



LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA

Autora: Dra. Carmen Rosa Pallás Alonso

- **INTRODUCCIÓN**
- **LACTANCIA MATERNA**
 1. **Justificación para la promoción de la lactancia materna**
 2. **La realidad de la lactancia materna**
 3. **Recomendaciones sobre lactancia materna**
 4. **Contraindicaciones para la lactancia materna**
 5. **Recomendaciones para la promoción de la lactancia materna**
 6. **De la lactancia materna a la introducción de la alimentación complementaria**
 7. **Técnica de lactancia materna**
- **LACTANCIA ARTIFICIAL**
- **ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**
- **BIBLIOGRAFÍA**
- **PÁGINAS WEB DE INTERÉS**
- **PROFILAXIS CON VITAMINA K EN EL RECIÉN NACIDO (ANEXO)**

INTRODUCCIÓN

El primer año de vida es el periodo de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño y por tanto las demandas nutricionales son mayores. El niño durante el primer año multiplica por tres su peso e incrementa un 50% su talla. Paralelamente con ello los órganos van madurando a gran velocidad. El cerebro multiplica por tres su tamaño durante la infancia y alcanza el 90% del tamaño adulto a los dos años. Estudios en animales han demostrado que las modificaciones en la dieta durante el periodo sensible de crecimiento en etapas tempranas de la vida pueden tener consecuencias metabólicas importantes a largo plazo (1). En la última década se ha ido acumulando pruebas que apoyan que la nutrición de los niños durante los primeros meses de la vida tiene consecuencias metabólicas, en el desarrollo en la infancia tardía y la adolescencia y se ha relacionado con la aparición de enfermedades en la vida adulta. (2,3).

Por todo ello las consecuencias de los consejos de alimentación que proporciona el pediatra van más allá de la curva de crecimiento del niño y se extienden hasta la vida adulta.

No se puede olvidar que al hablar de alimentación no solo se está refiriendo al aporte de nutrientes sino que también implica la adquisición de unos hábitos de alimentación adecuados que van a tener bastante que ver con la relación que se establece entre el niño y sus padres.

El objetivo principal de este capítulo es proporcionar una serie de recomendaciones que ayuden al pediatra para **conseguir que todas las madres amamenten a sus hijos**. Para establecer las recomendaciones sobre la alimentación del lactante se ha considerado qué pautas han demostrado que pueden ser beneficiosas y de cuáles no se tiene una información suficiente como para dar una recomendación consistente.

LACTANCIA MATERNA

1. Justificación para la Promoción de la Lactancia Materna.

La leche humana es el alimento de elección durante los 6 primeros meses de la vida para todos los niños, incluidos los prematuros, los gemelos y los niños enfermos salvo rarisimas excepciones (4-6). La leche humana es sin duda la más adecuada y es especie específica; alimentar a los niños con otra leche diferente a la leche de madre es alimentarlos con **sucedáneos de leche de madre** que, a pesar de los diseños sofisticados y de su precio elevado, están muy lejos de poder ofrecer todas las ventajas de la leche de madre. El niño alimentado al pecho es el modelo de referencia que hay que seguir para evaluar el crecimiento, desarrollo y estado de salud de los niños. Como se comentará más adelante, la leche de madre tiene un impacto beneficioso en la salud del niño, en el crecimiento y desarrollo, en la inmunidad, en aspectos psicológicos, sociales, económicos y medioambientales. Hoy por hoy la leche de madre sigue siendo una sustancia compleja que, a pesar de todos los esfuerzos que se han realizado en el campo de la investigación, sigue siendo en gran parte una desconocida y no se entienden bien sus mecanismos de acción. A continuación se describen los beneficios demostrados de la leche de madre, aunque probablemente el impacto real de la lactancia materna no pueda ser recogido por estudios que miden resultados parciales y en general a corto plazo.

- **Lactancia Materna y protección frente a las infecciones y atopias:** Desde hace varios años se ha venido demostrando en estudios de cohortes que los niños alimentados con lactancia materna presentaban menos diarreas (7-11) e infecciones respiratorias y otitis medias (12-16). Ninguno de estos estudios cumplía criterios de ensayo clínico, ya que no sería ético aleatorizar a los niños para recibir lactancia materna o fórmula adaptada, por ello, cuando se analizaban los resultados de estos estudios siempre se refería que no se podía asegurar que las diferencias encontradas se debieran a la leche de madre, ya que el hecho de que una mujer decida amamantar o no a su hijo puede ser un marcador de actitudes diferentes hacia el niño y por tanto los grupos de niños que reciben lactancia materna y los que no la reciben no serían comparables, ya que sus madres serían mujeres con actitudes bien distintas y esto podría justificar muchas de las diferencias encontradas en la evolución de los niños amamantados. Recientemente Kramer y cols (**PROBIT study**) (17) han resuelto de una forma muy ingeniosa esta limitación para el estudio del verdadero efecto de la lactancia materna en la salud del niño y han realizado un ensayo clínico que aporta una información muy válida sobre el efecto protector frente a las infecciones y el crecimiento, y se espera que se vayan publicando resultados de la evolución de estos niños a lo largo de los años. Estos autores randomizaron las maternidades de Bielorusia para recibir o no una intervención encaminada a la promoción de la lactancia materna, con esta actividad consiguieron incrementar el número de madres lactantes y la duración de la lactancia materna de forma significativa en los hospitales en los que se realizó la tarea de promoción de la lactancia materna y posteriormente comparan la evolución de los niños de los hospitales con promoción de lactancia (que se han lactado con más frecuencia y durante más tiempo) frente a los niños nacidos en hospitales que no recibieron promoción de lactancia (menos frecuencia de lactancia y durante menos tiempo). Las poblaciones que

atendían los hospitales con o sin promoción eran idénticas en relación a los niveles educativos, económicos, estado de salud, edad materna, etc. Estos autores han demostrado que los niños de los hospitales que recibieron promoción de lactancia materna y que por tanto se amamantaron con mayor frecuencia y durante más tiempo, tuvieron un riesgo disminuido para contraer infecciones gastrointestinales (OR: 0,6; IC: 0,4-0,9) y eccema atópico (OR: 0,54; IC: 0,3-0,9). Estudios anteriores, con las limitaciones que hemos comentado anteriormente, apoyan también una disminución en el número de otitis, infecciones urinarias, infecciones invasivas y enterocolitis necrotizante.

- **Lactancia Materna y crecimiento:** Los estudios realizados en las últimas décadas sugerían que los niños amamantados, sobre todo durante tiempos prolongados, alcanzaban un peso y una talla a los 6 y 12 meses de edad inferiores a la de los niños alimentados con fórmulas adaptadas (18-20). Como ya se ha comentado en el párrafo anterior, estos estudios tenían limitaciones importantes que disminuían la validez de sus resultados. En el estudio realizado por Kramer y cols. en referencia al crecimiento (21), se sugiere que la lactancia materna prolongada y exclusiva, realmente podría acelerar el crecimiento (incremento de peso y talla) durante los 6 primeros meses de la vida.
- **Lactancia Materna y desarrollo cognitivo:** Muchos estudios en la literatura médica y psicológica han examinado la relación entre la lactancia materna y el desarrollo intelectual. La mayoría de estos estudios han comunicado un efecto positivo de la lactancia materna en la evolución cognitiva del niño (22). Otros estudios no han encontrado ninguna ventaja sobre el desarrollo intelectual (23). Probablemente los resultados que se aporten derivados del estudio de Kramer (17) sean de gran valor para poder establecer la relación existente entre la lactancia materna y el desarrollo cognitivo del niño.
- **Lactancia materna y enfermedades a largo plazo:** Numerosos estudios han puesto de manifiesto, con las limitaciones anteriormente comentadas, el efecto protector de la lactancia materna en relación con la muerte súbita del lactante (24), diabetes insulín dependiente (25), enfermedad de Chron (26), colitis ulcerosa (27), patología alérgica (28) y linfomas (29).
- **Lactancia materna y beneficios psicológicos.** Se supone que el hecho de amamantar al niño favorece la aparición del vínculo materno y del apego del niño a su madre. Una lactancia bien establecida es una experiencia que la mayoría de las mujeres refiere como muy satisfactoria en todos los aspectos e incluso tienen sentimientos de pérdida cuando finaliza. Permite tener al niño en contacto físico estrecho, lo que según algunos estudios favorece en el futuro la independencia del niño al incrementarse su autoestima. Esto va absolutamente en contra de la idea muy extendida en España de que a los niños pequeños no hay que cogerlos en brazos "porque se acostumbran mal". Los niños en el regazo de la madre o en brazos del padre se sienten seguros y protegidos y eso favorece su desarrollo.
- **Lactancia materna y ventajas para la madre:** Hay también numerosos trabajos que indican un posible efecto beneficioso de la lactancia materna en la salud de la madre. Después del parto las mujeres que lactan a sus hijos tienen menos sangrado y al retrasarse el inicio de las menstruaciones, se produce un ahorro de hierro que compensa de forma fisiológica las pérdidas que se producen durante el parto (30). La mujer que lacta a su hijo recupera antes el peso de antes de la gestación (31) y al retrasarse el inicio de las ovulaciones ayuda a evitar, en parte, las gestaciones precoces (32). La remineralización ósea tras el parto es más rápida y eficaz, y en la edad postmenopáusica disminuye la frecuencia de fracturas de cadera (33-34). Se reduce el riesgo de cáncer de ovario (35) y de cáncer de mama en la mujer premenopáusica (36).
- **Lactancia materna e impacto social y medioambiental.** Como ya se ha comentado anteriormente, los niños lactados al pecho enferman con menos frecuencia durante los primeros meses de la vida y por ello disminuye el absentismo laboral de los padres al no tenerse que quedar a cuidar a su hijo enfermo y también se consumen menos recursos sanitarios. En un momento en el que el cuidado medioambiental debería ser una prioridad para todos por las consecuencias que puede tener a corto y largo plazo el deterioro del medio ambiente, promocionar la lactancia materna es una forma de disminuir la cantidad de residuos generada en las familias (botes de fórmula adaptada, biberones, tetinas, etc.). La leche de madre es una de las pocas actividades del hombre en las que el impacto

medioambiental es nulo, no genera residuos y además proporciona todos los beneficios descritos anteriormente en relación con la salud del niño y de la madre.

- **Lactancia materna y beneficios económicos.** Además de lo descrito en el párrafo anterior en relación con la disminución del absentismo laboral y el ahorro de recursos sanitarios, la familia disfruta de ventajas económicas directas, ya que el coste de la fórmula adaptada supera en mucho el coste del incremento calórico que precisa la madre que lacta a partir de las 6 semanas posparto (37).

2. La Realidad de la Lactancia Materna.

El abandono progresivo de la lactancia materna como forma de alimentar a los niños tiene y va a tener en el futuro, consecuencias muy importantes para la salud de los niños actuales, quizás más importantes aun para las generaciones futuras. El problema se prevé que sea de tales dimensiones que en EE. UU. de América, en octubre del año 2000, The Surgeon General (responsable máximo de la política sanitaria del país), presentó un plan cuyo objetivo principal es incrementar la tasa y la duración de la lactancia materna (38). El objetivo propuesto es que para el año 2010 al menos el 75% de las mujeres al alta del hospital estén lactando a sus hijos, el 50% continúen lactando a los 6 meses y el 25% cuando el niño llegue al año de edad (39). En los países desarrollados, salvo escasas excepciones, han concurrido una serie de factores de muy diversa índole (sanitaria, social, cultural, etc.) (40) que han hecho que el fracaso de la lactancia materna se pueda considerar “una nueva enfermedad propia de los siglos XX y XXI”.

En España la situación actual es preocupante y sólo entre un 7-30% (41-42) de las madres continúan lactando a sus hijos a los 6 meses de edad. La realidad es que en España se ha perdido casi por completo la cultura de la lactancia materna. Las abuelas actuales ya no lactaron a sus hijos, prácticamente no se ve a mujeres lactando a sus hijos en lugares públicos, los abuelos, los padres y los pediatras han olvidado cuál es el comportamiento habitual de un niño lactado al pecho. Esta falta de cultura social y médica sobre la lactancia materna hace que la madre no encuentre el apoyo familiar ni sanitario necesario para adquirir la suficiente seguridad y experiencia para instaurar una lactancia satisfactoria. Cualquier llanto del niño se interpreta como que “pasa hambre”, “no se tiene suficiente leche” y se le añaden suplementos de fórmula que tienen la consecuencia catastrófica de disminuir el número de veces que mama el niño y como consecuencia, se disminuye la producción de leche materna. Los padres y en muchas ocasiones los pediatras, esperan que el niño gane peso de una forma casi programada, en cuanto el niño se desvía lo más mínimo de lo que supuestamente se espera de él, se sacrifica la lactancia materna y se introduce la fórmula adaptada, sin sopesar las consecuencias futuras de estas decisiones poco justificadas y que se podría resolver identificando cuál es el problema existente, si es que lo hay, en relación con la lactancia y orientando a la madre sobre cómo debe ser el manejo para mejorar la situación.

Las maternidades españolas no cumplen casi ninguno de los pasos recomendados por la OMS para conseguir una lactancia adecuada (43) (ver tabla 1). Se separa a los niños de las madres con una frecuencia mucho mayor de lo que estaría verdaderamente justificado. A los niños ingresados en los Servicios de Neonatología se les ofrece fórmula adaptada sin esperar a que la madre haya tenido ocasión de ponérselo al pecho. Los horarios de entrada de los padres limitan las posibilidades de lactancia y los biberones circulan por las maternidades con mucha mayor frecuencia de la que sería deseable. La madre es la quien tiene que decidir cómo quiere alimentar a su hijo, pero los profesionales sanitarios deben asumir la responsabilidad de que esa decisión se tome sobre las bases de una información adecuada sobre la lactancia materna y sus ventajas, y prestar el apoyo necesario para que la lactancia sea una experiencia exitosa.

La publicidad de las casas comerciales de fórmula adaptada y la relación de éstas con el personal sanitario, dificultan sin duda la promoción de la lactancia. Todos estamos “contaminados” por la presencia continua en los lugares de trabajo de la publicidad directa o indirecta de las multinacionales relacionadas con la nutrición infantil. El impacto que estas actitudes tienen sobre la lactancia materna es difícil de medir, pero sin duda el gasto tremendo que les supone la publicidad a las casas comerciales no es nada para los beneficios que les produce en relación con el incremento de las ventas, así que, sin duda, esta “contaminación

ambiental" a la que todos estamos sometidos tiene un efecto directo sobre la frecuencia de lactancia materna. Los profesionales tendemos a pensar que nosotros seguimos siendo independientes y que la publicidad no tiene efecto en nuestras decisiones médicas, sin embargo existen varios trabajos que sugieren de forma bastante convincente lo contrario (44, 45).

Desde el punto de vista social, tampoco se presta el apoyo suficiente para permitir que la mujer que trabaja fuera del hogar pueda mantener la lactancia de forma prolongada.

Dada la situación de la lactancia materna en España, debería ser una prioridad sanitaria de primer orden el incremento de la tasa y la duración de la lactancia. En los países escandinavos y Finlandia, después de unos años en los que, al igual que en el resto de Europa, se redujo la tasa de lactancia materna, han conseguido aumentar de nuevo la frecuencia de lactancia de una forma envidiable. En las maternidades no circula ningún biberón de fórmula adaptada para recién nacidos sanos o enfermos y se está libre de publicidad de las casas comerciales. Se ha recuperado la cultura de la lactancia y las mujeres reciben el apoyo suficiente en la familia y en el ámbito sanitario para instaurar una buena lactancia. Con este apoyo, las situaciones de hipogalactia, que supuestamente constituyen, uno de los motivos más frecuentes de abandono, desaparecen y así más del 70% de las madres están amamantando a sus hijos a los 6 meses de edad (46). Alcanzar tasas de lactancia similares debería de ser uno de los objetivos fundamentales de todos los profesionales sanitarios que trabajan en relación con las madres y sus hijos.

Tabla 1. "Diez pasos para lactar con éxito". OMS / UNICEF 1989

Todos los servicios de maternidad y atención al recién nacido deben:
Tener unas normas escritas sobre lactancia materna que sean conocidas por todo el personal sanitario.
Ofrecer a todo el personal sanitario los conocimientos necesarios para aplicar estas normas.
Informar a todas las mujeres embarazadas de los beneficios y la técnica de la lactancia materna.
Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la primera media hora después del parto.
Enseñar a las madres cómo lactar y mantener la secreción láctea aunque tengan que separarse de sus hijos.
No dar a los recién nacidos otros alimentos o bebidas distintos de la leche materna, excepto cuando esté médicamente indicado.
Practicar el alojamiento conjunto (permitir a las madres permanecer con sus hijos las 24 horas del día).
Fomentar la lactancia materna a demanda.
No dar tetinas artificiales o chupetes a los niños amamantados.
Fomentar la creación de grupos de ayuda mutua de madres lactantes y orientar a las madres hacia estos grupos cuando salgan de la clínica.

3. Recomendaciones para la Lactancia Materna.

- La leche humana es el alimento de elección durante los 6 primeros meses de la vida para todos los niños, incluidos los prematuros y los niños enfermos salvo raras excepciones (*recomendación A*). La decisión última en relación con el modo de alimentar al niño la debe de tomar la madre. El personal sanitario debe proporcionar a los padres la información

suficiente sobre las ventajas de la lactancia materna. Cuando la lactancia materna no sea posible, se debe extraer la leche de madre y conservarla de forma adecuada para poder ofrecérsela al niño prematuro o enfermo.

- Antes de que el pediatra recomiende la introducción de suplementos de fórmula adaptada o un destete precoz, debe valorar cuidadosamente las consecuencias de esta decisión, asumir la responsabilidad de la misma y estar seguro de que ha agotado todas las opciones posibles para mantener la lactancia materna (*recomendación A*). El peso del niño es solo un aspecto de su desarrollo y evolución y no debe ser el condicionante único para indicar la introducción de fórmula. Las curvas de crecimiento incluyen valores desde el p3 al p97, todos ellos son normales, si la curva de peso es adecuada, un niño perfectamente sano y sin problemas puede estar en el percentil 3 ó en el 10 sin que esto signifique que haya que introducirle fórmula adaptada para, supuestamente, mejorar su crecimiento.
- Los recién nacidos deben alimentarse al pecho lo antes posible, preferiblemente durante las primeras horas. El personal sanitario que trabaja en las maternidades debe incluir como objetivo prioritario de su trabajo disminuir el número de niños que se separan de sus madres (*recomendación A*). Si un niño precisa observación, debería ser la enfermera o el pediatra el que se desplace a la habitación de la madre para vigilar al niño, en vez de separarlos a ambos.
- Los recién nacidos deben alimentarse al pecho a demanda, no se debe esperar a que el niño lllore, si está despierto, buscando o con un incremento de actividad, debe de ponerse al pecho (*recomendación A*). El llanto suele ser un indicador tardío de hambre y en ocasiones, cuando el niño está ya irritable, se dificulta el amamantamiento. Los recién nacidos deben mamar entre 8 y 12 veces al día y aproximadamente 10 ó 15 minutos en cada pecho. En las primeras semanas, hasta que la lactancia esté bien establecida, si el niño no se despierta a las 4 horas de haber mamado, debe despertarse y ponerle a mamar. El personal del hospital debe observar cómo se instaura la lactancia y resolver las dificultades, tranquilizar a las madres, explicarles que a todas las mujeres les resulta difícil los primeros días y que por eso necesitan ayuda. Se les debe tranquilizar sobre la morfología de los pezones o el tamaño de los pechos, es absolutamente excepcional que haya limitaciones anatómicas en la mujer que dificulten o impidan la lactancia. Comentarios muy frecuentes en las maternidades como por ejemplo “tienes los pezones invertidos”, “tienes un pezón muy grande y el niño es muy pequeño” o apretar el pecho (maniobra ridícula pero frecuente) y comentar “no tienes leche porque no sale nada”, tienen un efecto devastador en la madre, minan su confianza y les condiciona para que ante la mínima dificultad que surja en el proceso de instauración de la lactancia, abandonen.
- No se deben administrar suplementos (agua, suero glucosado, fórmula, zumos, etc.) cuando se está instaurando la lactancia ni posteriormente, si no es que están médicamente indicados (*recomendación B*). No debe aconsejarse el uso de chupetes aunque recientemente se ha demostrado que el chupete más que dificultar la lactancia materna, en sí es un marcador de que existen dificultades con la misma (47).
- Después del alta de la maternidad, sobre todo si el alta ha sido precoz, antes de las 48 horas de vida del niño, el niño debe ser valorado por el pediatra o por una enfermera experta en los dos o 4 días siguientes. Se aprovechará la visita para valorar la situación del recién nacido, reforzar la lactancia y ayudar a resolver las dificultades que hayan podido surgir (*recomendación B*).
- La lactancia materna exclusiva es el alimento idóneo durante los 6 primeros meses de la vida y se debe continuar con la lactancia mientras se introduce la alimentación complementaria hasta los doce meses de edad, posteriormente se debe prolongar todo el tiempo que la madre y el niño deseen. La introducción de alimentos ricos en hierro en la segunda mitad del primer año debe ser progresiva y se debe complementar con la lactancia materna (*recomendación A*).
- Se deben aportar suplementos de vitamina D y hierro en algunos grupos de niños seleccionados (vitamina D a niños que no reciben una exposición solar adecuada o niños con piel muy pigmentada; hierro a los niños prematuros y a los que por cualquier otro motivo puedan tener los depósitos de hierro depleccionados) (*recomendación B*).

- Cuando la hospitalización del niño o la madre sean inevitables, se deben de proporcionar todas las facilidades posibles para que se mantenga la lactancia. En los Servicios de Neonatología se debe de intentar no proporcionar biberones de fórmula adaptada a los niños que presumiblemente en pocas horas van a poder disponer de leche de madre, bien porque puedan mamar o porque su madre se extraiga la leche. Una de las prioridades de los Servicios de Neonatología debería ser el poder ofrecer a las madres las facilidades suficientes para que éstas puedan permanecer cerca de sus hijos el mayor número de horas posible (*recomendación A*).

4. Contraindicaciones para la Lactancia Materna

A pesar de los indudables beneficios de la lactancia materna, hay algunas situaciones en las que la lactancia materna no es la mejor opción para el niño. Entre éstas se incluyen los niños con galactosemia, los hijos de madres adictas a drogas, los hijos de madres con tuberculosis activa no tratada y los niños cuyas madres estén infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana. Por una política probablemente proteccionista y más relacionada con intereses legales que sanitarios, casi todas las medicaciones incluyen en su prospecto contraindicaciones en relación con la madre lactante, sin embargo la realidad es bien diferente y en muy pocas situaciones se contraindica la lactancia por medicaciones maternas. Contraindican la lactancia las siguientes drogas: metronidazol, quinolonas, dicumarínicos, clonidina, diazóxido, antidepresivos IMAO y derivados de sales de litio, anfetaminas, pentobarbital, secobarbital, ergotamina, mebendazol, metimazol, tiouracilo, carbimazol, yoduros, isótopos radioactivos, citostáticos y levo-dopa.

De todas formas, el pediatra debe de disponer de una fuente de calidad y actualizada en relación con la lactancia materna y medicaciones maternas (48).

5. Recomendaciones para la Promoción de la Lactancia Materna.

- La promoción de la lactancia materna debería incluirse en casi todos los programas de educación sanitaria porque, como ya se ha comentado, probablemente hasta que no se vuelva a adquirir una cultura de lactancia materna por gran parte de la población, el éxito de la lactancia no va a ser fácil. El personal sanitario ocupa una posición privilegiada para realizar la promoción de la lactancia.
- Sería deseable una visita prenatal para que los futuros padres contactaran previamente al nacimiento de su hijo con el pediatra. En esta visita, uno de los objetivos fundamentales es informar de forma extensa sobre las ventajas de la lactancia, considerando uno a uno todos los aspectos (*recomendación C*). En España, hasta el momento, la promoción de la lactancia en la etapa prenatal corre a cargo de obstetras y matronas; como ellos no van a ser los responsables del cuidado del niño, probablemente el tipo de promoción que se haga presente ciertas limitaciones y no tengan respuestas para muchas de las preguntas que pueden surgir en relación con el cuidado y la salud del niño. Sería deseable que el pediatra informara ya a las adolescentes de las ventajas de la leche de madre, para que ya dispongan de cierta información previamente al momento de la gestación. No se aconseja la exploración del pecho de la mujer para valorar la posibilidad de lactancia, es absolutamente excepcional que una mujer tenga dificultades anatómicas que limiten el amamantamiento. Cuando se realizan estas exploraciones, los comentarios sobre pezones invertidos, pechos demasiado pequeños o demasiado grandes, son absolutamente devastadores y con mucha frecuencia hacen fracasar la lactancia.
- El personal sanitario debe tener conocimientos extensos sobre la fisiología, ventajas, técnica y manejo clínico del niño amamantado al pecho. Es aconsejable que en cuanto se detecte alguna dificultad en la lactancia materna, el pediatra o la enfermera vean cómo mama el niño, muchos de los fracasos de la lactancia son consecuencia de una técnica incorrecta (*recomendación B*).
- El pediatra de Atención Primaria debe conocer y estimular las iniciativas de la maternidad de referencia en relación con la lactancia (*recomendación A*). Debe comunicar a los

pediatras hospitalarios las deficiencias que refieren las madres o que detecte él mismo, en relación con la promoción de la lactancia en la maternidad.

- El personal sanitario debe disponer de información sobre los recursos de apoyo a la lactancia (liga de la leche, madres voluntarias que se ofrecen para ayudar a otras, etc.). Igualmente debe poder aconsejar sobre las formas de extraerse la leche, posibilidad de comprar o alquilar sacaleches y cómo se puede conservar y transportar la leche de madre (*recomendación B*).
- El personal sanitario debe asegurarse de que la madre conoce los derechos laborales que tienen como objetivo facilitar la lactancia (*recomendación C*).
- El personal sanitario debe de disponer de información escrita asequible para las madres sobre las ventajas de la lactancia materna, la técnica de lactancia, mantenimiento de la lactancia e incorporación laboral (*recomendación B*).
- El pediatra debe rechazar cualquier tipo de publicidad directa o indirecta presente en el centro de salud, en relación con las fórmulas adaptadas (*recomendación B*).
- El pediatra debe ocuparse de que el conocimiento sobre la lactancia materna del personal que trabaja en su centro y de los residentes en formación sea adecuado, para que nadie haga comentarios improcedentes que en ocasiones son suficientes para terminar con una lactancia materna (*recomendación A*).

6. De la Lactancia Materna a la Introducción de la Alimentación Complementaria.

El momento en el que se inicia la introducción de la alimentación complementaria se ha dado en llamar “el destete”, este término, como tantos otros en relación con la lactancia materna, se presta a confusión y parece que lo que se quiera hacer es que el niño deje de mamar, cuando el objetivo es bien diferente. En todos los animales mamíferos el destete completo ocurre cuando el cachorro es capaz de buscar alimento por sí mismo o cuando al menos ha triplicado el peso de nacimiento. Siguiendo el primer criterio de destete en relación con la especie humana, la lactancia se debería prolongar a lo largo de toda la infancia, el segundo criterio parece más fácilmente aplicable a la especie humana y es por ello que se cree que al menos hasta el año se debe mantener la lactancia (es entonces cuando el niño ha triplicado el peso de nacimiento).

Recomendaciones:

- La situación ideal es que el niño permanezca 6 meses de lactancia materna exclusiva, pasado este periodo las necesidades nutricionales del niño se modifican sobre todo porque se deben incrementar los aportes de hierro (*recomendación A*). Además parece ser que existe un periodo sensible, que se inicia alrededor de los 6 meses, que es crítico para el desarrollo de los mecanismos bucofaríngeos necesarios para la ingesta de alimentos semisólidos, si se deja pasar ese momento pueden aparecer dificultades para la aceptación y tolerancia adecuada de los sólidos. El objetivo del supuesto destete es conseguir introducir los alimentos adecuados (fruta, cereales, verduras, carne, etc.) manteniendo la lactancia hasta al menos el año de edad (6, 49,50).
- La introducción de triturados se debe realizar con cuchara, salvo en circunstancias muy especiales como pueden ser los grandes prematuros, no se aconseja el uso de biberones ni siquiera para la administración de líquidos suplementarios. A partir de los 6 meses, los zumos o el agua se pueden dar en un vasito antes de esta edad, si están con lactancia materna exclusiva no precisan ningún aporte de líquido extra (*recomendación B*).
- Se debe aconsejar a las madres que una vez que se sustituya alguna toma o se complete con alimentos triturados, se debe extraer la leche y conservarla para utilizarla cuando ella no esté o incluso para preparar papillas (*recomendación A*).
- A los niños que llegan a los 6 meses con lactancia materna exclusiva es preferible introducirles primero fruta y purés de verduras y carne. Se debe intentar retrasar la

introducción de cereales sobre todo si la madre no dispone de leche suficiente para preparar la papilla con su leche. No se justifica la introducción de fórmula adaptada solo para introducir las cereales, la situación ideal es que el niño llegue al año de edad sin que se hayan introducido las proteínas de leche de vaca (*recomendación B*).

- Si la madre se ha incorporado a su puesto de trabajo se le debe aconsejar que al menos mantenga la toma de primera hora de la mañana y última hora de la noche. Si puede se debe extraer leche durante el horario laboral, pero aunque esto no sea posible, se puede mantener la lactancia durante muchos meses sólo con dos tomas. La creencia de que la leche se retira enseguida no es cierta si se mantiene un mínimo de succión, puede haber momentos puntuales en los que se disminuya la cantidad de leche pero si se mantiene la succión se incrementa de nuevo. El dispositivo hormonal que se pone en marcha durante la lactancia tarda mucho en desaparecer, los niveles de prolactina se mantienen muy elevados aun meses después de finalizada la lactancia, por lo que la recuperación de la leche, después de disminuciones recortadas en la producción, es fácilmente alcanzable (*recomendación B*).

7. Técnica de Lactancia Materna.

Al menos hasta que la madre y el niño se hayan convertido en expertos, es mejor dar las tomas con la madre sentada en la cama, una silla cómoda o una mecedora, apoyando la espalda y el codo en almohadones y situando otro más en el regazo, para sostener al bebé. El apoyo de los pies sobre una banqueta permite elevar las rodillas.

Al empezar las tomas, la madre comprime suavemente la mejilla del niño con el pezón, permitiendo al niño buscar y fijarse al pecho. La boca del niño debe abarcar la mayor parte posible de la areola. De esta forma la succión facilita la expresión de los galactóforos que se sitúan bajo la areola y daña menos el pezón. Las grietas del pezón suelen relacionarse con una mala técnica de lactancia, la forma en la que se agarra el niño al pezón suele ser incorrecta. El agarre a la areola puede mejorarse comprimiendo la madre el pecho entre dos dedos (pulgares e índice) y ofreciendo al niño el pezón protruido. El pezón debe mantenerse centrado en la boca del niño, por encima de la lengua. La punta de la nariz del niño debe tocar el pecho.

El niño alterna periodos de succión vigorosa, rápida y momentos de relajación, disminuyendo o deteniendo sus esfuerzos de succión. Es importante no hiperestimularle durante los periodos más activos de succión y, por el contrario, "espabilarlo" durante los periodos de relajación, hablándole, presionando suavemente sus mejillas, etc.

Para finalizar o interrumpir la toma, se introduce primero un dedo en el lateral de la boca del niño para detener la succión y el agarre. Cuando existen dificultades con la lactancia, es importante para una adecuada valoración y orientación que el pediatra o la enfermera vean cómo mama el niño, para así poder corregir las deficiencias de la técnica (51).

LACTANCIA ARTIFICIAL

La lactancia artificial consiste en el empleo de fórmulas adaptadas dentro de lo posible a las necesidades del niño, pero que en ningún caso logran reproducir la complejidad de la leche de madre y por tanto no ofrecen todas las ventajas de la leche materna. Salvo que la madre no desee amamantar a su hijo después de haber recibido información suficiente sobre los beneficios del amamantamiento o en las situaciones excepcionales en las que se contraindica la lactancia materna, no existe justificación para que se recomienden y mucho menos de la forma masiva en la que se utilizan en España. Existen dos tipos de fórmulas para lactantes cuya composición sigue los criterios de la ESPGAN (Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica) (52-55):

- Leche o fórmula de inicio: diseñada para cubrir por sí sola las necesidades del lactante hasta los 5 (4-6) meses.
- Fórmula de continuación: diseñada para formar parte de un régimen de alimentación diversificado, a partir de los 5 (4-6) meses. Deben utilizarse hasta el año de vida.

Las leches de continuación están menos adaptadas que las de inicio, pues el lactante ha alcanzado a esta edad una mayor madurez digestiva. Están enriquecidas en hierro y deben asegurar el aporte diario necesario de este mineral, del calcio y de algunas vitaminas (A, D y E), pues la alimentación complementaria no garantiza cantidades suficientes de estos nutrientes. Otras fórmulas siguen los criterios de la Fórmula Infantil de la FDA (EE. UU.) y se emplean todo el primer año de vida.

Se dispone, por fin, de fórmulas para alimentar a los lactantes y niños en situaciones especiales: “leches” para prematuros, sin lactosa, a base de soja o hidrolizados de proteína, con aporte limitado de proteínas o ciertos aminoácidos (para determinadas metabolopatías).

La leche de vaca sin modificar se considera inadecuada durante el primer año de vida, entre otras razones por:

- Aportar una excesiva carga renal de solutos.
- Favorecer la anemia ferropénica.

La superior carga renal de solutos es tolerada por lactantes normales en condiciones también normales, pero el margen de seguridad en situaciones como calor intenso, fiebre, pérdidas aumentadas por diarrea o vómitos, es más reducido que con leche materna o fórmula adaptada.

La anemia ferropénica se debe al escaso contenido en hierro de la leche de vaca, el hecho de inhibir la absorción del hierro de otros alimentos y su potencial para causar intolerancia a las proteínas de leche de vaca y hemorragia intestinal macro o microscópica.

Recomendaciones

- Cuando no se desee utilizar la leche materna en la alimentación del lactante o en situaciones excepcionales en las que está contraindicada, las formulas adaptadas constituyen, en nuestro medio, la única alternativa adecuada para la nutrición del niño (*recomendación A*). Hasta los 5 meses se debe emplear leche de inicio y a partir de esta edad, fórmula de continuación. Se recomienda su uso hasta los doce meses de edad.
- Reconstituirla según indicaciones del fabricante, habitualmente una medida rasa (5 g) por cada 30 ml de agua, utilizando el dosificador que viene con cada preparado.
- El volumen de las tomas y su distribución horaria será ajustada por el profesional que atiende al niño. Las necesidades calóricas están alrededor de 100 Kcal/Kg/día y suponen unos 150 ml/Kg/día de leche (aporta también las necesidades hídricas, que son de 135-150 ml/Kg/día) (*recomendación B*).
- Es imprescindible el lavado de manos antes de empezar a preparar los biberones. En España, con las condiciones sanitarias actuales, no es necesario hervir los biberones ni las tetinas, es suficiente el lavado con agua y jabón y un cepillo adecuado. No se recomienda hervir el agua, da mal sabor y se concentran las sales minerales (*recomendación B*). El agua del grifo tiene suficientes garantías sanitarias para poderla utilizar sin manipulaciones previas para la preparación de la leche. Se pueden usar determinadas aguas minerales, siempre que sean de bajo contenido en sales minerales y no se hierva (56-57).
- El método ideal para calentar el biberón es “al baño María” es decir sumergiéndolo en parte en agua caliente para que se caliente poco a poco el contenido del biberón. No se recomienda usar los hornos microondas porque producen un calentamiento irregular y al comprobar la temperatura puede parecer que es adecuada y sin embargo el niño se puede quemar porque en ciertas zonas la leche puede estar muy caliente.

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Entendemos por alimentación complementaria o "beikost" a la administración de cualquier alimento distinto a la leche materna o fórmula adaptada.

No existen bases científicas suficientes para establecer normas muy concretas, pero sí evidencias y consenso en algunos aspectos generales de la alimentación complementaria, que resumiremos más adelante (58). Finalizaremos con algunos consejos más específicos sobre los distintos alimentos que la conforman.

Definición del problema

En países desarrollados la desnutrición no supone un problema de salud, salvo en determinadas bolsas de pobreza o poblaciones marginales. Los hábitos alimentarios, por el contrario, se relacionan con muchas de las enfermedades más prevalentes en estos países, como la obesidad, ateromatosis, cáncer, caries, estreñimiento, etc. La instauración de hábitos correctos de alimentación en el niño y en sus familias, probablemente sean eficaces en la prevención de estos problemas de salud del adulto.

El lactante es especialmente sensible y vulnerable ante transgresiones dietéticas y sus consecuencias son más serias que en el niño mayor y el adulto. Existen además determinadas enfermedades asociadas a la alimentación del lactante: anemia por leche de vaca, intolerancia a la leche de vaca, celiaquía, alergias, etc.

Por todo ello, la introducción de nuevos alimentos debe ser supervisada por el médico o personal de enfermería capacitado, asesorando a la madre en cada control de salud (tabla 2).

Tabla 2. Alimentación durante el primer año

Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leche materna	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Leche de inicio	*	*	*	*	*							
Leche de continuación						*	*	*	*	*	*	*
Cereales sin gluten					*	*	*	*	*	*	*	*
Cereales con gluten							*	*	*	*	*	*
Fruta					*	*	*	*	*	*	*	*
Carne y verduras						*	*	*	*	*	*	*
Pescado (blanco)										*	*	*
Huevo (primero yema)											*	*

Recomendaciones

Ya se ha comentado que en los niños lactados al pecho no es recomendable iniciar la alimentación complementaria antes de los 6 meses de edad, en los niños con lactancia artificial

se puede iniciar entre los 4-6 meses de edad. Los motivos por los que no es recomendable iniciar antes la alimentación complementaria se describen a continuación:

- Interfiere con la lactancia materna.
- Supone un aumento de la carga renal de solutos.
- Es hiperosmolar.
- Puede provocar sensibilización a alérgenos alimentarios.

Pasados los 6 meses, las funciones digestivas del lactante han madurado y las necesidades nutritivas requieren la introducción de alimentos distintos a la leche materna o artificial.

El niño ha alcanzado además cierto nivel de desarrollo. Empieza a ser capaz de mantenerse sentado con apoyo, comunicarse con quien le ofrece la comida, mostrar deseo de comer abriendo la boca o señalando de alguna forma la cuchara, o de no comer, cerrando la boca o apartando la cara. A esta edad desaparece el reflejo de extrusión (rechazo de todo lo que no sea pezón o tetina) y aparece la sensación de saciedad, que ya debe empezar a respetarse. También empieza a poder tragar alimentos semisólidos. Su introducción más allá de los 6 meses puede ser más difícil, costando que acepte y mastique alimentos más consistentes.

La leche sería cualitativamente suficiente para alimentar al niño durante todo el primer año de vida, salvo por la carencia de algunos micronutrientes, como el hierro. Cuantitativamente no, por imposibilidad de la madre para producir suficiente leche para cubrir las necesidades energéticas y porque la cantidad de leche necesaria, sea materna o artificial, desbordaría la capacidad del estómago del lactante. Se precisan, por tanto, alimentos con mayor densidad energética y ricos en determinados nutrientes que la leche no puede aportar por sí sola en cantidad suficiente.

Las recomendaciones de la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátricas (ESPGAN) en cuanto a alimentación en el primer año de vida pueden sintetizarse en:

- Mantener la fórmula adaptada o leche materna, sin introducir leche de vaca hasta el año (*recomendación A*).
- Iniciar la alimentación complementaria entre los 4 y 6 meses. El orden de introducción de cereales, frutas, carne y verduras no es trascendente.
- A partir de los 6 meses no más del 50% de calorías debe provenir de la alimentación complementaria. Mantener un aporte de leche materna o fórmula de al menos 500 ml/día (*recomendación B*).
- No introducir el gluten hasta después de los 6-7 meses (*recomendación B*).
- Algunos alimentos especialmente alergénicos (pescado y huevo) es mejor introducirlos después de los 9-10 meses (*recomendación B*).
- Tener en cuenta las circunstancias sociales y culturales de la familia. Dado que la tendencia actual es que la sociedad pase a ser una sociedad multicultural, el pediatra, en principio, debe respetar los hábitos familiares y, salvo que realmente la alimentación propuesta por la familia suponga una trasgresión dietética evidente, se debe dejar que utilicen como alimentación complementaria los alimentos elegidos por ellos ya que no existen pruebas de que unos alimentos o formas de cocinarlos sean mejores que otros y depende fundamentalmente de hábitos culturales. Como norma general es recomendable escuchar lo que propone la madre o el padre a la hora de introducir nuevos alimentos y llegar a un acuerdo con ellos sobre lo más recomendable (*recomendación B*).

La forma habitual de introducir la alimentación complementaria es ir sustituyendo, de una en una, las tomas de leche que recibe el lactante por los distintos componentes de la alimentación complementaria (papilla de cereales, fruta y puré de verduras con carne), con intervalo suficiente para que el niño vaya aceptando los nuevos componentes de la dieta y pueda

detectarse más fácilmente qué alimento es el causante de los eventuales problemas que puedan presentarse.

Al ir haciéndose mayor, irá disminuyendo el número de tomas que el niño recibe, de forma que de las 6-8 veces al día en que suele alimentarse al empezar la lactancia, pasará progresivamente a 4-5 tomas en la segunda mitad del primer año. Ello no debe comprometer el aporte total de leche que, insistimos, debe mantenerse por encima de 500 c.c./día.

• **Cereales**

A menudo es el primer elemento distinto de la leche que se introduce en la dieta de los lactantes. Ya se ha comentado que cuando los niños están con lactancia materna exclusiva es preferible introducir antes la fruta o las verduras, ya que en principio debe evitarse la introducción de fórmula adaptada solamente para introducir los cereales. El preparar las papillas con leche materna puede ser una alternativa, pero no está estudiada la biodisponibilidad de los nutrientes de la leche madre cuando se mezcla con cereales. Los cereales contienen almidón, polisacáridos y 7-8% de proteínas, pero no grasas.

Contribuyen al aporte energético, son fuente de proteínas (menor valor biológico que las animales), minerales, vitaminas (tiamina especialmente) y ácidos grasos esenciales. Sus hidratos de carbono son de alto valor energético (riesgo de hiperalimentación si se abusa) y absorción lenta, por lo que permiten un mayor espaciamiento de las tomas.

Para preparar las papillas debe utilizarse la leche habitual y añadir la harina necesaria, manteniendo así el aporte de al menos 500 c.c. de leche diarios. Son menos recomendables, en cambio, los preparados que contienen de origen harina y leche y se preparan con agua, ya que la cantidad de leche efectivamente aportada va a depender de la dilución que se efectúe.

Existen harinas de un solo cereal (habitualmente arroz) o con diversos cereales (y otros productos como la tapioca). Lo único trascendente es retrasar la introducción de cereales que contienen gluten hasta después de los 6-7 meses. El resto pueden utilizarse desde los 4 meses.

- Contienen gluten: trigo, avena, centeno y cebada.
- No contienen gluten: arroz, maíz, soja y tapioca.

Aunque todos los cereales con y sin gluten están enriquecidos con hierro, no se consideran una fuente fiable de este elemento, debiendo seguir siendo garantizado su aporte por la leche de continuación.

• **Frutas**

Es el primer alimento que se recomienda introducir en los niños lactados al pecho. En los niños alimentados con fórmula adaptada suele introducirse después de conseguida una buena aceptación de los cereales, aunque puede hacerse al revés, primero la fruta y después los cereales.

Aportan fibra (celulosa), agua, carbohidratos, vitaminas (C especialmente) y minerales. Suele empezarse con manzana, plátano, pera y naranja, añadiendo más tarde fruta del tiempo. Deben utilizarse frutas variadas para contribuir a educar el gusto, pero es preferible evitar las más antigénicas o liberadoras de histamina como fresa, fresón, melocotón, frambuesa y moras.

Pueden emplearse en papilla o zumo, mejor en vaso que en biberón. No deben endulzarse con azúcar y no se incorporarán galletas hasta después de los 6-7 meses, ya que contienen gluten. A esta edad pueden complementarse o alternarse con yogur.

No tiene base nutricional la administración de zumos de fruta los primeros meses de la vida y son probables las reacciones adversas.

• **Verduras y legumbres**

Suelen introducirse tras la fruta en los niños con lactancia materna y tras los cereales y fruta en los niños con lactancia artificial. El puré se prepara con verduras y hortalizas frescas y variadas, carne magra (pollo o ternera) y una cucharadita de aceite de oliva en crudo. No debe añadirse sal. Deben cocerse con poca agua y aprovechar el caldo de cocción (minerales).

Se recomienda evitar las flatulentas (col, coliflor, nabo) o muy aromáticas (ajo, espárragos) y retrasar las que tienen potencial metahemoglobinizante (espinaca, remolacha). La zanahoria, pelada, puede introducirse ya en los primeros purés. También hay riesgo de metahemoglobinemia si se conservan las verduras cocidas en la nevera más de 48 horas.

Las legumbres se añaden a las verduras progresivamente, en cantidades limitadas, a partir del 9º-10º mes, aumentando así el aporte de proteínas.

- **Carnes**

Aportan proteínas de alto valor biológico, lípidos, minerales, hierro, zinc y vitaminas.

Suelen administrarse como puré de verduras y carne. Bastan 40-50 g/día, primero pollo y después ternera, vaca, cordero y cerdo. Las vísceras (hígado, sesos, etc.) no tienen ventajas sobre la carne magra y aportan un exceso de colesterol y otras grasas.

- **Pescado**

Sus proteínas son también de gran valor biológico, pudiendo alternarse con la carne. Se recomienda, sin embargo, por su mayor potencial antigénico, retrasar la introducción del pescado hasta después de los 9 meses y en familias con alta incidencia de atopía, incluso hasta pasado el año de vida.

- **Huevo**

La introducción del huevo suele hacerse después de los 9-10 meses, empezando por la yema, en cantidades crecientes, y posteriormente (cerca del año) la clara.

La yema es buena fuente de proteínas de alto valor biológico, grasas, ácidos grasos esenciales, vitaminas y hierro. La clara aporta sobretodo proteínas, también de alto valor biológico, pero entre ellas se encuentra la ovoalbúmina, muy alergénica.

No se recomienda el huevo crudo pues es más alergénico y se digiere peor que cocido.

- **Azúcares refinados, miel, pastelería y bollería**

Tienen el inconveniente de inducir hábitos dietéticos inadecuados y son cariogénicos.

La adición de azúcares o miel a los cereales, aumenta su densidad energética. Además, cuanto mayor proporción de azúcar, miel o cacao se añada a los cereales, más cantidad de producto se necesitará para espesar la papilla, incrementando aún más su densidad energética final.

- **Agua**

Mientras recibe sólo leche materna o fórmula adaptada, el niño no suele requerir líquidos adicionales, salvo quizá en situaciones extremas de calor o pérdidas aumentadas, como pueden ser los episodios febriles, diarrea, etc. Por el contrario, ya que la alimentación complementaria supone una mayor carga renal de solutos, no basta con los líquidos aportados por la leche y otros alimentos, debiendo ofrecérsele agua con frecuencia.

PUNTOS A DESTACAR

1. La leche humana es el alimento de elección durante los 6 primeros meses de la vida para todos los niños incluidos los prematuros, gemelos y los niños enfermos salvo raras excepciones
2. El peso del niño es solo un aspecto de su desarrollo y evolución y no debe ser el condicionante único para indicar la introducción fórmula adaptada.
3. Los recién nacidos deben alimentarse al pecho lo antes posible, preferiblemente durante las primeras horas. Los pediatras que trabajan en las maternidades deben incluir como objetivo disminuir el número de niños que se separan de sus madres
4. No se deben administrar suplementos cuando se esta instaurando la lactancia ni posteriormente si no es que están médicamente indicados. No debe aconsejarse el uso de chupetes.
5. Es aconsejable que en cuanto se detecte alguna dificultad en la lactancia materna , el pediatra o la enfermera vean como mama el niño, muchos de los fracasos de la lactancia son consecuencia de una técnica incorrecta..
6. El Pediatra debe rechazar cualquier tipo de publicidad directa o indirecta presente en el centro de salud en relación con las formulas adaptadas.
7. Cuando no sea posible la lactancia materna se deben de utilizar formulas adaptadas preparadas como indica el fabricante. En España no es necesario hervir ni el agua ni los biberones ni las tetinas.
8. La introducción de alimentos ricos en hierro en la segunda mitad del primer año debe ser progresiva y se debe complementar con la lactancia materna. La introducción de triturados se debe realizar con cuchara.
9. A partir de los 6 meses no más del 50% de calorías debe provenir de la alimentación complementaria. Se debe mantener un aporte de leche materna o fórmula de al menos 500 ml / día.
10. Al efectuar recomendaciones sobre alimentación deben tenerse en cuenta las circunstancias sociales y características culturales de la familia.

BIBLIOGRAFÍA (#.- artículos de especial interés)

Artículos que estudian la influencia de la alimentación en los primeras semanas de la vida y el estado de salud a largo plazo.

1. Sultan HY, Barker DPJ. Programming the baby. In: Barker DPJ, editor. *Mothers, babies and disease in later life*. London: Br Med J Publishing Group, 1994: 14-36.
2. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Gore SM, Lucas PJ, Crowle P, Pearce R. Early diet in preterm babies and developmental status at 18 months. *Lancet*; 1990; 355: 1477-81.
3. Lucas A, Brooke OG, Morley R. Early diet of preterm infants and development of allergic or atopic disease: randomised prospective study. *Br Med J*. 1990; 300:837-840

Recomendaciones de órganos oficiales sobre la alimentación del recién nacido.

4. J. Figueras Aloy.A. García Alix.A. Alomar Ribes.D. Blanco Bravo.M.T. Esqué Ruiz.J.R. Fernández Lorenzo. Recomendaciones de mínimos para la asistencia al recién nacido sano .*An Esp Ped* 2001 ; 55: 141-145.
5. American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, and American College of Obstetricians and Gynecologists. *Maternal and newborn nutrition*. In: *Guidelines for Perinatal Care*. 4th ed. Washington, DC: ACOG, AAP; 1997
6. American Academy of Pediatrics. Work Group on Breastfeeding. *Breastfeeding and the use of human milk*. *Pediatrics* 1997; 100: 1035-1039. (#)

Estudios sobre el papel protector que desempeña la lactancia materna en relación con la aparición de enfermedades agudas.

7. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen-Rivers LA Differences in morbidity between breast-fed and formula-fed infants. *J Pediatr*. 1995; 126:696-702
8. Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Protective effect of breast feeding against infection. *Br Med J*. 1990; 300:11-16
9. Kovar MG, Serdula MK, Marks JS, Review of the epidemiologic evidence for an association between infant feeding and infant health. *Pediatrics*. 1984; 74:S615-S638
10. Popkin BM, Adair L, Akin JS, Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990; 86:874-882
11. Beaudry M, Dufour R, Marcoux S Relation between infant feeding and infections during the first six months of life. *J Pediatr*. 1995; 126:191-197
12. Frank AL, Taber LH, Glezen WP, Breast-feeding and respiratory virus infection. *Pediatrics*. 1982; 70:239-245
13. Wright AL, Holberg CJ, Martinez FD, Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. *Br Med J*. 1989; 299:945-949
14. Chen Y Synergistic effect of passive smoking and artificial feeding on hospitalization for respiratory illness in early childhood. *Chest*. 1989; 95:1004-1007
15. Wright AL, Holberg CJ, Taussig LM, Relationship of infant feeding to recurrent wheezing at age 6 years. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1995; 149:758-763
16. Duncan B, Ey J, Holberg CJ, Exclusive breast-feeding for at least 4 months protects against otitis media. *Pediatrics*. 1993; 91:867-872

Primer ensayo clínico en relación con la lactancia materna y la protección de enfermedades agudas.

17. Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shapiro S y cols. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT). A Randomised Trial in Republic of Belarus. *JAMA* 2001; 285: 413-415. (#)

Estudios sobre crecimiento y lactancia materna.

18. Dewey K, Heining M, Nommsen L, Peerson J, Lonnerdal B. Growth of breast fed and formula infants from 0 to 18 months: the DARLING study. *Pediatrics* 1992; 89: 1035-1041.

19. Dewey K, , Peerson J, Brown K. Growth of breast fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, European data sets. *Pediatrics* 1995; 96: 495-503.

20. Nielsen G, Thomsen B, Michaelsen K. Influence of breastfeeding and complementary food on growth between 5 and 10 months. *Acta Paediat* 1998; 87: 911-917.

Primer ensayo clínico sobre lactancia materna y crecimiento.

21. Kramer MS, Guo T, Platt RW, Shapiro S, Collet JP, Chalmers B. Breastfeeding and Infant Growth: Biology or Bias? *Pediatrics* 2002; 110: 343-347. (#)

Dos metaanálisis diferentes sobre el efecto de la lactancia materna en el desarrollo cognitivo.

22. Andersons JW, Johnstone, Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1999; 70: 525-535. (#)

23. Jain A; Concato J, Leventhal JM. How good is the evidence linking breastfeeding and intelligence?. *Pediatrics* 2002; 109: 1044-1053. (#)

Estudios sobre el papel protector que desempeña la lactancia materna en relación con la aparición de enfermedades crónicas

24. Ford RPK, Taylor BJ, Mitchell EA, Breastfeeding and the risk of sudden infant death syndrome. *Int J Epidemiol* 1993; 22:885-890

25. Gerstein HC Cow's milk exposure and type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 1994; 17:13-19

26. Rigas A, Rigas B, Glassman M, Breast-feeding and maternal smoking in the etiology of Crohn's disease and ulcerative colitis in childhood. *Ann Epidemiol*. 1993; 3:387-392

27. Koletzko S, Sherman P, Corey M, Role of infant feeding practices in development of Crohn's disease in childhood. *Br Med J*. 1989; 298:1617-1618

28. Saarinen UM, Kajosaari M Breastfeeding as prophylaxis against atopic disease: prospective follow-up study until 17 years old. *Lancet*. 1995; 346:1065-1069

29. Shu X-O, Clemens J, Zheng W, Infant breastfeeding and the risk of childhood lymphoma and leukaemia. *Int J Epidemiol*. 1995; 24:27-32

Estudios sobre el papel protector que desempeña la lactancia materna en relación con la madre.

30. Chua S, Arulkumaran S, Lim I, Influence of breastfeeding and nipple stimulation on postpartum uterine activity. *Br J Obstet Gynaecol*. 1994; 101:804-805

31. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA Maternal weight-loss patterns during prolonged lactation. *Am J Clin Nutr* 1993; 58:162-166
32. Kennedy KI, Visness CM Contraceptive efficacy of lactational amenorrhoea. *Lancet*. 1992; 339:227-230
33. Melton LJ, Bryant SC, Wahner HW, Influence of breastfeeding and other reproductive factors on bone mass later in life. *Osteoporos Int* 1993; 3:76-83
34. Cumming RG, Klineberg RJ Breastfeeding and other reproductive factors and the risk of hip fractures in elderly woman. *Int J Epidemiol* 1993; 22:684-691
35. Rosenblatt KA, Thomas DB, WHO Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives *Int J Epidemiol* 1993; 22:192-197
36. Newcomb PA, Storer BE, Longnecker MP, Lactation and a reduced risk of premenopausal breast cancer. *N Engl J Med*. 1994; 330:81-87
37. Heck H, de Castro JM The caloric demand of lactation does not alter spontaneous meal patterns, nutrient intakes, or moods of women. *Physiol Behav*. 1993; 54:641-648

Declaraciones sobre la necesidad de incrementar la tasa de lactancia materna como objetivo de salud.

38. HHS Blueprint for Action on Breastfeeding. Washington, DC: Dept of Health and Human Services, Office on Women's Health 2000.
39. Healthy People 2010 (Conference Edition, in Two Volumes). Washington; DC; Dept of Health and Human Services; 2000.

Datos recientes en España sobre tasa de lactancia y causas de abandono

40. Estevez González MD, martell Cebrián D, Medina Santana R, García Villanueva E, Saavedra Santana P. Factores relacionados con el abandono de la lactancia materna. *An Esp Pediatr* 2002; 56: 144-150.
41. Mercé Gratacòs, Iglesias Niubó, J Ariño Cedo.F y cols. Lctancia materna en el sur de Cataluña. Estudio de los factores socioculturales y sanitarios que influyen es su elección y mantenimiento. *An Esp de Pediatr* 2001 ; 54: 297-302
42. Suárez Gil P, . Alonso Lorenzo JC López Díaz AJ. Martín Rodríguez D Martínez Suárez MM. Prevalencia y duración de la lactancia materna en Asturias. *Gaceta Sanitaria*, 02 2001 ; 15: 104-110.

Los diez pasos para conseguir una lactancia materna satisfactoria.

43. **OMS:** Protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: La función especial de los servicios de maternidad. Declaración conjunta de la OMS/UNICEF. Ginebra 1989. (#)

Estudios que sugieren que la publicidad de las casas comerciales si afectan a las decisiones médicas.

44. Wazana A. Physicians and the Pharmaceutical industry. Is a Gift Ever Just a Gift? *JAMA* 2000; 283: 373-380.
45. Madhavan S, Amonkar MM, Elliot D, Burke K, Gore P. The gift relationship between pharmaceutical companies and physicians: an exploratory survey of physicians. *J Clin Pharm Ther* 1997;2:207-15.

Datos de lactancia en países escandinavos.

46. Michaelsen KF. *Nutrition and Growth During Infancy*. *Acta Paediatrica* 1997; 86 (suppl 420): 1-36)

Primer ensayo clínico en relación con el chupete y la lactancia materna.

47. Kramer MS, Barr RG, Dagenias S, Yang H, Jones P, Ciofani L, Jane F. *Pacifier use, Early Weaning, and Cry/Fuss behavior. A randomised controlled trial*. *JAMA* 2001; 286: 322-326.

Medicaciones y lactancia materna

48. American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. *Transfer of drugs and other chemicals into human milk*. *Pediatrics*. 2001 Sep;108(3):776-89. Review. (#)

Excelente revisión sobre el destete.

49. *Weaning*. En: Lawrence R (eds.). *Breastfeeding. A guide for the medical profession*, 4ª ed. St Louis: Mosby editions; 1994. P. 311-321. (#)

Consejos sobre alimentación complementaria

50. Del Pozo J., Coronel C. *Alimentación complementaria. Destete*. *Pediatr. Integral* 1995; 1 (3): 181-192.

Excelente guía práctica sobre lactancia materna.

51. Royal College of Midwives. *Lactancia materna. Manual para profesionales*. Editado por la Associació Catalana pro alletament matern. Barcelona 1994. (#)

Recomendaciones de la ESPGAN sobre alimentación infantil.

52. ESPGAN, Committee on Nutrition: *Comment on the composition of cow's milk based follow-up formulas*. *Acta Paediatr Scand* 1990; 79: 250-254.

53. ESPGAN, Committee on Nutrition: *Guidelines on infant nutrition I. Recommendations for the composition of an adapted formula*. *Acta Paediatr Scand* 1977 Suppl 262.

54. ESPGAN, Committee on Nutrition: *Guidelines on infant nutrition II. Recommendations for the composition of follow-up formula and beikost*. *Acta Paediatr Scand* 1981 Suppl 287.

55. ESPGAN, Committee on Nutrition: *Recommendations for infant feeding*. *Acta Paediatr Scand* 1982 Suppl 302.

Datos sobre esterilización de los biberones

56. Alcover E, García-Tornel S. *La esterilización de los biberones tetinas y agua: ¿ Por que hacemos trabajar a las madres mas de la cuenta?* *An Esp Pediatr* 1996; 44: 524-525.

57. *Bottlefeeding*. Shelov Sp, (ed) En: *Caring for your baby and young child*. American Academy of Pediatrics editions 2000. P 95-110.

Estrategias de búsqueda:

La bibliografía sobre lactancia materna es muy extensa, se aporta la estrategia de búsqueda de ciertos aspectos generales.

- (((("milk, human"[MeSH Terms] OR breast milk[Text Word]) AND Practice Guideline[ptyp]) AND ("1990"[PDat] : "2002"[PDat]))
- (((("breast feeding"[MeSH Terms] OR Breastfeeding[Text Word]) AND Clinical Trial[ptyp]) AND "infant, newborn"[MeSH Terms]) AND ("1999"[PDat] : "2002"[PDat]))
- (((("advertising"[MeSH Terms] OR Promotion[Text Word]) AND ("breast feeding"[MeSH Terms] OR Breastfeeding[Text Word])) AND Review[ptyp]) AND ("1995"[PDat] : "2002"[PDat]))
- (((advantages[All Fields] AND ("breast feeding"[MeSH Terms] OR breastfeeding[Text Word])) AND Review[ptyp]) AND ("1995"[PDat] : "2002"[PDat]))

PÁGINAS WEB (extraídas de <http://www.aeped.es/grupos/lactmat/lactmat.htm>)

Manuales y guías de lactancia

Manual para monitoras en Lactancia Materna de la Liga de la Leche de Guatemala.
<http://www.fmed.uba.ar/mspba/manulac/manulac.htm>

Manual de Lactancia Materna. Para la familia, se puede descargar en formato PDF.
http://www.aed.org/lactancia_materna

Lactancia Materna: Guía para madres.
<http://habitantes.elsitio.com/madres/index.html>

Lactancia Materna: Guía de manejo. Colombia.
<http://www.encolombia.com/lm0003.htm>

Páginas para profesionales

Drogas y lactancia materna
<http://www.fmed.uba.ar/mspba/drogaslm.htm>

Iniciativa Hospitales Amigos de los Niños
<http://www.who.dk/who%2Deuro/about/babies.htm>

Textos y artículos

Breastfeeding and the Use of Human Milk (RE9729) AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS
<http://www.aap.org/policy/re9729.html>

Lactancia Materna. Texto para escolares.
<http://www.fmed.uba.ar/mspba/libro.htm>

Hospitales Amigos de los Niños

Hospital Marina Alta.
<http://www.san.gva.es/centros/hdenia/pediatria/>

Grupos de apoyo

Grupo de apoyo a la lactancia Vía Láctea (Zaragoza)
<http://www.terra.es/personal/vlactea/>

Asociación La Buena Leche, de Cantabria.
<http://personal3.iddeo.es/espro/lactancia/index.htm>

(Ver más adelante el listado completo de Grupos de Apoyo en España)

Organizaciones

UNICEF
<http://www.UNICEF.org>

Organización Mundial de la Salud
<http://www.who.int>

Organización Mundial de la Salud. Europa
<http://www.oms.dk>

La Leche League International. Magnífico sitio en donde se encuentra información muy útil para madres y profesionales. Especialmente práctica la sección de Preguntas Más Frecuentes. Tiene una sección en español.
<http://www.lalecheleague.org/>

La Leche League International. Información en español
<http://www.lalecheleague.org/LangEspanol.html>

Academy of Breastfeeding Medicine
<http://www.bfmed.org/>

Red Internacional de Cuidados Madre Canguro
<http://kangaroo.javeriana.edu.co/cangesp1.htm>

World Alliance for Breastfeeding Action (W.A.B.A.). Información en varios idiomas
<http://www.waba.org.br/>

Lactancia Materna. Asociación Andaluza de Matronas. Sencilla y clarita.
<http://members.tripod.com/~luistoro/>

Red Mundial de Grupos Pro Alimentación Infantil- IBFAN Argentina.
<http://yabiru.fmed.uba.ar/mspba/ibfarg/>

Proyecto Lacta Home Page en Español, de Puerto Rico. En Español e Inglés.
<http://www.prlacta.org/HomeSpanish.htm>

Baby Milk Action. Organización que intenta evitar muerte y sufrimiento debidos a alimentación infantil inadecuada mediante el control de la mercadotecnia de los fabricantes de alimentos infantiles.
<http://www.babymilkaction.org/>

Otros

Recopilación de links de LM de todo tipo.
<http://www.promom.org/links.htm>

Consejos sobre Lactancia materna. Página de M^a Jesús, madre y monitora de la "Liga de la Leche Internacional".
<http://www.terra.es/personal/mariachuss/home.htm>

El Mundo de la Lactancia Materna y la Salud Materno Infantil.
<http://www.arrakis.es/~mlaser/>

Bebitos Lactacion.
<http://www.geocities.com/HotSprings/Villa/7014/lactacio.htm>

ÑuÑu. Página argentina para mujeres que amamantan o desean hacerlo.
<http://www.geocities.com/amamantar/index/bienvenidos.html>

Una página con todo tipo de información: congresos, reuniones, organizaciones, links de interés, etc
<http://www.borstvoeding.com/abon/bf-resources.html>

Imágenes de lactancia
<http://breastfeeding.com>

PROFILAXIS CON VITAMINA K EN EL RECIÉN NACIDO

- Niños con una edad gestacional \geq 32 semanas y \geq 1.000 g

Actualmente existe información de calidad suficiente para mantener la recomendación de administrar vitamina K al nacimiento como profilaxis de la enfermedad hemorrágica neonatal por déficit de vitamina K.

Tanto la administración oral como intramuscular o intravenosa ha demostrado que puede prevenir la enfermedad.

- Profilaxis intramuscular o intravenosa: 1 mg
- Profilaxis oral: 2 mg al nacer seguido de 1 mg a la semana durante los 3 primeros meses (estas dosis repetidas son imprescindibles en los niños lactados al pecho, en los niños con fórmulas adaptadas podría ser suficiente con la dosis inicial)

Hoy en día en Atención Primaria no hay una infraestructura que garantice la administración de las dosis repetidas de vitamina K, por lo que, hasta que no se modifique esta situación, valorando riesgos y beneficios, se mantiene la recomendación de administrar 1 mg de vitamina K intramuscular o intravenosa al nacer (II2-B).

Si los padres no quieren que a su hijo se le administre la vitamina K intramuscular se le dará oral pero tendrán que firmar un documento en el que se comprometan a proporcionar al niño las dosis repetidas.

- Niños con una edad gestacional $<$ 32 semanas o $<$ 1.000 g

- $<$ 32 semanas y $>$ 1.000 g: 0,5 mg IM (II2-B)
- niños menores de 1.000 g independiente de la EG: 0,3 mg IM (II2-B)

Preparado: Konakion 2mg pediátrico. Para uso oral y parenteral. 2 mg en 0,2 ml

Preparado: Konakion 10mg. Para uso oral y parenteral. 10 mg en 1 ml

Bibliografía:

Vitamin K- what, why, and when. Arch Dis Child Fetal Neonatal ed 2003; 88: F80-F83
Vitamin K Prophylaxis for Premature Infants: 1 mg vs 0.5 mg. Am J Perinatol 2003; 485-490
Weekly oral vitamin K prophylaxis in Denmark. Acta Paediatr. 2003 Jul;92(7):802-5