

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERAS DE TECNOLOGÍAS MÉDICAS

-----000-----

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

Licenciado en
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

-----000-----

Tema:

“Alimentación complementaria en el primer año de vida:

Rompiendo paradigmas.”

Autor:

Priscila Morán Cabrera.

Directora de Carrera:

Dra. Martha Montalván Suárez

Guayaquil - Ecuador

2010

DOCENTES TUTORES REVISORES /
INVESTIGADORES

Dra. Lía Pérez

Dr. Francisco Obando

INDICE

1. Resumen	
2. Introducción	1
3. Planteamiento del problema	2
4. Justificación	4
5. Objetivos	4
6. Hipótesis	5
7. Marco teórico	6
7.1 Antecedentes	
7.2 Recomendaciones vigentes	7
7.3 Fisiología	12
7.4 Puntos de conflicto	14
7.5 Alergias Alimentarias	21
7.6 Nuevos retos	23
8. Conclusiones	27
9. Recomendaciones	28
10. Fuentes bibliográficas	29

RESUMEN

Objetivo.- Revisar la evidencia existente respecto al momento más adecuado para iniciar la alimentación complementaria y los alimentos con los cuales debe ser iniciada. Materiales y métodos.- Para la elaboración del presente documento, se utilizó la revisión bibliográfica como método, y se formuló la pregunta; ¿el inicio de la alimentación complementaria antes de los seis meses de edad, aumenta morbilidad o trastornos en desarrollo del niño? Para asegurar la actualidad de la revisión, se completó la búsqueda localizando artículos originales recientes en Medline. Conclusión.- Las recomendaciones acerca del inicio de la alimentación complementaria según la OMS, es de que debe realizarse posterior a los 6 meses, la APP; lactancia exclusiva por 6 meses y que el inicio de la etapa complementaria debe ser entre los 4 y 6 meses y la ESPGHAN nos dice que dicho periodo no debería iniciarse antes de las 17 semanas ni después de las 26.

Estudios realizados en países desarrollados y en vías de desarrollo, evidencian un efecto protector en enfermedades gastrointestinales en niños que han recibido lactancia materna exclusiva; sin embargo no nos demuestran que el inicio tardío de la alimentación complementaria esté relacionado directamente a la disminución de alergias y al contrario de esta situación, actualmente se habla de los beneficios a corto y largo plazo de un inicio temprano de la misma,

ayudando sobre todo a combatir la carencia de micro y macronutrientes, y un desarrollo físico y mental del niño y su futuro.

Palabras clave: lactancia materna, alimentación complementaria, nutrición infantil, mortalidad infantil, alergias alimentarias.

INTRODUCCIÓN

Más de un tercio de las muertes de niños menores a cinco años, están asociadas a malnutrición y los niños que habitan en países en vías de desarrollo tiene 10 veces más posibilidades de morir. (Krebs N. F., 2007)

La alimentación complementaria ha sido definida por la OMS como el “periodo durante el cual otros alimentos o líquidos se proporcionan junto con la leche materna” y la misma cubre un periodo que va entre los 6 y 24 meses.

Históricamente este proceso ha sufrido cambios, pero desde el 2001 la Asamblea de la OMS realiza la recomendación de iniciar la lactancia en la primera hora de vida, y continuarla en forma exclusiva por 6 meses, sin embargo existen múltiples dilemas entre países al hablar de lactancia materna exclusiva por 6 meses para satisfacer individualmente los requerimientos del lactante a partir de los 4 meses de edad y la introducción temprana de alimentos complementarios como beneficio a largo plazo.

Planteamiento del problema:

El primer año es un período de la vida fundamental, en el que se establecen unos hábitos nutricionales que nos permitirán, no sólo conseguir un crecimiento adecuado, sino también la prevención de problemas de salud del adulto y evitar enfermedades relacionadas con la dieta. Aún en la actualidad no existen bases científicas para ser dogmáticos y establecer normas rígidas en cuanto al porqué, qué, cómo y cuándo deben introducirse los distintos nutrientes. (Cuellar, Crespo, & Gisbert, 2006)

Hay diversas influencias, algunas evidentes y otras sutiles, que determinan el consumo y hábitos alimentarios de los niños. Es sabido que los hábitos, gustos y aversiones se establecen en los primeros años y se prolongan hasta la adultez, época en la que hay resistencia y dificultad para el cambio. Las principales influencias sobre el consumo alimentario en los años del desarrollo son el ambiente familiar, las tendencias sociales, medios de comunicación, entre otros. (Ladino, García, & Velasco, 2010)

A diferencia de las enfermedades, en las cuales están descritos los tratamientos y protocolos a seguir ante los síntomas, en la alimentación complementaria, al igual que en otros problemas de salud y desarrollo, no existe unanimidad y concierto. (Cuellar, Crespo, & Gisbert, 2006)

La OMS ha indicado desde hace ya varios años que el momento oportuno de inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses de edad, justificando que una introducción más temprana de alimentos podría desencadenar alergias alimentarias. Nuevos estudios revelan que no hay datos significativos que la introducción tardía de los mismos, prevenga las alergias alimentarias o traiga un beneficio distinto.

Es por esta razón que a través de esta revisión bibliográfica analizaremos un poco más lo que comprende la alimentación complementaria y sobretodo tratar de romper paradigmas hacia un mejoramiento del estado nutricional de los niños y de esta forma en un futuro poder aplicar nuevos conceptos en la alimentación infantil.

Se abordarán inquietudes frecuentes al hablar de alimentación complementaria:

¿El inicio de la alimentación complementaria antes de los 6 meses de edad aumenta la morbilidad o los trastornos del desarrollo a futuro?

¿Existe un momento específico y adecuado para el comienzo de la alimentación complementaria?

¿Está comprobado que la introducción tardía de ciertos alimentos reduce el riesgo de alergias?

¿Qué tipo de alimentos y a qué edad deben ser suministrados?

¿La leche materna cubre todas las necesidades?

Justificación:

En contraste con toda la literatura que hay acerca de la leche materna, el periodo de alimentación complementaria no ha sido muy abordado y existe mucho conflicto por distintas opiniones entre países y las diferentes guías de alimentación, por lo que con esta revisión se espera poder romper ciertos paradigmas al momento de hablar de este momento tan importante como lo es la alimentación complementaria en la formación de hábitos alimenticios y el desarrollo del niño.

Objetivos

Objetivo general general:

Revisar la evidencia existente respecto al momento más adecuado para iniciar la alimentación complementaria y los alimentos con los cuales debe ser iniciada.

Objetivos específicos:

1. Esclarecer conceptos básicos acerca de alimentación complementaria.

2. Identificar las características más influyentes al momento de iniciar la alimentación complementaria.
3. Demostrar que la introducción de alimentos complementarios durante la infancia es importante para un óptimo desarrollo nutricional y para el inicio de la transición a la comida familiar.

Hipótesis

“La introducción de alimentos complementarios no antes de las 17 semanas de vida ni después de las 26, como efecto benéfico a corto y largo plazo”.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes

“Nueve millones de menores de cinco años mueren anualmente, y se manifiesta que el 70% de estas muertes se pueden evitar o tratar con intervenciones simples y asequibles”.

Las principales causas de estas muertes son los problemas en la salud del niño que se presentan desde el primer mes de vida, como la neumonía y las diarreas. (Bryce, Boschi-pinto, & Shibuya, 2005)

Dentro de las muertes que se dan en los niños menores de cinco años más de un tercio de ellas, están asociadas a la malnutrición y refieren que los niños que habitan en países en vías de desarrollo tienen 10 veces más posibilidades de morir.

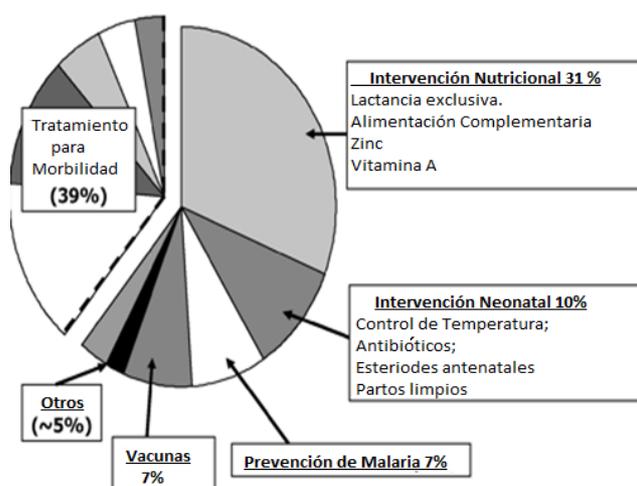


Figura1. Porcentajes de las posibles prevenciones de muertes de niños menores de 5 años con el implemento de intervenciones simples y asequibles.

Fuente: (Krebs N. F., 2007)

Recomendaciones vigentes

Según las distintas organizaciones encargadas de la salud, las recomendaciones de la alimentación exclusiva por lactancia materna y el inicio de la alimentación complementaria debe ser de la siguiente forma:

- OMS y UNICEF: alimentación exclusiva con pecho por 6 meses.
- Academia Americana de Pediatría (AAP): exclusiva con pecho por 6 meses, alimentación complementaria entre 4 y 6 meses.
- European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN): No antes de las 17 semanas, no después de las 26 semanas. (Agostoni, Axelsson, & Braegger, 2005)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), nos refiere que la lactancia materna exclusiva implica que “el niño reciba sólo leche materna y no otros líquidos o sólidos a excepción de gotas o jarabes de vitaminas, minerales, suplementos o medicamentos. Lactancia materna completa incluye la lactancia materna en combinación con el suministro de agua o bebidas a base de agua, incluyendo, por ejemplo, soluciones de rehidratación oral”.

Y describe a la alimentación complementaria como el “periodo durante el cual otros alimentos o líquidos se proporcionan junto con la leche materna” y afirma

que “cualquier nutriente que contienen los alimentos o líquidos distintos a la leche materna que se le da al niño pequeño durante el periodo de alimentación complementaria, se define como un alimento complementario”. (Agostoni, Decsi, & Fewtrell, 2008)

Al momento de iniciar la alimentación complementaria es importante suministrar siempre una dieta variada, estar pendientes de cómo se va desarrollando el apetito del niño, sus preferencias, los problemas que se presentan y sobretodo tratar de hacer el momento de la comida un tiempo ameno. (Krebs & Wescott, 2006)

Los tipos de alimentos y su preparación pueden variar por varios motivos como pueden ser los; sociales, culturales, familiares y económicos. La lista a continuación nos da las antiguas orientaciones publicadas por la ESPGHAN acerca de los condicionantes y el manejo adecuado en la alimentación del niño, algunos siguen vigentes y otros han sido sometidos a investigaciones y cambios:

- a. Ambiente sociocultural de la familia.
- b. A los 6 meses la alimentación complementaria no debe proporcionar más de un 50% de la energía. Hasta el año se aportarán cantidades no inferiores a 500 mL/día de leche materna, fórmula o productos lácteos.

- c. Frecuencia: el alimento que se suministre debe ser una vez al día en pequeña cantidad aumentado progresivamente.
- d. No se deben introducir cereales ni derivados que contengan gluten antes de los 4 meses.
- e. Introducir en primer lugar los cereales sin gluten, frutas y verduras (menos las foliáceas).
- f. Carnes, pescados y huevos, pasados los 6 meses por su elevado poder alérgico.
- g. Ingesta baja de sal.
- h. Limitar alimentos dulces o el endulzar.
- i. Leche de vaca: no administrarla durante el primer año de vida. Yogurt: nunca antes de los 8 meses, por riesgo de acidosis láctica.
- j. Ofrecer agua frecuentemente.
- k. Prestar especial atención en niños con historial familiar atópico. (Mataix & Hernandes, 2006)

Existiendo nuevos estudios por parte de los países desarrollados y por las nuevas guías que las proporciona la ESPGHAN, se dan diversas opiniones y dudas en lo que concierne al tema de la lactancia materna, y mucho más en los países en vías de desarrollo. (Kramer & Kakuma, 2008)

Conocemos los múltiples beneficios de la lactancia materna y las propiedades inmunomoduladoras y anti-infecciosas, lo cual va a ejercer un efecto protector en la morbilidad y mortalidad infecciosa de los niños, disminuyendo así las cifras de muerte por desnutrición. Estudios realizados en países desarrollados, demuestran que existe una disminución de las hospitalizaciones de niños por enfermedades respiratorias, patologías infecciosas, entre otras; en los que fueron alimentados con lactancia materna exclusiva mayor a 4 meses. (Olivares, 2007)

Comparando la extensa literatura que encontramos acerca de la leche materna y las fórmulas; la información acerca de la alimentación complementaria, el momento óptimo de inicio, los alimentos adecuados, etc. Son escasos e incluso contradictorios, y se podría decir que no se le ha dado la importancia necesaria a este periodo que puede ser tan crucial como para influenciar en el desarrollo y la salud de la persona.

La poca evidencia científica con la que contamos acerca de la alimentación complementaria, se puede observar al momento de estudiar las distintas recomendaciones que se dan en los diferentes países y todas las variaciones que se presentan.

El momento en que la leche humana no satisface los requerimientos nutricionales del niño, cuando ya existe la habilidad de masticar, se interesa en otro tipo de alimentos y comienzan a existir riesgos de desarrollar algún tipo de deficiencia nutricional, decimos que éste es un momento oportuno para iniciar una nueva alimentación para el niño. (Agostoni, Decsi, & Fewtrell, 2008)

A medida que el lactante va creciendo, sus necesidades lo hacen también, por lo que es necesario aumentar la cantidad de alimentos al mismo tiempo que se mantiene la lactancia frecuente.

- 6 a 8 meses de edad 280 kcal diarias (aproximadamente) de alimentos complementarios.
- 9 a 11 meses de edad 450 kcal diarias (aproximadamente) de alimentos complementarios.
- 12 a 24 meses de edad 750 kcal diarias (aproximadamente) de alimentos complementarios.

Para poder establecer los alimentos que deben consumir, los intercambios calóricos que se deben realizar para alcanzar a cubrir los requerimientos en cada etapa y las combinaciones de los mismos para ofrecer una dieta más variada; es necesario que se realicen estudios locales en cada país, ya que en

cada cultura cambia la forma de alimentarse, la biodisponibilidad de los alimentos, etc.

Las recomendaciones en cuanto a la frecuencia de las comidas van cambiando a medida que el lactante va creciendo y debemos proporcionarles comidas y colaciones atractivas, siendo completas, equilibradas, suficientes y adecuadas.

Se recomienda dar a los lactantes:

- 6 a 8 meses consumir de 2 a 3 veces al día alimentos complementarios.
- 9 a 11 meses: 3 a 4 veces al día.
- 12 a 24 meses: 4 a 5 veces al día.

La variedad y la consistencia de los alimentos irán aumentando, a medida que el niño va creciendo y se va familiarizando con los nuevos hábitos de alimentación y sus necesidades, habilidades y fisiología van cambiando. (Datos importantes sobre la alimentación: Pautas para la alimentación complementaria adecuada de lactantes de 6 a 24 meses de edad, 2009)

Fisiología

Existen razones nutricionales, alimentarias y fisiológicas para introducir alimentos distintos a la leche materna o a la fórmula aunque se suministren al mismo tiempo:

- **Nutricionales:** En cada edad los requerimientos nutricionales van cambiando y la leche materna no será capaz por sí sola de proporcionar lo necesario. En el caso de las reservas hepáticas de hierro, estas se van perdiendo a medida que la edad avanza y la leche de la madre no proporcionará los niveles de hierro necesarios, si se quisiera cubrir las necesidades energéticas del niño, el volumen de leche necesaria es mucho mayor a la capacidad digestiva del mismo.
- **Alimentarias:** El niño llega a una edad en la que es recomendable que se empiecen a implementar hábitos alimentarios y desarrollar la capacidad masticatoria.
- **Fisiológicas:** Las funciones gastrointestinales y renales están desarrolladas como para la metabolización de los nutrientes que se proporcionan en la alimentación complementaria a partir de los 4 meses. Alrededor de los 6 a 7 meses, la función secretora del tracto GI madura y generará IgA que va a proteger al intestino e impedirá el ingreso de los agentes alérgenos y a los 10 meses se da un momento crítico en que se deben introducir alimentos sólidos o se aumentarán los riesgos de que aparezcan las dificultades en la alimentación en edades posteriores.

En base a esto, es recomendable que el inicio de la alimentación complementaria no se dé antes de los 4 meses ni después de los 6 meses de

edad, ya que a esta edad la fisiología gastrointestinal ya ha logrado madurar sustancialmente y se degradan casi todos los nutrientes de manera similar a lo que sucede en los adultos. (Mataix & Hernandez, 2006) (Katz, Alimentación y desarrollo tempranos: nutrición pediátrica, 2008)

Puntos de conflicto

Es considerable que la lactancia materna pueda continuar hasta después de los dos años, y que el periodo óptimo de inicio de la alimentación complementaria debería ser entre los 6 hasta los 24 meses de edad.

Recientemente revisiones acerca de las recomendaciones alimenticias de lactantes y niños pequeños, previamente establecidas por organizaciones nacionales e internacionales, han demostrado que hay ciertas contradicciones respecto al tema de la alimentación complementaria; el orden que se debería seguir para la introducción de alimentos, cuánto y qué tipo de alimentos debería recibir el lactante.

El periodo de la alimentación complementaria, comprende una etapa muy importante en el desarrollo del lactante ya que los primeros años de vida son determinantes para un óptimo desarrollo del niño, tanto a nivel físico como mental. Se presentan nuevos requerimientos nutricionales sobre todo a nivel de

micro y macronutrientes; es conocido que la falta de éstos, se presenta con mucha normalidad en los niños de países en vías de desarrollo, y van a tener un gran impacto en la salud de los mismos. (Ladino, García, & Velasco, 2010) (Cuellar, Crespo, & Gisbert, 2006)

Posterior a la conferencia sobre Nutrición de la Organización para la Agricultura y la Alimentación/Organización Mundial de la Salud (FAO/OMS), en 1992 en Roma, se recomendaron e implementaron en ciertas partes del mundo, la iniciativa de adición de vitaminas y minerales a los alimentos de mayor consumo en cada región y de esta forma evitar y prevenir las deficiencias nutricionales con las que más se trata. (Cuellar, Crespo, & Gisbert, 2006)

A pesar de los estudios que se están realizando y las evidencias científicas de los beneficios de la introducción temprana de ciertos tipos de alimentos para evitar futuras carencias y problemas de salud, y si la leche materna por sí sola satisface todas las necesidades de energías y micronutrientes del lactante a partir de los 4 meses, siguen existiendo dilemas entre los países en vías de desarrollo acerca de si es conveniente la recomendación de la lactancia materna exclusiva de cuatro a seis meses de edad ó “alrededor de seis meses” (Kramer & Kakuma, 2008)

Según una revisión anterior sobre las estrategias en la alimentación complementaria, se llegó a la conclusión de que mediante intervenciones que promuevan la lactancia materna y una alimentación complementaria diseñada de forma adecuada para cada niño, tendría un efecto positivo en las prácticas de alimentación.

Se observó el efecto que tiene la alimentación complementaria en el crecimiento y la importancia de la misma en la administración de micronutrientes, y como afecta en el crecimiento lineal en diferentes edades.

De los 307 estudios, 42 cumplieron con los criterios de inclusión. Se analizaron varios estudios con resultados similares y se comprobó que en poblaciones con suficiente comida y una buena educación nutricional, acerca de alimentación complementaria, se produjo un aumento en la talla para la edad. (Bhutta, Ahmed, & Black, 2008)

Evidencias científicas nos muestran que el:

- 76% de las madres inicia la lactancia materna en el tiempo establecido.
- 66% de lactantes entre los 4-6 meses recibieron cereales.
- 40% vegetales.
- 42% frutas.
- 14% carnes.

- 0.6% bebida azucarada.

9-11 meses:

- 98% de lactantes recibieron cereales.
- 73% vegetales.
- 76% frutas.
- 79% carnes.
- 11% algún tipo de bebida azucarada.

Bebidas azucaradas fueron consumidas por:

- 28% de niños entre 12 y 14 meses
- 37% de los niños de 15 a 18 meses.
- 44% de los de 19 a 24 meses.

El cambio de una dieta láctea a la alimentación adulta es una transición muy importante y determinante en la vida de todo ser humano, y se podría decir que uno de los mayores cambios que se realizan es el tipo de vegetales que se consumen, el 39% de los niños de 7 a 8 meses de edad consumen vegetales amarillo/anaranjados. Este porcentaje disminuye bruscamente entre los 19 a 24 meses dónde solo son consumidos por el 13% y las papas fritas pasan a ser el vegetal más consumido de esta edad, así mismo con las frutas que sólo son consumidas por un tercio de los niños de 19 a 24 meses y el 60% de ellos

consumen postres horneados, el 20% caramelos y el 44% bebidas azucaradas en un día.

Estos datos nos revelan como los niños al momento de tener que iniciar una alimentación complementaria, son expuestos a una variedad de alimentos llamados “infantiles” que por lo general tienen un nivel de azúcar y grasa muy elevado.

Las guías pasadas se enfocaban más en un consumo mayor de grasas insaturadas lo que ha cambiado actualmente, siendo recomendado un consumo adecuado de alimentos que sean ricos en nutrientes, fibras y omega-3; está comprobado que el consumo de 340 g de pescado a la semana por parte de las madres en la etapa del embarazo, beneficia al niño en su C.I, habilidades motoras y en su comunicación. Por lo que podríamos llegar a recomendaciones de ciertos grupos de alimentos más saludables como: frutas, vegetales, cereales integrales, legumbres, lácteos descremados, pescado y carnes magras (vacuna y ave). (Gidding & Denninson, 2006)

Es importante recordar que “la dieta es un factor ambiental que afecta al estado nutricional y esto se verá reflejado en la incidencia de varias enfermedades,

dando a lugar a la genética nutricional, la cual trata la profunda interrelación existente entre alimentación, salud y genes.” (Gómez, 2007)

Esta etapa de alimentación complementaria, siendo más específicos, al momento de elegir los alimentos, sigue siendo un tema de escrutinio científico reciente por lo que hay que ser cuidadosos y saber que alimentos estamos seleccionando en orden de que cumplan con los requerimientos nutricionales de los lactantes y niños pequeños.

De los 21 minerales y oligoelementos importantes para la salud, 3 de ellos guardan estrecha relación con el crecimiento: Fe, Zinc y la vitamina A.

Debemos de tener en cuenta en el momento de la elección de alimentos que los mismos, sean una buena fuente de zinc y de hierro, ya que estos dos micronutrientes son esenciales para un crecimiento normal y un buen desarrollo y la lactancia materna no va a cubrir las necesidades de los mismos después de los 6 meses.

Para un niño de 7 meses que reciba lactancia materna exclusiva, la leche le proporcionará 0.5 mg de zinc, y una pequeña cantidad de la misma es todo lo que será absorbido. Con la introducción de los cereales a la dieta del niño se puede aumentar de manera poco significativa el consumo de zinc, pero seguirá

sin proporcionarle lo necesario y sus mecanismos de adaptación fisiológica, no están preparados para una compensación por los bajos niveles de zinc.

Otros cereales como el maíz, trigo, arroz y las raíces son relativamente bajos en zinc y tienen gran cantidad de fitato molar de zinc, lo causará que éste, se encuentre menos biodisponible. Las carnes y el hígado poseen mayores concentraciones de zinc y hierro que alimentos de origen vegetal sin enriquecer, se ha comprobado la aceptación de estos alimentos alrededor de los 7 meses de edad, por esta razón las carnes deberían ser consideradas como un alimento complementario para el bebé tanto en los países desarrollados y en desarrollo, y de esta forma se le proporcionará micronutrientes esenciales.

La ingesta adecuada de zinc ha demostrado beneficios potenciales, por lo cual una introducción temprana (4 meses) de carne en bebés que son alimentados por lactancia materna exclusiva si es posible.

Un gran porcentaje de recién nacidos con pruebas bioquímicas de zinc marginal y el nivel de hierro, nos muestran como estas investigaciones de las nuevas prácticas de alimentación complementaria en lactantes de los Estados Unidos están garantizadas. (Black, Buttha, & Bryce, 2007) (Krebs N. F., 2007) A. (Krebs & Wescott, 2006)

Alergias alimentarias

El término alergia a alimentos según La Academia Europea de Alergias está definido como “una reacción adversa, no tóxica, de mecanismo patogénico inmunológico demostrado”. (Alonso-Lebrero, Fuentes Aparicio, & Zapatero Remón, 2010)

No existe evidencia científica contundente que demuestre que el retraso de la introducción de ciertos alimentos considerados potencialmente alergénicos o evitar su consumo va a reducir las alergias en lactantes sin antecedentes de alergias o a los que no son considerados de mayor riesgo. Entre los alimentos que desde hace algún tiempo se han evitado en lactantes ya que son considerados riesgosos, encontramos principalmente el huevo y el pescado. (Agostoni, Decsi, & Fewtrell, 2008)

Un estudio realizado por la Academia Americana de Pediatría (AAP) nos dice que las recomendaciones de lactancia materna exclusiva en los seis primeros meses de vida como factor de prevención de las enfermedades alérgicas, carece de una evidencia científica concreta en contraste con lo que se dice ahora de que una introducción tardía de alimentos sólidos puede incrementar el riesgo de sensibilización alérgica.

Se examinó la relación entre la edad que se introducen los alimentos sólidos durante el primer año de vida y la sensibilización alérgica a los 5 años y se pudo

observar que la mediana de duración de la lactancia materna exclusiva fue de 1,8 meses (rango: 0-10 meses).

Observaciones:

Una introducción tardía de patatas (>4 meses), avena (>5 meses), centeno (>7 meses), trigo (>6 meses), carne (>5,5 meses), pescado (>8.2 meses), y huevo (>10.5 meses), fue significativamente relacionado directamente con la sensibilización a los alérgenos alimentarios, y que una introducción tardía de centeno, patatas, carnes y pescados se pudo asociar significativamente a alérgenos inhalantes.

El huevo, la avena y el trigo continúan siendo relacionados con la sensibilización a los alérgenos alimentarios y de la misma forma que las patatas y el pescado eran considerados los de mayor asociación a la sensibilización por inhalación.

Se observó que no existen pruebas de casualidad inversa aún teniendo en consideración la rinitis alérgica y el asma los padres y concluyeron que una introducción tardía de alimentos sólidos se asoció con un mayor riesgo de sensibilización alérgica a los alimentos y alérgenos inhalantes. (Bright, Erkkola, & Ahonen, 2009)

Las recomendaciones indican una introducción tardía de alimentos sólidos para prevenir enfermedades atópicas. Un estudio investigó si este retraso en la

introducción entre los 4 y 6 meses, protegerá el desarrollo de eccema, asma, alérgica, y la sensibilización de los alimentos por inhalación a los 6 años.

La introducción tardía de los sólidos no estuvo relacionada con la disminución del riesgo de asma, rinitis alérgica o en lo que corresponde a la sensibilización de alérgenos alimentarios o inhalantes a los 6 años, contrario a esto, los niños que recibieron alimentos sólidos más tarde, tuvieron mayor sensibilización a los alimentos.

Con respecto al eccema el resultado no estuvo claro, no se demostró un efecto protector con una introducción tardía ni con la dieta variada desde los primeros 4 meses.

El eccema fue más frecuente en niños que se encuentran sin piel en etapas tempranas o con síntomas de alergias y que recibieron dieta variada en los primeros 4 meses. (Zutavern, Brockow, & Schaaf, 2008)

Nuevos retos

Luego de que se han realizado algunos estudios, deberíamos de tener más en consideración los nuevos retos que nos trae la nutrición infantil de hoy en día, y nunca olvidar que todo comienza desde la madre. Cada vez se promueve más el consumo de ácidos grasos omega 3, y no hay mejor fuente que el pescado esencial para el desarrollo neuronal óptimo.

Sin embargo, en los EE.UU., a las mujeres se les aconseja limitar su consumo de marisco durante el embarazo a 340 g por semana. Se utilizó el Estudio Longitudinal Avon de Padres e Hijos (ALSPAC) para evaluar los posibles beneficios y peligros para el desarrollo del niño con diferentes niveles de ingesta de marisco durante el embarazo.

Se observó que con la ingesta de marisco durante el embarazo de menos de 340 g por semana existe un mayor riesgo de que sus hijos estén más bajo de coeficiente intelectual verbal (CI), en comparación con las madres que consumieron más de 340 g por semana.

Este pobre consumo de pescados y mariscos en la etapa del embarazo está relacionado también a problemas en la conducta social, motricidad fina, comunicación, entre otros.

Concluyendo que a menor ingesta de marisco durante el embarazo; mayor es el riesgo de resultados de desarrollo sub-óptimo.

Por otra parte se está promoviendo mucho hoy en día del uso de los probióticos como un factor benéfico agregado a los productos de los niños.

Los probióticos son “cualquier componente de la nutrición que contenga microorganismos viables con capacidad para llegar hasta el intestino delgado y colon y desplazar la flora microbiana dominante hacia un estado más

beneficioso para el huésped, son microorganismos vivos que se adicionan a un alimento, permaneciendo activos en el intestino y ejerciendo importantes efectos fisiológicos y que ingeridos en cantidades suficientes tienen efectos muy beneficiosos”.

A pesar de que no se han encontrado datos de los beneficios a largo plazo que brinden los probióticos a los niños que los han consumido con las fórmulas infantiles o en su alimentación diaria, se conoce como ayudan sobre todo al momento de tratar una diarrea infecciosa.

A pesar de ser un tema no tan estudiado y se podría decir que es de reciente aparición, ya se están conociendo cada vez más los buenos resultados que tienen los probióticos para prevenir y tratar patologías específicas, al modular la respuesta inmune a los antígenos de la dieta por mecanismos que participan en la reacción alérgica. La introducción de los mismos, se sugiere que se realice a partir de los 12 meses. (Agostoni, Axelsson, & Braegger, 2005) (Coronel & Cinta, 2007)

Todas las intervenciones que se realicen en el área de la salud infantil para promover un crecimiento y desarrollo adecuado y sobretodo disminuir las tasas de muertes que se estima que llegan a “un tercio de casi todas las muertes infantiles por debajo de los 5 años directamente relacionadas con causas de

malnutrición”, las mismas se dan por la falta de implementación de programas adecuados como la promoción de la lactancia materna ya que se dice que con esto, alrededor de 1.4 millones de niños podrían salvarse y unos 0.55 millones de niños adicionales se salvarían con buenas prácticas de alimentación complementaria.

Las prácticas adecuadas de alimentación en los niños a demás de ayudar a erradicar la desnutrición, ayudará a la prevención a la otra cara de la nutrición que es el sobrepeso y la obesidad infantil que cada vez está en aumento

Gracias a los diferentes estudios de muchos países y distintas organizaciones, contamos con más estrategias para mejorar el periodo tan crucial que es la alimentación complementaria, y no sólo quedarnos en el conocimiento de las guías de manejo, sino poner en marcha programas de acción que sean efectivos y beneficiosos para la comunidad en general. (Daelmans & Mangasaryan, 2009)

CONCLUSIONES

Millones de niños siguen muriendo por causa de una mala nutrición, el desarrollo intelectual y físico se ve afectado, y en general, es un problema que afecta a toda la sociedad.

- Aún no existen bases científicas exactas que nos ayuden a establecer normas exactas en cuánto al por qué, cómo, cuándo y dónde deben introducirse los nutrientes y que tipo.
- La lactancia materna sigue siendo el estándar de oro en la alimentación para el lactante por sus propiedades y el efecto protector que ejerce.
- En el embarazo la madre debe recibir nutrientes que aseguren el neurodesarrollo del niño como los alimentos ricos en omega-3.
- 340 g de pescado a la semana en madres embarazadas beneficiaría el C.I del niño, sus habilidades motoras y su comunicación.
- Los estudios actuales no muestran relación entre alergias y el inicio de la alimentación complementaria.
- Introducción tardía de alimentos sólidos aumenta el riesgo de sensibilización alérgica.
- El éxito radica en un trabajo multidisciplinario y en estar dispuestos a romper paradigmas.

RECOMENDACIONES

Al abordar temas acerca de la alimentación, sobretodo en la etapa infantil y de manera más específica, en el momento de la alimentación complementaria, siempre existirán discrepancias sobre las prácticas alimentarias, el tipo de alimento, la cantidad, el momento adecuado, etc. Es por esta razón que basándonos en la revisión de este trabajo se citan ciertas recomendaciones a continuación:

- La lactancia materna debe ser proporcionada desde las primeras horas de vida del bebé y continuarla de manera exclusiva hasta los 4 o 6 meses, según las indicaciones.
- Prestar mucha atención al momento de inicio de la alimentación complementaria, esta definirá hábitos alimenticios a futuro.
- Introducir carne alrededor de los 4 meses para cubrir los requerimientos de zinc del lactante.
- Estar pendientes en todo momento de los requerimientos individuales de cada niño, ya que cada caso es diferente.
- Aumentar la cantidad de alimentos y su frecuencia a medida que va creciendo el lactante, manteniendo la lactancia frecuente.
- Hacer del momento de la alimentación un momento agradable y cómodo para el niño, dando una alimentación variada y equilibrada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Agostoni, C., Axelsson, I., & Braegger, C. (2005). Probiotic Bacteria in Dietetic Products for Infants: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* , 365-374.
2. Agostoni, C., Decsi, T., & Fewtrell, M. (2008). Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* , 99-110.
3. Alonso-Lebrero, E., Fuentes Aparicio, V., & Zapatero Remón, L. (2010). Inducción de tolerancia en alergia a alimentos. *BOL PEDIATR* , 80-86.
4. Bhutta, Z., Ahmed, T., & Black, R. (2008). *Maternal and Child Undernutrition 3: What works? Interventions for maternal and child undernutrition and survival*. Recuperado el 28 de septiembre de 2010, de Lancet: www.thelancet.com
5. Black, R., Buttha, Z., & Bryce, J. (2007). Serie de The Lancet sobre desnutrición materno-infantil . *The Lancet* , 1-12.
6. Bright, N., Erkkola, M., & Ahonen, S. (2009). *Age at the Introduction of Solid Foods During the First Year and Allergic Sensitization at Age 5*

Years. Recuperado el 8 de octubre de 2010, de Pediatrics:

www.pediatrics.org

7. Bryce, J., Boschi-pinto, C., & Shibuya, K. (2005). *WHO estimates of the causes of death in children*. Recuperado el 27 de septiembre de 2010, de Lancet: www.thelancet.com
8. Coronel, C., & Cinta, M. (2007). La alimentación complementaria en el lactante. *Pediatría Integral* , 331-344.
9. Cuellar, G., Crespo, I., & Gisbert, W. (2006). Efecto de la alimentación complementaria y micronutrientes en el estado nutricional del niño. *Rev. Soc. Bol. Pediatría* , 11-17.
10. Daelmans, B., & Mangasaryan, N. (2009). Strengthening actions to improve feeding of infants and young children 6 to 23 months of age: Summary of a recent World Health Organization/UNICEF technical meeting, Geneva, 6–9 October 2008. *Food and Nutrition Bulletin* , 236-238.
11. *Datos importantes sobre la alimentación: Pautas para la alimentación complementaria adecuada de lactantes de 6 a 24 meses de edad*. (2009). Recuperado el 28 de septiembre de 2010, de LINKAGE: www.linkagesproject.org

12. Gidding, S., & Denninson, B. (2006). Recomendaciones Nutricionales para niños y adolescentes: Guía para el profesional. *American Heart Association* , 1-12.
13. Gómez Ayala, A. (2007). Nutrigenómica y nutrigenética. *OFFARM* , 74-85.
14. Hibbel, J., Davis, J., & Steer, C. (2007). *Maternal seafood consumption in pregnancy and neurodevelopmental outcomes in childhood (ALSPAC study): an observational cohort study*. Recuperado el 28 de septiembre de 2010, de Lancet: www.thelancet.com
15. Katz, D. (2008). Alergias e intolerancia a alimentos. En D. Katz, *Nutrición en la práctica clínica* (págs. 275-276). Barcelona: Wolters Kluwer.
16. Katz, D. (2008). Alimentación y desarrollo tempranos: nutrición pediátrica. En D. Katz, *Nutrición en la práctica clínica* (pág. 317). Barcelona: Wolters Kluwer.
17. Kramer, M., & Kakuma, R. (2008). *Duración óptima de la lactancia materna exclusiva*. Obtenido de La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2.: <http://www.update-software.com>.

18. Krebs, N. F. (2007). *Food Choices to Meet Nutritional Needs of Breast-fed Infants and Toddlers on Mixed Diets*. Recuperado el 27 de septiembre de 2010, de The Journal of Nutrition: <http://jn.nutrition.org>
19. Krebs, N., & Wescott, J. (2006). Meat as a First Complementary Food for Breastfed Infants: Feasibility and Impact on Zinc Intake and Status. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* , 207-214.
20. Ladino, L., García, D., & Velasco, C. (2010). Alimentación complementaria. En L. Ladino, D. García, & C. Velasco, *Dietoterapia Clínica Pediátrica* (págs. 85-92). Bogotá: Gastrohnp.
21. Mahan, K., & Escott-Stump, S. (2005). Nutrición en la infancia. En k. Mahan, & S. Escott-Stump, *Nutrición y dietoterapia de, Krause* (págs. 266-267). Cuauhtémoc: Mc Grawll Hill.
22. Mataix, J., & Hernandez, R. (2006). Nutricion en situaciones fisiologicas. En J. Mataix, *Nutricion y alimentacion humana* (págs. 854-855). Barcelona: Oceano.
23. Olivares, M. (2007). *La lactancia materna reduce el riesgo de ingreso hospitalario por gastroenteritis e infección respiratoria de vías bajas en países desarrollados*. Recuperado el 30 de septiembre de 2010, de Evidencias en Pediatría: [:http://www.aepap.org](http://www.aepap.org)

24. Zutavern, A., Brockow, I., & Schaaf, B. (2008). *Timing of Solid Food Introduction in Relation to Eczema, Asthma, Allergic Rhinitis, and Food and Inhalant Sensitization at the Age of 6 Years*. Recuperado el 30 de septiembre de 2010, de Pediatrics: www.pediatrics.org