

# Alimentación del recién nacido sano

A. Muñoz Guillen\* y J. Dalmau Serra\*\*.

\* Servicio de Neonatología y \*\*Sección de Nutrición y Metabolopatías del Hospital "La Fe". Valencia

## LACTANCIA MATERNA

**Todos los Recién nacidos tienen derecho a recibir leche de su madre y todas las madres que lo deseen a recibir soporte para sus lactancias. Esta es la indicación de alimentación tras el nacimiento.**

Tras el parto la madre produce el alimento óptimo para el recién nacido que cubre todas sus necesidades nutritivas, se aporta a demanda y se regula al volumen adecuado para su crecimiento sin sobrecarga para el aparato digestivo ni de otros sistemas aún inmaduros. La leche materna (LM), suple y estimula el desarrollo del sistema inmune del recién nacido (RN) que no funciona de forma completa durante los primeros meses de vida. La forma de crecimiento, parámetros biológicos, grado de salud y desarrollo afectivo han de ser los patrones a alcanzar si se usan sustitutos.

Sus componentes, junto con el intercambio de estímulos físicos y afectivos entre madre e hijo, logran el máximo potencial de desarrollo. Los RN alimentados con LM logran puntuaciones superiores en algunos ítems en las escalas de desarrollo psicomotor que los alimentados con formulas de inicio (FI) Un 75 a 90% de las madres en España, inician sus lactancias en el hospital. Múltiples factores sociales, educacionales, laborales, rutinas hospitalarias, el marketing comercial y en especial la pérdida de cultura de la lactancia entre familiares y amigos, junto con la falta de apoyo práctico de los profesionales a los que las madres piden asesoramiento, hacen que muchas madres que intentan lactar no logren sus objetivos, cerrándose un

circulo de desconfianza en su capacidad de lactar.

Un 98% de madres pueden amamantar por periodos largos de tiempo, de ellas, un 20-30% precisan asistencia para superar algunos problemas que surgen durante la lactancia.

Las recomendaciones actuales para la alimentación del RN son: Lactancia materna exclusiva los 6 primeros meses. Introducir después de forma progresiva todos los alimentos, manteniendo la lactancia el máximo tiempo posible.. En el segundo semestre, la LM puede aportar el 50% del aporte calórico y hasta el 30-20% en el 2º año.

## El papel del Pediatra :

El papel del pediatra es conseguir que cada RN se alimente con la leche de su madre el mayor tiempo posible.

Para ello junto con otros profesionales que atienden a madres e hijos han de trabajar con criterios unificados y protocolos de actuación conjunta que pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Recibir y proporcionar formación en temas de lactancia y promover la investigación en lactancia materna.
- Aprovechar todas las oportunidades de educación en lactancia en niños, adolescentes y adultos.
- Participar desde antes del parto para crear el clima y la confianza de las madres en su capacidad para lactar.

- Los Hospitales han de respetar las normas que favorecen la lactancia (tratando de cumplir los diez pasos de la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños (IHAN) OMS-UNICEF, de los que existe evidencia científica de su efectividad).
- Recomendar la atención por el equipo de atención primaria tras 48-72 horas del alta hospitalaria (el momento en que surgen la mayoría de los problemas y de las pérdidas de lactancias).
- Reconocer y respetar la variabilidad cultural en las formas de lactar.
- Apoyar el desarrollo de grupos de ayuda madre a madre que han demostrado ser los más efectivos en la promoción, tanto en su actuación hospitalaria como en los centros de Salud
- Exigir a la administración materiales, personal y tiempos dedicados a las madres gestantes y lactantes.

### Resumen de los beneficios de la leche materna:

- Estimula sistemas enzimáticos y metabólicos específicos que logran la programación nutricional, intestinal, enzimática y metabólica para el futuro.
- La leche de la propia madre consigue el mayor rendimiento nutritivo con la menor sobrecarga metabólica.
- Es el órgano inmunológico de transición que moldea y estimula el desarrollo del sistema inmune del recién nacido. Con el contacto cercano madre-hijo, la madre es estimulada para producir y transferir por la leche anticuerpos. Todo ello explica los beneficios en la salud del niño mientras recibe LM y después, con menor número y gravedad de las enfermedades infecciosas y de enfermedades relacionadas con una respuesta inmune anómala.
- Se añaden un gran número de ventajas en el establecimiento del vínculo afectivo. Mayor desarrollo cerebral y sensorial con especial importancia en los prematuros y recién nacidos de bajo peso (BPN)
- Ventajas sobre la salud de la madre con un puerperio más fisiológico, retrasando la ovulación, disminuyendo el sangrado posparto y con mejor recuperación posterior de las reservas de hierro. Menor incidencia de algunos tumores ováricos y mamarios premenopáusicos.
- Supone un gran ahorro económico para los servicios sanitarios y la sociedad.
- Comodidad para la madre y sin riesgos derivados de la preparación de las FL.

Teniendo en cuenta los beneficios de la lactancia, se considera que su promoción, es una de las intervenciones más efectivas en la Promoción de la Salud.

Los promotores de la Salud deben considerar también que el apoyo cercano a la ma-

dre lactante, mejora el estado emocional de la madre y de la familia.

Conseguir que la época de lactancia sea placentera para la madre y la familia, es la única forma para lograr la prolongación de las lactancias.

### Puntos clave para el éxito en la lactancia:

- Un deseo firme de lactar de la madre. Una información clara de los beneficios que aporta a la madre y al hijo, de algunos aspectos de la fisiología de la lactancia y como resolver los problemas que puedan surgir.
- Hospitales que cumplan las recomendaciones OMS-UNICEF. (10 pasos IHAN)
- Seguimiento cercano de los profesionales sanitarios tras el alta. Facilitar continuar con la lactancia al incorporarse al trabajo.

### Diez pasos de la Iniciativa Hospital Amigo de los Niños. OMS-UNICEF

- 1- Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia natural conocida por todo el personal sanitario.
- 2- Capacitar a todo el personal para llevar a cabo esta política.
- 3- Informar a todas las embarazadas de los beneficios de la lactancia natural y de cómo realizarla.
- 4- Ayudar a las madres a iniciar la lactancia en la media hora siguiente al parto.
- 5- Mostrar a las madres como se debe dar de mamar al niño y como mantener la lactancia incluso si se ha de separar de su hijo.
- 6- No dar a los recién nacidos más que leche materna.
- 7- Facilitar la cohabitación de la madre y el hijo las 24 horas al día.
- 8- Fomentar la lactancia a demanda.
- 9- No dar chupetes a los niños alimentados al pecho.
- 10- Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos.

### Normas prácticas:

- Contacto precoz piel con piel desde el paritorio. Dejar al RN reptar y acercarse hacia el pecho de la madre. No se recomienda la separación y la succión rutinaria de las vías altas a los niños sanos. Puesta al pecho con supervisión experta lo antes posible tras el parto. Incluso si es por cesárea. Si recibió anestesia general ponerle al despertar. En los primeros minutos el RN estresado por el parto está activo y succiona de forma vigorosa, después puede pasar a dormir varias horas seguidas.
- La succión precoz y frecuente 10-12 tomas al día, acelera la secreción, facilita el vaciado y evita la congestión de los primeros días.
- La succión nocturna produce altos picos de prolactina.

- Ponerle al pecho cuando el RN dé señales de hambre, sin establecer horarios rígidos.
- Las primeras tomas aportan pequeñas pero suficientes de cantidades de calostro (gotas a ml.) rico en inmunoglobulinas. Tras 48-72 horas, aumento del volumen de leche que se mantendrá estable con una media de 500-600 ml de leche al día.
- El calostro estimula el vaciado intestinal.
- Cada niño tiene su ritmo para tomar. La madre lo aprende pronto.
- Los líquidos adicionales y las tetinas no son necesarios y alteran la succión y el apetito.
- Dar suplementos solo cuando estén médicamente indicados: separación del niño, riesgo de hipoglucemia y dificultades en la succión.
- La postura correcta de la boca al succionar evita lesiones del pezón. La boca bien abierta ha de abarcar el pezón y parte de la areola para que la lengua actúe como un rodillo que exprime la leche hacia fuera.
- Dejar que el primer pecho se vacíe al máximo, al final la leche contiene más grasa y sacia más al niño y produce menos cólicos. Poner al otro pecho después si quiere más. Alternar en la otra toma.
- Si hay exceso de leche, la extracción manual o con sacaleches alivia y puede guardarse.
- En el hospital ha de valorarse la succión, enganche y transferencia de leche y anotarlo en historia clínica al menos 3 veces al día.
- Es mejor relajarse y buscar lugares tranquilos para lactar.
- La ducha diaria es suficiente para la higiene del pezón.
- La propia leche aplicada sobre el pezón alivia si está irritado.
- La OMS recomienda que las madres al salir del hospital sean informadas de cómo extraer su leche si fuera necesario y como obtener soporte para la lactancia.
- Aconsejar a las madres que anoten el nº y duración de las tomas y las micciones y deposiciones, durante el hospital y en la primera semana y que tras el alta han de ser valorados por personal experimentado en RN a las 2-5 días .

### Datos que confirman un buen aporte lácteo:

- Pérdida fisiológica de 3-4 días, de 6-10 % que recupera hacia el 10-14 día y con aumento posterior de más de 20 gr. día. Los desnutridos al nacer deberían no perder o tener pérdida mínima.
- Niño activo, succión vigorosa y relajado al finalizar.
- Tras succión rápida inicial, la succión se enlentece y se observa al RN deglutir, la madre nota que sale leche, sensación de reflejo activo y pecho más vacío.
- Succionan vigorosos desde pocos minutos a 10-15 min. Cada RN tiene su forma de tomar
- Moja 4-6 pañales al día a partir del 4º día. Deposiciones blandas 5-6 por día o espaciadas cada 2-3 días pero abundantes.

### Signos de alerta:

- Pérdida ponderal más de 3-4 días o incremento lento: no recuperación a los 14 días..
- Signos de deshidratación.
- Lactante hiperalerta, hambriento o letárgico e indiferente.
- Queda dormido tras escasas succiones al pecho.
- Disminuye la diuresis y el volumen de las heces.
- Signos de mala posición: boca muy cerrada , alejado del pecho, pezón dañado o niño que succiona muy rápido, mucho tiempo sin llegar a saciarse o sin aumento de peso.

### Lactantes de riesgo:

- Recién nacidos de 35 a 37 semanas que no ingresan y se van de alta con la madre en las primeras 48-72 horas. Disfunción en la succión: mala posición, incoordinación, succión mordiente o poco vigorosa. Problemas neurológicos. Niños sedados por medicación en el parto o tratamientos maternos. Niños que han recibido suplementos en el hospital.

Durante unos días, además de mayor ayuda para la puesta al pecho, la madre deberá extraerse la leche para que la secreción no disminuya, por lo que habrá que explicar los métodos de extracción y conservación de la LM. Administrarla al niño con jeringa o cuchara hasta recuperar el peso o lograr una buena succión.

### Madres de riesgo:

Adolescentes, fumadoras, sin pareja, sin ayudas familiares, bajo nivel socio-cultural, medicaciones en la madre, niños que han sido separados de su madre y madres que no tengan una decisión firme de lactar.

Estas madres necesitan apoyo físico y psíquico casi diario inicialmente. Otras madres pueden ayudarles. Por ello es importante crear grupos de apoyo a la lactancia en los centros de salud.

### Crecimiento:

Los lactantes amantados han de ser valorados en gráficas realizadas con lactantes sanos exclusivamente amamantados. La OMS ha realizado gráficas de crecimiento para niños sanos . En los primeros meses todos los lactantes sanos tienen el mismo potencial de desarrollo sin influencia de factores geográficos o raciales. Las nuevas curvas difieren de las usadas anteriormente con niños

alimentados con leches artificiales. Estas nuevas curvas, muestran percentiles ligeramente inferiores a las de que reciben lactancia artificial. desde el 2<sup>o</sup>-3<sup>o</sup> mes.

### Suplementos:

Los niños lactados al pecho no deberían recibir otros líquidos o leches que la leche materna salvo indicación médica. Si requieren recibir alguna toma de leche artificial, pue-

den recibir fórmula de inicio excepto en casos de importante historia familiar de alergias en que se podría administrar fórmulas altamente hidrolizadas.

Los lactantes amamantados no necesitan tomar agua ni otras infusiones.

Los RNT con lactancia materna exclusiva con madres bien nutridas y que toman el sol, solo requieren vitamina K al nacer.

El Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda suplemento de vitamina D diarios para todos los niños con lactancia materna exclusiva o parcial, empezando los primeros días de vida; los que reciben FI suplementada con vitamina D también deben recibir dicho suplemento si su ingesta no es suficiente para cubrir dicha cantidad de vitamina D.

Entre las recomendaciones de la OMS para madres gestantes y lactantes está la dieta variada con todos los nutrientes. Se hace especial referencia a asegurar el aporte suficiente de sal yodada y alimentos ricos en I o un suplemento farmacológico de yoduro potásico para cubrir las necesidades del feto y RN

No se requiere aporte de hierro antes de los 6 meses. La forma de aportarlo son los alimentos ricos en hierro que se absorben bien (carnes). En su defecto y en los niños de riesgo de anemia, el pediatra valorará su aporte medicamentoso.

## LACTANCIA ARTIFICIAL. FORMULAS DE INICIO

La composición y formas de administración han sido establecidos por organismos científicos : Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición pediátrica (ESPGHAN), Comité de Nutrición de la AAP y Comité de Nutrición y de Lactancia Materna de la AEP , así

como con normativas oficiales para su cumplimiento. ( Código de Comercialización de sucedáneos de leche materna).

La indicación de sustitutos de leche materna ha de ser hecha por el pediatra, valorando antes la posibilidad o no de lactar.

En la tabla adjunta se muestran rangos en la composición de la formulas de inicio que cumplen la normativa.

Las Fórmulas de inicio pueden sustituir a la leche materna cuando ésta no es posible, han de cubrir las necesidades del RN con peso mayor de 2500 gr. al nacer hasta los 4-6 meses.

Las Fórmulas de Bajo Peso cubren las necesidades de los niños de bajo peso hasta la edad de a término aproximadamente, para lograr un crecimiento semejante al intrauterino, aportando nutrientes condicionalmente esenciales en el prematuro ( aminoácidos, nucleótidos, LC-PUFA w3-w6, oligosacáridos, etc.) y mayores aportes de proteínas, calorías y minerales.

Ambos tipos de leche se administran inicialmente tras confirmar tolerancia con una toma de agua, suero glucosado 5% o leche diluida al medio, con biberones cada 3 horas, 6-8 tomas al día, (no hay evidencia científica que permita recomendar una u otra de estas pautas adoptadas por diferentes centros).

Se comienza con unos 50 ml /kg/día y aumentando unos 10-20 ml /kg/día hasta alcanzar los 150 ml -170 /kg/día (120 -130 Kcal /kg/día) hacia los 8-10 días, para seguir así los primeros meses.

Las leches artificiales se prepararán con agua libre de gérmenes y pobre en minerales, inicialmente aguas envasadas o aguas potables del grifo si la composición lo permite por niveles de sales y de nitritos. En estos casos se recomienda la ebullición del

RECOMENDACIONES NUTRICIONALES			CONTENIDOS DE DIFERENTES FORMULAS			
	Recomendaciones por Kg / día		Leche materna por 100 ml		Fórmulas de bajo peso 100 ml (e)	Fórmulas de inicio 100 ml (f)
	(a)	(b)	(c)	(d)		
	RN Prematuro	RN Termino	Prematuro	Termino		
Proteínas g	3 – 3.8	1.2 – 1.9	1.8-2.4	0.7-1.4	1.8-2.4	1.5-1.8
H. de C. g	8.4-16.8	5.4-8.2	5-6.9	6.8-7.6	7.6-8.9	6.9-7.7
Grasas g	4.3-8.4	2.7-4.1	4-5	2.3-8.9	3.7-4.4	3.4-3.8
Calorías	120-150	120	70	65	74-81	67-72
Na meq	2-3.5	2-3	1.3	20mg (ds9)	29-47mg	16-25mg
K meq	2-3	2-3	1.7	54mg(ds7)	75-95mg	48-79mg
Ca mg	84-230	40-70	22	26 (ds6)	90-100mg	38-58mg
P mg	60-140	20-35	14	14 (ds2)	47-58mg	21-39mg
Mg mg	7.9-15	4	2.5	3.1 (ds1)	6.6-10mg	4.3-7.8mg
Fe mg	2	2	0.1	0.1	0.4-1.1	0.7-0.9
Zn mcg	600-1000	500 *	390	100-300	600-800	400-600
Cu mcg	120-150	400 *	39	20-40	68-97	26-52
I mcg	30-60	40 *		14.2		
Vit. A UI	360-1500	375 *	230	225	70-227	58-90
Vit. D UI	400-1600	300 *	12	27-84	70-200	40-60
Vit. E UI	6-12	3 *	0.25	0.25	0.8-3.4	0.6-1.4
Vit. K mcg	4.8-18	5 *	1.5	0.33-15	4.1-7.4	3.0-6.6
Vit C mg	18-48	30 *	5	10	11-21	8-16
Tiaminamcg	180-240	300 *	8.9	16-33	70-140	40-82
Vit B2 mcg	250-360	400 *		40-60	84-200	50-150
Vit B6 mg	18-24	0.3 *		9-31	56-120	33-110
Niacina mg	3.6-4.8	5 *		18-20	0.8-3.0	0.6-0.7
Pantoten mg	1.2-1.7	2 *	0.23	0.2-0.25		
Biotina mcg	3.6-6	10 *	0.54	0.5-0.9	0.3-5.0	1.5-3.0
Folato mcg	25-50	25 *			30-68	3.9-11
B12 mcg	0.3	0.3 *	100	16-97	0.1-0.7	0.1-0.3

a : Valores mínimos y máximos de varios (Tsang y cols, AAP, ESPGAN). Cloherty 4 ed 1998 pag 106

b: Recommended dietary allowances- Cloherty 4 ed 1998 pagina 104. \* total por día

c: Lactancia materna.Ruth Laurence 4 ed pag 430.

d: Clínicas Perinatológicas 1999 Vol 2 pag 301.336 (Varios autores)

e : Valores mínimos y máximos de varias Formulas que cumplen la normativa para lactantes BPN

f : Valores mínimos y máximos de varias Formulas de inicio que cumplen la normativa para lactantes

1 microgramo Vit D = 40 UI. 1 microgramo de Vit A = 3.2 UI. 1 microgramo Vit E = 1.1 UI



agua durante un minuto desde que comienzan a hervir. No es necesario más tiempo porque concentra las sales en el agua.

### Suplementos:

Las FI están suplementadas con vitaminas y minerales de manera que cubren las necesidades cuando se aportan los 500 ml. al día.

## BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2005; 115:496-506.
- Cloherty Stark. *Manual of Neonatal Care*. Fourth Edition. 1997
- *Pediatr Clin North Amer*. Breastfeeding Part I. Vol48 n°1 Feb.2001
- *Pediatr Clin North Amer*. Breastfeeding Part II Vol48 n°2 Apr 2001
- Laurence Ruth A *Lactancia Materna* 2007 Ed Mosby
- [www.aeped.es](http://www.aeped.es);
- [www.aeped.es/lactanciamaterna/libro1.htm](http://www.aeped.es/lactanciamaterna/libro1.htm) Manual para profesionales;
- [www.aeped.es/lactanciamaterna/foros/index.htm](http://www.aeped.es/lactanciamaterna/foros/index.htm) Foro para profesionales y para padres:
- WHO . *Recommendations for Infant and young child feeding in the WHO European region*. 2004
- León Cava N, Lutter C, Ross J, Martin L. Quantifying the benefits of breastfeeding: a summary of the evidence, PanAmerican Health Organization, Washington DC, 2002.
- WHO. *Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*. WHO, Geneva, 2003
- Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breastfeeding: a systematic review. Geneva, WHO document /NHD/01.08-WHO/FCH/CAH/01.23, 2001.
- Koletzko B, et al. Global standard for composition of infant formula: Recommendations of an ESPGHAN coordinated international expert group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2005;41:584-99.
- WHO. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months.. Nancy F. Butte, Mardia G. Lopez-Alarcon, Cutberto Garza. Geneva 2002.
- [www.who.int/childgrowth/en/](http://www.who.int/childgrowth/en/)
- ESPGHAN. Committee on Nutrition "Nutrition and feeding of preterm infants" *Acta Paediatr Scand* 1987 Suppl.336
- ESPGHAN Committee on Nutrition. "Guidelines on infant Nutrition I. Recommendation. for the composition of an adapted formula" *Acta Paediatr Scand* 1997;suppl.262 ( Ver ultimas)
- Vitoria Miñana I. Agua de bebida en el lactante *Anales de Pediatría* 2004. Vol. 60 p. 161 - 169
- AAP Prevention of Rickets and vitamin D Deficiency: New Guidelines for Vitamin D Intake. *Pediatrics* 2003;111;908-910
- European Commission. *Infant and young child feeding: standard recommendations for the European Union*. 2006 [www.burlo.trieste.it/old\\_site/Burlo%20English%20version/Activities/EUpolicy06.pdf](http://www.burlo.trieste.it/old_site/Burlo%20English%20version/Activities/EUpolicy06.pdf)
- OMS.Código de Comercialización de Sucedáneos. 1991
- OMS- UNICEF Bases Científicas para la aplicación de los 10 pasos de la IHAN
- El papel del pediatra en la Promoción y el Apoyo a la LM. *Anales Ped (Barc)*, 2005
- [http://www.who.int/childgrowth/standards/technical\\_report/en/index.html](http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/index.html)
- Cochrane 2002. Continuous support for women during childbirth.
- Dearden et al. *Pan Am J Public Health* 2002
- Perez Escamilla .Impacto del apoyo madre a madre sobre LME. *J Nutr* 2005
- Anderson et al.. Peer Counseling Intervention Group Hartford CT USA *Arch. Ped. Adol. Med*, 2005
- Morrow et al. Efficacy of home based peer counselling to promote breastfeeding. A randomized controlled trial. *Lancet* 1999;353 (9160):1226-31



