. Esencial para mineralización del esqueleto, sistema nervioso, inmune, coagulación y metabolismo de la glucosa y el colesterol.

-Oligoelementos

Yodo: los requerimientos diarios serán de 200 µg de 1-3 años, y de 300 µg de 4-8 años. Su aporte se realizará a través de la sal común yodada.

Selenio: los requerimientos diarios serán de 20 µg de 1-3 años, y de 30 µg de 4-8 años, con función antioxidante y que se puede encontrar en las carnes rojas. (Franco. L, 2012)

Bibliografías:

Capitulo II.

Leopoldo Vega-Franco. (1999). Hitos conceptuales en la historia de la desnutrición proteico-energética. 27/06/2021, de Cielos Sitio web: <https://www.scielosp.org/pdf/spm/1999.v41n4/328-333>

<https://www.um.es/documents/1711782/1713207/tema9.pdf/499c564e-a76a-4d94-a35e-02b3ab7fe086>. (00). ANTROPOLOGIA DE LA ALIMENTACION. 27/06/2021, de Unidad de nutrición Sitio web: <https://www.um.es/documents/1711782/1713207/tema9.pdf/499c564e-a76a-4d94-a35e-02b3ab7fe086>

Ana Mateos Cachorro. (1984). Los orígenes de la alimentación humana: una perspectiva evolutiva. 27/06/2021, de CENIEH Sitio web: http://www.colvetvalladolid.es/imagenes/formaciones/6a_AnaMateos_Documentacion_Jornadas.pdf

RICARDO SALAZAR LÓPEZ. (2020). La obesidad y su tratamiento a lo largo del tiempo. 27/06/2021, de Historia Sitio web: <http://www.ciplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/viewFile/138/pdf>

Dr. José M. Bengoa. (00). Panorama mundial de la desnutrición en el siglo XX. 27/06/2021, de SLAN Sitio web: https://www.slan.org.ve/publicaciones/completas/panorama_mundial_desnutricion_siglo_xx.asp

Feliz Acosta Díaz. (2009). Informe de evolución histórica de la situación nutricional de la población y los programas de alimentación, nutrición y abasto en México. 27/06/2021, de CONEVAL Sitio web:

https://www.coneval.org.mx/Informes/Evaluacion/Estrategicas/Evol_historica_de_la_sit_nutricional_de_la_poblacion.pdf

Drs. Adriana Ortiz-Andrellucchi, Luis Serra-Majem. (2007). Desnutrición infantil en el mundo. 27/06/2021, de Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de la UCV Sitio web: <https://www.medigraphic.com/pdfs/estudiantil/ace-2007/ace073c.pdf>

Capítulo III.

Bienestar. (00). EDUCACIÓN EN ENFERMEDADES POR MALA ALIMENTACIÓN. 27/06/2021, de Bienestar vive mejor Sitio web: <https://bienestar.pjud.cl/wp-content/uploads/documentos/contenidos-hijos/Enfermedades-Asociadas-a-una-Mala-Alimentaci%C3%B3n.pdf>

María Elena Vélez. (2020). Consecuencias de una mala alimentación en un niño. 27/06/2021, de El tiempo Sitio web: <https://www.eltiempo.com/abc-del-bebe/nino/1-a-2-anos/consecuencias-de-una-mala-alimentacion-en-un-nino-14393#:~:text=El%20sobrepeso%20en%20los%20ni%C3%B1os,graso%20con%20falla%20hep%C3%A1tica%20posterior>

Rubén Ernesto Orjuela. (00) ¿Qué es la comida chatarra?. 27/06/2021, de Educar consumidores Sitio web: https://aprendiendoaserpapaz.redpapaz.org/wp-content/uploads/2018/08/Que_es_comida_chatarra.pdf

Judith E. Brown. (2014). Nutrición en las diferentes etapas de la vida. México: Booksmedicos.org.

Campus virtual. (2021). Tipos de dieta. 01 de julio del 2021 , de Kapital inteligente
Sitio web: <https://www.kapitalinteligente.es/tipos-de-dietas/>

Franco L, Calderón A. Santos A.L.. (2021). La alimentación preescolar, educación para la salud de los 2 a los 6 años. 02/07/2021, de SCIELO Sitio web:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000300018