

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**“CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON RELACIÓN A LA
ABLACTACIÓN”**

KAREM ANABEL PÉREZ MONTERROSO

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas
con especialidad en Pediatría
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas
con especialidad en Pediatría

Enero 2015



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: Karem Anabel Pérez Monterroso

Carné Universitario No.: 100021296

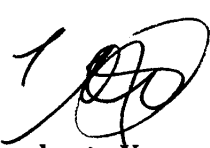
Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Pediatría, el trabajo de tesis **"Conocimientos actitudes y prácticas con relación a la ablactación."**

Que fue asesorado: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Y revisado por: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2015.

Guatemala, 29 de septiembre de 2014


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/lamo



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 04 de marzo de 2014

Doctor
Edgar Axel Oliva González M.Sc.
Coordinador Específico de Programas de Postgrado
Hospital General San Juan de Dios
Edificio.-

Estimado doctor Oliva González:

Por este medio le informo que asesoré y revisé el contenido del Informe Final de Tesis con el título **“Conocimientos, actitudes y prácticas con relación a la ablactación”**, presentado por la **doctora Karem Anabel Pérez Monterroso**; el cual apruebo por llenar los requisitos solicitados por la Maestría en Pediatría del Hospital General San Juan de Dios y de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular, me suscribo de usted

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes M.Sc.
Asesor y Revisor de Tesis
Docente Postgrado de Pediatría
Hospital General San Juan de Dios

Cc .Archivo
CHVR/Roxanda U.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme guiado y bendecido en este proceso porque siempre sentí su presencia en los momentos difíciles y alegres, a mis padres Manuel y Martha quienes siempre me han mostrado su cariño, siempre me han apoyado y exhortado para seguir adelante y superarme, a mis hermanos Kathy y Manuel a quienes siempre admiro son un ejemplo de superación para mí; agradezco su cariño, paciencia y apoyo; a Sofía Michelle por brindarme siempre sonrisas, abrazos y hacerme amar más la pediatría. Agradezco a mis amigos de promoción de quienes siempre recibí muestras de cariño y quienes hicieron de esto una experiencia inolvidable, a mis amigos de siempre quienes a pesar de no estar cerca sé que comparten este momento conmigo, al Hospital General San Juan de Dios por permitirme crecer como profesional y a mis maestros quienes compartieron sus conocimientos y guiaron en mi formación como pediatra.

INDICE

	Resumen	i
I.	Introducción	1
II.	Antecedentes	2
	2.1 Definiciones	2
	2.2 Alimentación complementaria.....	2
	2.3 Fisiología del aparato gastrointestinal para iniciar la ablactación.....	14
	2.4 Requerimientos nutricionales del lactante.....	21
	2.5 Duración de la lactancia exclusiva.....	33
III.	Objetivos	39
	3.1 Objetivo general	39
	3.2 Objetivos específicos	39
IV.	Material y métodos	40
V.	Resultados	41
VI.	Discusión y análisis	43
	6.1 Conclusiones	45
	6.2 Recomendaciones	44
VII.	Bibliografía	47
VIII.	Anexos	51

ÍNDICE DE TABLAS

Número de Tabla	Título	Número de Página
1	Pautas madurativas en niños de 0-24 meses y sus implicancias en la alimentación.....	16
2	Ingestas diarias recomendadas para calorías y proteínas.....	24
3	Ingesta adecuada y recomendaciones nutricionales diarias de minerales y vitaminas (Comité de Expertos National Research Council).....	32
4	Calorías de la leche materna desplazadas por cada caloría proveniente de la alimentación complementaria.....	35
5	Alimentos utilizados para iniciar la ablactación en los hijos de las madres entrevistadas en la consulta externa del departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios de enero a diciembre de 2012.....	40

RESUMEN

Más de dos tercios de las muertes causadas por la malnutrición se relacionan con prácticas inadecuadas de alimentación, la ablactación suele comenzar demasiado temprano o demasiado tarde y con frecuencia los alimentos son nutricionalmente inadecuados e insalubres; las prácticas deficientes de lactancia materna y ablactación están muy difundidas. Los objetivos del estudio fueron describir conocimientos acerca de la ablactación, así como indagar en las prácticas más comunes y las actitudes respecto a la misma. Se realizó un estudio observacional, descriptivo en madres primigestas y/o multigestas que tenían hijos vivos mayores a 6 meses pero menores a 1 año las cuales asistieron a la consulta externa del Hospital General San Juan de Dios para realizar primer expediente clínico. Se incluyó al personal de enfermería que laboran en el mismo servicio y a los estudiantes de sexto año de la carrera de medicina que se encontraron en el período de internado en el área de pediatría. Se utilizó cuestionario de pregunta directa cuyo resultado se tabuló. Se estableció que el 91% de las madres entrevistadas desconocían el término ablactación; se entiende por práctica como el conocimiento que enseña el modo de hacer algo (29) por lo que de las madres incluidas en el estudio el 47% tuvo como base de información a familiar cercano lo que evidencia que tienen prácticas erróneas como el 67% inició la ablactación con alimentos combinados; el 52% inició la ablactación para a sus hijos antes de los 6 meses; se define actitud como la disposición de ánimo manifestada de algún modo encontrando a las madres en total acuerdo con haber iniciado la ablactación antes del tiempo recomendado así como el combinar alimentos desde el inicio. El personal de salud el 64% respondió no saber si existe diferencia entre ablactación y alimentación complementaria, 40% de esta población no sabía el número de comidas a dar a un lactante, por lo que se concluyó que en la población estudiada hay carencia de conocimientos del tema y se han arraigado las prácticas y actitudes de los ancestros.

I INTRODUCCIÓN

Alimentación complementaria es definida como el proceso que se inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo tanto son necesarios otros alimentos y líquidos; además de la leche materna. (1) La malnutrición ha sido la causa, directa o indirecta, del 60% de los 10.9 millones de defunciones registradas cada año entre los niños menores de cinco años. Más de dos tercios de esas muertes, a menudo relacionadas con prácticas inadecuadas de alimentación, la ablactación suele comenzar demasiado pronto o demasiado tarde y con frecuencia los alimentos son nutricionalmente inadecuados e insalubres. (2) Las prácticas deficientes de lactancia materna y ablactación están muy difundidas a nivel mundial; la mayoría de lactantes recibe algún otro tipo de alimento o líquido en los primeros meses. (2) Existen indicios de que las prácticas de alimentación complementaria son, generalmente, pobres en la mayoría de los países en desarrollo. (3) En nuestro país no existen estudios acerca de los conocimientos, prácticas y actitudes que la población posee acerca de este tema, es de suma importancia implementar conocimientos, difundir prácticas adecuadas y corregir actitudes que puedan afectar la ablactación de los niños. En el último reporte publicado del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) se presentaron 2,910 casos de anemia en el departamento de Guatemala correspondiente al 4.1% a nivel nacional, (4) por lo que es de vital importancia brindar educación para erradicar los conocimientos erróneos las malas actitudes y prácticas en relación con la ablactación, y así disminuir esta cifra. Actualmente UNICEF ayuda a diferentes países a implementar acciones para mejorar la ablactación la cual se definió en la Estrategia Global para la Alimentación de Lactantes y Niños Pequeños, en ella se tiene como objetivo incrementar la calidad nutricional de este tipo de alimentos, enfocarse en los segmentos poblacionales vulnerables de la población y brindar educación para mejorar las prácticas de alimentación. (4) A nivel mundial existen programas para difundir información y mejorar las prácticas de ablactación; nuestro país cuenta con tasa de natalidad de 27.4 y mortalidad infantil de 26.9, ambas altas; así como de altas tasas de desnutrición infantil, está descrito que la ablactación posee un rol importante en la supervivencia y desarrollo del niño y en Guatemala no se cuenta con estudios que describan los conocimientos, prácticas y actitudes acerca de la ablactación por lo que el presente estudio pretende describir si el personal en salud y las madres encuestadas en la consulta externa del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios poseían conocimientos acerca de la ablactación, se describen las prácticas y actitudes más comunes relacionadas con la ablactación de las madres y personal de salud sometido a encuesta dirigida.

II ANTECEDENTES

2.1 Definiciones

- 2.1.1 Ablactación: Proceso que se inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo tanto son necesarios otros alimentos y líquidos; además de la leche materna. (1)
- 2.1.2 Conocimiento: Acción y efecto de conocer, y se entiende por conocer, averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. (5)
- 2.1.3 Práctica: Se dice de los conocimientos que enseñan el modo de hacer algo. (5)
- 2.1.4 Actitud: Disposición de ánimo manifestada de algún modo. (5)

2.2 Alimentación Complementaria

Se define como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos son necesarios además de la leche materna. (8) Aunque el periodo de ablactación se define, estrictamente como el tiempo en el cual otro tipo de alimento, diferente a la leche humana, se introduce en la dieta del infante; en la práctica, se pueden tener tres casos. El primero es el de la transición de la leche humana a otras formas de leche, como fórmulas u otro tipo de leche, puede ser el cambio de leche humana parcial o totalmente por otro tipo de leche. Otra definición de ablactación es la transición de una dieta líquida, con leche humana o fórmula a una dieta que incluye alimentación complementaria sólida o semi sólida (7)

Los nuevos alimentos suplementan y complementan la dieta líquida en tres formas:

1. Provee energía y nutrientes adicionales para alcanzar las necesidades de crecimiento del niño (3). Enseña al niño a masticar y tragar alimentos de consistencia y textura variada y
3. Introduce nuevos sabores, que generalmente, son aprobados por la familia (7)

Se define como alimentación complementaria oportuna, “a la transición de la alimentación con leche materna o sucedáneos a otro alimento que no sea leche, se evidencia la necesidad de no reemplazarla sino complementar su aporte, sumado a los otros alimentos, a fin de cubrir los requerimientos nutricionales; así como retar las nuevas habilidades en desarrollo y educar el paladar del infante, se presentan a partir de los 6 meses y tienen relación con la cultura de cada lugar (9)(7) Después

de los 6 meses de edad, para el lactante alimentado con el pecho materno, se torna progresivamente más difícil cubrir sus requerimientos solamente con la leche de su madre. Además, aproximadamente a los 6 meses, la mayoría de los lactantes ha alcanzado el desarrollo suficiente que les permite recibir otros alimentos. En lugares donde el saneamiento ambiental es muy deficiente, el esperar incluso hasta más allá de los 6 meses, para introducir los alimentos complementarios, podría reducir la exposición a enfermedades transmitidas por los alimentos. Sin embargo, debido a que a esta edad los lactantes inician la exploración activa del medio en el que viven, se exponen a contaminantes microbianos que existen en el suelo y en los objetos, incluso sin recibir alimentos complementarios. Por lo tanto la edad recomendada para introducir los alimentos complementarios es la de 6 meses (10)(7) Durante esta etapa, tanto la maduración digestiva como la maduración renal van progresando; avanza también la maduración neurológica, el niño adquiere la capacidad de digerir y absorber otros alimentos y es capaz de excretar cargas osmolares sin pérdidas excesivas de agua. (9)

Durante el periodo de la alimentación complementaria, los niños se encuentran en un riesgo elevado de desnutrición. Con frecuencia, los alimentos complementarios son de baja calidad nutricional y son administrados demasiado antes o demasiado tarde, en cantidades muy pequeñas o poco frecuentes. La interrupción prematura o la poca frecuencia de la lactancia materna, también contribuye al aporte insuficiente de nutrientes y de energía para los lactantes mayores de seis meses de edad.

Se define como alimento complementario a cualquier nutriente líquido o sólido que se proporciona al niño pequeño al mismo tiempo que la lactancia materna. (9) Los alimentos complementarios pueden dividirse en transicionales cuando están preparados expresamente para cubrir necesidades nutricionales específicas del niño pequeño y familiares, así denominados a los que entran a formar parte de la dieta de la familia. (11)

Las razones por las cuales las madres inician la ablactación se encasillan en cuatro categorías: la respuesta de la madre a los cambios de comportamiento del bebé, las propias creencias de la madre acerca de que es lo mejor para su niño, la confianza de las madres en su habilidad para alcanzar las necesidades de su hijo y los consejos y apoyo disponible de la familia y comunidad, superiores y trabajadores de salud. (7)

La base fisiológica de la recomendación del inicio de la alimentación complementaria, depende tanto de la edad cronológica del niño(a), como de la manifestación de signos que demuestren un desarrollo psicomotor adecuado. Esta madurez morfo funcional se caracteriza por:

- Comienzo de la erupción dentaria
- Uso de la musculatura masticatoria
- Incremento de la percepción sensorial
- Modificación en la ubicación espacial de la lengua
- Desarrollo de la deglución somática,
- Discriminación de nuevas texturas, sabores, olores y consistencia de los alimentos
- Extinción del reflejo de extrusión.

Durante este período el niño va a experimentar aceptación o rechazo a esas nuevas experiencias, situación que debe considerarse en la incorporación de nuevos alimentos, creando un ambiente adecuado, no de juego, y libre de tensiones. (9)

La adaptación fisiológica, neurológica y morfológica exhibida por el infante se pueden analizar por características que pueden ser estimuladas o inducidas por los sustratos nutritivos, como ejemplo la forma en que se adapta el páncreas al recibir carbohidratos complejos como los cereales que en algunos niños se inician a las 4 semanas de vida o como se adaptan a cerrar los labios alrededor de una cuchara (7)

La OMS propuso principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado:

2.2.1 Practicar la lactancia materna exclusiva desde el nacimiento hasta los 6

meses de edad, introducir los alimentos complementarios a partir de los 6 meses de edad (180 días) y continuar con la lactancia materna, pues la lactancia materna brinda varios beneficios, el principal, el efecto protector contra las infecciones gastrointestinales, a esta edad, el lactante, duplica su peso al nacer y se torna más activo. (12)

2.2.2 Continuar con la lactancia materna frecuente y a demanda hasta los dos años de edad o más, puede aportar la mitad o más de los requerimientos de energía del niño de 6 a 12 meses de edad y un tercio de sus requerimientos de energía.

2.2.3 Practicar la alimentación Perceptiva aplicando los principios de cuidado psicosocial. Para que sea óptima depende, no solamente, del con qué se

alimenta al niño; también del cómo, cuándo, dónde y quién lo alimenta específicamente: alimentar a los lactantes directamente y asistir a los niños mayores cuando comen por sí solos, respondiendo a sus signos de hambre y satisfacción, alimentar despacio y pacientemente y animar a los niños a comer, pero sin forzarlos, minimizar las distracciones durante las horas de comida si el niño pierde interés rápidamente. (9)

- 2.2.4 Ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos. (12)
- 2.2.5 Por conveniencia, la cantidad total de alimentos generalmente es medida según la cantidad de energía que aportan; es decir la cantidad de kilocalorías que necesita el niño. También son igualmente importantes otros nutrientes, los que deben ser parte de los alimentos o deben ser añadidos al alimento básico. (12)
- 2.2.6 Aumentar la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente conforme crece el niño, adaptándose a los requisitos y habilidades de los niños.
- 2.2.7 Aumentar el número de veces que el niño consume los alimentos complementarios conforme va creciendo.
- 2.2.8 Dar una variedad de alimentos para asegurarse cubrir las necesidades nutricionales.
- 2.2.9 Utilizar alimentos complementarios fortificados o suplementos de vitaminas y minerales para los lactantes de acuerdo a sus necesidades.
- 2.2.10 Aumentar la ingesta de líquidos durante las enfermedades incluyendo leche materna, y alentar al niño a comer alimentos suaves, variados, apetecedores y que sean sus favoritos. Después de la enfermedad, dar alimentos con mayor frecuencia de lo normal y alentar al niño a que coma más. (11)

Según el Consenso de Ablactación para Guatemala realizado en el 2000, las recomendaciones para iniciar la ablactación son:

- Utilizar una cucharita con recubrimiento plástico para que el bebé no rechace el alimento por lo frío del metal.
- Colocar los alimentos en el centro de la lengua para facilitar su deglución.
- Ofrecer los alimentos no muy fríos ni muy calientes. La temperatura ideal es de 37°C

- No se recomienda enfriar los alimentos soplándolos, pues se produce contaminación por los microorganismos presentes en la cavidad bucal del adulto.
- El niño debe estar sentado, con apoyo corporal seguro, con sus manos descubiertos
- Es recomendable que el alimento sea dado siempre en un entorno agradable y tranquilo, usando utensilios que le niño identifique como propios.
- Introducir un alimento a la vez en un lapso de 3 a 5 días seguidos y observar tolerancia y aceptación.
- En caso de obtener una respuesta desfavorable o de rechazo al alimento, es recomendable suspenderlo y reintentar su administración después.
- A partir de los 12 meses de edad, se debe introducir al niño a la dieta familiar. (13)

En la preparación de los alimentos es recomendable no usar sal, azúcar, ni endulzantes artificiales. Se pueden usar algunos condimentos naturales habituales del hogar, como orégano, ajo, comino y otros en cantidades pequeñas a partir de los nueve meses. (13)

2.2.11 Cantidad necesaria de los alimentos complementarios

Comenzar a los seis meses de edad con cantidades pequeñas de alimentos (una cucharadita) y aumentar la cantidad conforme crece el niño, la energía necesaria proveniente de los alimentos complementarios para niños con ingestas “promedio” de leche materna en países en vías de desarrollo es de aproximadamente 200 Kcal al día para niños entre los 6 y 8 meses de edad, 300 kcal al día para niños entre los 9 y 11 meses, y 550 Kcal al día para niños entre los 12 y 23 meses de edad.

Por lo tanto, el volumen por administrar de la papilla variará según la edad y el crecimiento. Hasta los 8 meses se considera adecuado alcanzar progresivamente 150 ml de comida (3/4 taza), más 100 ml (1/2 taza) de fruta. Desde los nueve meses las cantidades adecuadas serán de 200 ml y 100 ml, respectivamente. (13)

2.2.12 Consistencia de los alimentos

Debe aumentarse la consistencia y la variedad de los alimentos gradualmente conforme crece el niño, adaptándose a sus requisitos y habilidades. Los lactantes pueden comer papillas y alimentos semilíquidos a partir de los 6 meses de edad. A los 8 meses, cuando en general ya están presentes los incisivos superiores, la papilla puede tener la consistencia de puré más grueso. Cuando brotan los molares se debe dar alimentos molidos y solo

cuando ya se cuenta con los segundos molares, los alimentos serán picados. Deben evitarse los alimentos que puedan causar que los niños se atoren o atraganten como por ejemplo nueces, uvas, zanahorias crudas, semillas, etc. (13)

2.2.13 Frecuencia de consumo de alimentos y densidad energética

Se debe aumentar el número de veces que el niño 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 amamantado promedio de 6 a 8 meses de edad se debe proporcionar 2 a 3 comidas al día, a partir de los 9 a 11 meses y hasta los 12 a 24 meses de edad el niño debe recibir 3 a 4 comidas al día, además de meriendas nutritivas (como una fruta, un pedazo de pan con mantequilla) ofrecidas 1 o 2 veces al día, según lo desee el niño. Las meriendas se definen como alimentos consumidos entre comidas, siendo generalmente alimentos que ellos consumen por si 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 ya no es amamantado, es posible que se requiera de comidas más frecuentes

Para lograr aumentar la densidad calórica de los alimentos es aconsejable agregar pequeñas cantidades de grasa a las preparaciones: una cucharadita o gotas de aceite o mantequilla. (13)

Aprender las reglas de cocina de la cultura, lo que está bien y en el contexto que se debe comer es un reto complejo para el niño. Se adquieren las preferencias a través de las experiencias tempranas y repetitivas, así como al seguir los ejemplos de la familia para aprender el contexto apropiado y combinaciones de comida, como ejemplo aprenden los alimentos indicados para el desayuno, y la combinación de arroz con frijoles. (12)

2.2.14 Contenido nutricional de los alimentos complementarios

Es importante dar una variedad de alimentos para asegurarse de cubrir las necesidades nutricionales. Debe consumirse carne, aves, pescado o huevos a diario; de no ser posible, lo más frecuente que la familia pueda hacerlo. Las dietas vegetarianas no logran cubrir las necesidades nutricionales a esta edad, a menos que se utilicen suplementos nutricionales o productos

fortificados. Las frutas y verduras ricas en vitamina A deben ser consumidas a diario. Debe proveerse dietas con un contenido adecuado de grasa, evitar la administración de bebidas o jugos con un bajo valor nutritivo, como té, café y aguas gaseosas y limitar la cantidad de jugo ofrecido para así evitar reemplazar o desplazar alimentos más nutritivos. (13) Los nutrientes que se limitan y se vuelven prioridad, particularmente para los niños amamantados y eventualmente para los niños alimentados con fórmula, son las proteínas, hierro y zinc. (12)

2.2.15 Es necesario utilizar alimentos complementarios fortificados o suplementos de vitaminas y minerales para las lactantes de acuerdo con sus necesidades.

Los alimentos complementarios procesados industrialmente ofrecen una opción a las madres que tienen medios para adquirirlos. Los productos elaborados para lactantes y niños pequeños deben satisfacer las normas recomendadas por la Comisión Mixta de la Organización de Alimentación y Agricultura (FAO) y la OMS del Codex Alimentarius y estar en conformidad con el Código Internacional recomendado de Prácticas de Higiene para Alimentos para Lactantes y Niños. Enriquecer los alimentos o utilizar suplementos de nutrientes, universales o específicos puede contribuir a que los lactantes y niños pequeños reciban cantidades adecuadas de micronutrientes. En Guatemala existe un programa de suplementación con micronutrientes desarrollado por el Ministerio de Salud, específicamente para vitamina A, hierro y ácido fólico en niños (anexo 5). Existen también normas de fortificación de alimentos con yodo, vitamina A y hierro que están en constante vigilancia. (12)

2.2.16 Uso de agua y otras bebidas

Desde que el niño recibe alimentos sólidos, puede ofrecerse agua potable o hervida, sin adición de azúcar, miel u otro saborizante o edulcorante. Se puede dar de beber 20 a 50 ml (1-2 onzas) de agua 2 a 3 veces al día, separándola de la leche. Los refrescos en polvo, las bebidas azucaradas y las aguas gaseosas no son recomendables ni necesarios durante los primeros años de vida.

Los jugos naturales por su alta osmolaridad, alto contenido de azúcar y pH ácido se indican a partir de los 6 meses, siempre que no sean sustitutos de los

alimentos en su forma original (leche, frutas, etc) La cantidad recomendada es de 10 ml/kg de peso, máximo 2 veces al día entre las comidas. (14)

2.2.17 Los alimentos que no son recomendados antes del primer año de vida son:

- Chocolate, café
- Semillas (maníes, marañón, macadamia, nueces, almendras)
- Mariscos
- Comida rápida (boquitas, pizza, hamburguesas, papas fritas y en general, alimentos ricos en grasas trans)
- Tamales o chuchitos
- Caldo de frijol
- Atoles (en especial si se utilizan como substitutos de la leche)
- Refrescos artificiales (concentrados o en polvo)
- Aguas gaseosas
- Embutidos y jamones
- Frutas exóticas (kiwi, persimon, rambután, fresa, piña)
- Sopas instantáneas
- Condimentos (sal china, consomé en polvo, saborín)
- Frutas cítricas (14)

2.2.18 Actitudes de los lactantes hacia los nuevos alimentos

2.2.18.1. Seis y siete meses: Las nuevas habilidades motrices de sentarse y de explorar, y la fascinante capacidad de utilizar los dedos como pinzas, son verdaderos momentos claves del desarrollo que afectan a todos los aspectos de la vida del niño. Los padres deben darle al bebé uno o dos pedacitos de alimento blando al principio de cada comida, no podrá masticar todavía, pero puede triturar pedacitos blandos con las encías. Una forma de facilitar la transición a los alimentos sólidos consiste en darle primero un poco de leche materna o de botella, después pasar a darle varias medias cucharaditas de comida y acabar con un poco más de leche. (15)(16)

2.2.18.2 Nueve a doce meses: El niño tiene nuevas habilidades motrices, si tiene varios alimentos de donde escoger hará su propia selección y comerá por sí mismo, tal vez permita que se le den pedacitos de comida blanda mientras él se ocupa de comer a dos manos, no

aprende a utilizar una cuchara pero pueden imitar y se le debe permitir jugar con ella, se le debe dar confianza de comer solo.

Inicia la fase de destete, se recomienda eliminar la ración del mediodía, y dejar de último la de la noche, se le deben dar vasos con doble asa, con tapa y pico, por la aparición de los dientes ya es capaz de masticar y tolerar trozos más grandes de comida (15)(16)

La Organización Mundial de la Salud y UNICEF recomienda iniciar la ablactación adecuada y segura a partir de los 6 meses de edad (2), se define como ablactación a la introducción de alimentos diferentes a la leche; la cual debe ser progresivo y lenta, observando la tolerancia, gustos y desagradados (17), se considera temprana la que se realiza de los 3 a 4 meses de edad y tardía si se inicia a edades mayores de los 6 meses (18), la academia mexicana de pediatría refiere que la ablactación debe garantizar una nutrición que promueva el crecimiento, evite el desarrollo de enfermedades crónicas y mantenga una buena calidad de vida. (19)

Considerando que la malnutrición ha sido la causa, directa o indirecta, del 60% de los 10.9 millones de defunciones registradas cada año, entre los niños menores de cinco años; más de dos tercios de esas muertes, a menudo relacionadas con prácticas inadecuadas de alimentación, la ablactación suele comenzar demasiado pronto o tarde y con alimentos nutricionalmente inadecuados e insalubres (20) ya existen indicios de que las prácticas de alimentación complementaria son generalmente pobres en la mayoría de los países en desarrollo (3) por lo que el objetivo principal de este estudio es determinar los conocimientos, prácticas y actitudes acerca de la ablactación en tres diferentes poblaciones, madres de familia y personal de salud que tiene contacto con dichas madres.

Existen diversos estudios que indican que las prácticas de ablactación son incorrectas; según estudio realizado en Venezuela en donde etiquetaron como bueno, regular y malo el conocimiento sobre ablactación, el porcentaje más alto lo obtuvo el regular conocimiento acerca del tema (51.7%) seguido de mal conocimiento (35.8%) esta distribución fue igual en todos los rangos etarios, se pudo constatar que en quienes la fuente de información fue la madre u otro recurso, el conocimiento fue regular o malo (57.14%). (21).

En Ecuador se publicó en la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil que de 100 madres encuestadas el 21% inició la ablactación

antes de los 4 meses, introdujeron fórmulas maternizadas a los 3 meses, documentaron que el alimento complementario con el que iniciaron fue jugo de frutas mixtas, (8). Se investigó en una Los Andes que madres inician alimentación complementaria tan temprano como al mes de vida del niño y muy poca población (12%) la iniciaron a los 6 meses de vida, los alimentos con los que inician son papa y caldo de papa (22) Costa Rica la alimentación complementaria inicia al mes de vida con líquidos de poco valor nutritivo como el té de hierbas. (23) En otro estudio realizado en Costa Rica donde se incluyeron 131 niños, se concluyó que el 13% iniciaron alimentación complementaria al mes de vida con leche de vaca. (24) En la Revista Pediátrica Colombiana en línea refieren que en encuesta realizada a 182 madres, 83.8% de las entrevistadas refirieron haber iniciado los alimentos complementarios entre el tercer y cuarto mes de vida del lactante. (25) Otro estudio realizado en Colombia realizado en un Jardín Infantil en Bogotá concluyeron que el 63% de las madres habían iniciado la alimentación complementario hacia los 6 meses de vida; el 28% a los 4 meses y un pequeño porcentaje después de los 12 meses. (26)

En los Archivos Latinoamericanos de Nutrición se publicó estudio que establecía que para la gran mayoría de las madres afro-colombianas, la alimentación complementaria debe iniciarse entre los 3 y 4 meses de edad, los alimentos preferidos de inicio son: sopas, frijol, jugo son ácidos, frutas. (27) En Brasil se entrevistaron a madres de lactantes menores de un año en la cual evidenciaron que para los 4 meses ya se inicia alimentación complementaria con alimentos líquidos y para los 6 meses ya inician la misma comida familiar (17) En encuesta realizada en Huehuetenango y Chimaltenango por medio de Share de Guatemala se obtuvo información que las madres inician a dar alimentos complementarios en su mayoría entre los 6 meses, algunas a los 2 meses y medio o 3 meses y otras entre los 9 y 12 meses siendo los atoles de cereales, el alimento más frecuente, con los cuales inician dicha práctica. (18) Aún en países desarrollados como Estados Unidos se han publicado estudios que confirman la ablactación a los 4 meses (19)

El instituto de Investigación de Costa Rica investigó que de 22 localidades el 31% de madres inició alimentación complementaria hacia los dos meses, el 14% entre los 2 y 6 meses, EL 16% entre los dos y seis meses, el 16% entre los 7 y 12 meses y el 11% después del primer año de vida. (28) Según encuesta acerca de lactancia materna, destete y ablactación realizada en comunidades rurales de México concluyeron que la ablactación se inició en el segundo trimestre en su mayoría, pero también se observó

que en algunas regiones se inició en el cuarto trimestre de vida del lactante. (29). No se encontró ningún estudio realizado con personal de salud. Con estos estudios se puede comprobar que aunque hay información acerca de la ablactación todavía existen prácticas inadecuadas de las mismas por lo que es de suma importancia conocer la forma en que las madres inician este proceso.

En nuestro país, se han creado programas para disminuir los índices de desnutrición, iniciando con el programa Ventana de los 1000 días, este está basado en experiencias de especialistas de México y Bangladesh en donde proponen rutas para combatir el flagelo de la desnutrición, ambos países lograron reducir los porcentajes de desnutrición, México en un 30 por ciento, mientras que Bangladesh logró en dos décadas reducir del 63 al 43 por ciento la prevalencia de la desnutrición. (30) La ventana de los mil días es el período transcurrido desde el embarazo (270 días promedio) hasta los 2 años de vida del niño (730 días), este es un paquete de atención en salud y nutrición, que busca garantizar a las madres y sus hijos, cuidados prenatales, una atención calificada del parto, buenas prácticas alimentarias incluyendo la lactancia materna, una alimentación adecuada a los menores, la suplementación con vitaminas y minerales; y el tratamiento de la desnutrición aguda, entre otras, iniciando con capacitación para el personal en salud y líderes comunitarios y así sistematizar las buenas prácticas alimenticias. (31)

En otro abordaje a la desnutrición se creó El Plan del Pacto Hambre Cero que inició en el año 2012 y es un movimiento nacional y un compromiso de Estado que busca afrontar de manera directa y contundente el problema del hambre en el país, tiene como objetivo disminuir el hambre crónica a través de las iniciativas SUN y PRDC, se incluirán la expansión de la cobertura de los servicios básicos de salud y nutrición (inmunizaciones, control de crecimiento, promoción de la lactancia materna y alimentación complementaria, con énfasis en los primeros 2 años de vida), consejería para el auto cuidado de la salud y la nutrición en el hogar, educación alimentara y nutricional. (32)

La iniciativa SUN de las siglas en inglés (Scale UP Nutrition) tiene como objetivo la seguridad alimentaria a través de tres etapas: La realización por las autoridades nacionales, de un balance de la situación nacional en materia de nutrición y de las estrategias, las instituciones, los actores y los programas existentes; la elaboración, por las autoridades nacionales, de unos planes de fomento de la nutrición y rápida ampliación de los programas mediante financiación interna y externa. (33)

El Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica (PRDC) apunta hacia el rompimiento del círculo intergeneracional de desnutrición crónica, se busca en los próximos 10 años contribuir al cumplimiento de varios de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se enfoca en disminuir la desnutrición crónica en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad, por medio de un programa que incluye, educación alimentario-nutricional, higiene y saneamiento, servicios básicos de salud y alimentación complementaria para niños, mujeres embarazadas y madres en período de lactancia, entre otras acciones. (32)

2.2.19 Crecimiento

El crecimiento físico es otro criterio habitualmente utilizado para determinar cuándo se debe agregar alimentación complementaria. En general la ganancia de peso expresa el aporte de energía, mientras que la longitud es la resultante de una variedad de factores nutricionales incluyendo proteínas y micronutrientes, así como factores genéticos y prenatales. (12)

En países en desarrollo se ha demostrado que el retardo de crecimiento comienza tan temprano como a los 2 a 3 meses. Sin embargo, hay dos aspectos a tener en cuenta: el primero es que la mayoría de los niños no había tenido lactancia materna exclusiva, por lo que su crecimiento pudo haber estado comprometido por la presencia de infecciones o por un inadecuado ingreso de nutrientes. En segundo lugar, los patrones de referencia utilizados están basados en el crecimiento de niños alimentados predominantemente con fórmulas, que es diferente al de los niños con lactancia exclusiva, lo que no implica necesariamente un crecimiento óptimo ni más saludable para los primeros (por el contrario, para algunos autores podrían constituir patrones de crecimiento de sobrealimentación, predictores de sobrepeso).

En los niños con lactancia exclusiva, después de un rápido crecimiento en los 2 a 4 primeros meses se produce un cierto grado de desaceleración que es más evidente en el peso que en la talla, parecen empezar un retardo de crecimiento a la edad crítica de 3 a 4 meses pues los valores de peso/talla o score Z son algo menores cuando se los compara con los patrones de referencia actualmente en uso. En cambio, cuando el crecimiento de niños predominantemente amamantados en países en desarrollo es comparado con tablas de referencia de niños amamantados (realizadas en países

desarrollados) la edad media en la cual se produce la desaceleración del peso es más tardía (5 a 6 meses) y no antes de los nueve meses si la lactancia es exclusiva hasta el sexto mes. (12)

En países en desarrollo un factor que confunde puede ser la alta prevalencia de niños de bajo peso de nacimiento. Cuando éstos se excluyen, los patrones de aumento de peso de niños exclusivamente amamantados son iguales hasta los seis meses entre los países en desarrollo y países desarrollados.

Comparando la ganancia de peso y longitud corporal en niños con lactancia exclusiva hasta los cuatro y seis meses versus los niños a los que se les incorporaron otros alimentos, los resultados mostraron que no hubo diferencia en ganancia de peso o longitud corporal entre los grupos, sosteniendo el concepto de que la introducción de alimentos sólidos entre los 4 a 6 meses en niños con lactancia exclusiva no tiene influencias sobre el crecimiento. Estos resultados se repiten cuando los estudios son realizados en países en desarrollo, con el agregado de que el riesgo de diarrea aumenta cuando son introducidos los alimentos. (12)

2.3 Fisiología del aparato gastrointestinal para iniciar la ablactación

2.3.1 Maduración de la Función Gastrointestinal

La función digestiva cambia durante el primer año de vida. El conocimiento de la evolución de las diferentes funciones permite elaborar recomendaciones con criterios fisiológicos (34)

2.3.2 Succión y deglución

El patrón de succión-deglución presente al nacimiento consiste en una serie de por lo menos 30 succiones a razón de 2/segundo y 1-4 degluciones por cada serie acompañado de ondas propulsoras en el esófago. El patrón maduro se adquiere a los pocos días de vida. Los recién nacidos prematuros tienen un patrón inmaduro que demora días o semanas en alcanzar la madurez. El reflejo deglutorio en la vida intrauterina antecede al de succión y en el recién nacido está adecuadamente desarrollado.

Al nacer, el niño está preparado para recibir alimentos líquidos, lo que realiza con la ayuda de los reflejos de succión y deglución que permiten la expresión de la leche y su propulsión hacia la faringe. Sin embargo, los alimentos

sólidos o semisólidos son rechazados por el empuje de la lengua o reflejo de extrusión, el cual desaparece entre los cuatro y seis meses, haciendo posible el inicio de la alimentación no láctea complementaria. (34)

La motilidad esofágica presenta los mayores cambios vinculados con el aumento de la presión en el esfínter inferior. La función adecuada de este esfínter está más relacionada con la edad extrauterina que con la edad gestacional. (12)

2.3.3 Masticación: alimentos sólidos

La fuerza de la masticación y con ello la eficiencia para cortar, aplastar y triturar alimentos aumenta con la edad. La función masticatoria temprana se origina desde que aparece la función succionadora. La eficiencia masticatoria que a los seis años es del 40% de la del adulto se completa recién a los dieciséis años. Esto es importante en relación a la consistencia y cantidad de los alimentos ofrecidos. Es evidente que ante la menor eficiencia, si toda la comida que se ofrece exige un alto esfuerzo masticatorio, la porción consumida puede ser más pequeña que lo esperado y comprometer la nutrición del niño. (12, 35)

2.3.4 Evacuación Gástrica y motilidad intestinal

La capacidad del estómago que es de 10-20 ml en el recién nacido va aumentando hasta alcanzar alrededor de 300 ml al final del primer año de vida.

La mayoría de los lactantes presentan un patrón bifásico de evacuación gástrica con un primer período rápido de veinte minutos. Diferentes tipos de alimentos pueden influenciar el vaciamiento gástrico. La mayor osmolaridad y la alta densidad calórica retardan el vaciamiento y los líquidos tienen un vaciamiento gástrico más rápido que los sólidos. Por lo tanto es de esperar que cuando se comienza la alimentación complementaria con alimentos de alta densidad calórica se retrase el vaciamiento. (12)

La posición corporal no afecta el vaciamiento gástrico. La secreción de ácido clorhídrico en el estómago se produce cerca del nacimiento, tanto en los niños de término como en los prematuros, no siendo preciso en qué momento se alcanza la máxima secreción durante el primer mes. Los niveles de gastrina están muy elevados, tanto en el cordón umbilical como en el recién nacido, sin

estar clara su importancia. El tiempo de tránsito intestinal en el RN es altamente variable. (12)

En ayuno, pocos lactantes presentan el complejo motor migratorio, por el contrario presentan episodios de tranquilidad motora que alternan con otros de actividad fásica no migratoria. (35)

TABLA 1

Pautas madurativas en niños de 0-24 meses y sus implicancias en la alimentación

Edad (meses)	Reflejos y Habilidades	Tipo de alimento a consumir
0-3 meses	Búsqueda-succión-deglución	Lactancia exclusiva
4-6 meses	• Aumento de la fuerza de succión • Aparición de movimientos laterales de la mandíbula. • Desaparece reflejo de protrusión de la lengua. • Alcanza la boca con las manos a los 4 meses	Lactancia Puré y papillas
7-12 meses	• Chupa cucharita con los labios. • Lleva objetos/manos a la boca. • Se interesa por la comida. • Toma alimentos con las manos. • Mordisquea. • Movimientos laterales de la lengua. • Empuja comida hacia los dientes. • Buen control muscular. • Insiste en tomar la cuchara pero no la lleva a la boca.	Lactancia. Papillas y puré. Sólidos bien desmenuzados
13-24 meses	• Movimientos masticatorios rotatorios. • Estabilidad de la mandíbula. • Aprende a utilizar cubiertos	Alimentos familiares. Carnes, frutas, vegetales

2.3.5 Evolución de las Enzimas Digestivas y Absorción

Las características citológicas del intestino delgado con sus microvellosidades y las enzimas del ribete, se diferencian hacia el final del segundo trimestre de gestación. La pepsina en lactantes a término, se encuentra totalmente desarrollada entre los tres y ocho meses de edad. La lactasa permanece baja hasta el final del embarazo, mientras la sacarasa y maltasa son más precoces en sus funciones. La digestión de las grasas, proteínas y almidones en el lactante depende en gran medida de las enzimas pancreáticas, existiendo una notable variación del momento en que éstas aparecen en la luz intestinal. La amilasa es la enzima más sujeta a controversia. Se desconoce si existe en el feto y cuánto tiempo después del nacimiento comienza a producirse. Existen algunas evidencias de que hasta los 6 meses de edad la amilasa pancreática es insuficiente por lo que dar almidón antes de esa edad puede provocar diarrea. Algunos niños recién a partir del año muestran evidencias clínicas de una adecuada digestión de los almidones. La lipasa es escasa al nacer. Su nivel se duplica al mes pero permanece baja durante el primer año de vida. Esto sumando al hecho que en los RN las concentraciones de ácidos biliares intraluminales están por debajo del nivel miscelar crítico (insuficientes para solubilizar los productos de la lipólisis), condiciona algún grado de malabsorción grasa que en recién nacidos alimentados con fórmulas lácteas puede alcanzar niveles de hasta 10-20%. La actividad proteolítica aumenta rápidamente después de nacer, a excepción de la elastasa la cual sólo alcanza su desarrollo total hacia los dos años de vida, la enteropeptidasa tiene un 25% de actividad al nacer en lactantes de 1 año de vida. (12, 37)

Para la etapa en la que se aconseja incorporar la alimentación complementaria – a partir de los seis meses- la absorción intestinal de grasa es adecuada (90 a 95 %) dado que la lipasa pancreática y lipasas alternativas (lingual) han alcanzado niveles adecuados y la secreción de sales biliares está completamente desarrollada. Los niveles de tripsina y quimotripsina al nacer son sólo ligeramente inferiores a los niveles del año de edad, por lo que la digestión de proteínas no presenta dificultades. La maduración de la función pancreática es un proceso predeterminado pero también influenciado por la edad, es estado nutricional y factores hormonales: en este sentido la desnutrición pre y postnatal puede disminuir las enzimas pancreáticas, pero éste es un efecto reversible. La

dieta también puede influir la producción de enzimas pancreáticas; una dieta rica en almidón mantenida durante treinta días puede inducir la producción de amilasa pancreática, mientras que las dietas hiperprotéicas dan lugar a una elevada concentración intraluminal de tripsina y lipasa. La glucoamilasa aumenta notablemente su actividad que llega a ser de dos a cuatro veces superior a los niveles del niños de dos a once meses de edad (12, 35)

2.3.6 Barrera mucosa

El tracto gastrointestinal se adapta a las circunstancias que le impone el contacto con el medio ambiente a través de los alimentos, contando con mecanismos de defensa. La absorción de antígenos a través de la mucosa intestinal está limitada o inhibida por componentes inmunológicos y no inmunológicos. Entre los últimos, se encuentran el peristaltismo, la saliva, la acidez gástrica, la flora intestinal y enzimas como las proteasas, que contribuyen a la degradación intestinal de los antígenos y que determinan en parte el grado de transporte intestinal de macromoléculas. (12)

Entre los inmunológicos se encuentran en primer lugar el tejido linfóide asociado al intestino (GALT: gut Associated Lymphoid Tissue) y en segundo lugar el moco mediado por inmuno complejos secretado por las células caliciformes y que sirve de defensa frente a antígenos intraluminales que pasan la superficie de la microvellosidad. (12)

La barrera mucosa madura contiene la mayor población de células B del organismo y una parte importante de la cantidad total de inmunoglobulinas A. La IgA secretoria es la principal inmunoglobulina del sistema inmune de las mucosas, alcanzando valores del adulto unos meses después del nacimiento, desempeñando un papel importante en la defensa del intestino de los microorganismos y de proteínas antigénicas. El defecto en las barreras puede verse asociado a enfermedades inmunológicas como la alergia a la leche de vaca. Pese al concepto de impenetrabilidad, la absorción de macromoléculas puede ser posible en el intestino inmaduro, habiéndose demostrado la inmunización oral con albúmina sérica bovina en las dos primeras semanas de vida, lo que supone una alteración de la barrera intestinal. La captación de una macromolécula es probablemente un mecanismo no selectivo en el intestino delgado que va disminuyendo con la edad. Es por ello que la presencia de anticuerpos séricos a antígenos alimentarios es más frecuente en niños

expuestos antes de los tres meses que en los expuestos más tardíamente; esto explica por qué la ingestión de antígenos proteicos en el recién nacido humano puede producir sensibilización con respuestas alérgicas. (12)

2.3.7 Maduración de la Función Renal

La filtración glomerular del recién nacido es un 25% del valor del adulto, aumentando exponencialmente durante los primeros 18 meses de vida. La velocidad de filtración glomerular del neonato se duplica cuando este tiene entre dos y tres meses de edad. A los tres meses, la filtración glomerular ha alcanzado dos tercios de su maduración completa. A los seis meses es el 60 – 80%. Dado que la capacidad máxima de concentración renal no se alcanza hasta el segundo semestre el niño pequeño tiene dificultades para manejar la sobrecarga de solutos, especialmente en condiciones de baja ingesta de líquidos o de pérdidas excesivas. Estas precauciones no se aplican en caso de lactancia materna exclusiva dado que la baja concentración de proteínas y electrolitos de la leche humana es adecuada a las condiciones fisiológicas del lactante hasta los seis meses.

A la edad de seis meses, momento recomendado para la introducción de la alimentación complementaria este aspecto no preocupa excepto para el sodio (Na). En chicos con ingestas altas de sodio en situaciones de pérdidas aumentadas de agua (diarrea) se puede producir deshidratación hiperosmolar. (12, 36)

2.3.8 Maduración del sistema neuromuscular. Conducta alimentaria

La conducta alimentaria se regula por la interacción de varios factores. La adquisición de las funciones neuromotoras y de las funciones cognitivas le permitirán al niño la autorregulación de la ingesta según su hambre y saciedad y expresar sus deseos o no de comer. La relación con el medio social y los adultos que lo alimentan, la decodificación que éstos hagan de las señales de hambre y saciedad del niño, así como las conductas que asuman ante los reclamos o rechazos del niño serán factores importantes en el proceso de aprendizaje y del establecimiento de los patrones alimentarios. (12)

La maduración del sistema neuromuscular ejerce una profunda influencia sobre las modalidades de la alimentación infantil. Los reflejos relacionados con la alimentación que están presentes en los diferentes estadios del desarrollo pueden interferir o facilitar la introducción de distintos tipos de alimentos. Por

ejemplo, el reflejo de búsqueda y la succión que están presentes al nacimiento facilitan el amamantamiento, el reflejo de protrusión puede limitar la introducción temprana de sólidos. Este reflejo empieza a involucionar a la edad de cinco meses, por lo que los semisólidos se incluyen de manera fisiológica respetando esta pauta madurativa. (12)

El tener en cuenta las pautas madurativas no significa que el alimento debe ser introducido en la dieta cuando el reflejo aparece o desaparece, sino que el niño está físicamente más capacitado para manejar su alimentación cuando se dan las condiciones biológicas. Ofrecer a los padres información sobre la adquisición de las mencionadas habilidades, ayuda a que ellos acompañen adecuadamente este proceso. Cuando se introducen los semisólidos inicialmente los lactantes chupan o succionan los alimentos de la cucharita. A los seis meses aparecen movimientos de ascenso y descenso de la mandíbula, tipo masticatorios, que permiten el consumo de alimentos sólidos como galletas o cereales independientemente de la presencia de dientes. Los movimientos laterales de la lengua que llevan los alimentos hacia los molares no aparecen hasta los ocho a diez meses, mientras que los movimientos rotatorios completos que permiten destrozarse carnes y algunas frutas y vegetales aparecen entre los doce y dieciocho meses. Estos eventos madurativos indican la edad mínima a la que los alimentos pueden ser manejados físicamente por los niños, pero la eficacia en el consumo de los diferentes tipos de alimentos varía con la edad; esto significa que a pesar de que se den las condiciones biológicas, el tiempo para completar una comida puede ser muy diferente, y en algunos casos es excesivo, aunque la consistencia del alimento sea la apropiada para el grado de maduración. El tiempo utilizado para comer los alimentos sólidos y viscosos disminuye con la edad. La mayoría de los niños de seis a veinticuatro meses pueden consumir una amplia gama de texturas aún sólidas, pero los más pequeños demoran más tiempo para hacerlo. (12)

Algunos autores postulan la existencia de períodos sensible o críticos del desarrollo durante los cuales los alimentos deberían de ser introducidos. Período sensible es definido como el momento óptimo para que nuevas conductas sean aprendidas de la manera más eficiente mientras que el período crítico sería aquel después del cual no es posible que la conducta sea aprendida. Este hecho es importante en función de las etapas que se deben cumplir para el

establecimiento de hábitos alimentarios saludables. La no incorporación oportuna de alimentación complementaria puede producir dificultades en la aceptación de los semisólidos. (12)

2.4 Requerimientos Nutricionales del Lactante

El crecimiento dramático de los infantes durante el primer años de vida y el crecimiento continuo imponen necesidades nutriciones únicas. En la actualidad para definir los requerimientos se utiliza un criterio preventivo basándose en la cantidad necesaria para preservar la normalidad bioquímica y funcional, que en los niños incluye el crecimiento y maduración óptimos; a diferencia de enfoques anteriores basados en criterios curativos (cuando la deficiencia ya está instalada). (12,37)

Para los niños de 0 a 6 meses las recomendaciones de la mayor parte de nutrientes se calculan en base al volumen y composición de la ingesta de leche humana de niños sanos nacidos a término con crecimiento normal, amamantados por mujeres sanas bien nutridas. La recomendación incluye un 25% por encima del promedio como margen de seguridad. En los niños que no tienen amamantamiento exclusivo los requerimientos se deben corregir según la calidad nutricional y biodisponibilidad de los sucedáneos de la leche materna elegidos. La estimación de los requerimientos puede hacerse por: a) balance metabólico = ingesta- gasto o b) cálculo factorial = pérdidas obligatorias + la cantidad retenida para crecimiento. Las definiciones tradicionales revisadas periódicamente por un Comité de Expertos, Requerimientos nutricionales, recomendaciones, recomendaciones dietéticas diarias, se siguen utilizando para la mayoría de los macro y micronutrientes. Las nuevas definiciones, ingesta dietética de referencia (Recomendaciones dietéticas, ingestas adecuadas, límites máximos y requerimiento promedio estimado) son consensuadas sólo para algunos micronutrientes por nueve subgrupos de expertos del National Research Council. (12, 37)

2.4.1 Requerimientos nutricionales

Es la cantidad mínima de un nutriente capaz de mantener la salud de un individuo, así como prevenir, en la mayoría de las personas, los estados de deficiencia y, en el caso de los niños, lograr un crecimiento satisfactorio. (12,37)

2.4.2 Recomendaciones

Son las expresiones cuantitativas de los nutrientes necesarios para satisfacer los requerimientos de todos los individuos sanos de una población dada.

2.4.3 Recomendaciones dietéticas diarias (RDA)

Son las cantidades de energía y nutrientes que deben incorporarse en la alimentación para cumplir con las recomendaciones efectuadas, expresándose en forma de promedios de consumo diario y por un período determinado. Se considera como el requerimiento promedio estimado más dos desviaciones estándar (12, 37)

Las recomendaciones dietéticas se hacen en base al análisis de los requerimientos, según la evidencia científica disponible y considerando la situación nutricional prevalente en una región determinada. Estas representan la cantidad de nutrientes que los alimentos deben aportar para satisfacer los requerimientos de todos los individuos sanos de una población.

Se expresan como cantidades que se deben ingerir cada día pudiendo representar un promedio a ser ingerido en un período de tiempo determinada. Dado que nos referimos a niños pequeños, con gran nivel de actividad metabólica, es conveniente que las recomendaciones sean satisfechas diariamente, especialmente para aquellos nutrientes que no forman reservas en el organismo. Asimismo se debe tener en cuenta la frecuencia y proporción en que se administran los alimentos, considerando las limitaciones metabólicas y la capacidad gástrica según la edad. (12)

2.4.4 Ingesta dietética de referencia

Incluye cuatro diferentes niveles de ingesta de nutrientes:

2.4.4.1 Recomendaciones dietéticas (RDA): son los niveles promedio de ingesta diaria suficientes para alcanzar los requerimientos del 97% al 98% de los individuos sanos de un determinado grupo biológico. Se utilizan como guías para la ingesta de un nutriente a nivel individual. (12,37)

2.4.4.2 Ingesta adecuada (IA): se utilizan cuando las RDA no pueden ser determinadas aun científicamente. Son aproximaciones de las

necesidades de un nutriente para un determinado grupo, producto de estudios experimentales u observaciones. Es la ingesta diaria aproximada de un nutriente observada en un grupo de individuos sanos (12,37)

2.4.4.3 Límites máximos (LM): son los niveles superiores de ingesta diaria de un nutriente que probablemente no tenga riesgos de efectos adversos para la mayor parte de la población.

2.4.4.4 Requerimiento promedio estimado (RPE): es el valor que se considera necesario para cubrir los requerimientos de la mitad de los individuos sanos de la población. (12,37)

2.4.5 Energía

Las recomendaciones de energía de FAO-OMS han estimado que el requerimiento de energía a los seis meses basados en la ingesta de niños sanos más el agregado de un 5% por la posible subestimación de la lactancia materna, eran de 110 calorías/kg/día.

Los cálculos más recientes considerando el gasto y la energía necesaria para el crecimiento, resultan entre un 9-39% más bajos que las recomendaciones FAO-OMS, el valor de energía estimado para crecimiento era entonces de 5.6 calorías por gramo de tejido sintetizado; actualmente se considera que es de 4.8 cal/g las calorías requeridas para el crecimiento al mes de vida son el 35% del requerimiento total y disminuyen al 3% a los doce meses. Por otra parte a los cuatro meses de edad, las necesidades de energía de los lactantes con lactancia materna exclusiva son significativamente más bajas que las recomendaciones generales. (12,37)

Los lactantes con la lactancia exclusiva autorregulan su ingesta de energía en alrededor de 80 – 90 kca/kg/día, lo que coincide con la energía requerida para gasto y crecimiento. (12, 37)

2.4.6 Proteínas

El aporte de proteínas debe incluir los requerimientos necesarios para mantenimiento y crecimiento, el niño requiere más proteína por unidad de peso corporal que el adulto. El requerimiento de proteínas durante los primeros seis meses de vida se ha estimado usando el modelo del niño con lactancia exclusiva. En base a este modelo las cantidades

propuestas por FAO-OMS resultan más altas que las estimadas por algunos autores debido a que las primeras por un lado sobrestiman el contenido de proteína de la leche humana (de 1.15 g por %) y por otro asumen que todo el nitrógeno no proteico de la leche humana es usado para síntesis proteica. (12,37)

Con el método factorial, que calcula el requerimiento para mantenimiento más la cantidad necesaria para el crecimiento y a partir de éstos la ingesta dietaria recomendada o nivel de ingesta segura, se ha concluido que las estimaciones FAO-OMS están sobrevaloradas. Las ingestas diarias recomendadas para calorías y proteínas incluyendo las cifras FAO-OMS y los valores basados en los estudios de Butte y Torún para energía y de Dewey y colaboradores para proteínas, figuran en la tabla 2

La expresión de los requerimientos de proteínas en gramos/día evita la subestimación en los niños de peso bajo para la edad. Otra manera de expresarlos es en gramos de proteínas por cada 100 kcal requeridas. Correspondiente a un porcentaje de calorías proteicas (p%) de 7%. El de la leche humana es de 8%.

La calidad de la proteína depende de su composición en aminoácidos esenciales, de la capacidad para reponer el nitrógeno de organismo y de que pueda ser totalmente utilizada. Un aminoácido esencial deficitario en la dieta limita la utilización de los demás aminoácidos, condicionando la cantidad total de proteínas que se sintetice. Este es el concepto de aminoácido limitante y determina el valor biológico de la proteína. Son ejemplos de alimentos con proteína de alto valor biológico las leches y derivados, las carnes y la clara de huevo. El valor biológico de la proteína de origen vegetal que se ofrece en la alimentación puede mejorarse combinando diferentes fuentes. (12)

En base a estas estimaciones, la lactancia exclusiva de madres sanas cubre los requerimientos aproximadamente hasta los 5 – 6 meses, proveyendo un ingreso de proteínas de 2.3 g/kg/día durante el primer mes y de 1.1 g/kg/día para el periodo de 4-6 meses. Entre los 6-12 meses los niños deben recibir un 50% de las proteínas de alto valor biológico y los mayores de un año un 20-40%. (12)

Tabla 2
Ingestas diarias recomendadas para calorías y proteínas

Edad meses	Energía				Proteínas			
	FAO-OMS		Butte Torun		FAO-OMS		Dewey	
	Kcal/kg/d	Kcal/día	Kcal/kg/d	Kcal/día	g/kg/d	g/día	g/kg/d	g/día
0-2	116	520	88	404	2.05	9.5	2.08	9.6
3-5	99	662	88	550	1.85	12.5	1.26	8.5
6-8	95	784	83	682	1.65	13.5	1.1	9.1
9-11	101	949	89	830	1.5	14	1.1	9.6
11-23	106	1.170	86	1.092	1.2	19.5	1	11

2.4.7 Grasas

En los niños alimentados con lactancia exclusiva el 40-60% de la energía proviene de las grasas. Este porcentaje disminuye a 30-40% cuando se incorporan los semisólidos. La grasa de la dieta proporciona al niño ácidos grasos esenciales, energía y es el vehículo para las vitaminas liposolubles. Además es el macronutriente que permite aumentar la densidad energética sin aumentar la viscosidad y tiene la propiedad de aumentar la palatabilidad de la dieta. (12)

Durante los dos primeros años no se debe limitar la cantidad o tipo de grasa de la dieta, ya que ésta es la determinante de la densidad energética. Los ácidos grasos polinsaturados de cadena larga (PUFA) omega 6; araquidónica (20:4n-6) y omega 3: docosoexanoico (22:6n-3) son precursores esenciales de prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos así como de otros mediadores de procesos cerebrales. El ácido docosoexanoico juega un rol fundamental en el desarrollo cerebral, en el de la retina y en funciones neurales. A pesar que la concentración en leche humana de estos ácidos grasos es variable (se ve muy influenciado por la ingesta materna y la paridad) se encuentran presentes en buena cantidad, lo que otorga un rol clave a la leche humana como la mejor y única fuente probada por el tiempo de ácidos grasos esenciales.

La ingesta recomendada de ácidos grasos esenciales (linoléico y alfa-linolénico) se obtiene por homologación con su contenido en la leche materna, en la que se encuentran en una alta proporción (entre el 6-12% de los ácidos grasos esenciales es ácido linoléico). En los niños más grandes FAO-OMS recomienda que estos ácidos grasos deben constituir el 4 a 5% de la energía total, con un mínimo del 3% como linoléico (18:2n-6) precursor de los omegas 6 y 0.5% como alfa-linolénico (18:2n-3) precursor de los omegas 3. (12)

Fuentes dietarias para el ácido linoleico son los aceites vegetales, para el araquidónico la carne y el hígado; para los ácidos eicosapentanoico y docosaexanoico los pescados y mariscos y para el linoleico el aceite de soja. (12)

2.4.8 Hidratos de carbono

Constituyen la mayor fuente de energía de la dieta, especialmente en los niños mayores de seis meses. Son importantes determinantes de sabor, textura y viscosidad del alimento. Aportan carbonos para la síntesis de triglicéridos y aminoácidos. La lactosa es el principal hidrato de carbono de la dieta, especialmente hasta el año. Cuando se introducen los alimentos complementarios a la lactancia, los almidones son una gran fuente de energía, así como las dextrinas. Las recomendaciones se basan en mantener un balance energético adecuado cuando se cubren las necesidades de proteínas y grasas. Se debe dar prioridad a los hidratos de carbono complejos que incluyen almidones y fibras. La fibra aumenta el volumen de la dieta, disminuya la densidad energética en forma proporcional a su contenido y puede interferir con la absorción de minerales como hierro y zinc, por la acción del ácido fítico (lo que debe tenerse muy en cuenta en las poblaciones con ingesta marginal de estos elementos). Por esta razón en los menores de dos años la fibra dietaria no debe superar 1 g/100g de alimento. (12)

2.4.9 Vitaminas

2.4.9.1 Vitamina A

La vitamina A la forman un grupo de compuestos cuyo progenitor es el transretinol. Su forma aldehído es el retinaldehído y su ácido el retinoico. Desde el punto de vista nutricional, la familia de la

vitamina A comprende todos los compuestos naturales que poseen actividad biológica de retinol, incluyendo los carotenoides provitamina A, que son nutricionalmente activos. El 90% de su almacenamiento se produce en el hígado. Interviene en el proceso de la visión y en las funciones inmunes. Es esencial para el metabolismo, crecimiento, diferenciación y proliferación celular. La deficiencia puede producir ceguera nocturna, xeroftalmía, hiperqueratosis y retardo de crecimiento. Deficiencias subclínicas se asocian con un mayor riesgo de infecciones y el déficit crónico con mayores tasas de mortalidad infantil. La concentración de vitamina A en la leche materna depende de la ingesta y de las reservas maternas. Las concentraciones en la leche materna han sido informadas como muy variables con un rango que cubre, para las concentraciones séricas de retinol, entre 17 a 52 microg/dl. Cuando las concentraciones de retinol cae por debajo de los 30 ug/dl pueden aparecer signos de carencias, por consiguiente si la dieta materna es baja en vitamina A es conveniente suplementar o supervisar la dieta de la madre.

Fuentes: de origen animal (retinol): hígado, huevos, lácteos enteros. De origen vegetal (carotenos) zanahoria, calabaza, espinaca, banana (12)

2.4.9.2 Vitamina D

Es considerada una prohormona: tiene funciones hematopoyéticas, estimula diferenciación y proliferación de varios tejidos, y tiene propiedades inmunoregulatoras. En el intestino delgado incrementa la absorción del calcio y fósforo, en el túbulo renal es la responsable de la reabsorción del calcio cumpliendo funciones primordiales en la mineralización ósea. (12)

La concentración de vitamina D es baja en la leche materna a pesar de lo cual el raquitismo es muy poco frecuente por debajo de los seis meses en lactantes amamantados. En los lactantes sin suplementación el nivel sérico de 25-hidroxivitamina D (indicador nutricional de la vitamina D) varía de acuerdo a las estaciones, siendo más bajo en los meses de invierno. Con la exposición del

cuerpo a los rayos ultravioletas el 7 dehidrocolesterol se convierte en provitamina D3 y ésta, por acción de la temperatura, se convierte en la vitamina D3. La duración de la exposición directa a la luz solar para mantener concentraciones séricas normales de 25-hidroxivitamina D en lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva es de 30 minutos por semana si está vestido sólo con pañal y de dos horas si está completamente vestido, pero sin gorro.

Fuentes: leches fortificadas, yema de huevo, hígado, pescado.
(12)

2.4.9.3 Vitamina C

El ácido ascórbico actúa principalmente como agente antioxidante y reductor. Como agente reductor actúa como cofactor en diversas reacciones enzimáticas esenciales implicadas en el desarrollo normal del cartílago y hueso. También es importante su actividad para el metabolismo del hierro de los depósitos y como estimulante de su absorción se calcula por homologación a la ingesta de lactantes amamantados: 40 mg/día de 0 a 6 meses y 50 mg/día hasta el año. Los lactantes con lactancia exclusiva no requieren suplementación. Después de los seis meses pueden recibir la recomendación de vitamina C con la comida. Si la ingesta precede a la de la fuente de hierro facilita la absorción de este.

Fuentes: la leche humana (si la madre ingiere los alimentos crudos que la contienen; la concentración media es de 50 mg/litro), jugos de fruta, cítricos y hortalizas verdes (tienen una concentración de 40-50 mg/100 g) (12)

2.4.10 Minerales

2.4.10.1 Hierro: Se considera que el recién nacido tiene suficiente depósito de hierro para cumplir sus requerimientos durante los primeros cuatro a seis meses. La deficiencia de hierro constituye probablemente la carencia nutricional más frecuente especialmente en los países en desarrollo. La deficiencia es la principal causa de anemia nutricional. (12,37)

Otros efectos de la carencia aún a nivel subclínico son: retraso en la maduración y desarrollo, apatía, alteraciones en el sistema inmunológico, menor rendimiento escolar y desarrollo cognitivo y reducción en la capacidad de trabajo en el adulto. Este amplio espectro de efectos puede repercutir en la capacidad de cada individuo y de la sociedad perpetuando el círculo de la pobreza.

En los alimentos, el hierro puede presentarse como hierro hem, incorporado a moléculas orgánicas (hemoglobina, miohemoglobina), o como hierro inorgánico, este último es el más abundante. La absorción del hierro depende de los niveles corporales del nutriente, de la biodisponibilidad y de factores que actúan como promotores o inhibidores de la absorción. Alrededor del 40% del hierro en los productos animales se encuentra en la forma de hem, cuya biodisponibilidad es del 25% comparada al 2-8% de las fuentes no hem. Esta diferencia es explicada por el hecho de que las moléculas hem son absorbidas intactas, por lo que su captación por las células de la mucosa intestinal no es afectada por la presencia de otros nutrientes, excepto calcio.

Las carnes de vaca, pollo y pescado contienen además un llamado “factor carne” que parece mejorar la absorción del hierro no hem de otros productos. La leche de vaca entera podría inhibir la absorción del hierro por el alto contenido de calcio y fósforo, así como inducir pérdidas de sangre por el tracto digestivo. El hierro de la leche humana se absorbe en un 50% porque ésta contiene elementos facilitadores de la absorción, como la proteína transportadora (lactoferrina), la lactosa y el ácido ascórbico y además el bajo contenido de fósforo.

Entre los factores que afectan la biodisponibilidad del hierro se encuentran el ácido fítico de los cereales y legumbres, que forman complejos insolubles con los minerales esenciales, dificultando su absorción en condiciones fisiológicas. Este es

uno de los factores más importantes para la pobre absorción del hierro, zinc y calcio de las dietas basadas en cereales y legumbres. Parte de este efecto es mejorado si se consume ácido ascórbico en la misma comida (por ejemplo, agregando 25 mg de ácido ascórbico a una comida, duplica la absorción del hierro del maíz o arroz). (12)

El café, el mate y el té también tienen un efecto inhibitorio sobre la absorción del hierro. Como este es un hábito frecuente en ciertas culturas, debe ser desaconsejado como bebida por los niños. La tabla 10 separa las recomendaciones del hierro en los alimentos complementarios de acuerdo si la dieta es de baja, intermedia o alta biodisponibilidad, siguiendo el modelo FAO-OMS que agrupa las comidas en estas tres categorías. Una dieta de baja biodisponibilidad es monótona, constituida básicamente por cereales enteros (que inhiben en algo grado la absorción), tubérculos, legumbres y mínimas o nulas cantidades de carne, pescado, productos animales o ácido ascórbico. La absorción del hierro en estas comidas se estima del 5%. Una dieta de biodisponibilidad intermedia contiene algo más de carnes, pescados y ácido ascórbico, la absorción del hierro se calcula en ellas en el 10%, mientras que la dieta de alta biodisponibilidad es variada, con cantidades generosas de carne, pescado o productos animales y ácido ascórbico. La concentración de hierro de la leche humana es relativamente baja, a pesar de su elevada biodisponibilidad, por lo que el lactante utiliza sus reservas hepáticas durante los primeros seis meses para suplir las necesidades de hierro. En el lactante sano, nacido a término con lactancia exclusiva, la anemia severa no es frecuente, a pesar de que los índices bioquímicos del estado de hierro descienden alrededor de los seis meses. En los nacidos de bajo peso el riesgo de anemia es mucho más alto debido a las menores reservas de hierro presentes en el momento del nacimiento. En países en desarrollo en los que la tasa de recién nacidos de bajo peso es elevada, puede ser éste

un factor contribuyente a los mayores índices de anemia. La suplementación con hierro para los niños con lactancia exclusiva está recomendada a partir de los seis meses si no hay situaciones clínicas que marquen otra indicación médica, y en los recién nacidos de bajo peso a partir de los dos meses de edad. (12)

En una dieta de biodisponibilidad intermedia, como es la de la mayoría de las regiones, el hierro aportado por los alimentos complementarios debe ser entre 8 y 10 mg día para los niños de 6 a 12 meses y 5 mg/día para los del segundo año. Esta cifra es imposible de aportar con la alimentación (100 g de hígado de pollo o carne tienen 7 mg de hierro) por lo que los niños deben ser suplementados con hierro medicamentoso 7 mg/día desde los 6 a los 12 meses de edad e ir incorporando carne de vaca, pollo, hígado y alimentos que contengan ácido ascórbico para cubrir el requerimiento al final del primer año.

Su absorción tiene facilitadores como el factor carne (agregado de carnes facilita absorción de hierro no hem y ácido ascórbico Ácido ascórbico (frutas: naranja pomelo, kiwi, mandarinas, ananá, vegetales: tomate, repollo, coliflor, papa)

Inhibidores:

- o Fosfatos (yema de huevo, gaseosas)
- o Fitatos (fibra de salvado, avena, trigo, arroz)
- o Té, mate, café.

Fuentes

- o Hierro hemínico: carnes (vaca, pollo, pescado, hígado, riñón)
- o Hierro no hemínico: lentejas, garbanzos, porotos, cereales fortificados, lácteos fortificados, vegetales verdes

Fuentes farmacológicas:

- o Hierro sulfato
- o Hierro polimaltosato
- o Hierro proteínsuccinilato

En los recién nacidos a término con peso adecuado para la edad gestacional amamantados en forma exclusiva, si el estado nutricional de hierro de la madre durante la gestación era bueno, y la ligadura del cordón fue tardía, se debe indicar suplementación con hierro farmacológico a partir de los seis meses, de lo contrario, se iniciará a los cuatro meses. (12)

2.4.10.2 Zinc

El zinc es un mineral traza o micronutriente considerado esencial, que cumple una función clave para el crecimiento celular, específicamente en la producción de enzimas necesarias para la síntesis de RNA y DNA y en la función inmune. Se postula que la deficiencia de Zinc es muy frecuente en niños de países en desarrollo, manifestándose por retardo en el crecimiento físico y motor y por aumento en el riesgo de infecciones, especialmente gastroenteritis y diarrea.

Con un comportamiento similar al hierro, se ha planteado la posibilidad de su carencia en los niños con lactancia exclusiva. Sin embargo los estudios de balance de Zinc en niños normales con lactancia exclusiva muestran que la absorción neta positiva es similar a los requerimientos estimados para crecimiento hasta aproximadamente los 5-6 meses. El riesgo de no cubrir los requerimientos aparece después de los seis meses. (12)

Los productos animales son la mejor fuente de zinc de la dieta, tanto por el contenido como por la biodisponibilidad. La alimentación complementaria debe proveer del 84 al 89% del requerimiento de Zinc entre los 6 y 24 meses, lo que representa a los 6 y 9 meses entre 50 y 70 gramos de hígado o carne magra o de 40 g de pescado/día para cubrir el requerimiento.

En los niños amamantados y con alimentación complementaria, si a partir de los seis meses no tiene fuentes extras, se ha observado disminución del Zinc plasmático y en la metalotioneina eritrocitaria y una asociación entre el nivel de zinc sérico y la velocidad de crecimiento entre los 6 y 9 meses. Sin embargo, la información disponible hasta la actualidad es insuficiente para asumir carencias

clínicas en niños sanos y definir políticas de suplementación. Algunos estudios sugieren que se beneficiarían con suplementación de zinc niños en recuperación de desnutrición o con compromiso de la talla para la edad, o en situaciones clínicas de aumento de pérdidas (diarrea). (12)

Tabla 3
Ingesta adecuada y recomendaciones nutricionales diarias de minerales y vitaminas
(Comité de Expertos National Research Council)

Minerales		Vitaminas	
Nutriente	0-6 meses	Nutriente	0-6 meses
Calcio (mg)	210*	Biotina (mg)	5*
Cobre (ug)	200*	Colina(mg)	125*
Cromo(ug)	0.2*	Folato (ug)	65*
Hierro (mg/d)	0.27*	Niacina (mg)	2*
Flúor (mg)	0.01*	Pantoténico (ug)	1.7*
Fósforo (mg)	100*	Priridoxina (mg)	0.1*
Magnesio (mg)	30*	Riboflavina (mg)	0.3*
Manganeso (mg)	0.003	Tiamina (mg)	0.2*
Molibdeno (ug)	2	Vit D (UI)	200*
Selenio (ug)	2	Vitamina A (ug)	400*
Yodo (ug)	110	Vitamina B12 (ug)	0.4*
Zinc (mg)	2	Vitamina C (mg)	40*
		Vitamina E (mg)	4*
		Vitamina K (ug)	2*

*Ingesta adecuada (IA)

Sin asterisco: Recomendaciones Nutricionales (RN)

2.5 Duración de la lactancia exclusiva

2.5.1 Cuándo incorporar la alimentación complementaria

En los últimos diez a quince años, a partir de la nueva información disponible sobre la importancia de la lactancia exclusiva, especialmente en las poblaciones de niños de países en desarrollo en quienes la desnutrición crónica tiene como período de riesgo una ventana entre los

primeros meses y el primer año de vida, la edad recomendada para la incorporación de alimentación complementaria se ha ido modificando. No hay edad específica para inicio de la alimentación alimentaria aunque por procesos de maduración se recomienda iniciar después del sexto mes (12,7)

2.5.2 Antecedentes de la duración de la lactancia materna

En 1990 la asamblea de la OMS en su resolución 43.3 establece “proteger y promover la lactancia exclusiva como un componente de las políticas y programas de salud y bienestar de mujeres y niños de tal forma que todos los niños tengan la posibilidad de ser amamantados en forma exclusiva durante los primeros 4 a 6 meses de vida.”

En 1992 la 45ª asamblea OMS reafirma que “durante los primeros 4 a 6 meses de vida no se requieren otros alimentos, ni agua para cubrir los requerimientos nutricionales y que desde los seis meses, para cubrir los requerimientos, los niños deben comenzar a recibir una variedad de alimentos, disponibles localmente, preparados de manera segura, ricos en energía además de la leche materna.” (12)

En 1994 la 47ª asamblea urge a los estados miembros a promover prácticas para una alimentación complementaria apropiada a partir de aproximadamente los seis meses de vida enfatizando continuar con la lactancia materna. El concepto “aproximadamente los seis meses” fue entonces adoptado por UNICEF en sus publicaciones posteriores (marzo 1998, La Iniciativa sobre la Atención).

En Estados Unidos, la Academia Americana de Pediatría (1997) a través de su grupo de trabajo en lactancia materna recomienda “la leche materna como el alimento de elección para todos los niños, incluyendo a los prematuros y recién nacidos, incluyendo a los prematuros y recién nacidos enfermos salvo raras excepciones” y establece “que es la alimentación ideal para mantener un óptimo crecimiento y desarrollo para aproximadamente los primeros seis meses de vida”.

La Consulta de Expertos (OMS 2001) “recomiendo lactancia exclusiva por seis meses, con introducción de alimentos complementarios y continuación de la lactancia materna a partir de entonces”. También reconoce que “algunas madres pueden ser incapaces de, o no elegir,

seguir esta recomendación. Estas madres deberían también ser apoyadas a fin de optimizar la nutrición de sus niños".(12)

La edad óptima hasta cuando mantener lactancia exclusiva depende de la evaluación de las ventajas y desventajas de la incorporación de la alimentación complementaria a distintas edades. La recomendación debe estar sustentada en reconocer hasta cuándo la lactancia exclusiva cubre los requerimientos nutricionales permitiendo el crecimiento óptimo y en indicadores funcionales como morbilidad, desarrollo de diferentes funciones, consideraciones maternas y costos económicos. (12)

2.5.3 Requerimientos de energía

Los niños a los que se incorpora alimentación complementaria muy tempranamente (uno o dos meses) tienen un ingreso de calorías totales más bajo que los niños con lactancia materna exclusiva. El mecanismo de este efecto negativo es que la mayoría de los alimentos ofrecidos en el primer semestre son menos nutritivos que la leche materna y siempre producen un desplazamiento de la lactancia, de tal forma que como el alimento es de menor densidad calórica el balance resulta negativo.

La tabla 4 muestra los resultados de varios trabajos en los que se observa cuál es el desplazamiento en calorías de la leche materna por cada caloría proveniente de la alimentación complementaria. Como puede observarse este efecto es más marcado al mes de vida (1.7 calorías menos de leche de madre por cada caloría del alimento complementario) que a los seis meses (entre -0.6 y -0.8 calorías). (12)

Aunque a partir de los tres o cuatro meses el desplazamiento no es total (1 caloría del alimento por 1 caloría de la leche de madre) es claro que la introducción de alimentos complementarios produce una reducción en la ingesta de la leche materna. En los países en desarrollo generalmente la calidad nutricional de estos alimentos es incomparablemente menor a la de la leche humana por ejemplo en la biodisponibilidad de micronutrientes (hierro y zinc) y vitaminas (vitamina A y riboflavina) o en las condiciones de higiene, por lo que se puede concluir que es ventajoso retardar la incorporación de la alimentación complementaria ya que el desplazamiento de la lactancia condiciona un mayor riesgo nutricional. (12)

La fisiología de la lactación muestra que:

- La producción de leche materna se adapta a las demandas del niño (como lo demuestran los estudios de lactancia en mellizos y trillizos y los registros de nodrizas que amamantan hasta siete y ocho niños)
- Cuando aumentan las demandas, la producción de leche responde aumentando en días y aún en horas.
- En lactantes con lactancia materna exclusiva la ingesta de leche aumenta entre los tres y seis meses, mientras que cuando se agregan alimentos declina.
- La disminución de la cantidad de leche materna se asocia con la introducción de otros alimentos. Cuando se mantiene en forma exclusiva no hay evidencias de disminución. (12)

Tabla 4

Calorías de la leche materna desplazadas por cada caloría proveniente de la alimentación complementaria

Edad (meses)	Tailandia (1993)	Perú	Honduras (1994)	EE UU (1989)
<1	-1.5			
1-2	-0.6	-0.8		
3-5	-0.7	-0.5		
6-8	-0.6	-0.4	-0.6	-0.8
9-11	-0.3			
12	-0.3			

2.5.4 Crecimiento

El crecimiento físico es otro criterio habitualmente utilizado para determinar cuándo se debe agregar alimentación complementaria. En general la ganancia de peso expresa el aporte de energía, mientras que la longitud es la resultante de una variedad de factores nutricionales incluyendo proteínas y micronutrientes, así como factores genéticos y prenatales. (12)

En países en desarrollo se ha demostrado que el retardo de crecimiento comienza tan temprano como a los 2 a 3 meses. Sin embargo, hay dos aspectos a tener en cuenta: el primero es que la mayoría de los niños no había tenido lactancia materna exclusiva, por lo que su crecimiento pudo haber estado comprometido por la presencia de infecciones o por un inadecuado ingreso de nutrientes. En segundo lugar, los patrones de referencia utilizados están basados en el crecimiento de niños alimentados predominantemente con fórmulas, que es diferente al de los niños con lactancia exclusiva, lo que no implica necesariamente un crecimiento óptimo ni más saludable para los primeros (por el contrario, para algunos autores podrían constituir patrones de crecimiento de sobrealimentación, predictores de sobrepeso). (12)

En los niños con lactancia exclusiva, después de un rápido crecimiento en los 2 a 4 primeros meses se produce un cierto grado de desaceleración que es más evidente en el peso que en la talla, parecen empezar un retardo de crecimiento a la edad crítica de 3 a 4 meses pues los valores de peso/talla o score Z son algo menores cuando se los compara con los patrones de referencia actualmente en uso. En cambio, cuando el crecimiento de niños predominantemente amamantados en países en desarrollo es comparado con tablas de referencia de niños amamantados (realizadas en países desarrollados) la edad media en la cual se produce la desaceleración del peso es más tardía (5 a 6 meses) y no antes de los nueve meses si la lactancia es exclusiva hasta el sexto mes. (12)

En países en desarrollo un factor confundente puede ser la alta prevalencia de niños de bajo peso de nacimiento. Cuando éstos se excluyen, los patrones de aumento de peso de niños exclusivamente amamantados son iguales hasta los seis meses entre los países en desarrollo y países desarrollados.

Comparando la ganancia de peso y longitud corporal en niños con lactancia exclusiva hasta los cuatro y seis meses versus los niños a los que se les incorporaron otros alimentos, los resultados mostraron que no hubo diferencia en ganancia de peso o longitud corporal entre los grupos, sosteniendo el concepto de que la introducción de alimentos sólidos entre los 4 a 6 meses en niños con lactancia exclusiva no tiene influencias

sobre el crecimiento. Estos resultados se repiten cuando los estudios son realizados en países en desarrollo, con el agregado de que el riesgo de diarrea aumenta cuando son introducidos los alimentos. (12)

III OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

- 3.1.1 Determinar conocimientos de ablactación en personal de salud y madres que asisten a la consulta externa del departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios.

3.2 Objetivos Específicos

- 3.2.1 Describir las prácticas más comunes relacionadas con la ablactación en la población en estudio.
- 3.2.2 Determinar cuáles son las actitudes hacia las prácticas actuales para iniciar ablactación en la población en estudio.

IV MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue observacional, descriptivo, se realizó en la consulta externa del departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios en los meses de enero a diciembre de 2012, se utilizó una muestra no aleatoria, pues de todas las madres que acudieron al servicio mencionadas se entrevistó a las que cumplieron con los criterios de inclusión para el estudio, los cuales incluían primigestas y/o multíparas que tenían hijos vivos mayores a 6 meses pero menores a 1 año que asistieron a la consulta externa del Hospital General San Juan de Dios para realizar primer expediente clínico; así mismo, personal en salud se incluyó al personal de enfermería que laboran en el mismo servicio y a los estudiantes de sexto año de la carrera de medicina que se encontraron en el período de internado en el área de pediatría en el mismo hospital.

Se realizaron dos boletas de recolección de datos, una de ellas utilizada para las madres y otra para el personal en salud; se explicó la finalidad de la encuesta a cada persona incluida en el estudio y se llevó a cabo sólo a los que accedieron a responder, la entrevista se realizó en la clínica número seis de la consulta externa A del departamento de pediatría, la entrevista la realizó el médico residente que rotó por el servicio de consulta externa; las preguntas se realizaron de forma directa y las respuestas las anotó el médico que realizó la entrevista en la hoja de recolección de datos. El conocimiento se evaluó al indagar si las madres sabían el significado del término ablactación, acerca de la práctica se interrogó la fuente de información de donde las madres habían adquirido el conocimiento y cuándo y cómo iniciar la ablactación; la edad en la cual se inició la alimentación complementaria, la clase de alimentos y la preparación de los mismos; se preguntó a las madres si estaban de acuerdo con iniciar la ablactación antes y después de los seis meses de vida, así como de iniciar con dieta del hogar; a la población en salud se indagó en el conocimiento del término ablactación, diferencia entre dicho término y alimentación complementaria, en cuanto a la práctica se interrogó el número de comidas al día que recomiendan a las madres para iniciar la ablactación y si estaban de acuerdo con iniciar la ablactación después de los 6 meses; se tabularon los datos en tablas estadísticas en el programa de computación de Excel y se obtuvo porcentajes de los mismo datos de los cuales se obtuvo conclusiones.

V RESULTADOS

Se incluyó a 73 madres quienes, al momento del estudio, tenían un hijo mayor de 6 meses y menor a un año de vida y quienes accedieron a responder el cuestionario; el personal de enfermería que labora en la consulta externa del departamento de pediatría consta de 10 enfermeras, una graduada y el resto auxiliares, los estudiantes del último año de medicina, provenientes de dos universidades una privada y la estatal, 106 en total.

De las madres a quienes se les realizó la encuesta comprendieron entre las edades de 15 años hasta mayores de 35 años, el nivel de escolaridad en el que se encontraba la mayoría de esta población fue la primaria incompleta (27.3%), el 52% refirieron tener entre 1 y 3 hijos, un 34% de las mujeres refirió ser madre soltera; el 43.8% de madres refirieron obtener entrada monetaria entre Q2,001 y Q3,000 mensuales.

Se realizó encuestas en el personal de enfermería que labora en el servicio de consulta externa del departamento de pediatría, del total de dicho personal el 70% se encontró entre 31 y 35 años, sólo el 20% del total refirió estudios universitarios, el 100% reportó tener hijos, y el 90% eran casadas, el 100% devengó salarios mayores a Q3,0001 al mes.

Al evaluar el conocimiento el 91% de las madres no conocían el significado del término ablactación o alimentación complementaria, en la práctica, el 67% de madres ablactó a sus hijos con alimentos combinados y obtuvo la información al respecto de las abuelas de los niños (47%), la edad promedio de inicio de la misma fueron los 6 meses, aunque en un bajo porcentaje (28) sólo un 63% del total de madres dieron lactancia materna a sus hijos y de ellas el 43% combinaron con leche en polvo, con respecto a la ablactación el alimento mayor utilizado para ablactar fueron el pan y/o tortillas aunque se refirieron otros alimentos (ver tabla No.2), las madres consideraban una buena práctica combinar los alimentos; la mayoría de madres de familia refirieron como actitud positiva iniciar la ablactación antes de los seis meses; con alimentos combinados aunque la mayoría no consideran adecuado iniciar la ablactación con dieta del hogar.

Tabla No.5

Alimentos utilizados para ablactar a los niños de las madres entrevistadas en la consulta externa del departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios de enero a diciembre de 2012

ALIMENTO	FRECUENCIA
Pan y/o tortilla	52
Caldos	34
Verduras	32
Cereales	23
Frutas	18
Carnes	11

La otra población incluida en las entrevistas fueron estudiantes de medicina en el último año del mismo, el 75% se encontraron entre 21 y 25 años, un 1% del total de estudiantes refirió tener hijos, y el mismo porcentaje refirió ser casado, el 11% no reciben salario y el resto devengan Q1,200 mensuales.

De los estudiantes de medicina el 100% conocía el término ablactación, el 60% no sabía si había diferencia entre ablactación y alimentación complementaria, al evaluar prácticas refirió el 55% del total de población que se le debe de iniciar de 4 a 6 comidas al día, el 5% de esta población refirió estar de acuerdo con combinar los alimentos al iniciar la ablactación.

Del personal de enfermería un 11% reportó no conocer el término ablactación, y el 40% no saben si hay diferencia entre ablactación y alimentación complementaria, el 80% refirió que se deben dar de 4 a 6 comidas al día al iniciar la ablactación.

VI DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En este estudio se documentaron resultados similares a los realizados en otros países, respecto a la edad de inicio de la ablactación hubo países; como Costa Rica y Perú, que la reportaron al mes de vida (6, 8), otros como México y Colombia en donde documentaron haber iniciado desde los cuatro meses y otras tardías hasta los 12 meses (10, 11, 17) por lo que se puede observar que existen las mismas tendencias en los países latinoamericanos; en este estudio se documentaron madres que iniciaron la ablactación de sus hijos temprano a los 2 meses, la mayoría a los 6 meses y algunas a los 9 meses. Acerca de las prácticas profesadas en cada país, países como Ecuador reportan como primer alimento el jugo de frutas mixtas (6), Perú inicia la ablactación con papa (7), y en Costa Rica reportan el té de hierbas como primer alimento después de la lactancia materna o sucedáneo de leche materna (8); en Brasil a los 6 meses inician dieta del hogar después de haber introducido otros alimentos desde los cuatro meses (13), aún en países desarrollados como Estados Unidos se reporta ablactación desde los cuatro meses; los alimentos con los cuales se inicia la ablactación al igual que en nuestro país no son nutritivamente adecuados, así mismo, se combinan desde el inicio (15) según este estudio el alimento más utilizado para iniciar la ablactación es el pan y/o tortilla combinado con verduras por lo que se observó que no sólo en nuestro país se carece de conocimiento acerca de la ablactación lo cual lleva a tener prácticas y actitudes inadecuadas hacia la misma. No se encontraron estudios que reportaran la fuente de información de las madres acerca de la ablactación en otros países en nuestro país las abuelas de los niños son las que transmiten sus prácticas y actitudes hacia las mismas las cuales fueron adquiridas de sus ancestros.

En cuanto a la información obtenida del personal de salud, no se puede comparar con otros estudios pues no se encontraron estudios previos, se pudo observar que hay falta de conocimiento en el tema que puede llevar a malas prácticas de la ablactación en poblaciones a las cuales estos grupos de trabajadores puedan dar información al respecto. Se debe indagar la razón por la cual las madres no reciben información de la ablactación, y el porqué el personal de salud no está suficientemente capacitado para orientar a las madres en este tema.

Por el tipo de información requerida en cada población estudiada, se hizo difícil realizar comparaciones entre poblaciones, se deben realizar estudios que identifiquen las carencias de información en estudiantes de medicina antes que realicen el Ejercicio Práctico Supervisado, pues en ese período pueden hacer un impacto en la población al dar las guías correctas para la ablactación y así modificar actitudes y prácticas de la misma.

Al hospital asisten madres de diferentes etnias que no se pudieron entrevistar por barrera lingüística, es de suma importancia determinar el conocimiento, prácticas y actitudes de la ablactación en las diferentes regiones del país pues cada región posee diferentes creencias y tienen acceso a diferentes alimentos, los pacientes que iban acompañados por otros familiares y no por las madres de familia no se incluyeron.

6.1 CONCLUSIONES

- 6.1.1 Según los resultados de este estudio hay falta de conocimiento acerca de la ablactación en las tres poblaciones estudiadas.
- 6.1.2 La forma en que las madres incluidas en el estudio practican la ablactación es inadecuada, pues la inician de forma muy temprana o tardía y utiliza alimentos inadecuados.
- 6.1.3 Las madres muestran una actitud positiva hacia las prácticas realizadas hasta el momento lo que se puede atribuir a la carencia de información.
- 6.1.4 La información acerca de la ablactación que se puede obtener del personal de salud que labora en la consulta externa del hospital, así como de los estudiantes de medicina no es adecuada.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Se debe dar información actualizada acerca de la ablactación al personal de enfermería que labora en el hospital para que ellas promuevan buenas prácticas de la misma.
- 6.2.2 Los centros de formación académica deben monitorizar el conocimiento que los estudiantes de medicina y el personal de salud tienen acerca de este tema pues ellos son los que crearán y corregirán conocimientos así como deben cambiar prácticas erróneas y así crear mejores actitudes hacia la ablactación.

VII BIBLIOGRAFÍA

1. WHO.com. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Organización Mundial de la Salud; Ginebra; 2002 [accesado el 11 de junio de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_spa.pdf
2. WHO.int La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Organización Panamericana de la Salud; 2010 [accesado 11 de junio de 2011]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf
3. UNICEF.org. Alimentación de lactantes y niños pequeños. UNICEF; [actualizado 19 de marzo de 2010] [accesado 11 de junio de 2011]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_breastfeeding.html
4. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Casos de mortalidad y morbilidad infantil por municipio de año 2009. Sistema de información gerencial en salud-SIGSA. Guatemala; MSPAS; 2009, puede ser visitado en: <http://sigsa.mspas.gob.gt/>.
5. Real Academia Española. www.rae.es
6. OMS. Orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. OPS, OMS. Washington DC; 2003
7. Bartholmey SJ. Weaning-Transition to the Table. Nutrition During Infancy. USA
8. Yepez Borja P; Palacios P, Aviles V, et. al. Ablactación en Lactantes. Ecuador. Revista Facultad de ciencias médicas de la Universidad de Guayaquil 10; 2012; Vol 15 (2)
9. Lamas F. Alimentación complementaria para el niño sano entre los 6 meses y los 2 años. OSECAC. Argentina; 2003
10. OMS. La alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo modelo para libros de texto dirigido a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. OPS, OMS. Washington DC; 2010
11. Sociedad Argentina de Pediatría. Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años. Comité de Nutrición. Sociedad Argentina de Pediatría. Argentina; 2001
12. Asociación Pediátrica de Guatemala. Consenso de ablactación Guatemala; 2007, Gerber. Guatemala; 2007

13. Alimentación y Nutrición. Alimentación complementaria del lactante. Alimentación y Nutrición. España; 2005 [visitado el 15 de julio de 2011] disponible en: http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=139
14. Berry Brazelton T. Su Hijo, momentos claves en su desarrollo desde el período prenatal hasta los seis años. Colombia: Norma; 1992
15. Shelov ST, Hannemann RE. El cuidado de su hijo pequeño, desde que nace hasta los cinco años. 2ª ed. New York: Bantam; 1994.
16. García de Lima Parada CM, Leite Carvalhaes MA, Temer Jamas M. Prácticas de alimentación complementaria en niños dentro del primer año de vida. Rev. Latino-am Enfermagem; 2007, marzo-abril; 15 (2)
17. Zuleta C. Percepciones, conocimientos y prácticas sobre alimentación complementaria en comunidades rurales de Huehuetenango y Chimaltenango. Asociación Share de Guatemala; Guatemala; 2008 [consultado 10 de julio de 2011] disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADS276.pdf
18. Kulsoom U, SaeedA. Breast feeding practices and beliefs about weaning among mothers of infants aged 0-12 months. J Pak med Assoc; 1997 feb; 47 (2): 54-60
19. UCLA. Evaluación del conocimiento materno sobre la introducción de la ablactación de las variables sociopersonales condicionantes, área de influencia del ambulatorio "San Francisco". Barquisimeto, Estado de Lara. Septiembre-2001. Boletín Médico de Postgrado. Vol. XIX No 4; octubre-diciembre; 2003
20. Cruz Agudo Y, Jones AD, Berti PR Larrea Macías S. Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia. ALAN: 2010; marzo. V. 60 (1): 7-14
21. Marchena Acuña Y, Sedó Masis P. Porciones de alimentos de niños de 0-18 meses de familias de bajos ingresos del área urbana de San José; Costa Rica, 1989-1992. Rev. Costarric. Salud pública Sann José; jul. 2001; v. 10 n-18-19
22. Ulate E. Murillo S, Mata L, Sánchez F. Ablactación y alimentación de niños en una zona rural de Costa Rica. Bol of Sanit Panama, 1986; 101 (3); 263-272
23. Colombia. Ministerio de Salud. Encuesta nacional demografía y salud. Características sociodemográficas; 2000. [visitada el 18 de junio de 2011] disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/pediatrica/pediatrica35400lactancia2.htm>

24. Sáenz-Lozada ML, Camacho-Lindo AE. Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá. Rev. Salud pública; 2007, 9 (4): 587-594
25. Alvarado BE, Tabares RE, Delisle H, Zunzunegui MV. Creencias maternas, prácticas de alimentación y estado nutricional en niños afro-colombianos. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. [actualizado 17 de marzo de 2005] 55 (1) [consultado 10 de julio de 2011] puede ser visitado en: http://www.alanrevista.org/ediciones/2005-1/creencias_maternas_alimentacion_estado_nutricional.asp
26. Murillo S, Brenes H. Prácticas y creencias en nutrición y salud de madres rurales costarricenses. Rev. Cost. Cienc. Méd. 1985; 6 (2): 17-28
27. Vandale-Toney S, rivera-Pasquel ME, Kageyama-Escobar ML, Tirado-Gómez LL; López Cervantes M. Lactancia materna, destete y ablactación: una encuesta en comunidades rurales de México. Salud pública Méx Cuernavaca; sept/oct; 1997; 39 (5)
28. Ventana de los Mil Días a un mejor futuro. [Gobierno de Guatemala]. Secretaría de Comunicación Social de la Presidencia: c2013 [actualizada 09 julio 2013; consultado 11 agosto 2013]. Disponible en : <http://www.guatemala.gob.gt/index.php/2011-08-04-18-06-26/item/4492-ventana-de-los-mil-d%C3%ADas-apuesta-a-un-mejor-futuro>
29. Reliefweb [homepage on the internet]. La Ventana de los mil días, una oportunidad para reducir la mortalidad materno-infantil. PAHO; c2013 [actualizada el 11 marzo 2013; consultado 11 agosto 2013]. Disponible en: <http://reliefweb.int/report/guatemala/la-ventana-de-los-mil-d%C3%ADas-una-oportunidad-para-reducir-la-mortalidad-materno>
30. Gobierno de Guatemala. El Plan del Pacto Hambre Cero. Guatemala. 2012
31. SESAN.gob.gt. Plan del Pacto Hambre Cero. Gobierno de Guatemala, última modificación 2 de octubre de 2013 [visitado el 20 de octubre de 2013] puede ser visitado en: <http://www.sesan.gob.gt/index.php/descargas/17-plan-del-pacto-hambre-cero>
32. Hodgsonb MI, Urrejola N P. Alimentación Infantil [monografía en internet]. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Chile. [consultado 11 abril, 2013]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/aliminf.html>
33. Durán-Gutiérrez A, Rodríguez-Weber MA, De la Teja-Angeles E, Zebadúa-Penagos M. Succión, deglución, masticación y sentido del gusto prenatales. Desarrollo sensorial temprano de la boca. Acta Pedátrica de México. 2012; 33(3); 137:141

34. Salud Infantil. Maduración de la función renal [página principal de internet]. [consultado abril, 2013] [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en: <http://www.cheesehosting.com/saludinfantil/nutricion+infantil+funcion+renal.htm>
35. Kliegman R, Behrman R, Jenson H, Stanton B. Kliegman: Nelson Textbook of Pediatrics. 18th ed. Philadelphia: Elsevier; 2007

VIII ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA
UNIDAD DE TESIS

ANEXO 1

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, CREENCIAS Y PRÁCTICAS EN RELACIÓN CON LA ABLACTACIÓN CUESTIONARIO 1

DATOS GENERALES

Edad: _____

Escolaridad: _____

Etnia: _____

No. de hijos: _____

Estado civil: _____

¿Cuánto es el ingreso mensual de su familia?

<Q1,000

Q1,001 – Q2,000

Q2,001-Q3,000

>Q3,001

CONOCIMIENTOS

1. ¿Sabe qué es ablactación o alimentación complementaria?
2. ¿Cómo inició la ablactación de su hijo(a)(s)?
3. ¿Dónde obtuvo información acerca de qué alimentos darle?

Madre

Abuela

Suegra

Amigas

Médico

Internet Otros

PRÁCTICAS

4. ¿Dio lactancia materna a su hijo?
SI NO
5. ¿Combinó lactancia materna y fórmula?
SI NO
6. ¿A qué edad del bebé inició otros alimentos?
7. ¿Cuáles fueron los alimentos que inició a dar a su bebé?
8. ¿Combinó alimentos para un mismo tiempo de comida?

ACTITUDES

9. ¿Está de acuerdo con iniciar a dar otros alimentos a los niños antes de los 6 meses?
SI NO
10. ¿Está de acuerdo con iniciar a dar otros alimentos a los niños después de los 6 meses?
11. ¿Está de acuerdo con iniciar a dar al bebé la misma comida de la familia?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS
DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA
UNIDAD DE TESIS

ANEXO 2

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, CREENCIAS Y PRÁCTICAS EN RELACIÓN CON LA ABLACTACIÓN CUESTIONARIO 2

Edad:

Ocupación:

Etnia:

Estado civil:

Número de hijos:

Salario:

1. ¿Ablactación y alimentación complementaria tienen el mismo significado?
2. ¿Qué es ablactación?
3. ¿A qué edad aparece la deglución?
4. ¿Cuántas comidas se les debe brindar a los bebés a los 6 meses?
5. ¿Es recomendado administrar hierro a los niños antes del año de edad?
6. ¿Se deben combinar los alimentos al inicio?

SI NO

7. ¿Qué alimentos se deben de iniciar después del año de vida?

Hospital General "San Juan de Dios"
Guatemala, C.A.

ANEXO 3
ANEXO 3

Oficio CI-054/2014

13 de marzo de 2014

Doctora
Karem Anabel Pérez Monterroso
Presente

Doctora Pérez:

El Comité de Investigación de este Centro Asistencial, le comunica que el Informe Final de la Investigación titulada "**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS CON RELACIÓN A LA ABLACTACIÓN**", ha sido aprobado para su impresión y divulgación.

Sin otro particular, me suscribo.


Dra. Mayra Elizabeth Cifuentes Alvarado
COORDINADORA
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN



c.c. archivo

Julia

Teléfonos Planta 2321-9191 ext. 6015
Teléfono Directo 2321-9125

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada "Factores asociados a talla corta en pacientes atendidos en consulta externa de pediatría Hospital General San Juan de Dios" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.