

ALGUNOS INTERROGANTES SOBRE ALIMENTACIÓN POSALTA EN PREMATUROS

Dra. Alicia M. Benítez^a

a. Alimentación con leche materna predominante: ¿se adiciona fortificador de leche humana o se complementa con fórmula para prematuros?

Existe considerable controversia acerca de la manera más apropiada de alimentar un niño prematuro de muy bajo peso de nacimiento (MBPN, <1.500 g) en el período posalta, por lo que debe evaluarse que la capacidad y las características del crecimiento en este grupo estarán fuertemente relacionadas a la magnitud de la prematuridad, a la severidad de la restricción del crecimiento intrauterino, a la evolución perinatal con o sin complicaciones, al grado de desnutrición al momento del egreso hospitalario y a la edad gestacional en el momento del alta médica, entre otros factores.

La lactancia materna (LM) es un objetivo primordial para lograr nutrición y salud óptimas en prematuros, y todas las estrategias que la acompañen han de considerar que sus beneficios sean mayores que los riesgos de interferir con la misma.

Aunque existen varios métodos para la estimación de gasto calórico, necesidades energéticas y composición corporal, ninguno de ellos resulta accesible en la práctica clínica, por lo que los parámetros antropométricos (peso, talla y circunferencia cefálica) continúan siendo el método de elección en la evaluación posalta de la adecuación a la estrategia elegida (*Tabla 1*).

La relación peso/talla y el índice de masa corporal (IMC) debieran incorporarse rutinariamente a la evaluación del crecimiento en prematuros, pudiendo aportar información complementaria desde etapas tempranas, dadas las controversias actuales sobre nutrición y la información creciente acerca de las consecuencias a largo plazo tanto del déficit como del exceso de nutrientes en esta población.¹

Si el crecimiento es normal con LM exclusiva deberíamos asumir que la alimentación es adecuada. En forma complementaria es necesario vigilar cercanamente los niveles de nitrógeno ureico plasmático (mayor a 8 mg/dl), fosfatemia (mayor a 5 mg/dl), fosfatasa alcalina, Hb y ferritina desde el alta y durante todo el período de crecimiento rápido, en general los primeros 4-6 meses postérmino.³

La fortificación de la leche humana puede mejorar el crecimiento y la ingesta de nutrientes en las semanas siguientes al alta hospitalaria⁴ aportando proteínas, calorías y minerales, y sería recomendable en las siguientes situaciones clínicas:

1. Egreso hospitalario antes de las 38 semanas de edad corregida.

El egreso antes o durante el período de máxima acreción mineral (36-38 semanas) puede resultar en un aporte mineral y proteico insuficiente para esa etapa, por lo que debe fortificarse la leche o adicionar calcio y fósforo durante un período de 4 a 6 semanas, retirando la fortifi-

Tabla 1. Ritmo de crecimiento esperado en prematuros durante el primer año de vida.²

Edad postérmino	Peso (g/día)	Talla (cm/sem)	C. craneana (cm/sem)
0-3 meses	25-35	0,7-0,8	0,4
4-12 meses	10-20	0,2-0,6	0,2

a. División Neonatología, Maternidad Ramón Sardá, Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia:
aliciabenitez1@gmail.com

cación cuando la fosfatasa alcalina comienza a descender y el paciente se amamanta sin dificultad, con buen crecimiento semanal en todos los parámetros.

2. Evidencias de dificultad para recibir por succión un aporte de leche humana de al menos 180ml/kg/día.

Estos niños necesitan recibir una leche de mayor valor calórico en un volumen menor, porque aún se agota su succión por inmadurez o presentan patologías concurrentes que requieren restricción de volúmenes, por ejemplo: DBP o cardiopatías congénitas con insuficiencia cardíaca.

3. Desnutrición calórico-proteica severa al momento del alta.

Prematuros con evolución neonatal complicada que al egreso hospitalario presentan Z scores de peso y talla mayores a -2 DS o estos parámetros muy por debajo del P3 y velocidad de crecimiento lenta (menor a 15 g/kg/día en peso, menor a 0,7 cm/semana en talla, menor a 0,4 cm/semana en PC).

Aquí se requiere una cercana evaluación en las primeras semanas posalta para asegurar una buena transición. Algunas instituciones preferirán que parte de esta transición se realice con el paciente aún internado, bajo ciertas circunstancias: medio social adverso, grandes distancias al centro de seguimiento, etc.

La extracción y fortificación de la leche es un procedimiento que lleva tiempo y esfuerzo a la madre y debe estar justificado. De tratarse de un prematuro sano y con buen crecimiento, lo más razonable es que se estimule la lactancia materna exclusiva y se vigile semanalmente al paciente durante las primeras semanas en el hogar.

Si se observa crecimiento insuficiente, podrá indicarse la fortificación de dos tomas diarias de LH extraída, o la adición de dos tomas de fórmula para prematuros (FP) al día y continuar la vigilancia.

La opción entre LH fortificada o complementos de FP debe ser discutida con la madre sin ejercer presiones innecesarias. La opción última es que el niño se amamante en adelante durante el primer año de vida, por lo que estas semanas deben ser consideradas en general de transición.

No es realista que una madre logre extraer y fortificar su leche por un período prolongado, pero la mayoría lo conseguirá por algunas semanas. Para ello puede ser necesario proveerle ayuda adicional por parte de personal entrenado.⁵

b. Si el paciente se alimenta con fórmula láctea predominante, ¿hasta qué edad le administramos FP? ¿Esto se podría modificar si estamos ante un paciente con DBP o con PN menor de 1.000 g?

Existe moderada evidencia de los beneficios del uso de una fórmula con mayor contenido proteico y mineral durante al menos los primeros seis meses postérmino^{6,8} (Tabla 2). En prematuros sanos, la FP debiera reemplazarse por una fórmula intermedia o de continuación (FC) aproximadamente al alcanzar 3.500 g de peso o las 40 semanas. La FC debería mantenerse hasta los seis meses postérmino, momento en que podría reemplazarse por una fórmula de inicio para RNT ó fórmula standard (FS), siempre que todos los parámetros antropométricos (P, T y CC) se encuentren por encima del P25.⁹

Muchos niños con prematuridad extrema, patología perinatal severa, restricción inicial del crecimiento, patologías crónicas o frecuentes reinterna-

Tabla 2. Comparación entre la composición aproximada de la leche materna y la de diferentes fórmulas (por 100 ml).³

Nutrientes	Leche humana	Fór. Standard	Fór. Continuación	Fór. Prematuros
Energía (Kcal)	67	67	73	81
Proteínas (g)	1,0	1,4	2,1	2,4
Grasas (g)	3,5	3,6	4,0	4,3
Hidratos de carbono (g)	7,0	7,3	7,6	8,7
Calcio (mg)	26	53	83	140
Fósforo (mg)	14	32	47	74
Sodio (mmol)	0,9	0,8	1,1	1,8
Hierro (mg)	0,4	1,2	1,3	1,5
Zinc (mg)	0,3	0,6	0,9	1,2
Vitamina A (µg)	68	61	102	300

ciones, no han llegado a los 6 meses postérmino, a recuperar sus parámetros antropométricos y debieran continuar con FC hasta el año postérmino.

Prematuros sanos pueden compensar sus necesidades calórico-proteicas aún elevadas aumentando el volumen de la ingesta,⁷ pero no hay evidencia de que niños enfermos lo puedan lograr.

Por otra parte, el aumento de la densidad energética de una fórmula por adición de lípidos o hidratos de carbono disminuirá el volumen de la ingesta y, en consecuencia, el aporte proteico, induciendo el desarrollo de tejido adiposo, por lo que esta práctica debe evitarse.

Para considerar continuar con FC es necesario tener en cuenta algunas características del comportamiento nutricional de este grupo de niños:

Existe moderada evidencia que prematuros MBPN tienen mayor riesgo de programación metabólica adversa¹⁰⁻¹⁴ que será mayor:

- A menor PN para la EG (RCIU).
- A mayor velocidad de crecimiento precoz.
- A mayor severidad de la patología neonatal.
- A mayor aporte energético.
- A mayor aporte de hidratos de carbono.
- A mayor acumulación de grasa visceral.¹¹
- A menor tiempo de LM.
- A uso de fórmulas sin AA y DHA en la proporción actualmente recomendada.¹²

Por lo que al decidir continuar con FC es necesario valorar aspectos tales como la evolución de la relación peso/talla, el desarrollo del tejido adiposo y su localización y la posibilidad de acceso a FS y a semisólidos para esta etapa.¹³

La incorporación precoz de un semisólido de calidad (antes del 6^o mes postérmino) debe ser valorada como una ayuda para cumplir con el objetivo nutricional si el paciente se encuentra con LH exclusiva o predominante durante este primer semestre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Olsen IE, Lawson ML, Meinzeen-Derr J et al. Use of a body proportionality index for growth assessment of preterm infants. *J Pediatr* 2009;154:486-91.
2. Hall, RT. Nutritional follow up of the breastfeeding premature infant after hospital discharge. *Pediatr Clin North Amer* 2001;48:453-60.
3. Schanler RJ. Nutrición en los niños prematuros tras el alta hospitalaria. *Anales Nestlé* 2005;63:63-73.
4. O'Connor D, Khan S, Weishuhn K et al. Growth and nutrient intakes of human milk fed preterm infants provided with extra energy and nutrients after hospital discharge. *Pediatrics* 2008;121:766-776.
5. McInnes R, Chambers J. Infants admitted to neonatal units. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review 1990-2007. *Maternal and Child Nutrition* 2008;4:235-263.
6. Henderson G, Fahey T, Mc Guire W. Nutrient-enriched formula vs. standard term formula for preterm infants following hospital discharge. *Cochrane Database Syst Rev* 2007, Oct 17; CD004696.
7. Cooke R, McCormik K, Griffin IJ et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: effect of diet on body composition. *Pediatr Res* 1999;46:461-464.
8. Cooke R, Embleton ND, Griffin IJ et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: growth and development at 18 months of age. *Pediatr Res* 2001;49:719-22.
9. Bathia J. Post-discharge nutrition of preterm infants. *J of Perinatol* 2005;25 Suppl2:S15-S18.
10. Gluckman PD, Hanson MA. The consequences of being born small-an adaptative perspective. *Horm Res* 2006;65:5-14.
11. Uthaya S, Thomas EL, Hamilton G et al. Altered adiposity after extremely preterm birth. *Pediatr Res* 2005;57:211-5; Epub 2004 Dec 20.
12. Groh-Wargo S, Jacobs J, Auestad N et al. Body composition in preterm infants who were fed long-chain polyunsaturated fatty acids: a prospective, randomized, controlled trial. *Pediatr Res* 2005;57(5Pt1):712-8.
13. Vernal P, Pittaluga E, Llanos A et al. Uso de fórmulas especiales para prematuros después del alta. Parte I y Parte II. Resúmenes del XLVIII Congreso Chileno de Pediatría, Chile, 2008.
14. Fowden AL, Forhead AJ. Endocrine mechanisms of intrauterine programming. *Reproduction* 2004;127:515-526.