

Nombre del alumno: Altuzar Hernández Diana Laura

Nombre del catedrático: Cordero Gordillo María del Carmen

Oración utópica: Alimentación complementaria en niños

Materia: Taller de elaboración de tesis

Carrera: Licenciatura en Nutrición

Grado: 9ª Cuatrimestre

Grupo: A

### **DEDICATORIA**

Agradezco primeramente a Dios por ser mi guía, ayuda, paño de lágrimas en esos momentos de desesperación, gracias a ti Dios por ser mi consuelo y por darme paz en todo momento, por la sabiduría que me has dado, Dios te agradezco por tu ayuda y cumplirme el sueño no solo mío sino de los que me rodean.

Agradezco a mi hermosa mami que desde el comienzo fue mi inspiración más grande para tener las fuerzas necesarias durante todo este proceso, por ser mi compañía en esos enormes y largos desvelos, le agradezco por su infinito amor, consejos llenos de sabiduría y tenerme la paciencia.

Agradezco a mi papá por ser mi motor principal y por su tiempo dedicado, sus oraciones y por ser mi inspiración en cada paso que doy ahí está para levantarme, gracias a el por sus mañanas y sus palabras de ánimos por cada vez que me vio desesperada por no encontrar una respuesta a mis cuestionamientos, gracias por ayudarme en lo económico, pero sobre todo por tu amor incondicional.

A mis segundos papás María Elva y Antonio Sánchez por darme una segunda oportunidad, por confiar en mi y seguir en este camino y estar ahí y alegrarse por mis triunfos y ayudarme a levantarme en mis caídas, agradezco por suplirme en lo económico y siempre estar al tanto de mí, por el gran amor y a pesar de la gran distancia siempre he contado con su apoyo.

Por último, quisiera agradecer a mis hermanos, aquellos compañeros de vida y quienes me han apoyado en todo y en ocasiones en mis dudas. Gracias por su paciencia y amor.

Este logro va dedicado a todos aquellos que me han apoyado desde que decidí estudiar esta carrera, por demostrarme que soy capaz de eso e impulsarme a seguir formándome como profesional y entenderme en esas ausencias y momentos familiares que he sacrificado para que hoy se cumpla lo que desde el primer día soñé.

### **INDICE**

### **DEDICATORIA** INTRODUCCIÓN **CAPITULO I** PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN 1.1 Planteamiento del problema 1.1.1 Preguntas de investigación 1.2 Objetivos 1.2.1 Objetivos generales 1.2.2 Objetivos específicos 1.3 Justificación 1.4 Hipótesis 1.4.1 Variables 1.4.1 Independiente 1.4.2 Dependiente 1.5 Metodología 1.5.1 Ubicación 1.5.2 Diseño de técnicas de investigación **CAPITULO II** ORIGENES Y EVOLUCIÓN 2.0 Antecedentes de la cultura alimentaria 2.1 Aportaciones mexicanas al conocimiento nutriológico 2.1.1 Años anteriores a la Segunda Guerra Mundial de América Latina 2.2 Origen de la nutrición 2.2.1 Pionero de la Nutrición en México 2.3 Origen de la nutrición en la Antigua Grecia 2.3.1 Origen de la nutrición en la Antigua Maya 2.3.2 Origen de la Nutrición en la Antigua Roma

2.3.3 Origen de la nutrición en la Actualidad- Baby Led Weaning

2.3.3.1 Las ventajas Baby Led Weaning

- 2.4 Alimentación complementaria de acuerdo a la NOM-043 y la OMS
- 2.4.1 Recomendaciones generales de la NOM-043
- 2.4.2 Recomendaciones nutricionales de la OMS
- 2.5 Marco conceptual
- 2.5.1 Definición de alimento
- 2.5.2Definición de alimentación complementaria
- 2.5.3 Definición de alimentación
- 2.5.4Definición de alimentación correcta
- 2.5.5 Definición aporte energético
- 2.5.6 Definición de Baby Led Weaning
- 2.5.7 Definición de proteína
- 2.5.8 Definición de Lactancia materna
- 2.5.9Definición de lactancia materna exclusiva
- 2.5.10 Definición de salud
- 2.5.11 Definición de desnutrición
- 2.5.12 Definición deficiencia
- 2.5.13 Definición de necesidades nutricionales
- 2.5.14 Definición de obesidad

### **CAPITULO III**

- 3. MARCO TEÓRICO
- 3.1 Antecedentes
- 3.2 Leche materna
- 3.2.1 Calostro
- 3.2.1.1 Composición
- 3.2.1.2 Concentraciones elevadas
- 3.2.1.3 Concentraciones menores
- 3.2.2 Transicional
- 3.2.3 Leche madura
- 3.4 Alimentación complementaria método Baby Led Weaning (BLW)
- 3.4.1 Objetivos de la alimentación complementaria (AC)

- 3.4.2 Como se debe afrontar el destete
- 3.4.3 Beneficios de BLW
- 3.4.4 Recomendaciones generales: antes de su comienzo
- 3.4.5 Desarrollo psicomotor en el niño sano
- 3.5 Cronología de la alimentación
- 3.5.1 Tabla de la introducción de alimentos
- 3.5.2 Que alimentos introducir primero
- 3.5.4 Tipos de alimentos
- 3.5.5 Cuantos días consecutivos
- 3.5.6 Porqué se recomienda a introducir los alimentos a esa edad
- 3.6 Riesgos de una alimentación

### **CAPÍTULO IV**

Análisis e interpretación de los resultados

### INTRODUCCIÓN

La alimentación complementaria (AC), también llamada diversificación alimentaria es la variación o introducción en la dieta del lactante de alimentos diferentes a la leche materna o en su caso formula, ya sean líquidos, semilíquidos o sólidos.

En Europa también se utiliza el término "Beikost· a la introducción de cualquier alimento que es distinto al de la leche. Se trata de una alimentación llevada a cabo gradualmente, conduciendo al pequeño de manera suave la dieta de un adulto modificado (Almarza Lázaro Aurora, Martínez Martín Benjamín 2012). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la AC debe introducirse en el momento adecuado, lo cual significa que todos los niños deben empezar a recibir otros alimentos, además de la leche materna, a partir de los 6 meses de vida. Es un tiempo prudencial para respetar la individualidad de cada niño, así como la variedad de gustos, creencias, costumbres familiares y culturales que afectan a la alimentación humana. La alimentación del niño pequeño requiere cuidados y estimulación activa, que su cuidador responda a los signos de hambre que manifieste el niño y que lo estimule para que coma. (Organización Mundial de la Salud, 2015)

Los primeros dos años de vida representan una "ventana crítica de oportunidad" para promover el desarrollo óptimo de la salud y crecimiento físico y mental. La alimentación del lactante y del niño pequeño es por tanto fundamental para mejorar la supervivencia infantil y fomentar un crecimiento y desarrollo saludables, reduciendo la morbimortalidad y el riesgo de enfermedades crónicas, con la consecuente mejoría en el desarrollo general.

A largo plazo, las deficiencias nutricionales generan un bajo rendimiento intelectual, capacidad de trabajo disminuida, alteraciones en la salud reproductiva y la salud general durante la adolescencia y la edad adulta. Adicionalmente, el ciclo de desnutrición continúa ya que una niña desnutrida al crecer tiene mayores posibilidades de dar a luz a un niño/a desnutrido/a de bajo peso al nacer.

Los datos sobre la AC que nos proporciona la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) nos indican que el 55% de niños menores de 6 meses tomaron líquidos diferentes a la leche materna, de estos líquidos solo el 56,2 correspondió a leche de fórmula; la introducción de alimentos sólidos, semisólidos y suaves se dio en un 73,6 % en edades comprendidas entre los 6 y 8 meses. El 60,4 % de los niños en edades que oscilan entre los 6 a 23 meses recibió la frecuencia mínima de comidas al día. El 43,4% de niños amamantados recibió una dieta mínima aceptable y el 17,8% en niños no amamantados.

Según la OMS son pocos los niños que reciben alimentación complementaria segura y adecuada desde el punto de vista nutricional; en muchos países, menos de un cuarto de los niños de 6 a 23 meses cumplen los criterios de diversidad de la dieta y frecuencia de las comidas apropiados para su edad (Organización Mundial de la Salud, 2014).

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La alimentación complementaria es parte fundamental para el crecimiento del infante de 6 meses de vida, en el 2001 la Organización Mundial de la Salud (OMS) define que la alimentación complementaria como un alimento líquido o sólido que es una manera diferente a la leche materna en el cual se introducen alimentos con el fin de ingresar nutrientes necesarios.

Durante varios años se ha realizado varios estudios que han mostrado que una alimentación desde el nacimiento y los dos años de edad es crucial e importante para un buen mantenimiento de reservas adecuadas de hierro, para su desarrollo neurológico y un adecuado crecimiento en la vida del niño, por tano es difícil revertir esas deficiencias de energía, proteínas y los nutrimientos inorgánicos que se presentan durante los 24 meses de edad. Una de las consecuencias de una inadecuada alimentación se puede decir que son los efectos adversos de una desnutrición en el niño donde es aumentada la morbilidad, mortalidad y afecta el desarrollo mental y motor del niño.

Otra de las cosas importantes que se debe saber y que afecta al niño por consecuencia de una alimentación inadecuada, a largo plazo le puede provocar un deficiente rendimiento intelectual, poca capacidad de trabajo, una afectación de salud productiva y se percibe la presencia de enfermedades crónicas degenerativas en una edad adulta, es importante orientar a la madre o la persona que este encargada al cuidado del pequeño sobre la buena y correcta alimentación del niño de acuerdo a su edad y tolerancia de alimentos.

De acuerdo a las cifras realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 45% de las defunciones de niños se asociaba con una desnutrición, 40% de los lactantes de entre 0-6 meses se alimentan exclusivamente con leche materna, es decir de manera correcta de acuerdo a la edad. Si la alimentación complementaria se practica antes de los 6 meses de edad puede llegar afectar ciertas partes del organismo del niño como la inmadurez de diferentes sistemas como: gastrointestinal, renal, neuromuscular e inmunológico, los riesgos de salud pueden manifestarse de corto o largo plazo. Los riesgos de corto plazo puede ser una interferencia en la exclusividad de leche materna, un mayor

incremento de infecciones gastrointestinales por una reducción del efecto protector en la leche humana y una introducción de alimentos contaminados, una desaceleración del crecimiento y desnutrición debido a una disminución del consumo de la leche materna o en su caso contrario formula láctea, una introducción de alimentos contaminados, desaceleración de crecimiento y desnutrición, también el niño puede presentar una alergia a la proteína de la leche de vaca, el incremento de presentar deficiencia de hierro y por consecuencia anemia.

La anemia sigue siendo un problema de Salud Pública en nuestro país, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012) reportó un valor del 23.3% en menores de cinco años de edad que presentan anemia y en menores de un año el 38.3% lo cual se asocia con una deficiencia de hierro.

### 1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN:

- ¿Qué es la alimentación complementaria?
- ¿Cuáles son las necesidades nutricionales del bebé?
- ¿Cuáles son los beneficios de una buena alimentación en niños a partir de los 6 meses?
- ¿Cuáles son los factores que impide una adecuada alimentación hacia el niño?
- ¿Cuáles son las consecuencias de no empezar una correcta alimentación complementaria?

### 2.1 OBJETIVOS:

### **Objetivo General:**

 Identificar cuáles son los factores que impiden una correcta introducción de alimentos hacia el niño.

### **Objetivos específicos:**

- Definir qué se entiende por alimentación complementaria
- Identificar cuáles son las necesidades nutricionales en el niño de 6 meses
- Exponer los beneficios de una buena alimentación
- Conocer las consecuencias que conlleva una mala alimentación complementaria con el niño

### 3. JUSTIFICACIÓN

Cuando el niño está en constante crecimiento es importante saber cómo ir introduciendo cada alimento y así el poder conocer algún tipo de alergias a los alimentos.

En la alimentación complementaria el niño podrá experimentar las diferentes texturas, sabores y reacciones de alergias hacia el niño, en la lactancia materna hay cierto momento que no suple las necesidades nutricionales o requerimientos que el niño necesita conforme a su edad, el niño necesita o requiere de nutrientes para su crecimiento y desarrollo, llegando a los 6 meses el niño requiere de un mayor aporte energético, para llevarlo a cabo se necesita estudiar al niño que cumpla con ciertas características como edad, capacidad del niño para la capacidad de digestión y absorción de los nutrientes.

En nuestro país se presentas o se asocian diversas enfermedades relacionadas a una mala alimentación, si el niño aprendiera a conocer la correcta alimentación no tendría consecuencias o enfermedades encadenadas con ello, dentro de nuestra población se ha visto que infantes presentan obesidad, según la UNICEF 1 de cada 20 niños menores de 5 años y 1 de cada 3 de entre 6 y 19 años padecen sobrepeso y obesidad, recientemente se conoció estadísticas que señalan a estar en el primer lugar en obesidad infantil, si esto no se corrige a tiempo, en corto plazo nuestro país abarcaría estar en primeras posiciones de enfermedades que encadena la obesidad.

En caso de la desnutrición puede presentarse una desnutrición crónica en los lugares más presentes son estados del sur y comunidades rurales es por lo mismo por no contar con una buena orientación en el momento de querer introducir los alimentos de los niños, se ha visto que en comunidades les ofrecen alimentos que están a la mano no tomando en cuenta si es beneficioso a la salud o si cuenta con los nutrientes necesarios que requiere el niño dentro de esa etapa en la que se encuentra.

Surgen mitos que hacen referencia a la alimentación del niño tomando en cuenta la cultura que existe en cada una, cuestionando la calidad de los alimentos y si realmente le está nutriendo al niño ya que al presentarlo de forma líquida se entra en duda, en ocasiones existe la manera que se le agrega azúcar haciendo que

tiempo más adelante el niño haga preferencia a los alimentos azucarados, se tiene que tomar en cuenta también tiempos de cada alimentos, es decir, conocer que frutas, verduras, carnes, etc., tolera el niño, mientras se está amamantando al pequeño es importante saber que no se le puede dar ningún tipo de lácteos hasta después del año y para entonces darle probaditas pequeñas para ver que tan aceptable es el alimento para el niño y al mismo tiempo conocer o descartar algún tipo de alergias que pueda padecer por eso se dice que el niño se debe de dar alimentos tres días seguidos y no más de dos alimentos a la vez para conocer si es aceptable.

Hace tiempo se conoció un nuevo método llamado "Baby Led Weaning" el cual es modificable de acuerdo a la maduración neurológica del niño, consta de ventajas y desventajas como todo descubrimiento o alternativas a algo descubierto, en este método hace mucha referencia sobre una mejora en las relaciones familiares dentro del momento de compartir los alimentos al hacer al niño independiente, llevándose la comida por sí solo una manera de experimentación y nuevo para él, también reconocimiento de diferentes sabores y colores que durante todo el proceso el niño ira experimentando, otra cosa el niño mostrará la sensación de saciedad.

### 4. HIPÓTESIS:

Fomenta el desarrollo del buen sentido del gusto, a través de las diferentes texturas, colores, sabores, olores y hace que se integre al círculo familiar en el momento de consumir los alimentos ya sea desayuno, comida o cenas.

Tener hábitos saludables de alimentación a través de las rutinas familiares y consumo frecuentes. Promoción en el desarrollo de saciedad, en los niños se ha demostrado que tienen una mejora de regulación de hambre y saciedad en temprana edad.

### 4.1 VARIABLES:

**Independiente:** La alimentación complementaria, en niños a partir de los 6 meses en adelante.

**Dependiente:** Mala orientación sobre como introducir los alimentos, baja economía en estados del sur y comunidades indígenas, mala manipulación de alimentos en la cocción.

### **CAPÍTULO II**

### 2. ANTECEDENTES DE LA CULTURA ALIMENTARIA

La Nutrición depende directamente de la alimentación y esta de los alimentos y recursos culinarios, es decir, de la cultura alimentaria. A pesar de su naturaleza empírica, su antigüedad, y de pertenecer más a la agronomía que a la nutriología.

Se trata de conocimientos que han tenido una trascendencia mayúscula en la alimentación y la nutrición, y no solo en México si no que en muchos países del mundo. Los alimentos y las diferentes maneras de su preparación fueron elementos esenciales para llevar acabo la difusión y su ámbito continental para volverse patrimonio de toda la humanidad. Tanto en América como en el viejo mundo ya existían los arsenales alimentarios, eran distintos, pero ambos eran amplios y diversos, también suficientes para garantizar una alimentación correctamente en la población.

América y México en forma destacada dieron al mundo innumerables alimentos, haberlos domesticados, muchos de estos alimentos han conquistado un lugar importante dentro de la alimentación del hombre, tal caso es el maíz, frijol, papa, yuca, chile, calabaza, amaranto, tomate, nopal, aguacate, guanábana, zapote, mamey, piña, papaya, jícama, fresa, tuna, xicozapote, guajolote o pavo al igual que otros menos conocidos como la verdolaga, tomate verde o tomatillo, capulí, tecojote, chaya, la flor de jamaíca, chayote, chilacayote, chía, epazote, cuitlacoche (hongo que crece en la mazorca del maíz), aguamiel del mamey. De nuestras antiguas culturas surgieron también las técnicas tan imaginativas como las preparaciones del nixtamal, fermentación del maíz para la obtención de una bebida conocida como pozol, el aguamiel para obtener el pulque y el cacao el cual se obtiene el chocolate.

### 2.1 APORTACIONES MEXICANAS AL CONOCIMIENTO NUTRIOLÓGICO.

### Antecedentes

Como país independiente México nace en 1821, después de una guerra que duró 11 años en la historia, las raíces son muy antiguas ya que en porción mesoamericana florecieron civilizaciones y culturas ya bien estructuradas hace

4,000 años y que ya constituyeron estados poderosos alrededor del principio de la era cristiana.

Destacando por su desarrollo artístico, científico y lingüístico no dejando sus influencias culturales como la Olmeca, Maya, Teotihuacana.

Después de lograda la Independencia, durante la mayor parte del siglo XIX, México se vio envuelto en el caos civil, sufrió numerosas luchas internas y fue invadido repentinamente por los EE UU y Francia, y por momentos España e Inglaterra entre 1838 y 1847 se perdió más de la mitad del territorio a manos de EE UU y en los años 70 Napoleón III estableció un imperio mexicano que duro menos de un lustro. México moderno surge realmente de la Revolución de 1910-1918.

## 2.1.1 AÑOS ANTERIORES A LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL EN AMÉRICA LATINA

Durante las primeras décadas del siglo XX el círculo científico de la Nutrición a nivel mundial estuvo centrado en el descubrimiento de sustancias indispensables a lo largo de la vida, la carencia de esas sustancias era la presencia de enfermedades los cuales ya se conocían sus manifestaciones clínicas, pero no su etiología, las enfermedades era la pelagra, el beri-beri, raquitismo y otros procesos, eso hacia que los hospitales estuvieran llenos en muchos lugares.

En los años 20 en América Latina surge la figura de Pedro Escudero de Buenos Aires, Argentina, se realizaron estudios en el Instituto de Nutrición de Argentina dirigiendo la dieta racional, los requerimientos de energía y nutrientes, enfermedades crónico- degenerativas y con pocas menciones era la desnutrición o por carencias vitamínicas específicas.

Los años 30 y 40 se veía la preocupación en América Latina y Europa tratando de definir la dieta normal para las poblaciones en especifico a los trabajadores para poder enseñar que las carencias no eran únicamente por falta de nutrientes si no por alimentos o los grupos de alimentos. Chile tuvo buenos inicios en los campos de la nutrición en pediatría y en salud pública. Los estudios realizados en Chile sobre el síndrome pluricarencial infantil, fueron los primeros en América

Latina y durante mucho tiempo sus autores mantuvieron una autoridad indiscutible sobre la materia.

En los años 40 y 50 se fueron creando una serie de instituciones dedicadas a la investigación referentes a los problemas de la nutrición en casi todos los países de la región.

México comenzó en los años 40 con las investigaciones de bromatológicas en el Instituto Nacional de Nutriología, con los excelentes trabajos de Rene O. Cravioto. Durante 1947 F. de P. Miranda había publicado uno de los primeros estudios sobre la alimentación en México. Al mismo tiempo y poco después aparecen dos instituciones que adquirieron prestigio internacional, una de ellas es el Hospital de Niños, bajo el liderazgo de F. Gómez y colaboradores que vendrían adquirir renombre internacional. Su reputación fue subiendo y para los años 60 no había foro que no trataran un tema de nutrición donde Cavrioto no fuera invitado, su formación en medicina y otras disciplinas, le permitió adquirir conocimientos más vastos en el área compleja de la nutrición.

Dentro de la década de los 60 S. Zubirán dirige el hospital, maestro indiscutible, arriba del todo se encuentra un laboratorio de bioquímica con los equipos más avanzados a cargo de Soberon, tiempo después llegaría a ser Ministro de Salud.

Zubirán logra construir un nuevo edificio, conocido como Instituto Nacional de Nutrición, en el cual la mayor parte del hospital lo ocupa el Hospital de la Nutrición y una pequeña parte es donde desarrollan actividades de Salud Pública y Tecnología de los Alimentos.

### 2.2 ORIGEN DE LA NUTRICIÓN

### El pionero de la Nutrición en México

En México se le considera a El **Dr. José Quintín Olascoaga Moncada**, como el pionero de la Dietología, ya que después de que nace su interés por la Nutrición en 1934, forma parte de una Comisión en la Misión Cultural Urbana de la Secretaría de Educación Pública. En 1935 ingresó al Hospital General de México, como jefe de la Sección de Investigación de la alimentación popular.

Después en 1936 el Departamento de Salubridad inicia la enseñanza de la Nutriología preparando al personal para las encuestas de alimentación que realizaba la sección de investigación de la alimentación popular.

En 1943 se imparte el curso único para formar dietistas en funciones específicas en el Hospital Infantil de México; el curso estuvo a cargo del **Dr. Rafael Ramos Galván**, quien concluía que la labor del pediatra era acompañar al niño en su crecimiento y desarrollo, en su transformación en un ser humano pleno. Los egresados de dicho curso, se incoporaron al Servicio de Dietología del mismo hospital en México. En ese mismo año el Dr. Olascoaga y la Dra. Juana Navarro prepararon y conjuntaron un equipo de dietistas para desempeñar su labor en el Instituto Nacional de Cardiología, con el cual se estableció el segundo Servicio de Nutrición en México.

En el año de 1945, la enseñanza formal de la Nutriología se inició en la Escuela de Dietética del Instituto Nacional de Cardiología creada a petición del **Dr. Ignacio Chávez.** 

Más adelante, hasta el año 1972, fue constituido el Departamento de Ciencias de la Nutrición y de los Alimentos de la Universidad Iberoamericana (ahora Plantel Santa Fe) en donde alberga la **primera Licenciatura en Nutrición del País**.

En la década de los 70, se crearon 6 programas académicos de la Licenciatura en Nutrición, siendo la Universidad Iberoamericana la primera escuela en implementarla en México con el fin de profesionalizar y facultar los recursos humanos que tenían participación en la solución de los principales problemas alimentarios y de nutrición en México, en la ciudad de México.

Después, con el éxito obtenido, la Licenciatura se expandió a la Universidad Veracruzana (primera en Veracruz) y el Instituto Politécnico Nacional (segunda en la CDMX) en 1975.

En 1976 se aprueban dos programas más, uno en la Universidad Autónoma de Nuevo León y otro en la Escuela de Dietética y Nutrición del ISSSTE. Y fue hasta el siguiente año que se completaron los 6 programas, siendo la Universidad Veracruzana la que lo establece en la Ciudad de Jalapa, Veracruz basándose en el mismo programa creado en 1975.

### 2.3 ORIGEN DE LA NUTRICIÓN EN LA ANTIGUA GRECIA

En los años 50, el Médico londiense lan G. Wickes publicó sobre las prácticas de alimentación infantil a lo largo de la historia, incluyendo los cambios que hicieron llegar la tecnología para la elaboración de lo que hoy en día conocemos el biberón.

En la antigüedad, a los bebés se les alimentaba con jarras de cerámica con una boca larga, objeto que era enterrado junto al bebé en su tumba. En la época del renacimiento, los europeos usaban cuernos de vaca a lo que se le añadían pezones de cuero, mientras que en los siglos XVIII y XIX se usaban unas pequeñas vasijas decorados de patrones de peltre o plata, los bebés de la antigua Grecia eran alimentados de vino y miel, mientras que los niños indios de seis meses en el siglo II d.C. se les daba vino diluido, sopa y huevos, según el médico Wickes la alimentación del bebé dependía de la época y la cultura que se tenía.

El sustituto más común a la leche materna en ese tiempo era la panada "mezcla acuosa" que tenía un dudoso valor nutritivo para el bebé, se alimentaban de leche, harina, mantequilla derretida o una sopa de carne, era una mezcla peculiar de cosas líquidas a las que en ocasiones le añadían un poco de pan. Al alimentar al bebé de esa forma tenía sus consecuencias las cuales el bebé no resistía el tipo de alimentación y solían morir.

### 2.3.1 ORIGEN DE LA NUTRICIÓN EN LA ANTIGUA MAYA

El acto de la ingesta de los alimentos se divide en diferentes pasos que consisten en la selección de alimentos, la preparación y finalmente ingerirlos, esto dependerá de factores geográficos, económicos, sociales, culturales y psicológicos (Peláez, 1997:13). Es por esta razón que la forma de alimentarse no

se limita a la actividad biológica ni nutricional, sino que se incluyen los elementos religiosos, simbólicos, sociales, culturales.

El manto cultural de la alimentación apunta a relaciones entre poblaciones humanas o grupos sociales y su medio ambiente, a la construcción simbólica de las culturas, y a las relaciones y estructuras sociales de las sociedades (Messer, 2002: 27), convirtiendo a la actividad del "comer" en un fenómeno social y cultural (Contreras, 2002: 11; Peláez, 1997).

Para las comunidades mayas, la mayoría de las fuentes arqueológicas, etnohistóricas y etnográficas, sugerían que la lactancia materna se prolongaba hasta los cuatro o cinco años de edad. El inicio de la alimentación complementaria ha sido asociado con la erupción dental del bebé según la perspectiva de la comunidad maya Kiní, Yucatán. Dentro de las etnoteorías de la niñez y crianza que los padres enmarcaban según la experiencia con el contexto más amplio de la historia y comunidad cultural, formaban parte del nicho en el desarrollo permitía aproximarse de una manera sistemática en el estudio infantil.

### 2.3.2 ORIGEN DE LA NUTRICIÓN EN LA ANTIGUA ROMA

La comida fue una actividad a través de la cual se manifestaron diversos aspectos, ya que ésta no fue solamente expresión por el gusto, apetito o predilecciones personales. El alimento fue un símbolo de otras cuestiones, quizá entre las más importantes.

La comida fue una posibilidad alimentaria diferencial entre el mundo urbano y el rural o entre distintos ámbitos del pensamiento, incluso una manifestación religiosa o símbolo de la forma de pensamiento del campesino romano.

El alimento como símbolo del pensamiento dispuesto en cantidad suficiente para mantener fuerzas, manifestaba la filosofía del banquete de los sabios de Plutarco. Por otro lado era ostentoso, descarado, excesivo, banquete de emperadores y en ocasiones de los nuevos ricos, como los celebrados por Trimalción. Con propiedades nutricias, el banquete de los más poderosos de todos, es decir, los dioses, era de excelencia, pero frugal y sencillo, compuesto por los placenteros alimentos característicos de su dieta; néctar y ambrosía.

En cuanto al consumo de vino, se podía decir que a sectores sociales distintos correspondieron diferentes categorías de vino, algo que ocurrió en todas las bebidas y alimentos, agentes caracterizadores por los diferentes grupos sociales, en suma, de poder. La jerarquía social romana, puesta en manifiesto entre aspectos en el consumo de bebidas alcohólicas de categoría, representaban la última fase de enriquecimiento de la sociedad.

El hombre era capaz de alimentarse con una gran variedad de alimentos naturales, tanto de procedencia vegetal como animal, todos aquellos preparados con diferentes grados de sofisticación y elaboración.

El hombre romano pudo elegir definitivamente la forma de alimentarse y su elección fue mas libre en los estratos sociales en los que la falta de recursos no coartaba dicha libertad. Estas opciones alimentarias no estuvieron limitadas por la disponibilidad de comida, ya que conocemos la espléndida variedad de los mercados romanos si no que as bien el marco de la elección estuvo delimitado por el entorno cultural, la psicología individual y el gusto por cada alimento.

### 2.3.3 LA NUTRICIÓN EN LA ACTUALIDAD

### **BABY LED WEANING**

Baby led weaning traducido al español significa destete o alimentación complementaria (AC) dirigida por el bebé, inicialmente sucedió en Reino Unido, en este nuevo método permite mediante el uso de alimentos enteros con un tamaño adecuado al bebé de forma que permita levantarlos por si solos y poder llevárselos a la boca, generalmente se da en formas alargadas y estrechas (finger foods).

Como alternativas de dar los alimentos al bebé y no de forma tradicional como triturados o purés administrados con cucharas por los padres. Es una nueva manera de introducir la alimentación complementaria diferente a la tradicional, ayudando al lactante tener control propio y que no sean los padres que decidan que alimentos ofrecerle, realmente sea el niño quien decida que tomar de todas las opciones que tiene en la mesa, cuanto comer y los lapsos de tiempos.

Como su nombre lo dice funcionará como complemento a la lactancia materna donde será otra forma de alimentación. También tendrá habilidades para comer por sí solo en cantidades que el esta considerando quedar satisfecho, la lactancia y la alimentación harán un complemento para cubrir las necesidades nutricionales del lactante.

La lactancia materna (LM) es considerado como la preparación más adecuada para el baby led weaning (BLW), iniciará la enseñanza cuando haya cumplido los 6 meses de edad, se irá complementando y desarrollando los alimentos sólidos tanto como autorregulación y la presentación de sabores.

Tiene como fundamento principalmente basar la introducción de los alimentos de la alimentación complementaria en el desarrollo fisiológico de los lactantes a lo largo de su primer año de vida. El inicio de la AC no depende tanto de alcanzar la edad límite para la introducción de alimentos como constatar que haya adquirido una serie ítems en su desarrollo, fundamentalmente:

- Uso coordinado de las manos para poder manipular, explorar los objetos junto con el interés para poder conocer sus características y la capacidad para poder diferenciar tamaños o propiedades físicas.
- Adquisición de las funciones motoras orales adecuadas para manejar los trozos de comida y tener la capacidad de realizar movimientos masticatorios (subiendo y bajando la mandíbula), para así poder romper los alimentos, es decir, triturarlos, movilizando lateralmente la lengua para mover la comida alrededor de la boca y llevarla con el fin de tragar los alimentos.

Los atragantamientos son una de las preocupaciones que sucede con los padres de familia, aunque siempre y cuando se cumplan con las reglas de seguridad la probabilidad es menor, como parte de la naturaleza el aprender nuevas formas de introducir los alimentos y el manejo de las texturas nuevas del lactante.

### 2.3.3.1 LAS VENTAJAS DE BABY LED WEANING

Una de las ventajas es la promoción de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, como se emocionó anteriormente la lactancia por medio de biberón y no ofrece los mismos sabores a diferencia de la lactancia materna otorgando al lactante un papel más pasivo en la regulación de la

cantidad del alimento que ingiere, circunstancia que el baby led weaning trata de evitar en la medida de lo posible.

- Hábitos de alimentación saludable: Resaltan que los hábitos saludables a temprana edad parecen estar relacionado con las pautas de alimentación en respuesta a las señales del niño con saciedad y hambre. Una alimentación que no tenga en cuenta los aspectos anularía las señales reguladoras internas, haciendo que el lactante pierda la capacidad de responder con precisión a sus propias señales de hambre. Uno de los objetivos de BLW es precisamente conseguir que sea a demanda de las necesidades del lactante, de tal forma que es indispensable que sepa mostrar hambre y saciedad con la ayuda de sus gestos (acercarle la comida el lactante que tiene hambre, abre la boca moviendo la cabeza hacia delante mientras que, si el lactante está saciado, cierra la boca y aparta la cabeza haciendo referencia que no tiene hambre o está satisfecho), se esta evitando a forzarlo a comer. BLW puede ayudar a fomentar la aceptación de nuevos alimentos con su extensa variedad de sabores, texturas y sobre todo resultar en un mayor consumo de alimentos saludables, tales como las verduras y no alimentos procesados (Schawartz, 2011). El estudio más completo que ha tratado de dilucidar este aspecto ha sido el publicado por Townsend y et al. En él, 155 padres de niños entre 20 y 78 meses eran encuestados sobre el método empleado para efectuar la introducción de alimentos y la situación dietética y nutricional posteriormente noventa y dos de ellos refirieron haber realizado un BLW frente a 63 que emplearon la manera tradicional, es decir, purés, donde el grupo que fue alimentado con cuchara mostro mayor interés por los alimentos dulces mientras que el grupo que utilizo BLW lo hizo por el resto de las categorías de alimentos y de forma significativa. Dicha circunstancia abre la posibilidad de considerar no solo la frecuencia de exposición a los alimentos sino también la textura y apariencia de los mismos, son factores importantes a la hora de favorecer las preferencias que están modificados en las papillas.
- Fomentar y promover el desarrollo psicomotor del lactante: Aspectos mejor valorados tanto como beneficiosos por parte del profesional de

salud ya que durante el BLW los padres le presentan al lactante los alimentos por separado o de tal forma que pueda separarlos, agarrándolos con las manos y poder manejarlos por sí mismo y así permitiéndole desarrollar las distintas habilidades que necesita para comer (coordinación óculo-manual, masticación, deglución, etc.)

- Mejor transición a la alimentación sólida: En años anteriores parece existir el aumento en el número de padres que experimentan dificultades en la transición desde la alimentación con lactancia materna exclusiva a la alimentación complementaria resultando un retraso en el momento del comienzo a la introducción de alimentos no triturados. En ocasiones se ha encontrado cierto temor de no conseguir que los lactantes comieran una cantidad determinada de alimentos o malinterpretar dificultades que puedan experimentar en el manejo de la comida en trozos.
- Prevención de la obesidad: La alimentación basada en únicamente en alimentos triturados y en papillas dependerá de gran medida del quien este con él más que el propio niño, lo que en ocasiones va más allá de la saciedad y exceso en el aporte calórico y/o proteico. En BLW otorga un papel mucho más activo al niño, favoreciéndolo que el mismo regule sus cantidades de alimentos que toma y al igual desarrolle sensaciones de saciedad con las posibles implicaciones que puede tener para su prevención en el desarrollo de la obesidad, además se debe analizar las preferencias dietéticas.

# 2.4 ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM- 043- SSA2-2012, SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD. PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA Y OMS.

**Objetivo:** Establece criterios que deben seguirse para la orientación de la población en materia de alimentación.

### 2.4.1 RECOMENDACIONES GENERALES DE LA NOM-043

De acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-20126 , se destacan las siguientes medidas para llevar a cabo una correcta ablactación: a partir de los 6 meses iniciar la alimentación complementaria y continuar con la

lactancia materna de ser posible hasta los 2 años de edad; alimentar a los lactantes directamente y asistir al niño o niña mayor cuando come por sí solo, respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción; alimentar despacio y pacientemente y animar al niño o niña a comer, pero sin forzarlos; si el niño o niña rechaza varios alimentos, experimentar con diversas combinaciones: sabores, texturas y métodos para animarlos a comer; promover el consumo de alimentos de acuerdo con el Plato del Bien Comer; evitar las distracciones durante las horas de comida si el niño o niña pierde interés rápidamente; recordar que los momentos de comer son periodos de enseñanza y aprendizaje mutuos entre los padres de familia y los hijos, hablar con los niños y mantener el contacto visual; lavarse las manos antes de preparar alimentos y lavar las manos de los niños antes de comer; servir los alimentos inmediatamente después de su preparación y guardarlos de forma segura si no son consumidos al momento; utilizar utensilios limpios para preparar y servir los alimentos. Deben emplearse utensilios adecuados, permitir que el niño intente comer solo, aunque se ensucie; utilizar tazas y tazones limpios al alimentar al niño o niña; evitar el uso de biberones; introducir un solo alimento a la vez. Ofrecerlo durante dos o tres días, lo que permitirá conocer su tolerancia; al inicio no se deben mezclar los alimentos al momento de servirlos o prepararlos para poder ofrecer uno a la vez, esto permitirá conocer los sabores y su tolerancia.

Iniciar con cantidades pequeñas de alimentos y aumentar la cantidad conforme crece el niño o niña, mientras se mantiene la lactancia materna; aumentar la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente conforme crece el niño o niña, adaptándose a sus requisitos y habilidades; a los 12 meses la mayoría de los niños o niñas pueden comer el mismo tipo de alimentos que el resto de la familia, bajo una alimentación correcta. Aumentar el número de veces que el niño o niña consume los alimentos complementarios conforme va creciendo. El número apropiado de comidas depende de la densidad energética de los alimentos locales y las cantidades normalmente consumidas durante cada comida; para el niño o niña amamantado en promedio de 6 a 8 meses de edad, se debe proporcionar 2 a 3 comidas al día, de los 9 a 11 meses y 12 a 24 meses de edad el niño o niña debe recibir 3-4 comidas al día, además de colaciones (como una fruta, un pedazo de pan o galleta) ofrecidas 1 o 2 veces al día, según

lo desee el niño o niña. Las colaciones se definen como alimentos consumidos entre comidas, siendo generalmente alimentos que el niño o niña consume por sí mismos y que son convenientes y fáciles de preparar, si la densidad energética o la cantidad de alimentos en cada comida es baja, o el niño o niña ya no es amamantado, es posible que se requiera de comidas más frecuentes; a partir del 60. mes se recomienda iniciar con el consumo de carnes y, a partir de los dos años de edad, se recomienda dar leche descremada; variar los alimentos para cubrir las necesidades nutricionales. Deben consumirse alimentos de origen animal lo más frecuentemente posible. Las frutas y verduras ricas en vitamina A deben ser consumidas a diario; ofrecerse agua simple potable. Los jugos de fruta deben ofrecerse cuando el niño o niña pueda tomar líquidos en taza. De preferencia deben ser naturales sin la adición de edulcorantes. Antes de extraerlos, las frutas deben estar lavadas y sin cáscara. Preferir ofrecer agua simple potable para evitar remplazar o desplazar alimentos; si por alguna razón el niño o niña no es amamantado, se debe utilizar sucedáneos para lactantes recomendados por el pediatra.

### 2.4.2 RECOMENDACIONES NUTRICONALES DE LA OMS

Los alimentos deben prepararse y administrarse en condiciones seguras, es decir, reduciendo el mínimo riesgo de contaminación, además de administrarse de forma adecuada, lo cual significa que deben tener una textura adecuada para la edad que tiene del lactante, así como administrarse de forma que responda a su demanda.

La adecuación de la alimentación complementaria (en términos de tiempo, suficiencia, seguridad y adaptación) depende no solo de la disponibilidad de alimentos variados en el hogar, sino también de las prácticas de alimentación de los cuidadores. La alimentación del niño pequeño requiere cuidados y estimulación activa, que su cuidador responda a los signos de hambre que manifieste el niño y que lo estimule para que coma. A esto se le llama alimentación activa.

La OMS recomienda que los lactantes empiecen a recibir alimentos complementarios a los 6 meses, primero unas dos o tres veces al día entre los 6 y los 8 meses, y después, entre los 9 a 11 meses y los 12 a 24 meses, unas tres

o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos nutritivos una o dos veces al día, según se desee.

Las prácticas alimentarias inadecuadas son a menudo un determinante de la ingesta insuficiente más importante que la disponibilidad de alimentos en el hogar. La OMS ha elaborado un protocolo para adaptar las recomendaciones alimentarias que permite a los gestores de programas identificar las prácticas alimentarias locales, los problemas frecuentes relacionados con la alimentación y los alimentos complementarios adecuados.

### 2.5 MARCO CONCEPTUAL

**Alimento:** Cualquier sustancia o producto sólido o semisólido, natural o transformado, que proporcione al organismo elementos para su nutrición. (NOM-043, 2013)

### Alimentación complementaria:

"Proceso que comienza cuando la leche materna por sí sola ya no es suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante, y por tanto se necesitan otros alimentos y líquidos, además de la leche materna." (OMS, 2019)

### Alimentación:

"Acto voluntario llevando a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente." (Anónimo, 2002)

"Actividad fundamental en nuestra vida. Tiene un papel importante en la socialización del ser humano y su relación con el medio que lo rodea. Es el proceso por el cual obtenemos nutrientes que nuestro cuerpo necesita para vivir." (M. Zazo, P. Giner, 2016;7)

**Alimentación correcta:** A los hábitos alimentarios que de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o

alcanzar el peso esperado por la talla y previene el desarrollo de enfermedades. (NOM-043, 2013)

### Aporte energético:

Alimento proporcional a la cantidad de energía que se puede proporcionar al quemarse en presencia de oxígeno, puede medirse en calorías, en dietética se toma como medida de kilocalorías; 1 Kcal= 1,000 calorías (UNED, 2020)

### Baby Led wening:

Se define como alimentación complementaria dirigida por el bebé o una demanda, permite alimentar al bebé de una manera más natural después de los seis meses de edad, seguir dicha autorregulación. (2015)

El "bebé dirige o conduce el destete" y da nombre a un método o plan alimentario que se conoce como "alimentación autorregulada por el bebé" o "alimentación complementaria dirigida por el bebé" y consiste en dar al niño preparaciones que forman parte del menú familiar con pequeñas adaptaciones, sin recurrir a los triturados o purés de la alimentación convencional. (Burgos Marisa, 2016)

### Proteína:

Macromoléculas las cuales desempeñan el mayor número de funciones en las células de los seres vivos. Forman parte de la estructura básica de tejidos (músculos, tendones, piel, uñas, etc.), durante los procesos de crecimiento y desarrollo, crean, reparan y mantienen los tejidos corporales. (González, Telléz, 2017)

### Lactancia materna:

"Forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludable. La lactancia exclusiva durante los primeros seis meses, y el mantenimiento de la lactancia materna hasta los dos años o más de edad." (OMS,2020)

Leche materna exclusiva: Alimentación de los niños o niñas con leche materna, como único alimento durante los primeros seis meses de vida. (NOM-043, 2013)

El niño recibe solamente leche materna (incluyendo leche extraída o de nodriza) durante los primeros seis meses de vida, y ningún alimento o bebida, ni siquiera agua, excepto por sales de rehidratación oral, gotas y jarabes (vitaminas, minerales y medicamentos), (OMS, 2001)

### Salud:

"Estado completo de bienestar físico, mental y social y agrega: y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades." (Battistella, SF)

"Un ser humano se encuentra sano cuando, además de sentirse bien físicamente, mental y socialmente, sus estructuras corporales, procesos fisiológicos y comportamientos se mantienen dentro de los límites aceptados como normales para todos los otros seres humanos que comparten con él las mismas características y el mismo medio ambiente." (Entralgo Laín, 1996)

### Desnutrición:

Comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). (OMS, 2019)

### Deficiencia:

Según la OMS es toda aquella pérdida o anormalidad, permanente o temporal de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Incluye la existencia o aparición de una anomalía, defecto o pérdida de una extremidad, órgano o estructura corporal. La deficiencia supone un trastorno orgánico, se produce limitación funcional que se manifiesta objetivamente en la vida diaria. Se puede hablar de deficiencias físicas, sensoriales y psíquicas. (OMS, SF)

### **Necesidades nutricionales:**

Son las cantidades de energía y nutrientes esenciales que cada persona requiere para lograr que su organismo se mantenga sano y pueda llegar a desarrollar sus funciones complejas y variadas. Las necesidades dependerán de la edad, sexo,

actividad física y estado fisiológico de cada persona. Son aportados por los alimentos. (FAO, SF)

**Obesidad:** Enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando las personas adultas existen un IMC igual o mayor a 30 kg/m2 y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a 25kg/m2. En menores de 19 años la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde la percentila 95 en adelante, de las tablas de IMC para la edad y sexo de la Organización Mundial de la Salud. (NOM-043, 2013)

La obesidad se define como un exceso de grasa corporal o tejido adiposo.10 Desde el punto de vista práctico se considera el índice de masa corporal (IMC) el método ideal para el diagnóstico de la obesidad, por su buena correlación con la grasa corporal total. (Rodriguez Scull, 2003).

### CAPÍTULO III

### **ANTECEDENTES**

La existencia de un periodo crítico en la introducción de alimentos y de variación de texturas apoya la hipótesis de que el lactante acepte mejor el cambio a distintas texturas entre los seis y ocho meses, fuera de esto la aceptación más tardía y complicada, sin embargo, esta teoría no se ha llegado a confirmar.

Existe evidencia según la cual las prácticas adecuadas de alimentación complementaria han dado lugar a una marcada y rápida reducción del retraso del crecimiento, especialmente en poblaciones que son más vulnerables, especialmente se ha estimado que el tener prácticas inadecuadas de la alimentación complementaria, especialmente en un inicio muy temprana ha provocado el 1.4 millones en muertes y un 10% de enfermedades entre los niños menores de 5 años.

Los niños en el momento de nacer el primer alimento que ellos consumen es la leche materna recordando que esta está dividida en tres fases muy importantes que tienen funciones diferentes.

### 3.1 LA NUTRICIÓN EN EDAD REPRODUCTIVA

Lamentablemente una mala nutrición en la mujer en la etapa reproductiva es muy común y por ello rebasan las consecuencias que llegan afectar al feto, se conocen algunas deficiencias más comunes la prevalencia es mayor dentro de esas deficiencias está el hierro, ácido fólico, vitamina C y vitamina A. Una de las problemáticas que se presenta por deficiencias y afecta en gran medida a las mujeres es causada por el hierro, la anemia está asociado a la susceptibilidad a las infecciones o cansancio y dentro del embarazo se puede llegar a relacionar con desenlaces desfavorables sobre todo por una mayor probabilidad de un embarazo pretérmino.

Se puede considerar que la nutrición durante un embarazo es importante por lo que consiste en adecuar cantidades de vitaminas y minerales, macronutrientes que aportaran energía al organismo de la mujer, es importante saber que comienza antes de la concepción. La calidad y cantidad de una buena nutrición favorecerán en el cigoto, después feto, luego neonato y posteriormente ayudaran a prevenir enfermedades en la vida adulta.

### 3.1.1 PRECONCEPCIÓN Y FERTILIDAD

La preconcepción es importante tanto para mujeres como hombres, uno de los problemas es la infertilidad y puede ser por varios factores, uno de esas causas puede ser por índice de masa corporal (IMC), las mujeres que tienen un IMC menor a 20 tienen mayor riesgo de anovulación, es decir, que los ovarios de la mujer no son capaces de liberar ningún ovulo en el ciclo menstrual y por lo tanto no se lleva acabo la fecundación.

Cuando una mujer presenta sobrepeso u obesidad tienen una frecuencia elevada de subfertilidad, pérdida de peso e incremento de actividad física puede ser favorecedor para un mejoramiento de fertilidad, otro factor asociado puede ser por la falta de vitamina D en hombres y mujeres ya que puede estar involucrado a una resistencia de insulina o síndrome metabólico en el síndrome de ovario poliquístico (SOPQ), en los hombres se refleja por bajos niveles de testosterona y una menor calidad del esperma.

Las recomendaciones para los hombres para ayudar en el mejoramiento de fertilidad es elevar la ingesta de fibra, disminuir alimentos con índice glucémico como lo son productos lácteos que son ricos en grasas, en ellos se sugiere una dieta baja en proteínas de origen animal, además del consumo diario de polivitamínicos y mantener una actividad física moderada.

Una orientación preconcepción se basa principalmente en las mujeres que inician un embarazo con un estado nutricional subóptimo, es decir, con obesidad y con un consumo bajo en proteínas, cinc, hierro, etc. El tener una ingesta óptima va asociado a tener un menor riesgo en el feto como un retraso de crecimiento o pequeños para la edad gestacional o incluso nacimiento pretérmino, es por eso que se recomienda suplementos multivitamínicos y los minerales principalmente para brindar beneficios a la mujer embarazada.

### 3.2 LACTANCIA MATERNA EN MÉXICO

La lactancia materna se ha comprobado que favorece la salud del lactante y en su desarrollo. También mejora su salud a corto o largo plazo, además de potencializar el desarrollo cognoscitivo.

Recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se debe a que el bebé sea alimentado de forma exclusiva, un ejemplo de ello es solo recibir leche maternal al menos los primeros seis meses de vida, la lactancia materna exclusiva (LME), se inicia desde la primera hora de nacimiento del bebé, cuando el lactante llega a los seis meses de vida es ahí donde inicia alimentación complementaria con líquidos extras a la leche y alimentos adecuados a su edad y culturalmente aceptables a su organismo, continuando a la lactancia hasta los 24 meses de edad o incluso mas tiempo eso dependerá de la madre y el niño.

La leche materna tiene cualidades para dotar a los recién nacidos (RN) hasta los seis meses constituido por los nutrimentos que el lactante necesita, aquellos que reciben LME reciben los nutrimentos, vitaminas y minerales necesarios para su desarrollo, según la oficina del país del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), los bebés que reciben la lactancia tienen seis veces mas probabilidad de sobrevivir debido a los anticuerpos que contiene la leche materna y les ayuda para prevenir enfermedades como diarrea o neumonía los mas dos principales que se consideran causa de morbi-mortalidad en esa etapa.

Por otra parte, la OMS considera que aquellos que fueron amamantados son menos propensos de padecer sobrepeso y obesidad, Diabetes Mellitus tipo 2 (DMII). Está práctica también beneficia a las mujeres desde su inicio ayudando a que el útero pueda regresar a su lugar lo más pronto posible y regresando a su tamaño original, al igual previniendo hemorragias posparto, ayuda a perder peso que gano durante todo el embarazo, es un factor protector ante la osteoporosis, cáncer de seno y ovario, la UNICEF agrega diciendo que sirve como método anticonceptivo natural.

Es posible identificar los dos tipos de lactancia, la materna puede ser directa o indirecta (usando la ayuda de un extractor o bomba de leche y así extraer la leche del seno y el bebé lo puede tomar desde un biberón) y el otro seria la manera artificial es la que brinda por medio de sucedáneos o leches maternizadas.

### 3.3 COMPOSICIÓN DE LA LECHE MATERNA

### 3.1 CALOSTRO

constituido por anticuerpos maternos e inmunoglobulinas ayudado al recién nacido a protegerlo de las infecciones que pueda enfrentarse, en algunos países el calostro se puede llegar a considerar tabú haciendo referencia que es una práctica inadecuada para el bebé donde la percepción y las creencias tienen su punto importante. Aquellos países no solamente tienen esa percepción o idea si no en ocasiones separan al recién nacido el cual no es tan favorecedor a la lactancia.

Desde 1992 la Organización Mundial de la Salud introdujo una iniciativa en el Hospital Amigo del Niño con el propósito de apoyar a nivel nacional la lactancia materna y exclusiva.

Contiene altas concentraciones de inmunoglobulinas A que superan niveles de 300mg/mL estas van disminuyendo conforme va pasando la segunda y tercera semana. El calostro es un promotor de salud que interfiere en la enterotoxigenicidad de bacterias tanto como en su eficacia en algunos virus como es el rotavirus, contiene elevado contenido de lactoferrina.

Está de cinco a siete días después del parto, su consistencia es pegajosa y es de color amarillento esto se debe por la presencia de β- carotenos, el volumen del calostro podrá variar entre 2 a 20 mL/día durante los primeros tres días dependerá de la succión del lactante en el sexto día aumentará 580 mL/día es la cantidad ideal para cubrir perfectamente las necesidades del lactante y no es necesario complementarlo con fórmulas lácteas.

### 3.1.1 Composición del calostro es:

### 3.1.2Concentraciones elevadas

- 97% proteínas de forma de inmunoglobulinas A-IgA
- Vitaminas liposolubles
- Lactoferrina
- Factor de crecimiento
- Lactobacilos Bifidus
- Sodio
- Zinc

### 3.1.3Concentraciones menores

Grasas

Lactosa

Vitaminas hidrosolubles

3.2 TRANSICIONAL

Está inicia después del calostro, su producción comienza entre el cuarto y décimo día y la duración es de cinco a diez días, de manera progresiva se van elevando las concentraciones de lactosa, grasas, por aumento de colesterol y fosolípidos, vitaminas hidrosolubles, disminuyéndose proteínas, inmunoglobulinas, vitaminas liposolubles es caso contrario del calostro, esto se

debe al incremento de producción de leche que ya alcanza los 660mL/día.

Su color es de forma blanca debido a la emulsificación de las grasas y presencia

de caseinato de calcio.

3.3 LECHE MADURA

La leche madura es la que permanece hasta el destete del lactante y su producción comienza desde el día 15 postparto, puede llegar a producir de 750mL/día hasta alcanzar 1,200 mL/día en madres con embarazo múltiple.

Los componentes de la leche madura son:

Agua: el 87% total de los componentes y es la que cubre de manera satisfactoria los requerimientos diarios del lactante por eso no es recomendable líquidos suplementarios.

Energía: aporta 670 a 700 Kcal/L la mayoría es a través de HC y grasas.

Hidratos de carbono: Aportadora de energía al sistema nervioso central.

La lactosa es el principal hidrato de carbono que contiene ayudando al desarrollo de la flora intestinal por las Bifidobacterias e impide el crecimiento de microorganismos patógenos también ayuda a un mejoramiento de absorción del

calcio y manteniendo estable la osmolaridad de la leche par conservar bajas las concentraciones del sodio y potasio.

Galactosa: Es fundamental para la formación de galactopéptidos y galactolípidos cerebrósidos en el sistema nervioso central.

Grasas: la leche materna aporta ácidos grasos indispensables estos dependerá de la dieta que lleve a cabo la madre del niño, se convierten en ácidos grasos poliinsaturados que es vital para el desarrollo estructural y funcional de los sistemas visuales y sensoriales, perceptual y cognitivo del lactante.

Existen variables que son modificables a las concentraciones de grasas en la leche, es decir, en el momento del día, durante la tarde se elevan las concentraciones, el momento de la tetada, después de 10 minutos de succión en cada pecho suelen incrementarse de manera paulatina de 1.5 a 2% y pueden alcanzar cifras óptimas de 5 a 6% y las variaciones individuales dependerá de la ingesta de grasa por parte de la madre garantizando los niveles óptimos.

Proteínas: se encuentra de 8.2 y 9g/litro el cual sus concentraciones se bajan con el progreso de la lactancia, dentro de las proteínas que se encuentra en la leche se encuentra dos diferentes tipos, uno es proteína de suero que α-lactoalbúmina es la más abundante por 37% y la lactoferrina que esta presente en un 27% del total de seroproteínas el cual se une al hierro ayudando a una mejora de transporte y absorción.

Caseína: contribuye al trasporte de calcio, fosforo y los aminoácidos para fines estructurales al sistema celular y se divide en subunidades las cuales son β-caseína se une a K-caseína.

Vitaminas: las vitaminas hidrosolubles tienen una concentración óptima, las más abundantes que se encuentran en la leche materna son niacina y vitamina C. Las vitaminas liposolubles las que contienen mayor concentración es β-caroteno y vitamina E. La vitamina D no contiene niveles óptimos en la leche, pero los bebés que son alimentados por leche materna no padecen de raquitismo.

La vitamina K nunca llega ser óptima en la leche materna si se llega a comparar con los requerimientos diarios por lo que se recomienda aplicar 1mg intramuscular en dosis única.

Minerales: dentro de los minerales se puede encontrar que el hierro destaca en las concentraciones el cual se reduce a lo largo de la lactancia se llega a establecer hasta los seis meses, y su absorción es entre 45 y 75% en comparación de la leche de vaca que es únicamente el 10%, la leche materna tiene mayor absorción de hierro ya que esta unido a las seroproteínas en 65 a 81%, la relación de calcio y fósforo es de 1.2 a 2 y útil porque dependerá de la formación del tejido óseo.

Oligoelementos: El zinc tiene una concentración en la leche materna de 2 a 4 mcm/mL con una biodisponibilidad elevada de 45 a 58% de la fracción sérica de las proteínas.

El flúor tiene baja cantidad en la leche materna, pero es muy útil para evitar las caries.

Magnesio se mantiene en equilibrio junto con el calcio y ayuda a la prevención de hipocalcemia en el lactante.

# 3.4 ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA MÉTODO BABY LED WEANING

Baby Led Weaning (BLW), el cual significa "destete o alimentación complementaria (AC), dirigida completamente por el bebé el cual busca que el realice el uso de sus alimentos enteros con un tamaño y una forma donde el bebé pueda levantarlos con la mano y así poder llevárselos a la boca, generalmente los alimentos que se le proporcionan al bebé sean de forma alargadas y estrechas sustituyendo los alimentos triturados o en purés que son administrados con cucharas y guiados por los padres.

Se trata principalmente en que el bebé tenga la oportunidad de elegir entre las variedades que se le pone en el plato, él sea quien elija cual llevarse a la boca es una manera diferente de introducir una alimentación complementaria a diferencia de la tradicional, otorgando al bebé quien decida que cantidad y a que ritmo.

La forma de adquirir habilidades para comer solo y en cantidades que sean suficientes no las alcanzará probablemente hasta los 8 meses, es importante recordar que las necesidades nutricionales la lactancia formará como un complemento. Una introducción de alimentos antes de los seis meses puede ser

perjudicial para el bebé ya que puede aumentar un riesgo de desarrollar enfermedades autoinmunes como puede ser diabetes mellitus o alergias alimentarias. Algunas madres piensan que la leche no es suficiente para saciarle y por eso prefieren comenzar antes de la edad recomendada por la OMS, los primeros meses de vida del bebé pueda que este tomando leche a demanda si es así no puede tener hambre.

#### 3.4.1 COMO SE DEBE AFRONTAR EL DESTETE

Siempre que se establezca algún tipo de dieta o recomendación dietética se debe tomar en cuenta el nivel socioeconómico y cultura, se debe estudiar el entorno que rodea al lactante.

Acto de comer existe una gran estimulación sensorial que es decisiva para la adquisición de sus futuros hábitos alimentarios y supone una transmisión de vivencias de los padres a hijos, que hace que éstos adopten pautas preformadas por la sociedad en la que se desenvuelven.

Durante los 4-5 meses, su alimentación ha sido placentero, semi-abrazo por medio de la madre donde al mismo tiempo ha recibido calor, audición de los latidos. El paso del destete, supone que sea un hecho traumático, a menudo provocará angustias y rechazo, la angustia se ve aumentada si la madre no esta ahí para proporcionarle los alimentos ya sea por diferentes motivos, uno de ellos puede ser por motivos laborales, una de las maneras es comenzar en horarios que ella se encuentre en casa y comenzar con las papillas así se va conociendo los gustos, preferencias y malestares de las papillas, también podrá conocer si el alimento es aceptado por él.

# 3.4.2 OBJETIVOS DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA (AC)

El niño durante toda su etapa de crecimiento y desarrollo llega adquirir y desenvolver un gran número de habilidades el cual le permite poder incrementar los requerimientos energéticos y nutricionales, y eso mismo le permite mayor exigencia en cuanto a su alimentación ya no será únicamente la leche materna o la leche de fórmula conforme va creciendo su alimentación le permite cambiar en cuanto a la edad.

- Ayuda a promover un adecuado crecimiento y desarrollo neurológico, cognitivo, tracta digestivo y sobre todo el sistema muscular.
- Existen nutrimentos que en la lactancia se encuentran insuficientes como: hierro, zinc, selenio y vitamina D.
- Permite crear, promover y desarrollar buenos hábitos alimenticios.
- El niño tiene la oportunidad de distinguir las diferentes texturas, colores, sabores y temperaturas.
- Fomenta la aceptación de los nuevos alimentos.
- Conduce al niño una integración y convivencia familiar dentro de la dieta compartida.
- A través de la alimentación complementario ayuda a la prevención de factores de riesgo para alergias, obesidad, desnutrición, hipertensión arterial, síndrome metabólico, etc.
- Permite la alimentación saludable en toda la familia, ya que será el comienzo de su alimentación a lo largo de su vida.

#### 3.4.3 BENEFICIOS DE BLW

- Método natural donde el bebé y la necesidad de querer explorar y experimentar para seguir con su aprendizaje.
- Fomenta seguridad en el mismo, así como aprender agarrar su propia comida a diferencia de la forma tradicional que es guiada por el padre.
- El bebé desarrolla actitud positiva hacia los alimentos porque es el que decide qué se llevará a la boca y que dejará en su plato, así como también podrá rechazar alimentos que no sean atractivos para él.
- Le ayudará participar en el núcleo familiar y eso intervendrá para que el bebé imite conductas como el aprender a manejar la comida, elección de las comidas y tendrá un paso importante para que sea un niño sociable.
- Aprenderá a comer a su ritmo y despacio, mantener mas tiempo la comida en la boca y masticar correctamente.
- Los bebés alimentados a demanda son los que desarrollan gustos por alimentos más sanos y presentan una menor prevalencia de padecer obesidad, ya qué los alimentos hechos en purés o papillas depende del

- quién se los este dando o llevando a la boca, este estudio lo realizó la Universidad de Nottingham.
- Existe una mejora de cambio a la alimentación sólida ya que el niño ha estado trabajando su masticación con una variedad de alimentos con distintos sabores o texturas.

#### 3.4.4 RECOMENDACIONES GENERALES: ANTES DE SU COMIENZO

- Es importante que al comienzo de la introducción de los alimentos el niño no tenga hambre ni sueño ya que al principio solo esta experimentando, su alimento principal sigue siendo la lactancia materna, si esta cansado o tiene hambre no podrá concentrarse completamente para explorar sus alimentos.
- Los horarios al principio deben de ser tan rigurosos y tampoco debe de coincidir con su horario de sueño así para que toda su atención este en lo nuevo que será para él.
- Él es el único que debe de decidir cuando comenzar, a que velocidad comerá y cuando finalizará, no se debe de insistir para que coma más porque él está comenzando a descubrir algo diferente, sabores diferentes a la leche que ha recibido como único alimento por lo menos 6 meses de vida.
- Se debe tomar en cuenta que la lactancia sigue siendo su principal alimento, cubriendo las necesidades energéticas del niño.
- El desarrollo de la función motora de la boca ocurre progresivamente entre los 6 y 9 meses conforme va practicando el niño.
- Integrar alimentos saludables con ingredientes naturales, alimentos frescos y de temporada o de la región, cocinar con poca sal, y sobre todo evitar la azúcar.
- Los alimentos que será para el niño deben de ser en trozos grandes para que le permita levantarlo con la mano completa ya que aun en esa edad no domina bien la unión del pulgar con el índice.

# 3.4.5 DESARROLLO PSICOMOTOR DEL NIÑO SANO DE ACUERDO A SU EDAD.

Recién nacido: Reflejo de presión, reflejo de succión y reflejo de extrusión.

3 meses: Se miran las manos y se las llevan a la boca sin demasiada coordinación.

Reflejo de extrusión de la lengua, por el cual escupen fuera de la boca cualquier sólido que entre en contacto con la parte anterior de la boca, evita la llegada de alimentos sólidos.

4 meses: Comienzan a manipular las manos para agarrar objetos que les interesen y se los lleven a la boca para así poder explorar el tamaño, la forma, textura y sabor.

Desaparece el reflejo de extrusión.

6 meses: levanta objetos y se los llevan a la boca con precisión.

6-9 meses: Primero mordisquean trozos pequeños de comida con las encías y/o dientes.

Empiezan a mantenerla dentro de la boca, y aprende a moverla y masticarla.

Se desarrollan los músculos masticatorios, el bebé empieza a coordinar lengua, mejillas y mandíbula.

9 meses: Aprende a usar la pinza

(Lasheras, Alava. p.23. Manual sobre como ofrecer una alimentación complementaria saludable.)

#### 3.4.6 CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL LACTANTE

Para la iniciación de una alimentación complementaria se debe tomar aspectos involucrados para un mejor éxito en su implementación entre ellos se encuentra la edad, capacidad del lactante para la digestión y absorción de los macronutrientes y micronutrientes que se presentarán en su dieta, también se debe tomar en cuenta las habilidades motoras que se vayan adquiriendo, como también los medios socioeconómicos que se encuentre el lactante.

Es importante señalar y reconocer cada uno de estos procesos para tener una buena evolución y adaptación tanto como la mamá, así como el lactante con el único fin de una introducción segura con la variedad de alimentos se le vaya presentando.

- Desarrollo neurológico: introducción de nuevos alimentos a la dieta, durante este proceso el lactante experimentará perdida de reflejos primarios un ejemplo de ello es el de extrusión de la lengua, que inicialmente lo protegían. Los reflejos de protrusión es cuando el lactante expulsa los alimentos con su lengua y normalmente se presenta en menores de cuatro meses. Pasando esa edad ya pueden recibir o incluso mantenerlos con una mayor facilidad, a los seis meses el lactante ya tiene habilidades motoras un poco mas refinadas, es decir, ya puede sentarse y al mismo tiempo ya tienen deglución voluntaria donde le permite recibir alimentos que sean de texturas blandas, es decir, purés o papillas, llevarse objetos de una mano a otra y tienen sostén cefálico normal. Durante los siete y ocho meses es donde la consistencia se va modificando de manera gradual pasando de alimentos blando a trozos sólidos por lo que en esa edad ha adquirido la erupción de sus primeras piezas dentales que son dos piezas superiores y dos inferiores al igual la actividad rítmica de masticación, eficacia y fuerza con la que presiona, tritura y deglute sus alimentos.
- Desarrollo del tracto gastrointestinal: La maduración está relacionada con la capacidad de introducción de los nuevos alimentos a su dietan del lactante, en los cuatro meses el tracto gastrointestinal se ha desarrollado los mecanismos funcionales permitiéndole metabolizar alimentos que son diferentes de la lactancia o en su caso leche de formula. Capacidad del estómago de un recién nacido es alrededor de 30 mL a término, durante los seis meses la capacidad va aumentando de forma gradual permitiéndole ingerir mayor cantidad de alimentos. De igual forma la motilidad gastrointestinal ha alcanzado un grado de maduración adecuado, mejorando el tono del esfínter esofágico inferior y la contractilidad antro-duodenal, lo que favorece un mejor vaciamiento gástrico, comparado con los meses previos. Al mismo tiempo, aumenta la secreción de ácido clorhídrico, la producción de moco y se establece a plenitud la secreción de bilis, sales biliares y enzimas pancreáticas, facilitando la digestión y la absorción de almidones, cereales, grasas diferentes a las de la leche materna y proteínas. (Mendoza. Vichido. Montijo. Zárate. Cadena. Cervantes. Toro. Ramírez. p.185. 2017).

• Función renal: Es importante saber que la maduración renal radica en la capacidad que el lactante tendrá para su depuración de solutos presentes en los nuevos líquidos y alimentos introducidos. A los seis meses ha alcanzado el grado de maduración necesaria para manejar las cargas de maduración mayores el cual puede tolerar un mayor aporte proteico y solutos, la capacitación de la orina suele estar por debajo de 600-700 mOsm/kg. Al mismo tiempo los mecanismos de secreción y absorción tubular alcanzan un mayor grado de funcionalidad.

### 3.5 CRONOLOGÍA DEL DESTETE

La forma habitual de la introducción es poder ir sustituyendo las tomas de la leche que recibe el lactante separando la introducción de un alimento nuevo de otro, al menos una semana, para que el niño vaya aceptando los nuevos componentes de la dieta, dando tiempo a la adaptación de su organismo, y pueda detectarse más fácilmente que un alimento específico es el causante de los eventuales problemas (alergia o intolerancia).

También es importante convencer a los padres de que la alimentación es un proceso voluntario y consciente y, por lo tanto, educable; si se quiere qu todo vaya bien en este proceso se deberá pensar en poder enseñar buenos hábitos alimenticios desde un inicio de la alimentación.

No hay argumentos científicos sólidos que demuestren un orden de los diferentes alimentos por lo que se debe estudiar las costumbres y cultura, siguiendo la orientación general del nutriológo pediátrico.

Las recomendaciones de ingesta mas utilizadas son las elaboradas por el Comité de Expertos Food and Nutrition Board de la National Research Council en su edición de 1989 donde se establecen las raciones dietéticas recomendadas para cubrir las necesidades del 97-98% de la población de referencia.

## 3.5.2 TABLA DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

- La lactancia materna se ha de mantener el máximo tiempo posible
- La lactancia materna o las fórmulas de inicio cubren todas las necesidades del lactante sano, como alimento exclusivo, hasta los 4-6 meses de vida
- El cambio de la leche de inicio a la de continuación se realiza a los 4-6 meses poco a poco, sustituyendo cada día un cacito de la fórmula de inicio por la de continuación
- La administración de alimentos distintos a la leche será de forma gradual, firme y sin forzar al niño
- Todos los cambios dietéticos serán bien admitidos si los realiza lentamente y con intervalos para cada nuevo alimento entre 7 y 15 días
- Cereales sin gluten: sobre los 4-5 meses se añaden 2 a 4 cacitos en el último biberón del día preparado como habitualmente.
   Poco a poco puede llegar a darse una papilla con cuchara cuando el niño tenga 5-6 meses. Se recomienda la PC no lacteadas a preparar con la fórmula del niño
- PC con gluten: deben introducirse a partir de los 7 meses. Otros alimentos con gluten son las galletas, pan y picos
- Papilla de frutas: sobre el 5º mes empezar con zumo de naranja, luego añadir una nueva cada día, manzana, pera, plátano o
  frutas maduras. El primer año no dar fresas, kiwi y otras, pues producen más alergia. La fruta puede ser natural o en compota
  (cocida). No añadir azúcar ni miel. Es recomendable en la toma de la tarde. Se puede preparar también con la fórmula láctea
  habitual del niño o suplementarla después con ésta hasta alcanzar la cantidad de una toma habitual. Debe darse recién
  preparada
- Puré de verduras: sobre el 5º-6º mes comenzar con caldo de verduras y seguir con la patata, zanahoria, calabacín, calabaza, apio, puerro, judías verdes, etc., evitando verduras de hoja larga (espinacas, acelgas, col, remolacha, espárragos, nabos). Es mejor darlas al mediodía y añadirles un chorrito de aceite de oliva crudo antes de comer. No deben llevar sal ni azúcar ni colorantes. Pueden congelarse en tarros bien cerrados
- Carne: comenzar a partir de los 6 meses añadiendo unos 25-50 g/día de pollo, posteriormente ternera, pavo o cordero. Se le darán junto con la verdura. Al igual que el jamón de York
- Los higaditos se pueden dar a partir del año, en sustitución de la carne
- Pescado: introducir a partir del 10º mes, comenzando con pescados blancos que son menos grasos (merluza, lenguado, pescada, dorada...). Los azules dejarlos para cuando tenga 15 meses. Se adicionará al puré de verduras en lugar de la carne (unas 2 veces por semana)
- Huevo: yema: comenzar a los 10 meses añadiendo a la verdura 1/4 parte de yema cocida 2 veces por semana. La segunda semana será 1/2 yema y la tercera ya se le dará 1 yema dos veces por semana. La clara: comenzar a partir de los 12 meses
- Al año tomará: carne (3-4 veces/semana), pescado (2), hígado (1), huevo (1-2)
- Legumbres: a partir de los 12 meses añadir en sustitución o con las verduras, dos raciones por semana (lentejas, garbanzos, alubias,...). Pasadas por pasapurés al principio y condimentadas de la forma habitual
- Yogurt (de postre) con fórmula de continuación a partir de los 6 meses y de forma habitual a partir del año de edad, al igual que el queso blando
- Desde los 15 meses podrá tomar comidas preparadas para el resto de la familia, siempre que no sean saladas, picantes o grasas.
   Evitar los fritos y comidas muy dulces. Cuidado con espinas, huesos y frutos secos. Se deberá ir aumentando su textura progresivamente.
   Evitará ciertos derivados del cerdo (chorizo, hamburguesas, salchichón, menudos,...) hasta los 2 años
- Progresivamente, dejaremos al niño comer con utensilios adecuados a su edad. Se respetarán los gustos del niño, procurando la mayor variedad posible de la dieta para que ésta sea equilibrada y evitar la rutina y monotonía. No forzar a comer ni sustituir comidas por lácteos o derivados ni zumos
- Dar aproximadamente unos 500 cc de leche y derivados al día. No introducir leche de vaca antes del año y sería recomendable prolongar la fórmula de continuación hasta los 2-3 años
- Procurar no darle comidas, tentempiés ni chucherías entre comidas

#### CUALQUIER VARIACIÓN RESPECTO A LO ACONSEJADO DEBERÁ SER CONSULTADO CON SU PEDIATRA

#### 3.5.3 INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

En cuanto la alimentación durante el primer año de vida, puede resumirse según su nivel de evidencia, en las siguientes:

Mantener la LM, sin introducir leche de vaca hasta después del año.

- A partir de los 6 meses, no más del 50% de calorías deben de provenir de la AC, manteniendo un aporte de LM de al menos 500mL/día
- No introducir el gluten hasta después de los 6 o 7 meses.
- Algunos alimentos especialmente alergénicos como pescados o huevo,
   es mejor introducirlos después de los 9 y 10 meses.

#### 3.5.3.1 AGUA

Parece no tener importancia, pero es el componente fundamental para la vida y siempre hay que tenerlo en cuenta. Mientras el niño recibe la lactancia materna no suele requerir líquidos adicionales, salvo que quizá por motivo de calor o pérdidas aumentadas, como puede ser una diarrea, fiebres, etc., la AC supone una mayor carga renal de solutos, no basta con los líquidos aportados por la leche y otros alimentos, debido ofrecerle agua con frecuencia.

Las necesidades diarias de agua recomendadas son aproximadamente, 150 mL/kg de peso/día o 1.5 mL/Kcal de energía en relación agua/energía de la leche materna.

Actualmente, están aumentando el consumo del agua mineral envasada, a pesar de los estrictos controles del agua de consumo habitual de las casas, debido al mejor conocimiento que contrae y sobre las ventajas de las mismas.

#### **3.5.3.2 CEREALES**

Suele ser el alimento elegido para iniciar la AC aunque, cuando los niños están con LM exclusiva, es preferible dar antes la fruta o verduras ya que, en principio, deben evitarse la introducción de administrar los cereales.

El preparar las papillas con LM puede ser una alternativa, pero no está estudiada la biodisponibilidad de los nutrientes de la leche humana cuando se mezcla con cereales. Las primeras tomas pueden iniciarse añadiendo 1 ó 2 cucharaditas por cada 100 mL de fórmula adaptada (FA), comprobando la tolerancia, para ir poco a poco pasando hasta 5 ó 7. Las papillas de cereales suministran proteínas, minerales, vitaminas (especialmente, tiamina), ácidos grasos esenciales y sobre todo, contribuyen al equilibrio energético total, debido a su elevado contenido en hidratos de carbono (80 kcal/100 g) o por la adición de azúcares. Su principal componente, el almidón, es tolerado y perfectamente digerido por el lactante,

tanto por la amilasa pancreática como por las disacaridasas intestinales. Las primeras harinas deben ser predigeridas, sin azúcar y sin gluten, y su administración, al tener un mayor valor energético y absorción más lenta, va a suponer un mantenimiento más prolongado de la glucemia y, por lo tanto, un retraso en la aparición de la sensación de hambre, permitiendo un mayor espaciamiento entre las tomas. (Rodríguez. Guisado. p.335. Alimentación complementaria en el lactante. 2007)

# CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS