

Guías Nacionales de Neonatología

Ministerio de Salud - Chile

2005

ALIMENTACIÓN ENTERAL DEL RECIÉN NACIDO

LACTANCIA MATERNA:

Fomento de lactancia materna en el puerperio precoz

1. Según las condiciones locales, promueva el contacto precoz entre madre e hijo, ojalá dentro de la primera hora de vida, facilitando el contacto táctil, visual y auditivo.
2. Permita al recién nacido explorar el pecho materno. No lo presione a mamar.
3. Enseñe a la madre a reconocer “señales” de disponibilidad de su recién nacido.
4. Ayude en la colocación al pecho si el niño desea alimentarse y no lo ha hecho en la primera hora.
5. Enseñe a la madre como iniciar el reflejo de búsqueda.
6. Estimule el concepto de “alojamiento conjunto”.
7. No imponga restricciones sobre frecuencia y duración de las mamadas.
8. Explique los beneficios del calostro y su evolución fisiológica.
9. No indique al recién nacido agua ni ningún otro líquido.
10. Explique a la madre cualquier duda sobre esta etapa de la lactancia.
11. Explique a la madre que la succión y la extracción permiten la producción de la leche.

Fomento de lactancia materna en el puerperio tardío

1. Ofrezca ayuda para el amamantamiento (deje actuar).
2. Enseñe o supervise la técnica empleada. Refuerce aspectos positivos.
3. Aconseje aliviar la sobrecarga o incomodidad de los pechos mediante el amamantamiento (despertar al niño).
4. Si es necesario, enseñe técnica de extracción manual.
5. Explique los inconvenientes del uso del chupete.
6. Señale la inconveniencia de usar “patitos” o rellenos.
7. Enseñe a no limitar la duración de la mamada. Que sea el niño el que suelte el pecho ofreciendo entonces el otro.
8. Indique sólo aseo con agua de los pechos. (baño diario).
9. No es necesario el aseo previo a cada mamada. Enseñe el uso de su propia leche para ello.

Actividades de prevención

1. **Infórmese sobre las condiciones de la madre en referencia a:**
 - **Estado emocional**
 - **Nivel educativo**
 - **Actividad**
 - **Predisposición respecto del recién nacido.**
2. **Establezca factores de riesgo social y/o biomédicos que afecten la calidad de la relación madre e hijo.**
3. **Establezca claramente causales de morbilidad que interfieran con la lactancia materna.**
4. **Intente establecer un perfil de calidad de la relación madre-hijo.**
5. **Efectúe anamnesis de lactancia materna (experiencias previas).**
6. **Derive a clínica de lactancia a madres con problemas específicos.**
7. **Enseñe a las madres como mantener la lactancia si se separan de sus hijos.**
8. **Establezca con claridad situaciones clínicas que indiquen alimentación suplementaria.**
9. **Entregue a la madre contenidos educativos pertinentes según necesidades detectadas.**

Indicaciones médicas para uso de suplementos lácteos.

1. **Madre portadora VIH.**
2. **Recién nacido con hipoglicemia o glicemias límites.**
3. **Recién nacido con pérdidas agudas de agua, hipertermia, hipernatremia.(puede usarse solución glucosada)**
4. **Recién nacido prematuros o bajo peso de nacimientos que por su condición clínica lo requieran.**
5. **Recién nacido con enfermedades metabólicas .**
6. **Madre con enfermedad mental severa o compromiso de conciencia.**
7. **Madre en tratamiento con citotóxicos, radio fármacos o adicción activa a drogas ilegales.**
8. **Madre bacilífera activa, infecciones virales tales como varicela, herpes simple de la mama, mononucleosis infecciosa.**
9. **Otros retrovirus y ARN virus no presentes en el país.**

ALIMENTACIÓN ENTERAL DEL RECIÉN NACIDO HOSPITALIZADO.

Recién nacido de término sin factores de riesgo asociados :

- **Lactancia materna.**
- **Si la lactancia directa no es posible administre leche materna extraída o fórmula para lactante.**
- **Ofrecer rangos de volúmenes, desde el primer al sexto día, de 60 – 70; 70 - 90; 90 - 100; 100 – 120; 120 – 140; 140 -160 ml/Kg/día. Posteriormente, si la condición lo permite, ofrecer ad libitum una fórmula con 65 a 70 Kcal/dl.**

Recién nacido de término con factores de riesgo asociados :

- Los factores de riesgo son: asfixia severa, cardiopatía de bajo flujo, poliglobulia sintomática, severa alteración del doppler fetal, compromiso hemodinámico no controlado, mielomeningocele con paraparesia significativa, sospecha de enterocolitis necrotizante.
- En estos casos se debe mantener sin alimentación por 48 horas. Transcurrido ese período, iniciar aporte enteral de leche materna o fórmula para lactante en volumen de 20 ml /Kg/día y aumentar en 20 ml /Kg/día posteriormente con estricto control de tolerancia: distensión, residuo, regurgitación.

Recién nacido de bajo peso de nacimiento:**Cuándo:**

- El recién nacido de bajo peso de nacimiento que no tenga factores de riesgo (se aplican los mismos criterios descritos para el recién nacido de término) puede alimentarse desde el primer día de vida. Si tiene factores de riesgo diferir por 48 horas.

Cuánto:

- Iniciar con 12-20 ml /kg/día y aumentar diariamente en volúmenes similares hasta 150 ml/kg/día. Después de los 10 a 15 días de vida puede aumentarse el volumen gradualmente hasta 200 – 220 ml/kg/día, según necesidad, tolerancia y ausencia de contraindicaciones. En caso de niños con retardo de crecimiento severo en períodos de crecimiento recuperacional, pueden necesitarse volúmenes mayores.
- Individualice el requerimiento en prematuros extremos que ya tienen más de 34 semanas de edad corregida y en el recién nacido de término según sus señales de hambre y saciedad.

Cómo:

- Administrar en bolo lento cada 3 horas, por sonda nasogástrica si es posible, o por sonda orogástrica si hay dificultad respiratoria o es menor de 1200 g.
- Estimular succión durante el período de alimentación.
- Si tiene 34 o más semanas de edad gestacional evalúe alimentación por succión.
- El pretérmino de muy bajo peso de nacimiento puede iniciar la succión directa al pecho, inicialmente extraído de leche, a las 31 – 32 semanas de edad postconcepcional. Así se estimula la lactancia y se prepara el amamantamiento directo.
- Considere el uso de alimentación enteral continua en los casos de persistente mala tolerancia al aumento de volumen, en caso de displasia broncopulmonar severa o cardiopatía con insuficiencia cardíaca congestiva.

Qué:

- Leche materna extraída de su propia madre.
- Leche materna donada pasteurizada.
- Fórmula láctea para prematuro.

Cuándo suspender aporte enteral:

- Residuos biliosos, hemáticos o porráceos en cualquier volumen (>1ml).
- Residuo alimentario mayor a 25-30 % de alimentación, recibiendo más de 10 ml por vez.
- Vómitos
- Deposiciones con sangre o enterocólicas.
- Sospecha de Enterocolitis necrotizante.
- Niño enfermo con alimentación con chupete o pecho que rechaza inesperadamente la alimentación.

Uso de leche materna

- **Leche materna de su propia madre, fresca, refrigerada o congelada.**
- **Recuerde que el aporte de proteínas, calcio y fósforo es habitualmente insuficiente para el prematuro de muy bajo peso de nacimiento. Suplementar con fortificante para leche materna al administrar 100 ml / Kg/día o más. Inicialmente administrar al 2% o 2 sobres en 100ml.**
- **Desde la 4ª semana usar al 4 % o 4 sobres en 100 ml.**
- **Controlar evolución nutricional.**
- **Recuerde las variaciones individuales de composición de leche materna y la necesidad de homogenizar por agitación la mezcla antes de administrarla. Si hay restricción de aporte de volumen o aumento del gasto energético basal como en la displasia broncopulmonar o la insuficiencia cardíaca congestiva, administre suplemento energético además del fortificante y eventualmente utilice la alimentación enteral continua.**
- **Si es necesario suplementar sodio usar (natremia < 135 mEq/l) 1-2 mEq /kg/día o Zinc usar 1mg/kg/día.**

Suplemento de hierro:

- **Aportar desde las 6 a 8 semanas de edad postnatal. Reste la cantidad que aporta la fórmula a la siguiente recomendación.**

Peso	Aporte total
< 1000 grs	4 mg/kg/día
1000-1500 grs	3 mg/kg/día
>1500 grs	2 mg/kg/día

- **Aporte máximo como suplemento 15 mg/día. Mantener durante primer año de vida.**

CONTROL NUTRICIONAL DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO DE NACIMIENTO:**Antropometría:**

- **Registrar evolución antropométrica en curvas de referencia (Ehrencranz et al)**
- **Recuperación del peso de nacimiento a los**

◦ 7 días de vida en RNT.	8-12 días < 2000 g
◦ 10-15 días < 1500 g	12-17 días < 1000 g

- **Incremento de 15 g /kg/día desde recuperación de PN, en menor de 2000 g**
- **Incremento de talla: 1 cm/semana.**
- **Incremento de CC: 1 cm/semana.**

Índices bioquímicos: (control quincenal)

- **BUN: 8-15 mg/dl. Suplementar proteínas con valores bajo 5 mg/dl**
- **Albúmina: 3-4,5 g/dl**
- **Na: >135 mEq/L**
- **BE < - 8**
- **P: 6-8 mg/dl. Suplementar con cifras menores a 5 mg /dl.**
- **Ca: 8-10 mg/dl.**
- **Fosfatasas Alcalinas: valor normal hasta 2 veces el valor de referencia del laboratorio. Sobre este nivel sugiere osteopenia. Bajo el nivel normal sugiere déficit de Zinc.**
- **Serie roja: ver norma de anemia**

Tabla 1

NUTRIENTE	Recomen dación	Leche Materna	FORMULAS MODIFICADAS PARA PREMATUROS				FORTIFICANTES PARA LECHE MATERNA			
	por/Kg/día	por 100 ml de premat					LM pretemino + fortificante			
		a las 4ª sem	Enfamil	Similac	S26 prem	Prenan	Similac	S26/ SMA	FM 85	Enfamil
			prem	special care	17,50%	16,50%	natural care			Fortificante 1/25 cc
Energía Kcal	120-150	68	81	81	81	81	82	83	86	82
Proteínas g	3,5 - 4	1,6	2,4	2,2	2,2	2,3	2,6	2,6	2,4	2,3
Lípidos g	4,5 - 6,8	3,9	4,1	4,5	4,4	3,9	4,2	4,1	3,9	4,0
Carbohidrat g	7,5 - 15	7,3	8,9	8,5	8,6	9,3	9	9,7	10,9	10
Calcio mg	120 - 230	21	95	146	80	77	198	111	72	111
Fósforo mg	80 - 140	13	53	73	40	52	70	58	47	58
Sodio mg	46 - 69	17	33	41	32	29	52	35	44	24
Potasio mg	78 - 120	49	100	114	75	85	104	76	61	65
Cloro mg	70 - 105	59	69	73	53	53	125	76	78	77
Magnesio mg	8 - 15	3,3	9,6	10	7	5,7	13	6,3	5,3	4,3
Hierro mg	2 - 3	0,1	0,2	0,37	0,3	1,7	0,4	0,1	0,1	0,1
Zinc ug	1000	373	810	1210	800	580	1570	503	373	1083
Cobre ug	120 - 150	38	97	202	72	70	240	38	38	100
Manganeso ug	7,5	0,4	30	9,7	6,0	5,7	10,4	5,0	0,4	5,1
Iodo	30 - 60	18	12	16	8	8	23	18	18	18
Vitam A UI	700-1500	48	310	548	241	245	1050	948	48	998
Vitam D UI	160-400	8	51	121	48	81	130	308	8	218
Vitam C mg	10 - 24	4,5	16	30	6,9	13	34	44	4,5	16
Vitam E UI	6 - 12	0,4	2	3,2	1,5	1,62	3,6	5	0,4	5
Vit B1 ug	120	8,7	64	200	80	46	212	225	8,7	160
Vit B2 ug	250-360	27	130	500	129	106	530	277	27	237
Vit B6 ug	150	6	60	200	50	58	209	256	6	120
Vit B12 ug	0,3	0,02	0,4	0,4	0,24	0,17	0,47	0,32	0,02	0,2
Niacina mg	3,6-4,8	0,2	1	4,0	0,7	0,8	4,2	3,5	0,2	3,2
Folato ug	50	3,3	29	30	48	49	33	33	3,3	28
Biotina ug	3-6	0,5	2,5	30	1,8	1,7	35	2,0	0,5	3,2
AcPantot. mg	0,8 - 1,7	0,2	0,4	1,5	0,4	0,35	1,7	1,1	0,2	0,7

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Klein CJ. Nutrition Requirements for preterm Infant Formulas. J Nutr 2002;132:1395S-1577S.**
 2. **Ziegler EE, Thureen PJ, Carlson SJ. Aggressive nutrition of the very low birthweight infant. Clin Perinatol 2002;29:225-244.**
 3. **Shanler RJ, Shulman RJ, Lau C et al. Feeding strategies for premature infants: randomized trial of gastrointestinal priming and tube-feeding methods. Pediatrics 1999;103:434-439.**
 4. **Ehrenkranz RA, Younes N, Lemons J et al . Longitudinal growth of hospitalized very low birth weight infants. Pediatrics 1999;104:280-289.**
 5. **Shanler RJ, Hurst NM, Lau C. The use of human milk and breastfeeding in premature infants. Clin Perinat 1999;26:379-398.**
-