

FÓRMULAS DE NUTRICIÓN ENTERAL EN PEDIATRÍA



Consuelo Pedrón Giner
Víctor Manuel Navas López



SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
GASTROENTEROLOGÍA,
HEPATOLOGÍA Y
NUTRICIÓN
PEDIÁTRICA



Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra

© 2013 Consuelo Pedrón Giner, Víctor Manuel Navas López

Ergon
C/ Arboleda, 1. 28221 Majadahonda (Madrid)
Pza. Josep Pallach 12. 08035 Barcelona

ISBN: 978-84-15351-92-4

SUMARIO

Clickando en cada sección va directamente a la página

JUSTIFICACIÓN	4
Bibliografía	5
ABREVIATURAS	7
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN. FÓRMULAS POLIMÉRICAS	8
Introducción	8
Fórmulas poliméricas	9
Dietas especiales	10
Bibliografía	11
Tabla 1.1.1 Guía para la selección de la nutrición enteral: Niños con función gastrointestinal normal	12
Tabla 1.1.2. Guía para la selección de la nutrición enteral: Niños con función gastrointestinal alterada	12
Tabla 1.2. Fórmulas poliméricas para lactantes	13
Tabla 1.3. Fórmulas poliméricas normocalóricas SIN fibra para NIÑOS	13
Tabla 1.4. Fórmulas poliméricas normocalóricas CON fibra para NIÑOS	14
Tabla 1.5. Fórmulas poliméricas hipercalóricas SIN fibra para NIÑOS	14
Tabla 1.6. Fórmulas poliméricas hipercalóricas CON fibra para NIÑOS	15
Tabla 1.7. Fórmulas poliméricas normoproteicas normocalóricas SIN fibra para ADULTOS	15
Tabla 1.8. Fórmulas poliméricas normoproteicas normocalóricas CON fibra para ADULTOS	17
Tabla 1.9. Fórmulas poliméricas normoproteicas hipercalóricas SIN fibra para ADULTOS	18
Tabla 1.10. Fórmulas poliméricas normoproteicas hipercalóricas CON fibra para ADULTOS	19
Tabla 1.11. Fórmulas poliméricas hiperproteicas hipocalóricas para ADULTOS	21
Tabla 1.12. Fórmulas poliméricas hiperproteicas normocalóricas SIN fibra para ADULTOS	21
Tabla 1.13. Fórmulas poliméricas hiperproteicas normocalóricas CON fibra para ADULTOS	22
Tabla 1.14. Fórmulas poliméricas hiperproteicas hipercalóricas SIN fibra para ADULTOS	23
Tabla 1.15. Fórmulas poliméricas hiperproteicas hipercalóricas CON fibra para ADULTOS	25
Tabla 1.16. Módulos lipídicos	27
Tabla 1.17. Módulos hidrocarbonados y lipídicos	27
Tabla 1.18. Módulos hidrocarbonados	28
Tabla 1.19. Módulos de aminoácidos	28
Tabla 1.20. Módulos de proteína entera	30
Tabla 1.21. Módulos de péptidos	30
CAPÍTULO 2. FÓRMULAS DE INICIO Y CONTINUACIÓN	31
Introducción	31
Fórmulas para lactantes (Fórmulas de inicio)	31
Fórmulas de continuación	33
Bibliografía	33

Tabla 2.1. Contenido calórico recomendado (kcal/100 mL)	34
Tabla 2.2. Contenido proteico recomendado (g/100 kcal)	34
Tabla 2.3. Contenido en carbohidratos recomendado (g/100 kcal)	34
Tabla 2.4. Contenido lipídico recomendado (g/100 kcal)	35
Tabla 2.5. Contenido en hierro recomendado (mg/100 kcal)	35
Tabla 2.6. Contenido en minerales recomendado	35
Tabla 2.7. Contenido en vitaminas recomendado	35
Tabla 2.8. Fórmulas de inicio	36
Tabla 2.9. Fórmulas de continuación	37

CAPÍTULO 3. FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN, ANTIESTREÑIMIENTO Y ANTICÓLICO 40

Fórmulas antirregurgitación	40
Fórmulas antiestreñimiento	41
Fórmulas anticólico	42
Bibliografía	42
Tabla 3.1. Fórmulas antirregurgitación, antiestreñimiento y anticólico	43

CAPÍTULO 4. FÓRMULAS PARA PREMATUROS Y FORTIFICADORES DE LECHE MATERNA 46

Introducción	46
Fortificantes de leche materna	46
Fórmulas de prematuros	47
Fórmulas para el alta hospitalaria (de transición)	47
Bibliografía	48
Tabla 4.1. Recomendaciones de macro y micronutrientes para las fórmulas de prematuro, expresadas por kg/día y por 100 kcal	49
Tabla 4.2. Contenido aproximado de las fórmulas de inicio, de prematuros y de transición	50
Tabla 4.3. Fórmulas de prematuros	51
Tabla 4.4. Fortificantes de la leche materna	52

CAPÍTULO 5. FÓRMULAS ESPECIALES 53

Introducción	53
Fórmulas modificadas en carbohidratos	53
Fórmulas sin lactosa	53
Fórmulas con/sin fructosa, sin glucosa, ni galactosa, ni disacáridos que las contengan	54
Fórmulas con modificaciones en el cuerpo graso	55
Fórmulas con contenido graso en forma de triglicéridos de cadena media	55
Fórmulas exentas de lípidos	55
Fórmulas con modificaciones en el aporte de minerales	56
Fórmulas con bajo contenido en calcio, fósforo y exentas de vitamina D	56
Fórmulas para insuficiencia renal	56
Fórmulas para insuficiencia hepática	57
Fórmulas para dieta cetogénica	58

Tabla 5.1. Tipos de dietas cetogénicas	59
Tabla 5.2. Indicaciones de la dieta cetogénica	59
Tabla 5.3. Contraindicaciones absolutas y relativas de la dieta cetogénica	60
Fórmulas de soja	59
Bibliografía	63
Tabla 5.4. Fórmulas modificadas en hidratos de carbono. Fórmulas sin lactosa	66
Tabla 5.5. Fórmulas modificadas en hidratos de carbono. Fórmulas con/sin fructosa, ni glucosa, ni galactosa, ni disacáridos que las contengan	66
Tabla 5.6. Fórmulas con modificaciones en el cuerpo graso. Fórmulas con contenido graso en forma de triglicéridos de cadena media (MCT)	67
Tabla 5.7. Fórmulas con modificaciones en el cuerpo graso. Fórmulas exentas de lípidos	67
Tabla 5.8. Fórmulas con modificaciones en el aporte de minerales. Fórmulas con bajo contenido en calcio, fósforo y exentas de vitamina D	68
Tabla 5.9. Fórmulas para insuficiencia renal	68
Tabla 5.10. Fórmulas para insuficiencia hepática	70
Tabla 5.11. Fórmulas para dieta cetogénica	71
Tabla 5.12. Fórmulas de soja	71
CAPÍTULO 6. FÓRMULAS HIDROLIZADAS DE BAJO Y ALTO GRADO Y FÓRMULAS ELEMENTALES PARA TODOS LOS RANGOS DE EDAD	72
Fórmulas hidrolizadas	72
Fórmulas de bajo grado de hidrólisis	72
Fórmulas de alto grado de hidrólisis	73
Fórmulas elementales o monoméricas	74
Bibliografía	75
Tabla 6.1. Fórmulas hidrolizadas, proteínas lácteas, SIN lactosa	77
Tabla 6.2. Fórmulas hidrolizadas, proteínas lácteas, CON lactosa	78
Tabla 6.3. Fórmulas hidrolizadas, proteínas NO lácteas, SIN lactosa	79
Tabla 6.4. Fórmulas oligoméricas normoproteicas. LACTANTES	79
Tabla 6.5. Fórmulas monoméricas normoproteicas. LACTANTES	80
Tabla 6.6. Fórmulas oligoméricas normoproteicas. NIÑOS	80
Tabla 6.7. Fórmulas monoméricas normoproteicas. NIÑOS	81
Tabla 6.8. Fórmulas oligoméricas normoproteicas. ADULTOS	81
Tabla 6.9. Fórmulas oligoméricas hiperproteicas. ADULTOS	82
Tabla 6.10. Fórmulas monoméricas normoproteicas. ADULTOS	82
ANEXO 1.	83
Tipo de envase, número de envases por caja y contenido de los diferentes productos dietoterápicos FINANCIABLES disponibles en el mercado español (FUENTE: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 25 de abril 2013)	
ÍNDICE DE PRODUCTOS PARA LA BÚSQUEDA EN TEXTO Y ANEXO 1	102

JUSTIFICACIÓN

La nutrición enteral es la técnica de nutrición artificial que utiliza la vía digestiva para la administración por vía oral y/o por sonda de fórmulas de composición definida.

Está indicada en aquellos pacientes desnutridos o con riesgo de desarrollar trastornos nutricionales que tienen una función digestiva suficiente para hacer frente, en todo o en parte, a sus necesidades de energía y de nutrientes, pero que no son capaces de consumirlos en forma de alimentos naturales por vía oral.

A principios del s. XX comienza el uso de nutrientes en la práctica clínica y tanto la finalidad de su empleo como el concepto en el que se sustenta su utilización han ido cambiando hasta nuestros días. En 1985, la OMS define los Foods for Special Dietary Uses como "aquellos alimentos especialmente elaborados o diseñados para satisfacer los requerimientos específicos derivados de una particular condición física o fisiológica o una determinada enfermedad que no pueden alcanzarse con los alimentos ordinarios"⁽¹⁾. Todos ellos deben administrarse bajo supervisión médica. La expresión usada posteriormente en los Estados Unidos ha sido la de Medical foods y en la Comunidad Europea la de Dietary foods for special medical purposes, y en su traducción al castellano: Alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. Todos estos términos son superponibles.

Existe cada vez un mayor conocimiento de las necesidades nutricionales de los niños a lo largo de toda la edad pediátrica. Además, los avances de la medicina han permitido la supervivencia de un gran número de pacientes afectados de diversas patologías en las que es necesario el tratamiento nutricional. Por otra parte, la industria ha mejorado de forma sustancial sus procesos de producción de nutrientes y la posibilidad de incorporarlos a nuevas dietas. Es por ello que existe un amplio abanico de tipos de productos para su alimentación y dentro de cada uno de estos grupos, hay diferencias entre los distintos preparados.

El Grupo de Estandarización de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) siguiendo la línea de trabajo en nutrición enteral planteada con la publicación del Documento de consenso SENPE/SEGHNP/ANECIPN/SECP sobre vías de acceso en nutrición enteral pediátrica, se propone actualmente la recopilación en forma de manual de los distintos tipos de fórmulas para nutrición enteral en la edad pediátrica, con el objetivo de proporcionar a todos los profesionales una herramienta para la homogeneización de las indicaciones y el conocimiento del gran número de fórmulas disponibles.

El manual se ha planteado de forma práctica, con una revisión doctrinal de las características de cada uno de los tipos de fórmulas con referencia a la evidencia disponible para su uso y un listado pormenorizado de los productos existentes hasta 25 de abril de 2013. Se abordan tanto las fórmulas para los pacientes sanos (dietas poliméricas, fórmulas de inicio y de continuación) como con cualquier tipo de patología. No se han incluido las fórmulas para los errores congénitos del metabolismo por constituir un capítulo muy específico y de uso mucho más restringido a determinados profesionales.

Los autores son pediatras, todos ellos pertenecientes a la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), y farmacéuticos, miembros de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), y el texto final ha sido consensuado entre todos ellos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Joint FAO/WHO Food standards programme. Codex Alimentarius Commission. Report of the 14th session of the Codex Committee on foods for special dietary uses. Bonn-Bad Godesberg, FRG, 24 January-1 February 1985.
2. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1091/2000 de 9 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria específica de los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. BOE núm 139 de 10/6/2000.
3. Boletín Oficial del Estado. Orden SCO/3858/2006 de 5 de diciembre, por la que se regulan determinados aspectos relacionados con la prestación de productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud. BOE núm 303 de 20/12/2006.
4. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 867/2008 de 23 de mayo por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria específica de los preparados para lactantes y de los preparados de continuación. BOE núm 131 de 30/05/2008.
5. SENPE's standardization group, Pedrón Giner C, Martínez-Costa C, Navas-López VM, Gómez-López L, Redecillas-Ferrero S, Moreno-Villares JM, Benlloch-Sánchez C, Blasco-Alonso J, García-Alcolea B, Gómez-Fernández B, Ladero-Morales M, Moráis-López A, Rosell Camps A. Consensus on paediatric enteral nutrition access: a document approved by SENPE/SEGHNP/ANECIPN/SECP. *Nutr Hosp* 2011;26(1):1-15.

AUTORES

GRUPO DE ESTANDARIZACIÓN DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN PARENTERAL Y ENTERAL (SENPE)

CONSUELO PEDRÓN GINER. Sección de Gastroenterología y Nutrición. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. (Coordinadora). Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

VÍCTOR MANUEL NAVAS LÓPEZ. Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno-Infantil. Málaga. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

ANTONIO ROSELL CAMPS. Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

MARGARITA CUERVAS-MONS VENDRELL. Servicio de Farmacia. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. Miembro de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).

CECILIA MARTÍNEZ COSTA. Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Clínico. Universidad de Valencia. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

ANA MARTÍNEZ ZAZO. Sección de Gastroenterología y Nutrición, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

SUSANA REDECILLAS FERREIRO. Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall D'Hebrón. Barcelona. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

REBECA CORRAL LÓPEZ. Unidad de Soporte Nutricional. Hospital Universitario Vall D'Hebrón. Barcelona. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

LILIANNE GÓMEZ LÓPEZ. Departamento de Pediatría, Servicio de Genética Médica. Centro Hospitalario Universitario Saint-Justine. Universidad de Montreal. Miembro de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP).

DULCE VAREA CASCALLAR. Servicio de Farmacia, Hospital Clínico. Santiago de Compostela. Miembro de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).

ABREVIATURAS

Aa: Aminoácidos esenciales y semiesenciales

AG: Ácidos grasos

AGE: Ácidos grasos esenciales

AGPICL: Ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga

AL: Ácido linoleico

ALN: Ácido linolénico

AMP: Adenosina-5-monofosfato

APLV: Alergia a proteínas de leche de vaca

ARA: Ácido araquidónico

BCAA: Aminoácidos de cadena ramificada

Ca: Calcio

C/S: Relación caseína/seroproteínas

CEE: Comisión de la Comunidad Económica Europea

CMP: Citidina-5-monofosfato

Cu: Cobre

Cys: Cisteína

Da: Daltons

DC: Densidad calórica

DHA: Ácido docosahexanoico

EPA: Ácido eicosapentaenoico

ERC: Enfermedad renal crónica

FOS: Fructooligosacáridos

g: Gramos

GMP: Guanosina-5-fosfato

GOS: Galactooligosacáridos

Kcal: Kilocaloría

KJ: Kilojulios

L: Litro

LCT: Triglicéridos de cadena larga

LGIT: Dieta de bajo índice glucémico

LPL: Lipoproteín lipasa

MAD: Dieta de Atkins modificada

mcg: Microgramo

MCT: Triglicéridos de cadena media

Met: Metionina

Mg: Magnesio

mg: Miligramo

mL: Mililitro

N2: Gramos de nitrógeno

ND: No disponible

ng: Nanogramos

Osm: Osmolaridad

P: Fósforo

P/L/CHO: Proteínas/Lípidos/Carbohidratos

Phe: Fenilalanina

RD: Real Decreto

RN: Recién nacido

Se: Selenio

Tyr: Tirosina

UI: Unidades internacionales

UMP: Uridina-5-monofosfato

VC02: Dióxido de carbono

VCT: Valor calórico total

Zn: Zinc

INTRODUCCIÓN. FÓRMULAS POLIMÉRICAS

Dra. Cecilia Martínez Costa

Sección de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica. Hospital Clínico. Universidad de Valencia.

INTRODUCCIÓN

La nutrición enteral (NE) constituye en el momento actual la forma de nutrición artificial idónea siempre que la vía digestiva pueda ser utilizada (total o parcialmente). Sus ventajas frente a la nutrición parenteral (NP) incluyen las siguientes: 1) Ser la forma más fisiológica de nutrición que evita los riesgos de la NP de tipo traumático, infeccioso, metabólico, etc. 2) Evitar los efectos adversos del ayuno prolongado sobre la función y estructura intestinales. 3) Aportar alimentos que en la luz intestinal favorezcan el trofismo gastrointestinal que permita la adaptación en el síndrome de intestino corto y los mecanismos de barrera, evitando de este modo la translocación bacteriana. 4) Otras ventajas de la NE es aportar ciertos sustratos que no sólo pueden tener un efecto nutritivo local, sino que pueden ejercer acciones específicas que los hagan beneficiosos, en mayor o menor grado, en el tratamiento de diversas enfermedades⁽¹⁾. Por ejemplo, la glutamina, necesaria para la nutrición del enterocito cuya suplementación se contempla en el síndrome de intestino corto o en circunstancias de estrés metabólico intenso. La evidencia hasta la actualidad no permite determinar si la administración de suplementos de glutamina aporta beneficios clínicos significativos a los lactantes con enfermedad gastrointestinal grave⁽²⁾. Los ácidos grasos de cadena larga omega 3, precursores de leucotrienos antiinflamatorios, cuya suplementación se postula como beneficiosa en las enfermedades inflamatorias crónicas aunque aún no existen estudios definitivos que avalen su eficacia⁽³⁾. Prebióticos como la fibra soluble que, fermentada por la flora intestinal, provee de ácidos grasos de cadena corta a los colonocitos, de ahí su suplementación en la diarrea, enfermedad inflamatoria intestinal, etc. Otros nutrientes con efectos específicos incluyen nucleótidos, factor de crecimiento epitelial, poliaminas, antioxidantes (Mg, Se, Zn y Cu), etc.

La selección de la fórmula depende de numerosos factores, entre los que se incluyen la edad, enfermedad principal, alteraciones de la función gastrointestinal y trastornos nutricionales asociados (Tabla 1.1)⁽⁴⁾. En primer lugar hay que considerar que una fórmula enteral puede ser:

1. Nutricionalmente completa, cuando es capaz de suministrar todas las necesidades nutricionales del niño a un volumen determinado incluyendo proteínas, carbohidratos, grasas (con un reparto calórico adecuado), minerales y vitaminas.

Se clasifican según la fuente de nitrógeno en poliméricas (proteína entera), oligoméricas (péptidos) y monoméricas (L-aminoácidos). Se incluyen también en este grupo, las dietas diseñadas especialmente para diversas enfermedades. Existen fórmulas estándar y otras para patologías especiales (digestivas, hepáticas, renales, pulmonares, síndromes hiperglu-

cémicos, inmunodeficiencias, errores congénitos del metabolismo, etc.) diseñadas de forma específica para alguna enfermedad o situación en que los requerimientos nutricionales se alejan de la normalidad, estando algunas de ellas adicionadas con nutrientes específicos. Muchas han sido diseñadas para el adulto.

2. Nutricionalmente incompleta, cuando por sí sola no puede cubrir las demandas nutricionales en cantidad y calidad. Incluye los módulos y los suplementos orales⁽⁵⁾.

FÓRMULAS POLIMÉRICAS

Son fórmulas completas cuya fuente nitrogenada son proteínas intactas, procedentes de lactosuero, caseína o caseinatos de sodio y potasio, y, menos frecuentemente, de huevo, carne o soja. Contienen polímeros de glucosa y algunas, sacarosa; en su mayoría no contienen lactosa o solo en cantidades muy bajas. Tampoco contienen gluten. Las grasas suelen ser aceites vegetales y grasa láctica, con aportes variables de LCT, MCT y AGE. Se adicionan vitaminas, minerales y oligoelementos en diversa proporción, para suministrar, en un volumen determinado, los requerimientos para la edad⁽¹⁾. Las elaboradas para su empleo en pediatría distinguen: fórmulas poliméricas para lactantes (1 kcal/mL) y para niños mayores de 1 año que pueden ser isocalóricas (1-1,2 kcal/mL) o hipercalóricas (1,5 kcal/mL).

La osmolaridad adecuada suele estar entre 300-350 mOsm/kg y el contenido proteico es el 10-15 % del VCT con una relación g de N2:kcal no proteicas, entre 150-180.

Se presentan en forma líquida o en polvo para reconstituir, y están indicadas en niños con función digestiva normal o casi normal. Se dispone de productos con y sin fibra. Algunas están saborizadas para favorecer su aceptación oral.

En niños >10 años pueden emplearse fórmulas elaboradas para adultos siempre que sean equilibradas respecto a la ración calórica, y se tenga en cuenta su osmolaridad y los aportes de vitaminas, minerales y oligoelementos acordes al volumen a administrar. Las fórmulas estándar son normoproteicas (11-18% del VCT) e isocalóricas, con o sin adición de fibra. Existen varias fórmulas concentradas o hipercalóricas (1,5-2 kcal/mL), normoproteicas, algunas con inclusión de fibra, que están indicadas en los casos que precisan restricción de líquidos o tengan requerimientos elevados de energía y como suplemento oral⁽⁵⁾.

Una alternativa a las dietas poliméricas en nutrición mediante gastrostomía son los preparados culinarios, constituidos por mezclas de productos naturales cocinados, triturados y tamizados a base de lácteos, carnes, cereales, frutas, verduras y aceites vegetales. En caso de contemplarlo hay que asegurarse que el tamaño de la sonda es adecuado, ya que si es pequeño conduce a una insuficiencia nutricional por diluciones excesivas.

La nutrición enteral del lactante se llevará a cabo con leche humana o mediante fórmulas adaptadas propias para su edad recurriendo a preparados exentos de lactosa (en caso de intolerancia) y a fórmulas oligoméricas o hidrolizadas, y, más raramente, monoméricas o elementales en enteropatías. En casos de alergias alimentarias o errores congénitos del metabolismo se administrarán fórmulas especiales. En aquellos casos en que exista un aumento de las necesidades y dificultad para la ingesta (p. ej., niños con cardiopatías congénitas, enfermedades pulmonares como displasia broncopulmonar, fibrosis quística, etc.) y la función intestinal esté conservada, se indicarán fórmulas poliméricas para lactantes con densidad energética elevada (1 kcal/mL) teniendo en cuenta que las fórmulas adaptadas contienen alrededor de 0,6-0,7 kcal/mL. Estas fórmulas tienen una relación caseína/seroproteínas en torno

a 40/60, como las fórmulas de inicio, y contienen cierta cantidad de lactosa. A partir de los 4 a 6 meses de edad se planteará complementar la dieta con tarritos que diluidos con leche, caldo o zumos pueden infundirse bien en caso de sonda de gastrostomía. La nutrición del pre-término se trata en el capítulo 4.

DIETAS ESPECIALES

Están diseñadas para el soporte nutricional en enfermedades específicas que requieren la modificación de la ración calórica y/o la adición o exclusión de nutrientes específicos⁽⁴⁾:

- 1. Enfermedades pulmonares.** Se recomienda dietas iso/hipercalóricas ricas en grasas (40%) que eviten el exceso de carbohidratos para reducir la producción de VCO_2 ⁽⁶⁾; se ha propuesto, también, incrementar el aporte de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga con propiedades antiinflamatorias (serie omega 3) con el objetivo de mejorar la síntesis de surfactante y disminuir la secreción mucosa. En enfermedades moderadas, el uso de fórmulas poliméricas hipercalóricas pediátricas (del lactante y del niño), suplementos orales a la dieta y componentes modulares resulta útil para incrementar el aporte energético. Se dispone de fórmulas del adulto diseñadas para estas enfermedades que pueden ser útiles en niños mayores. Según una revisión sistemática, los suplementos calóricos orales no confieren beneficios adicionales en el tratamiento nutricional de los niños con desnutrición moderada y fibrosis quística por encima del exclusivo asesoramiento nutricional y la monitorización⁽⁷⁾. Sin embargo, con frecuencia suponen una herramienta terapéutica adicional en circunstancias de riesgo para corregir o prevenir el deterioro nutricional.
- 2. Enfermedades cardíacas.** En niños con cardiopatías congénitas que requieren control cuidadoso del balance hidroelectrolítico, se recomienda incrementar la densidad calórica de la fórmula vigilando su tolerancia y carga osmolar. La adición de fórmulas poliméricas pediátricas de alto contenido calórico para la edad (del lactante y del niño), suplementos orales a la dieta y componentes modulares resulta útil para incrementar el aporte energético.
- 3. Enfermedades renales.** En niños con insuficiencia renal se aconsejan fórmulas con baja carga renal de solutos y fosfatos así como suplementos de aminoácidos esenciales e histidina. Los preparados comerciales se orientan en su composición a las necesidades del adulto, por lo que tienen osmolaridades y aportes de nutrientes insuficientemente evaluados en el niño; por todo ello, siempre que el estado del paciente lo permita, se deben administrar fórmulas nutricionalmente completas adecuadas para la edad.
- 4. Enfermedades hepáticas.** En hepatopatías crónicas que precisan apoyo enteral se recomienda un aporte proteico normal (fórmulas poliméricas), salvo en casos de encefalopatía e insuficiencia hepática en donde se debe restringir al 60-90% de lo indicado para la edad; cualitativamente se ha recomendado la restricción de aminoácidos aromáticos y la adición de los de cadena ramificada (isoleucina, leucina y valina) por su baja captación hepática y su metabolización muscular. Sin embargo, no existen pruebas convincentes de que tengan un efecto beneficioso significativo sobre los pacientes con encefalopatía hepática⁽⁸⁾. En pacientes con ascitis se debe realizar la restricción de fluidos y de sodio. Se deben cuidar los suplementos de vitaminas liposolubles y la administración de lípidos, que se realizará en forma de MCT y AGE. Los productos disponibles, en su mayoría, también van dirigidos a pacientes adultos no estando bien establecido su uso en niños.

5. **Otras situaciones** como las anomalías de los linfáticos intestinales o la esteatorrea intensa por deficiencia de ácidos biliares pueden requerir el empleo de fórmulas con elevada proporción de MCT y que aseguren el aporte de AGE.
6. **Enfermedades neurológicas.** En niños con convulsiones intratables se plantea la dieta cetogénica, que consiste en una dieta rica en grasa y pobre en hidratos de carbono cuyos efectos reproducen los del ayuno prolongado⁽⁹⁾. Para conseguirlo se dispone de fórmulas específicas. Aunque se requiere mayor investigación, en niños parece ser que el empleo de dieta cetogénica puede conducir a mejoría de las convulsiones a corto-medio plazo, efecto que es comparable a los fármacos anticonvulsivos. Sin embargo, un estudio a largo plazo señala el rechazo de los niños a mantener esta dieta⁽¹⁰⁾.
7. **Estados hipercatabólicos.** Según Cochrane 2009, la repercusión del soporte nutricional en niños en estado crítico (excluyendo lactantes) no ha sido bien investigado. Existen fórmulas poliméricas de adulto hiperproteicas (18,5-30% del VCT) para uso en niños mayores hipermetabólicos⁽¹¹⁾.
8. **Metabolopatías.** Se tratarán en función de la enfermedad específica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez Costa C, Sierra C, Pedrón Giner C, Moreno Villares JM, Lama R, Codoceo R. Nutrición enteral y parenteral en Pediatría. *An Esp Pediatr* 2000; 52 (Supl 3): 1-33.
2. Wagner JV, Moe-Byrne T, Grover Z, McGuire W. Glutamine supplementation for young infants with severe gastrointestinal disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;7:CD005947.
3. Turner D, Zlotkin SH, Shah PS, Griffiths AM. Omega 3 fatty acids (fish oil) for maintenance of remission in Crohn's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1):CD006320.
4. Martínez Costa C. Nutrición enteral y parenteral. En: Cruz M, ed. *Tratado de pediatría*. 10ª Ed. Madrid: Ergón; 2011;732-40.
5. Pedrón Giner C, Martínez Costa C. Nutrición enteral. En: Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNPP), ed. *Tratamiento en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica*. 3ª Ed. Madrid: Ergón, 2012;891-907.
6. Braegger C, Decsi T, Dias JA, et al. ESPGHAN Committee on Nutrition. Practical approach to Paediatric Enteral Nutrition: a comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010;51:110-22.
7. Smyth RL, Walters S. Oral calorie supplements for cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10:CD000406.
8. Als-Nielsen B, Koretz RL, Kjaergard LL, Gluud C. Branched-chain amino acids for hepatic encephalopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;(2):CD001939.
9. Pedrón C. Epilepsia y alimentación. Dietas cetogénicas. *Nutr Hosp Supl* 2009;2(2):79-88.
10. Levy RG, Cooper PN, Giri P. Ketogenic diet and other dietary treatments for epilepsy. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;3:CD001903.
11. Joffe A, Anton N, Lequier L, Vandermeer B, Tjosvold L, Larsen B, Hartling L. Nutritional support for critically ill children. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(2):CD005144.

TABLA 1.1.1. GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL: NIÑOS CON FUNCIÓN GASTROINTESTINAL NORMAL

EDAD	REQUERIMIENTOS NORMALES	REQUERIMIENTOS AUMENTADOS
Lactante	Lactancia materna Fórmula adaptada	Lactancia materna o fórmula adaptada con adición de módulos Fórmula polimérica para lactantes (1 kcal/mL)
Niño 1-10 años	Fórmula polimérica pediátrica isocalórica con/sin fibra	Fórmula polimérica pediátrica iso/hipercalórica con/sin fibra Fórmula de diseño especial: hepatopatías, renales, metabolopatías, cetogénicas, etc. Suplementos orales Componentes modulares
Niño > 10 años	Fórmula polimérica pediátrica isocalórica con/sin fibra Fórmula polimérica para adulto isocalórica con/sin fibra	Fórmula polimérica pediátrica iso/hipercalórica con/sin fibra Fórmula polimérica adulto iso/hipercalórica con/sin fibra Fórmula de diseño especial: hepatopatías, enfermedades cardiorrespiratorias, renales, metabolopatías o hipercatabolismo Suplementos orales Componentes modulares

TABLA 1.1.2. GUÍA PARA LA SELECCIÓN DE LA NUTRICIÓN ENTERAL: NIÑOS CON FUNCIÓN GASTROINTESTINAL ALTERADA

EDAD	REQUERIMIENTOS AUMENTADOS
Lactante	Fórmula sin lactosa Fórmula oligomérica: semielemental; si no tolera, elemental Adición de módulos (MCT, dextrinas)
Niño 1-10 años	Fórmula oligomérica: semielemental; si no tolera, elemental Adición de módulos (LCT, MCT, dextrinas, proteína)

Modificado de Martínez Costa C et al.⁽⁴⁾.

TABLA 1.2. FÓRMULAS POLIMÉRICAS PARA LACTANTES

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			COMENTARIOS
						P	L	CHO	
INFATRINI	BOTELLA	100 mL 200 mL	NEUTRO	1,00	10,4:48,5:41,1	2,6	5,4	10,3	C/S: 38/62. Lactosa: 5,2 g/100 mL. AL/ALN: 743/136 mg/100 mL. AA/DHA: 18/10 mg/10 mL. Prebióticos (FOS, GOS). Nucleótidos. Osm: 265 mOsm/L
SIMILAC HIGH ENERGY	BOTELLA	200 mL	NEUTRO	1,00	10,4:48,6:41	2,6	5,4	10,1	C/S: 42/58. Lactosa: 5 g/100 mL. ALL/ALN: 950/90 mg/100 mL. AA/DHA: 22/13 mg/100 mL. Prebióticos (GOS). Nucleótidos. Osm: 284 mOsm/L

TABLA 1.3. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOCALÓRICAS SIN FIBRA PARA NIÑOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
ENSURE JUNIOR DRINK	BOTELLA	220 mL 500 mL	CHOCOLATE VAINILLA FRESA VAINILLA	1,01	11,1:44,5:44,4	2,8	5,0	11,2					
FREBINI ORIGINAL	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,00	10:40:50	2,5	4,4	12,5					
NUTRINI	PACK	500 mL	NEUTRO	1,00	10:40:50	2,5	4,4	12,5					
NUTRINIMAX	PACK	500 mL	NEUTRO	1,00	13:38:49	3,3	4,2	12,3					
RESOURCE IBD	BOTE	400 g	NEUTRO	1,00	14:42:44	3,5	4,7	11,0	17,5	23,3	55,0	500	20,0

TABLA 1.4. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOCALÓRICAS CON FIBRA PARA NIÑOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ENSURE JUNIOR CON FIBRA	BOTELLA	220 mL	VAINILLA	1,00	11,1:44,5:44,4	2,8	4,9	11,1						
FORTINI 1.0 MULTIFIBRE	BOTELLA	200 mL	CHOCOLATE VAINILLA FRESA	1,00	10:40:50	2,4	4,5	11,8						
NUTRINI MULTIFIBRE	PACK	500 mL	NEUTRO	1,02	10:40:50	2,6	4,5	12,8						
NUTRINIMAX MULTIFIBRE	PACK	500 mL	NEUTRO	1,02	13:38:49	3,3	4,3	12,5						
SANUTRI FQ	BOTE	360 g	NEUTRO	1,09	17:38:45	4,6	4,6	12,3	19,3	19,2	51,1	454	24,0	

TABLA 1.5. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERCALÓRICAS SIN FIBRA PARA NIÑOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
ENSURE JUNIOR PLUS	BOTELLA	220 mL	VAINILLA FRESA	1,51	11,1:44,5:44,4	4,2	7,5	16,8
ENSURE JUNIOR PLUS R.T.H.	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,50	11,1:44,5:44,4	4,2	7,4	16,7
FREBINI ENERGY	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,50	10:40:50	3,8	6,7	18,8
FREBINI ENERGY DRINK	BOTELLA	200 mL	PLÁTANO FRESA	1,50	10,2:40:49,8	3,8	6,7	18,7
ISOSOURCE JUNIOR	BOTELLA	250 mL	CHOCOLATE TUTTI-FRUTTI VAINILLA	1,21	9:35:56	2,7	4,7	16,9
NUTRINI ENERGY	BOTELLA PACK	200 mL 500 mL	NEUTRO	1,50	11:40:49	4,1	6,7	18,4
FORTINI	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA	1,50	9:41:50	3,4	6,8	18,8
NUTRINIMAX ENERGY	PACK	500 mL	NEUTRO	1,50	13:38:49	4,9	6,3	18,4
RESOURCE JUNIOR	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA CHOCOLATE	1,50	8:37:55	3,0	6,2	20,6

TABLA 1.6. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERCALÓRICAS CON FIBRA PARA NIÑOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
ENSURE JUNIOR PLUS CON FIBRA	BOTELLA	220 mL	VAINILLA	1,52	11,07:44,29:44,64	4,2	7,5	17,0					
FREBINI ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CHOCOLATE	1,50	10,2:40:49,8	3,8	6,7	18,7					
ISOSOURCE JUNIOR FIBRA	BOTELLA	250 mL	CHOCOLATE VAINILLA	1,20	9:35:56	2,7	4,7	16,8					
NUTRINI ENERGY MULTI FIBRE	BOTELLA PACK	200 mL 500 mL	NEUTRO	1,52	10,8:39,6:49,6	4,1	6,7	18,8					
FORTINI MULTIFIBRE	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CHOCOLATE NEUTRO	1,53	9:41:50	3,4	7,0	19,1					
NUTRINIMAX ENERGY MULTIFIBRE	PACK	500 mL	NEUTRO	1,52	13:38:49	4,9	6,4	18,6					
RESOURCE CF	SOBRE	32,5 g	VAINILLA CHOCOLATE NEUTRO	1,50	13:44:43	4,9	7,3	16,1	15,0	22,6	49,6	464	32,5

TABLA 1.7. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS NORMOCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
DIETGRIF ESTANDAR	FRASCO	500 mL	FRESA VAINILLA NEUTRO CHOCOLATE	1,00	16:29:55	4,0	3,2	13,8					
EDANEC	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,01	15,9:30,3:53,8	4,0	3,4	13,6					
ENSURE HN	LATA BOTELLA	250 mL 500 mL	CHOCOLATE VAINILLA	1,00	15,9:30,1:54	4,0	3,3	13,5					
ENSURE POLVO	SOBRE BOTE	53,5 g 400 g	CHOCOLATE VAINILLA	1,00	14,9:29,5:55,6	3,7	3,3	13,9	14,4	12,7	53,9	388	25,8

TABLA 1.7. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS NORMOCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
FRESUBIN ORIGINAL	BOTELLA BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,00	15:30:55	3,8	3,3	13,8						
FRESUBIN ORIGINAL DRINK	BOTELLA	200 mL 500 mL	VAINILLA CHOCOLATE	1,00	15:30:55	3,8	3,3	13,8						
ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	250 mL 500 ml	VAINILLA FRUTAS CAFÉ NEUTRO VAINILLA CHOCOLATE NEUTRO	1,00	16:30:54	4,0	3,3	13,5						
NUT TENEX	BOTELLA	250 mL 500 mL	VAINILLA NEUTRO FRESA PLÁTANO CHOCOLATE CAPUCHINO	1,00	16:36:48	4,0	4,0	12,0						
NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	250 mL 500 mL	CAPUCHINO CHOCOLATE FRESA PLÁTANO VAINILLA	1,00	16:36:48	4,0	4,0	12,0						
NUTRIDRINK	BOTELLA	500 mL	VAINILLA NEUTRO	1,00	16:36:48	4,0	4,0	12,0						
NUTRISON	PACK BOTELLA	500, 1.000 mL 500 mL	NEUTRO NEUTRO FRESA VAINILLA	1,00	16:35:49	4,0	3,9	12,3						
NUTRISON LOW SODIUM	BOTELLA PACK	500 mL 1.000 mL	NEUTRO	1,00	16:35:49	4,0	3,9	12,3						
NUTRISON POWDER	BOTE	860 g	NEUTRO	0,99	16:35:49	4,0	3,9	12,1	18,4	17,9	56,4	460	21,5	
NUTRISON SOYA	PACK	1.000 mL	NEUTRO	1,00	16:35:49	4,0	3,9	12,3						
OSMOLITE HN R.T.H.	BOTELLA	500, 1.000 mL	NEUTRO	1,01	16:30:54	4,0	3,4	13,6						

TABLA 1.8. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS NORMOCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
Bi1 FIBRA	TETRAPACK	200 mL	MELOCOTÓN FRESA VAINILLA CHOCOLATE	1	15:30:55	3,8	3,3	13,8
DIENAT G	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CACAO NEUTRO	1	16:35:49	4	3,8	12,2
DIETGRIF ESTANDAR FIBRA 60/40	FRASCO	500 mL	FRESA VAINILLA CHOCOLATE	1,00	16:29:55	4,0	3,2	13,8
ENSURE CON FIBRA	LATA BOTELLA	250 mL 500 mL	VAINILLA	1,03	14,7:30,9:54,4	3,8	3,5	14,0
FRESUBIN ORIGINAL FIBRE	BOTELLA BOLSA	500 mL	NEUTRO VAINILLA NEUTRO	1,00	15:30:55	3,8	3,3	13,8
ISOSOURCE FIBRA	BOTELLA	500 mL	FRUTAS CARAMELO	1,03	15:31:54	3,9	3,5	13,9
ISOSOURCE MIX	FLEXIBAG BOTELLA	500 mL	NEUTRO	1,09	16:31:53	4,4	3,8	14,4
ISOSOURCE STANDARD FIBRE	SMARTFLEX	500 mL	NEUTRO					
JEVITY R.T.H.	BOTELLA	500, 1.000 mL	NEUTRO	1,03	15,5:30,2:54,3	4,0	3,5	14,0
NOVASOURCE GI CONTROL	BOTELLA FLEXIBAG	250 mL 500 mL	VAINILLA BANANA VAINILLA NEUTRO	1,10	16:30:54	4,4	3,7	14,9
NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	250 mL 500 mL	VAINILLA FRESA CHOCOLATE CAPUCHINO PLÁTANO	1,03	16:36:48	4,1	4,1	12,4
NUTRISON MULTI FIBRE	PACK BOTELLA	500, 1.000 mL 500 mL	NEUTRO	1,03	16:35:49	4,1	4,0	12,6
T-DIET PLUS ESTÁNDAR	BOTELLA	500 mL	VAINILLA NEUTRO	1,00	16:35:49	4,0	3,9	12,3

TABLA 1.9. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS HIPERCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
DIETGRIF ACTIV ENERGY	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA-PLÁTANO	1,50	16:30:54	6,0	5,0	20,3
DIETGRIF ENERGETICO	FRASCO	500 mL	VAINILLA	1,50	16:30:54	6,0	5,0	20,3
ENSURE PLUS	BOTELLA	220 mL	PLÁTANO CAMELO FRUTAS DEL BOSQUE CHOCOLATE VAINILLA FRAMBUESA CAFÉ FRESA MELOCOTÓN	1,50	16,7:29,5:53,8	6,3	4,9	20,2
	LATA	250 mL	POLLO/CHAMPIÑÓN					
ENSURE PLUS FRESH	BOTELLA	220 mL	MELOCOTÓN PIÑA	1,50	16,7:29,5:53,8	6,3	4,9	20,2
ENSURE PLUS HN	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	1,51	17:29:54	6,4	4,9	20,4
ENSURE PLUS SAVOURY	BOTELLA	220 mL	CHAMPIÑÓN	1,5	16,66:29,5:53,6	6,3	4,9	20,1
FORTIMEL YOG	BOTELLA	200 mL	VAINILLA/LIMÓN NARANJA/MELOCOTÓN	1,50	16:35:49	6,0	5,8	18,4
FORTIMEL ENERGY	BOTELLA	200 mL	VAINILLA NARANJA PLÁTANO CAMELO CHOCOLATE FRESA	1,50	16:35:49	6,0	5,8	18,4
FRESUBIN ENERGY	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,50	15:35:50	5,6	5,8	18,8
FRESUBIN ENERGY DRINK	BOTELLA	200 mL	CHOCOLATE FRESA VAINILLA CAPUCHINO	1,50	15:35:50	10,1	6,7	12,4

TABLA 1.9. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS HIPERCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
ISOSOURCE ENERGY	BOTELLA	250 mL	FRUTAS VAINILLA VAINILLA	1,60	14:35:51	5,6	6,2	20,4
		500 mL						
NUTRISON ENERGY	PACK BOTELLA	500, 1.000 mL 500 mL	NEUTRO	1,50	16:35:49	6,0	5,8	18,4
PULMOCARE	LATA BOTELLA	250 mL 500 mL	VAINILLA	1,51	16,5:55,5:28	6,2	9,3	10,6
RESOURCE 2.0	BOTELLA	200 mL	VAINILLA ALBARICOQUE	2,00	18:39:43	9,0	8,7	21,5
RESOURCE ENERGY	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CAFÉ FRESA ALBARICOQUE CHOCOLATE	1,50	15:30:55	5,6	5,0	20,6

TABLA 1.10. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS HIPERCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
Bi1 PLUS	TETRAPACK	200 mL	MELOCOTÓN FRESA VAINILLA	1,5	15:30:55	5,6	5	20,6
ENSURE PLUS FIBRE	BOTELLA	220 mL	VAINILLA CHOCOLATE FRAMBUESA	1,50	16,6:29,6:53,8	6,2	4,9	20,2
ENSURE PLUS TWOCAL	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA PLÁTANO	2,00	16,84:40,15:43,01	8,4	8,9	21,5

TABLA 1.10. FÓRMULAS POLIMÉRICAS NORMOPROTEICAS HIPERCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA NARANJA CHOCOLATE PLÁTANO	1,54	15,6:34:50,4	6,0	5,8	19,4
FRESUBIN ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	200 mL	CHOCOLATE FRESA VAINILLA	1,50	15:35:50	10,1	6,7	12,4
JEVITY HICAL	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	1,50	17:29,4:53,6	6,4	4,9	20,1
NUTRISON ENERGY MULTI FIBRE	PACK	500, 1.000 mL	NEUTRO	1,53	16:34:50	6,1	3,9	19,1
RESOURCE 2.0 FIBRA	BOTELLA	200 mL	CAFÉ FRUTAS DEL BOSQUE MELOCOTÓN VAINILLA SUAVE	2,00	18:39:43	9,0	8,7	21,5
SUPRESSI NP	BOTELLA	500 mL	VAINILLA NEUTRO	1,25	15:35:50	4,7	4,9	15,6
T-DIET PLUS ENERGY	BRIK	200 mL	VAINILLA LECHE MERENGADA	1,50	16:35:49	6,0	5,8	18,4

TABLA 1.11. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS HIPOCALÓRICAS PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
HIPERNUTRIL MCT HIPOSODICO	SOBRE	92 g	BISCUIT CAFÉ	0,62	24:27,5:48,5	3,7	1,9	7,5	26,6	13,5	53,7	443	14,0
HIPERNUTRIL MCT PROTEICO	SOBRE	76 g	BISCUIT CAFÉ	0,57	28:28:44	4,0	1,8	6,3	30,7	13,6	48,2	438	13,0
NUTRACIR NM	SOBRE	55 g	TROPICAL VERDURAS	0,87	27,5:20,2:52,3	6,0	2,0	11,4	27,3	8,9	51,8	396	22,0
OPTISOURCE	SOBRE	50 g	CHOCOLATE CAFÉ VAINILLA FRESA	0,89	29:19:52	6,5	1,9	11,6	25,8	7,5	46,3	356	25,0
OPTISOURCE PLUS	BRIK	250 mL	VAINILLA CHOCOLATE TROPICAL	0,87	33:19:48	7,2	1,8	10,4					

TABLA 1.12. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS NORMOCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
DIETGRIF HIPERPROTEICO	FRASCO	500 mL	VAINILLA NEUTRO CHOCOLATE	1,06	22:29:49	5,8	3,4	13,0					
DIETGRIF MCT	FRASCO	500 mL	VAINILLA NEUTRO	1,00	20:25:55	5,0	2,8	13,8					
EDANEC H.N.	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,00	24,9:23,3:51,8	6,2	2,6	13,0					
IMPACT ENTERAL	SMARTFLEX	500 mL	NEUTRO	1,01	22:25:53	5,6	2,8	13,4					
INMUNONUTRIL	SOBRE	98 g	CAFÉ BISCUIT COCO FRESA	0,97	21:20:59	5,1	2,2	14,3	22,1	9,4	62,2	422	23,0

TABLA 1.12. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS NORMOCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	250 mL 500 mL	VAINILLA CHOCOLATE FRESA	1,08	22,2:33,3:44,4	5,9	4,0	12,0					
NUTAVANT HP	BOTELLA	250 mL 500 mL	CAPUCHINO CHOCOLATE FRESA PLÁTANO VAINILLA	1,08	22:33:45	5,9	4,0	12,2					
NUTRISON MCT	PACK	1.000 mL	NEUTRO	1,00	20:30:50	5,0	3,3	12,5					
PROMOTE	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,00	25:23:52	6,3	2,6	13,0					
UNO TENEX	SOBRE	98 g	FRESA	1,00	21,2:20,2:58,6	5,3	2,2	14,7					

TABLA 1.13. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS NORMOCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto				
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%
NUTRISON ADVANCED CUBISON	PACK	1.000 mL	VAINILLA	1,00	20,4:30:49,6	5,1	3,3	12,4					
PROCAL NM	SOBRE	35 g	NEUTRO	1,27	16,5:42,2:41,2	5,2	6,0	13,1	22,8	25,9	56,9	552	23,0
RESOURCE SUPPORT INSTANT	SOBRE	50 g	NEUTRO VERDURAS MACEDONIA	1,35	12:32:56	4,1	4,8	18,9	8,1	9,6	37,8	270	50,0
VEGESTART COMPLET	BRIK	200 mL	VAINILLA CAFÉ CACAO	1,00	30:23:47	7,5	2,6	11,8					

TABLA 1.14. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS HIPERCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
ENSURE PLUS ADVANCE	BOTELLA	220 mL	VAINILLA CHOCOLATE PLÁTANO	1,50	22,39:29,13:48,48	8,4	4,9	18,2
ENSURE PLUS HIGH PROTEIN	BOTELLA	220 mL	FRESA VAINILLA CHOCOLATE	1,25	25,3:23,8:50,9	7,9	3,3	15,9
FORTIMEL EXTRA	BOTELLA	200 mL	CHOCOLATE FRESA VAINILLA CAFÉ	1,60	25:36:39	10,0	6,4	15,6
FRESUBIN 2 KCAL DRINK	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRUTAS DEL BOSQUE	2,00	20:35:45	10,0	7,8	22,5
FRESUBIN HP ENERGY	BOTELLA BOLSA	500 mL	NEUTRO/VAINILLA NEUTRO	1,50	20:35:45	7,5	5,8	16,9
FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA CAPUCHINO CHOCOLATE	1,50	27:40:33	10,1	6,7	12,4
FRESUBIN THICKENED	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA SILVESTRE	1,5	27:40:33	10,1	6,6	12,3
ISOSOURCE PROTEIN	FLEXIBAG BOTELLA	500 mL	NEUTRO FRUTAS VAINILLA	1,22	22:29:49	6,7	3,9	14,9
MERITENE COMPLET	FRASCO	250 mL	VAINILLA FRUTAS CHOCOLATE	1,22	22:29:49	6,7	3,9	14,9
NUTAVANT PLUS	BOTELLA	250 mL	VAINILLA CAPUCHINO PLÁTANO FRESA	1,62	22:36:42	8,9	6,5	17,0

TABLA 1.14. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS HIPERCALÓRICAS SIN FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
CHOCOLATE								
NUTRISON PROTEIN PLUS	PACK	500, 1.000 mL	NEUTRO	1,25	20:35:45	6,3	4,9	14,1
NUTRISON PROTEIN PLUS ENERGY	PACK	500 mL	NEUTRO	1,5	20:35:45	7,5	5,8	16,8
OSMOLITE HN PLUS	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	1,20	18,5:29,3:52,2	5,6	3,9	15,7
PERATIVE R.T.H.	BOTELLA	1.000 mL	NEUTRO	1,31	20,5:25,4:54,1	6,7	3,7	17,7
RENUTRYL	BOTELLA	300 mL	FRESA VAINILLA CAFÉ	2	20:31:49	10	6,9	24,5
RESOURCE HP/HC	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA CHOCOLATE	1,60	25:35:40	10,0	6,2	16,0
RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA CHOCOLATE CAFÉ ALBARICOQUE	1,25	30:25:45	9,4	3,5	14,1

TABLA 1.15. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS HIPERCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto			
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL
DIETGRIF ACTIV PROTEIN FIBRA	BOTELLA	200 mL	FRESA VAINILLA	1,25	23:30:45	7,2	4,2	14,1				
FORTICARE	BRIK	125 mL	CAPUCHINO MELOCOTÓN/JENGIBRE NARANJA/LIMÓN	1,64	22:29:49	9,0	5,3	20,1				
FORTIMEL COMPACT	BOTELLA	125 mL	VAINILLA FRESA	2,00	20:36:44	10,0	8,0	22,0				
FORTIMEL COMPLETE	BOTELLA	200 mL	VAINILLA FRESA CAPUCHINO CHOCOLATE	1,34	19:29:52	6,4	4,3	17,4				
FRESUBIN 2 KCal FIBRE DRINK	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CHOCOLATE	2,00	20:35:45	10,0	7,8	22,5				
IMPACT	BRICK	237 mL	VAINILLA CAFÉ FRUTAS	1,44	21:24:53	7,6	3,9	18,9				
ISOSOURCE PROTEIN FIBRA	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,40	20:35:45	7,0	5,4	15,8				
JEVITY PLUS	BOTELLA	500, 1.000, 1.500 mL	NEUTRO	1,20	18,8:30:51,2	5,6	4,0	15,4				
JEVITY PLUS HP	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	1,30	25:30:45	8,1	4,3	14,6				
NOVASOURCE GI PROTEIN	BOTELLA	500 mL	VAINILLA	1,13	22:25:49	6,2	3,1	13,8				
NUTRANEO-NM	SOBRE	38 g	VAINILLA	1,35	21,6:29,8:48,6	7,3	4,5	16,4	24,0	14,7	52,8	446,5
NUTRISON PROTEIN PLUS MULTIFIBRE	PACK	500, 1.000 mL	NEUTRO	1,28	20:34:46	6,4	5,0	14,4				
PROSURE	BOTELLA	220 mL 500 mL	VAINILLA PLÁTANO NARANJA CAFÉ CHOCOLATE VAINILLA	1,23	21,6:18,8:59,6	6,6	2,6	18,3				
RESOURCE PROTEIN FIBRA	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CAFÉ	1,25	30:25:45	9,4	3,5	14,1				

TABLA 1.15. FÓRMULAS POLIMÉRICAS HIPERPROTEICAS HIPERCALÓRICAS CON FIBRA PARA ADULTOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% K CAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto			
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL
RESOURCE SENIOR ACTIV	BOTELLA	200 mL	VAINILLA CAMELO FRESA SUAVE	1,50	27:39:34	10,1	5,4	12,8				
RESOURCE SUPPORT	BRIK	200 mL	CAFÉ VAINILLA CHOCOLATE	1,59	23:31:46	9,1	5,5	18,3				
RESOURCE SUPPORT PLUS	BOTELLA	125 mL	MULTIFRUTA VAINILLA SUAVE MELOCOTÓN	2,01	18:39:41	9	8,7	20,6				
SUPPORTAN DRINK	BOTELLA	200 mL	FRUTOS TROPICALES CAPUCHINO	1,50	27:40:33	10,1	6,7	12,4				
SUPRESSI	BRIK	200 mL	VAINILLA CACAO	1,25	19:36:45	5,9	5,0	14,1				
T-DIET 20/2	BOTELLA	200 mL	LECHE MERENGADA CAFÉ VAINILLA	2,00	20:31:49	10,0	6,9	24,5				
T-DIET HP	BOTELLA	200 mL 500 mL	VAINILLA NEUTRO VAINILLA	1,25	20:35:45	6,3	4,9	14,1				
T-DIET PLUS HIGH PROTEIN	BRIK	200 mL	CACAO	1,25	20:35:45	6,3	4,9	14,1				

TABLA 1.16. MÓDULOS LIPÍDICOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL		
						P	L	CHO
Módulos de triglicéridos de cadena larga (LCT)								
ACEITE DE LORENZO	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	8,07	0:100:0	0,0	89,7	0,0
MÓDULO DE ACEITE GTE SHS	BOTELLA	1.000 mL	NEUTRO	8,01	0:100:0	0,0	89,0	0,0
MÓDULO DE ACEITE GTO SHS	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	8,19	0:100:0	0,0	91,0	0,0
SUPRACAL	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	4,50	0:100:0	0,0	5,0	0,0
Módulos de triglicéridos de cadena media (MCT)								
ACEITE MCT SHS	BOTELLA	500 mL	NEUTRO	8,50	0:100:0	0,0	94,4	0,0
MCT MÁS ESENCIALES CN	BOTELLA	1.000 mL	NEUTRO	ND	0:100:0	0,0	100,0	0,0
MCT NM	FRASCO	20 mL	NEUTRO	8,30	0:100:0	0,0	9,2	0,0

TABLA 1.17. MÓDULOS HIDROCARBONADOS Y LIPÍDICOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto			
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL
DUOCAL LÍQUIDO	BOTELLA	250 mL	NEUTRO	1,66	0:42,8:57,2	0,0	7,9	23,7				
DUOCAL	BOTE	400 g	NEUTRO		0:41:59				0,0	22,3	72,7	492
DUOCAL MCT	BOTE	400 g	NEUTRO		0:42:58				0,0	23,2	72,0	497
CHOLESTEROL MODULE SHS	BOTE	450 g	NEUTRO		0:4,8:95,3				0,0	2,1	97,0	407
KCALIP	BOTE	500 g	NEUTRO	0,53	0: 46: 54	0	2,7	7,15	0,0	27	71,5	529

TABLA 1.18. MÓDULOS HIDROCARBONADOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR/ES	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 g			
					P	L	CHO	KCAL
Dextrinomaltsa								
OLIGOSACÁRIDOS CN	BOTE	2.500 g	NEUTRO	0:0:100				
RESOURCE DEXTRINE MALTOSE	BOTE	500 g	NEUTRO	05:00:95	0,5	0,0	95,0	380
FANTOMALT	BOTE	400 g	NEUTRO	0:0:100	0,0	0,0	100,0	384
DEXTRINOMALTOSA NM	BOTE	500 g	NEUTRO	0:0:100	0,0	0,0	95,0	380
VITAJOLE	BOTE	500, 2.500 g	NEUTRO	0:0:100	0,0	0,0	96,0	384
Fructosa								
FRUCTOSA MÓDULO SHS	BOTE	500 g	NEUTRO	0:0:100	0	0	95	380
D-manosa								
MÓDULO DE D-MANOSA SHS	BOTE	250 g	NEUTRO	0:0:100	0,0	0,0	99,5	398

TABLA 1.19. MÓDULOS DE AMINOÁCIDOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto			
					P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL
AA MEZCLA NM	SOBRE	5 g	NEUTRO	99,3:0:0				99,3	0,9	0,9	398
AA RAMIFICADOS NM	BOTE	500 g	NEUTRO	100:0:0				99,5	0,7	0,1	405
ADAMIN-G	SOBRE	5 g	NEUTRO	100:0:0				120,0	0,0	0,0	479
AMINOÁCIDOS ESENCIALES CN	BOTE	2.000 g	NEUTRO	100:0:0							
AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS CN	BOTE	2.000 g	NEUTRO	100:0:0							
ARGININA NM	SOBRE	7 g	NEUTRO	99:00:00				99,0	0,9	0,9	400
	VIAL	7,84 20 mL	NARANJA NEUTRO	89,28:0:10,71 99:00:00	25,0	0,2	0,2	89,3	0	10,71	400
ESSENTIAL AMINO ACID MIX	BOTE	200 g	NEUTRO	100:0:0				79,0	0,0	0,0	316
GLICINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0				116,0	0,0	0,0	468
GLUTAMINA NM	SOBRE VIAL	10 g 40 mL	NEUTRO	100:0:0	12,3	0,1	0,1	99,7	0,1	0,1	400

TABLA 1.19. MÓDULOS DE AMINOÁCIDOS (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	% K CAL (P/L/CHO)	g/100 g de producto			
					P	L	CHO	KCAL
HEPATAMINE	SOBRE	50 g	NARANJA	28:0:72	25,2	0,0	64,8	360
KABI GLUTAMINE	SOBRE	20 g	NEUTRO	53,6:0:46,4	50,0	0,0	40,0	375
L-ALANINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	98,1	0,0	0,0	392
L-ARGININA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	201,0	0,0	0,0	805
L-CISTINA NM	SOBRE	2 g	NEUTRO	100:0:0	99,3	0,0	0,0	398
L-CISTINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	73,0	0,0	0,0	292
L-CITRULINA NM	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	99,9	0,0	0,0	400
L-CITRULINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	150,0	0,0	0,0	600
L-ISOLEUCINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	66,9	0,0	0,0	268
L-LEUCINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	98,1	0,0	0,0	392
L-ORNITINA NM	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	82,0	0,0	0,0	328
L-ORNITINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	104,0	0,0	0,0	416
L-PROLINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	76,3	0,0	0,0	305
L-SERINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	83,1	0,0	0,0	332
L-VALINA SHS	BOTE	100 g	NEUTRO	100:0:0	75,0	0,0	0,0	300
MEZCLA COMPLETA DE AMINOÁCIDOS SHS	BOTE	200 g	NEUTRO	100:0:0	82,0	0,0	0,0	333
MÓDULO DE AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS SHS	BOTE	200 g	NEUTRO	100:0:0	68,7	0,0	0,0	279
RESOURCE ARGINAID	SOBRE	7 g	NEUTRO	100:0:0	71,4	0,0	0,0	286
RESOURCE GLUTAMINA	SOBRE	5 g	NEUTRO	100:0:0	100,0	0,0	0,0	400
VITAFLO ARGININA	SOBRE	4 g	NEUTRO	25:0:75	25,0	0,0	71,5	370
VITAFLO CISTINA	SOBRE	4 g	NEUTRO	25:0:75	25,0	0,0	71,5	370
VITAFLO ISOLEUCINA	SOBRE	4 g	NEUTRO	1,3:0:98,7	1,2	96,0	0,0	383
VITAFLO VALINA	SOBRE	4 g	NEUTRO	1,3:0:98,7	1,2	96,0	0,0	383

TABLA 1.20. MÓDULOS DE PROTEÍNA ENTERA

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 g de producto			
					P	L	CHO	KCAL
FRESUBIN PROTEIN POWDER	BOTE	300 g	NEUTRO	97:2:1	87	0,8	0,9	360
GENERAID	BOTE	400 g	NEUTRO	81,3:13,2:5,5	76,2	5,5	5,2	379
PROTEÍNA NM	SOBRE	10 g	NEUTRO	100:0:0	90,5	2,0	0,0	388
	BOTE	360 g			88,0	1,0	0,2	362
PROTEÍNAS CONCENTRADAS CN	BOTE	2.000 g	NEUTRO	95:4:1				
PROTEPLUS NM	SOBRE	20 g	NEUTRO	98,4:1,06:0,54	92,2	1	0,5	379
PROTIFAR	BOTE	225 g	NEUTRO	94:04:02	89,0	2,0	1,5	380
RENAL NM	SOBRE	20 g	NARANJA VAINILLA	88,1:0:8,4 91,7:1:6	85,1	1,0	8,4	383
					87,6	1,0	5,7	382
RENAPRO	SOBRE	20 g	NEUTRO	97:2:1	65,5	0,6	0,7	270
RESOURCE INSTANT PROTEIN	BOTE	400 g	NEUTRO	100:0:0	90,3	1,0	0,2	371
VEGENAT-MED PROTEÍNA	SOBRE	10 g	NEUTRO	95:5:0	90,0	2,0	0,2	380
	BOTE	300 g						

TABLA 1.21. MÓDULOS DE PÉPTIDOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	% KCAL (P/L/CHO)
OLIGOPÉPTIDOS CN	BOTE	2.000 g	NEUTRO	94:2,5:3,5

Capítulo 2

FÓRMULAS DE INICIO Y CONTINUACIÓN

Dra. Ana Martínez Zazo

Sección de Gastroenterología y Nutrición. Hospital Infantil Universitario Niño Jesús. Madrid.

INTRODUCCIÓN

El mejor alimento que podemos ofrecer a un lactante sano es la leche materna. Es por ello que hasta los 6 meses de edad se recomienda como alimento exclusivo, pues es una fórmula completa que cubre por sí misma los requerimientos de cualquier lactante sano hasta esa edad. En las ocasiones en las que la lactancia materna no sea posible contamos con fórmulas adaptadas (fórmulas infantiles) que pueden sustituirla. El objetivo en cualquier caso es promover un crecimiento y desarrollo adecuados del lactante⁽¹⁾.

Existen diferentes nomenclaturas para este tipo de fórmulas según la fuente consultada. De forma rutinaria hablamos de "fórmulas de inicio" y "fórmulas de continuación" siguiendo la nomenclatura inicial de la ESPGHAN^(1,2). Sin embargo, en la normativa española RD 867/2008⁽³⁾ y en la europea⁽⁴⁾ se habla de "fórmulas infantiles o para lactantes" para aquellas destinadas a los lactantes de hasta 4-6 meses de edad, y de "fórmulas de continuación" para las indicadas en lactantes mayores^(3,4). Si estas fórmulas están elaboradas a partir de leche de vaca hablamos de "leches para lactantes" o "leches de continuación". Según el Comité de Nutrición de la Academia Americana de Pediatría y la ESPGHAN en 2005⁽⁵⁾ no hay distinción entre ellas, usando únicamente el término "fórmulas infantiles" para todas las edades.

Las recomendaciones para definir la composición de estas fórmulas se basan, clásicamente, en el análisis de la composición de la leche humana y, más recientemente, en que dicha composición reproduzca el efecto que la leche materna tiene sobre el crecimiento, el desarrollo y los marcadores plasmáticos en el lactante⁽⁵⁾. Por esta razón, las recomendaciones han ido variando a lo largo del tiempo y según la normativa consultada (Tablas 2.1-2.7).

FÓRMULAS PARA LACTANTES (FÓRMULAS DE INICIO)

Son aquellas que pueden cubrir por sí solas las necesidades de un lactante sano hasta los 4-6 meses de edad⁽¹⁾, aunque podrían utilizarse sin problema junto con otros alimentos hasta el año de edad:

1. **Aporte energético.** Debe ser en torno a 65 kcal/100 mL. Con el tiempo se ha ido disminuyendo el aporte calórico recomendado, pues parece que un excesivo aporte calórico en el lactante condiciona un mayor riesgo de obesidad a largo plazo⁽⁵⁾.
2. **Contenido proteico.** La recomendación actual es un aporte de 1,8-3 g/100 kcal, si bien tanto o más importante que la cantidad total es la "calidad" de la proteína utilizada. Es

preciso que con dicho aporte el perfil de aminoácidos sea lo más parecido al de la leche humana para evitar que exista algún aminoácido en exceso (como puede ocurrir con la tirosina, en exceso en la caseína de la leche de vaca) o, por el contrario, limitante (como la cisteína, en defecto en la leche de vaca)^(1,4,5). Este perfil suele corresponderse con una relación caseína/seroproteínas de 40/60.

Al igual que con el contenido calórico, la tendencia en las fórmulas actuales es a disminuir el contenido proteico al mínimo recomendado, pues también se ha relacionado un excesivo aporte proteico en los primeros meses de vida con el desarrollo de obesidad en la infancia tardía y en la edad adulta⁽⁶⁾.

- 3. Contenido graso.** La recomendación actual es aportar de 4-6 g de lípidos/100 kcal, siempre y cuando se asegure una absorción del 85% de la grasa aportada. La absorción de grasas depende de la composición y estructura de los triglicéridos⁽¹⁾. Así la absorción será mejor cuanto mayor proporción del ácido palmítico se encuentre en posición beta, y peor cuanto mayor sea el grado de saturación de los ácidos grasos. De forma secundaria, la absorción de calcio se verá afectada según la composición grasa, pues la grasa saturada no absorbida forma jabones cálcicos que disminuyen la absorción de calcio y aumentan la consistencia de las heces. Por esta razón se recomienda un contenido máximo del 10-20% de ácido esteárico y palmítico y/o que el ácido palmítico en posición beta se encuentre en una proporción elevada.

En cuanto a los ácidos grasos esenciales, ácido linoleico (omega 6) y ácido alfa-linolénico (omega 3), debe quedar asegurado tanto un aporte correcto como una adecuada proporción entre ellos⁽⁵⁾, pues son los precursores de los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (principalmente ácido araquidónico y ácido docosahexanoico) que se han implicado en el correcto desarrollo del sistema nervioso central, la agudeza visual y el sistema inmune. Aunque la adición de AGPICL no es obligada sí está recomendada, pues existen numerosos estudios que evidencian su beneficio, si bien los resultados no son uniformes dependiendo de la dosis y el tiempo utilizado en la suplementación con los mismos^(5,6).

- 4. Contenido en carbohidratos.** Deben representar el 55% del VCT. Clásicamente se recomendaba que la lactosa fuera el carbohidrato mayoritario y casi exclusivo de estas fórmulas; actualmente no existe un mínimo recomendado de este carbohidrato. No deben contener glucosa, ya que puede reaccionar con las proteínas al calentar la fórmula y originar productos de Maillard no deseados (entre otros, la "caramelización" de la fórmula)⁽⁵⁾. Tampoco deben contener sacarosa ni fructosa porque pueden producir efectos adversos graves (desnutrición, hipoglucemia o cirrosis) e incluso la muerte en niños afectados de intolerancia hereditaria a la fructosa no diagnosticados⁽⁵⁾.

5. Otros nutrientes:

- Hierro. Actualmente no se recomiendan las fórmulas con aporte excesivo de hierro (>1,3 mg/100 kcal) pues se ha relacionado con un posible aumento de la incidencia de las infecciones de la vía aérea superior y de diarrea, así como disminución de la absorción de cobre⁽⁵⁾.
- Nucleótidos. Su adición se considera opcional por su posible efecto beneficioso sobre la flora intestinal, la respuesta inmune y el crecimiento⁽³⁾, si bien sin superar un máximo de 5 mg/100 kcal.
- Prebióticos, probióticos y simbióticos. Son opcionales. Podrían tener efectos beneficiosos tales como disminución de las infecciones gastrointestinales, menor uso de antibióticos,

disminución en la consistencia de las heces o reducción del número de cólicos. Existen diferencias según los prebióticos y probióticos utilizados así como las cantidades suministradas, aunque los resultados son controvertidos y poco consistentes, no estando recomendado la adición rutinaria de los mismos en las fórmulas⁽⁷⁾.

- Lactoferrina. Su adición también es opcional. Podría tener efecto beneficioso disminuyendo las infecciones por su efecto bactericida, y mejorando la disponibilidad del hierro por su capacidad fijadora de éste, si bien los estudios son poco concluyentes al respecto⁽⁶⁾.
- Taurina, colina, carnitina. Son opcionales. Se han relacionado con efectos beneficiosos sobre la contractilidad miocárdica, el metabolismo del hierro y del calcio, la regulación osmótica en el sistema nervioso central y la neurotransmisión, el metabolismo lipídico, el metabolismo de compuestos monocarbonados y la señalización celular, existiendo poca evidencia científica al respecto⁽⁵⁾.
- Triptófano. También opcional. Podría tener beneficios en la regulación del ciclo vigilia-sueño (hecho en el que se basa su suplementación en algunas fórmulas llamadas "de noche"), aunque existen pocos estudios al respecto⁽⁹⁾.

FÓRMULAS DE CONTINUACIÓN

Son aquellas destinadas a los lactantes mayores de 4-6 meses, como parte de una dieta mixta con otros alimentos⁽²⁾.

Clásicamente se diferenciaban de las fórmulas de inicio en que podían ser más calóricas, tener mayor aporte proteico y una relación caseína/seroproteínas igual a la de la leche de vaca (80/20). Así mismo, podían contener menos grasa y lactosa, y más cantidad de carbohidratos de otro tipo. Se permitía también mayor osmolaridad y concentración de electrólitos. Es decir, las fórmulas de continuación podían ser "menos elaboradas" pues los sistemas de digestión, absorción y excreción son más maduros a esta edad.

Sin embargo, según las últimas recomendaciones, las diferencias con una fórmula de inicio apenas existen, con la casi única salvedad de que pueden contener (aunque no se recomienda) sacarosa y fructosa⁽⁵⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. ESPGAN Committee on Nutrition. Guidelines on infant nutrition. I. Recommendations for the composition of an adapted formula. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1977;(262):1-20.
2. ESPGAN committee on nutrition. Guidelines on infant nutrition. II. Recommendations for the composition of follow-up formula and Beikost. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1981;287:1-25.
3. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 867/2008 de 23 de mayo, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria específica de los preparados para lactantes y preparados de continuación. BOE núm 131 de 30/5/2008. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2008/05/30/pdfs/A25121-25137.pdf>.
4. Scientific Committee on Food. Report of the Scientific Committee on Food on the Revision of Essential Requirements of Infant Formulae and Follow-on Formulae. Brussels, European Commission 2003. SCF/CS/NUT/IF/65 Final 2003. Disponible en: http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out199_en.pdf.
5. Koletzko B, Baker S, Cleghorn G, Fagundes Neto U, Gopalan S, Hernell O et al. Global Standard for the Composition of Infant Formula: Recommendations of an ESPGHAN Coordinated International Expert Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41:584-99.
6. Moreno JM. Actualización en fórmulas infantiles. *An Pediatr Contin* 2011;9(1):31-40.

7. ESPGHAN Committee on Nutrition. Supplementation of infant formula with probiotics and/or prebiotics: a systematic review and comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;52(2):238-50.
8. Martínez Zazo AB. Fórmulas artificiales para el lactante normal. En: Pedrón Giner C, editor. Alimentación y nutrición en pediatría. Aspectos básicos. Madrid: Ediciones UAM, 2009;67-82.
9. Aparicio S, Garau C, Esteban S, Nicolau MC, Rivero M, Rial RV. Chrononutrition: use of dissociated day/night infant milk formulas to improve the development of the wake-sleep rhythms. Effects of tryptophan. *Nutr Neurosci* 2007;10(3-4):137-43.

TABLA 2.1. CONTENIDO CALÓRICO RECOMENDADO (kcal/100 mL)

	ESPGHAN 1977	CEE 2003	ESPGHAN 2005	RD 867/2008
Fórmula de inicio	64-72	60-70	60-70	60-70
Fórmula de continuación	60-85	60-70	60-70	60-70

TABLA 2.2. CONTENIDO PROTEICO RECOMENDADO (g/100 kcal)

	ESPGHAN 1977	CEE 2003	ESPGHAN 2005	RD 867/2008
Fórmula de Inicio Total:	1,8-2,8	1,8-3 (N ₂ x 6,25)	1,8-3 (N ₂ x 6,25)	1,8-3 (N ₂ x 6,25)
Composición proteica:	C/S:40-60	Perfil de aminoácidos esenciales y no esenciales igual a la leche materna Phe/Tyr y Met/Cys: < 2	Perfil de aminoácidos esenciales y no esenciales igual a la leche materna Phe/Tyr y Met/Cys: 0,7-1,5	Perfil de aminoácidos esenciales y no esenciales igual a la leche materna Met/Cys < 2, Tyr/Phe < 2
Fórmula de continuación	3-5,5 C/S: 80/20	Igual a fórmula de inicio	Igual a fórmula de inicio	1,8-3,5 Perfil de aminoácidos esenciales y no esenciales igual a la leche materna Met/Cys < 3, Tyr/Phe < 2

TABLA 2.3. CONTENIDO EN CARBOHIDRATOS RECOMENDADO (g/100 kcal)

	ESPGHAN 1977	CEE 2003	ESPGHAN 2005	RD 867/2008
Fórmula de inicio Admitidos	8-12	9-14 Maltosa, dextrinomaltosa, jarabe glucosa	9-14 Maltosa, dextrinomaltosa, jarabe glucosa	9-14
Lactosa (g/100 kcal)	>7-8	4,5-10	No mínimo	> 4,5
Sacarosa, fructosa		No recomendado	Prohibido	Solo en fórmulas hidrolizadas
Glucosa		No recomendado	No recomendado	
Almidones (% CHO totales)		< 30	< 30	< 30
Fórmula de continuación g/100 kcal	8-12 Lactosa, dextrinomaltosa, almidones, sacarosa, fructosa	Igual que fórmula de inicio Permitida sacarosa y fructosa, < 20% total	Igual que fórmula de inicio Permitidas, pero no recomendadas, sacarosa y fructosa	9-14 No gluten Lactosa > 4,5 Sacarosa, fructosa y miel < 20% total

TABLA 2.4. CONTENIDO LIPÍDICO RECOMENDADO (g/100 kcal)

	ESPGHAN 1977	CEE 2003	ESPGHAN 2005	RD 867/2008
Fórmula de inicio	4-6	4,4-6	4-6	4,4-6
Sésamo, algodón		NO		NO
AL (mg/100 kcal)	300-1200	500-1200	300-1200	300-1200
ALN (mg/100 kcal)		100-240	50-240	50-240
		Si suplementada con AGPICL: 50-240		
AL/ALN		5-15	5-15	5-15
		Suplementadas con AGPICL: 5-20		
Láurico y mirístico (% grasa total)		< 20	< 20	< 20
Ácidos grasos trans (% grasa total)		< 3	< 3	< 3
Erúcido (% grasa total)		< 1	< 1	< 1
AGPICL (% grasa total)		Opcional Omega 3 <1% Omega 6 <2% (AA 1%) DHA > EPA	Opcional DHA < 0,5 AA ≥ DHA > EPA	Opcional n3 < 1% n6 < 2% (AA 1%) DHA>EPA
Fórmula de continuación	3-6 g/1.00 kcal AL > 3-6% grasa total	4-6 g/100 kcal Resto igual que fórmula de inicio	Igual a fórmula de inicio	4-6 g/100 kcal Resto igual que fórmula de inicio

TABLA 2.5. CONTENIDO EN HIERRO RECOMENDADO (mg/100 kcal)

	ESPGHAN 1977	CEE 2003	ESPGHAN 2005	RD 867/2008
Fórmula de inicio	No suplementada: 0,1-0,2	Suplementada: >1 0,3-1,3	0,3-1,3	0,45-2
Fórmula de continuación	1-2	Igual a fórmula de inicio	Igual a fórmula de inicio	0,9-2,5

TABLA 2.6. CONTENIDO EN MINERALES RECOMENDADO

	ESPGHAN 2005
Sodio	20-60 mg/100 kcal
Potasio	60-160 mg/100 kcal
Cloro	50-160 mg/100 kcal
Calcio (Ca)	50-140 mg/100 kcal
Fósforo (P)	25-90 mg/100 kcal
Ca/P	1-2
Magnesio	5-15 mg/100 kcal
Manganeso	1-50 mcg/100 kcal
Fluor	< 60 mcg/100 kcal
Yodo	10-50 mcg/100 kcal
Selenio	1-9 mcg/100 kcal
Cobre	35-80 mcg/100 kcal
Zinc	0,5-1 mg/100 kcal

TABLA 2.7. CONTENIDO EN VITAMINAS RECOMENDADO

	ESPGHAN 2005
A	60-80 mcg. Equivalente de retinol/100 kcal
D3	1-2,5 mcg/100 kcal
E	0,5-5 mg. Equivalente de alfa-tocoferol/100 kcal
K	4-25 mcg/100 kcal
B1	60-300 mcg/100 kcal
B2	80-400 mcg/100 kcal
B3	300-1500 mcg/100 kcal
B5	60-300 mcg/100 kcal
B6	35-175 mcg/100 kcal
B12	0,1-0,5 mcg/100 kcal
Ácido fólico	10-50 mcg/100 kcal
C	10-30 mg/100 kcal
Biotina	1,5-7,5 mcg/100 kcal

TABLA 2.8. FÓRMULAS DE INICIO

NOMBRE	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALMIRON 1	0,66	8:47,6:44,4	1,3	3,4	7,4	9,7	24,7	54,1	485	13,2	C/S: 40/60. ALN: 608 mg/100 g. DHA: 47 mg/100 g. ARA: 83 mg/100 g. Prebióticos (FOS y GOS): 4,1 g/100 g. Nucleótidos
ALMIRON ADVANCE 1	0,66	08:44:46	1,3	3,4	7,3	9,7	24,7	53,8	484	13,6	C/S: 40/60. AA: 82 mg/100 g. DHA: 75 mg/100 g. Prebióticos GOS/FOS (9:1), con Nucleótidos
ALMIRON DIGEST 1	0,66	09:46:43	1,5	3,4	7,1	10,9	24,5	52,2	481	13,7	C/S: 0/100. AA: 82 mg/100 g. DHA: 47 mg/100.g. Prebióticos GOS/FOS (9:1), con Nucleótidos
BLEMIL PLUS FORTE 1	0,67	8:46,9:42,8	1,4	3,5	7,2	10	26	53,3	499	13,5	C/S:40/60. Alfa-lactoalbúmina. ALN: 364 mg/100 g. DHA: 83 mg/100 g. ARA: 117 mg/100 g. Prebióticos (FOS): 5,7 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos. Lactoferrina. β-palmitato
ENFALAC 1 PREMIUM	0,67	08:50:42	1,4	3,7	7,3	10,7	28	55	510	13,2	C/S: 40/60. ALN: 360 mg/100 g. DHA: 87 mg/100g. ARA: 173 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 1,53 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
HERO BABY NUTRASENSE 1	0,66	8,5:48:43,5	1,4	3,5	7,2	10,6	27	55,3	511	13	C/S: ND. ALN: 480 mg/100 g. DHA: 53 mg/100 g. ARA: 53 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 2,3 g/100g. No probióticos. Nucleótidos
MILUPA APTAMIL 1	0,66	8:48:44	1,3	3,5	7,3	9,6	25,4	53,2	480	13,7	C/S: 40/60. ALN: 600mg/100g. No DHA ni ARA. Prebióticos (FOS y GOS): 5,8 g/100 g. No probióticos. No nucleótidos
MILTINA PLUS 1	0,70	08:52,5:39,5	1,4	4,1	6,8	10,5	30,1	50,5	515	13,5	C/S: 49/51. ALN: 690 mg/100 g. DHA: 61mg/100g. ARA: 61 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 3,5 g/100 g. No probióticos ni nucleótidos
NAN 1	0,67	7,2:48:44,8	1,2	3,6	7,5	9,6	27,7	57,8	519	12,9	C/S: 30/70. ALN: 500 mg/100 g. DHA: 61 mg/100g. ARA: 61 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>L. reuteri</i>). Nucleótidos
NAN 1 EXCEL	0,67	7,6:45,9:46,5	1,3	3,4	7,9	9,8	26	59,9	513	13,2	Hidrolizado parcial de seroproteínas. ALN: 500 mg/100 g. DHA: 60 mg/100 g. ARA: 60 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>). Nucleótidos
NATIVA 1	0,67	7,2:47,8:44,4	1,2	3,6	7,5	9,6	27,7	57,8	519	12,9	C/S: 30/70. ALN: 535 mg/100 g. No DHA ni ARA. No probióticos ni nucleótidos.
NIDINA 1 PREMIUM	0,67	7,2: 47,8:44,4	1,2	3,6	7,5	9,6	27,7	57,8	519	12,9	C/S: 30/70. ALN: 470 mg/100 g. DHA: 61 mg/100 g. ARA: 61 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>). Nucleótidos
NOVALAC 1	0,65	8,8:45,9:45,3	1,4	3,3	7,5	11	25,5	57,8	505	13,0	C/S:50/50. ALN: 460 mg/100 g. No DHA ni ARA. No probióticos, no nucleótidos. Mi nucleótidos
NOVALAC CESAR 1	0,65	09:45,5:45,5	1,5	3,3	7,4	11,4	25,5	57,2	504	13	C/S:40/60. ALN: 520 mg/100 g. DHA: 75 mg/100 g. ARA: 80 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>L. rhamnosus</i> y <i>B. Lactis</i>). No nucleótidos

TABLA 2.8. FÓRMULAS DE INICIO (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
NOVALAC PREMIUM 1	0,66	8,8:46:46	1,4	3,3	7,5	11	25,5	57,8	510	12,9	C/S:40/60. ALN: 460 mg/100 g. DHA: 54 mg/100 g. ARA: 54 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 1,9 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
NUTRIBEN NATAL	0,67	08:48:43	1,4	3,5	7,3	10,6	27	56,2	514	13,0	C/S: 40/60. ALN: 477 mg/100 g. DHA: 53 mg/100 g. ARA: 53 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 3,1 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
PULEVA BEBÉ 1	0,66	8:42,5:49,5	1,3	3,1	8,1	9,8	23,3	60,9	493	13,3	C/S: 32/68. ALN: 550 mg/100 g. DHA: 70 mg/100 g. ARA: 70 mg/100 g. No prebióticos. Probióticos (<i>Lactobacillus fermentum</i>). No nucleótidos. β -palmitato
SANUTRI NATUR 1	0,69	8,1:48,2:43,7	1,4	7,6	3,7	10,7	56,3	27,2	513	13,5	C/S: 40/60. Alfa-lactoalbúmina. ALN: 750 mg/100 g. DHA: 55 mg/100 g. ARA: 110 mg/100 g. Probióticos (<i>Bifidobacterium</i> BB-12). Nucleótidos. Lactoferrina
UNIMIL	0,65	8,5:43:48,5	1,4	3,1	8,0	10,7	23,5	61	493	13,2	C/S: 40/60. ALN: 599 mg/100 g. DHA: 46 mg/100g. ARA: 46 mg/100 g. No prebióticos ni probióticos. No nucleótidos

TABLA 2.9. FÓRMULAS DE CONTINUACIÓN

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALMIRON 2	0,68	8:40:52	1,4	3	8,6	9,3	20,6	59,1	466	14,6	C/S: 50/50. ALN: 500 mg/100 g. DHA: 39 mg/100g. ARA: 39 mg/100 g. Prebióticos (FOS y GOS): 3,8 g/100 g. Nucleótidos
ALMIRON ADVANCE 2	0,68	8:39,7:50,7	1,4	3	8,6	9,3	20,6	59,3	467	14,6	C/S: 50/50. AA: 59 mg/100 g. DHA: 59 mg/100 g. Prebióticos GOS/FOS (9:1), con Nucleótidos
ALMIRON DIGEST 2	0,68	10:41:47	1,6	3,1	8,2	11,1	20,9	55,7	462	14,7	C/S: 0/100. AA: 70 mg/100 g. DHA: 40 mg/100 g. Prebióticos GOS/FOS (9:1), con Nucleótidos
ALMIRON 2 NOCHE	0,70	8:38:54	1,4	2,9	9,2	9,3	19,4	60,8	461	14,6	C/S: 80/20. ALN: 479 mg/100 g. DHA: 39 mg/100 g. ARA: 39 mg/100 g. Prebióticos (FOS y GOS): 3,7 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos. Almidón de arroz
BLEMIL PLUS 2 FÓRMULA DE NOCHE	0,69	10,1:42:47,9	1,8	3,2	8,3	12,5	23	59	493	14,0	C/S: 50/50. ALN: 276 mg/100 g. No DHA ni ARA. Adición MCT, L-triptófano. Nucleótidos

TABLA 2.9. FÓRMULAS DE CONTINUACIÓN (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
BLEMIL PLUS 2 FORTE	0,69	10,4:41,3:47	1,8	3,2	8,1	12,5	22	56	478	14,5	C/S: 50/50. ALN: 308 mg/100 g. DHA: 70 mg/100 g. ARA: 70 mg/100 g. Prebióticos (FOS): 3 g/100 g. Nucleótidos. Probióticos (<i>L. rhamnosus</i> y <i>B. bifidus</i>). Lactoferrina. β -palmitato
ENFALAC 2 PREMIUM	0,68	10:42:48	1,8	3,1	8,3	12,5	22	59	480	14,1	C/S: 82/18. ALN: 300 mg/100 g. DHA: 82 mg/100g. ARA: 163 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 1,49 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
HERO BABY NUTRASENSE 2	0,7	9,2:36,7:52,5	1,6	2,9	9,2	10,8	19	61,1	465	15,0	C/S: ND. ALN: 335 mg/100 g. DHA: 18 mg/100 g. ARA: 18 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 3,3 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
MILUPA APTAMIL 2	0,68	8:42,4:49,6	1,4	3,2	8,5	9,3	21,8	57,6	463	13,7	C/S:80/20. ALN: 600 mg/100 g. No DHA ni ARA. Prebióticos (GOS y FOS): 5,5 g/100 g. No probióticos. No nucleótidos
MILTINA PLUS 2	0,65	8:44:48	1,4	3,1	7,7	10,6	24,2	59,6	499	13	C/S: 40/60. ALN:557 mg/100 g. No DHA ni ARA. No probióticos ni probióticos. No nucleótidos
NAN 2	0,67	8:42,3:49,7	1,3	3,2	8,3	9,9	23,5	61,7	498	13,5	C/S: 50/50. ALN: 480 mg/100 g. No DHA ni ARA. No probióticos. Probióticos (<i>L. reuteri</i>). No nucleótidos
NAN 2 EXCEL	0,67	8,8:41,5:49,7	1,5	3,1	8,3	11,1	22,7	61,3	495	13,5	Hidrolizado parcial de seroproteínas. ALN: 415 mg/100 g. DHA: 41 mg/100 g. ARA: 41 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>). Nucleótidos
NATIVA 2	0,67	08:43:49	1,2	3,6	7,5	9,6	27,7	57,8	519	12,9	C/S: 50/50. ALN: 459 mg/100 g. No DHA ni ARA No probióticos ni probióticos. Nucleótidos
NIDINA 2 PREMIUM	0,67	08:43:49	1,3	3,2	8,2	9,9	23,6	60,7	495	13,5	C/S: 50/50. ALN: 459 mg/100 g. DHA: 44 mg/100 g. ARA: 44 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>). Nucleótidos
NOVALAC 2	0,64	9:41,4:49,6	1,4	3,0	7,9	11	23	61	495	13,0	C/S:80/20. ALN: 420 mg/100 g. No DHA ni ARA. No probióticos, probióticos. ni nucleótidos
NOVALAC CESAR 2	0,64	9:42:49	1,4	3,0	7,9	11	23	60,5	493	13,0	C/S:40/60. ALN: 480 mg/100 g. DHA: 75 mg/100 g. ARA: 80 mg/100 g. No probióticos. Probióticos (<i>L. rhamnosus</i> y <i>B. lactis</i>). No nucleótidos

TABLA 2.9. FÓRMULAS DE CONTINUACIÓN (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
NOVALAC PREMIUM 2	0,69	10:37:53	1,7	2,8	9,1	11,6	19	61,7	470	14,5	C/S:45/55. ALN: 335 mg/100 g. DHA: 57 mg/100 g. ARA: 62 mg/100 g. Prebióticos (GOS): 2,6 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
NUTRIBEN CONTINUACION	0,68	10:37:52	1,7	2,8	8,9	11,6	19	61,7	468	14,5	C/S: 45/55. ALN: 338 mg/100 g. No DHA ni ARA. Prebióticos (GOS): 2,6 g/100 g. No probióticos. Nucleótidos
PULEVA BEBÉ 2	0,69	8:47:45	1,4	3,6	7,8	10,4	26,6	57,5	511	13,3	C/S: 40/60. ALN: 600 mg/100 g. DHA: 80 mg/100 g. ARA: 80 mg/100 g. No prebióticos. Probióticos (<i>Lactobacillus fermentum</i>). No nucleótidos. β-palmitato
PULEVA PEQUES 2 LIQUIDA	0,65	11,4:43,6:45	1,9	3,1	7,3						C/S: 50/50. ALN: 40 mg/100 mL. DHA: 9 mg/100 mL. ARA: 9 mg/100 mL. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos
SANUTRI NATUR 2	0,66	9,6:40,9:49,5	1,6	3,0	8,2	11,5	22,0	60,5	486	13,5	C/S: 60/40. Alfa-lactoalbúmina. ALN: 750 mg/100 g. DHA: 45 mg/100 g. ARA: 90 mg/100 g. Probióticos (<i>Bifidobacterium</i> BB-12). Nucleótidos. Lactoferrina

Capítulo 3

FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN, ANTIESTREÑIMIENTO Y ANTICÓLICO

Dra. Margarita Cuervas-Mons Vendrell

Farmacéutica adjunta. Servicio de Farmacia. Hospital Infantil Universitario Niños Jesús. Madrid.

FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN

La regurgitación se considera un hecho normal y autolimitado en los lactantes. Se manifiesta por la emisión, a través de la boca, de pequeñas cantidades de contenido gástrico de forma súbita. En la mayoría de los casos desaparece entre los primeros 12 y 18 meses de vida, al madurar los mecanismos que evitan que el contenido del estómago vuelva hacia el esófago, sin que se vea afectado el desarrollo del lactante. En otras ocasiones puede presentarse asociado a otros síntomas como rechazo de tomas, mala curva ponderal, anemia y síntomas respiratorios, y dar lugar a enfermedad por reflujo gastroesofágico.

El uso de cereales para espesar los biberones se utilizó tradicionalmente como método para evitar esta sintomatología.

Actualmente se han comercializado las denominadas fórmulas antirregurgitación. Estas llevan incorporado en su formulación harina de algarrobo, almidón de maíz o almidón de arroz utilizados como espesantes que aumentan la viscosidad de la fórmula⁽¹⁾. La relación caseína/seroproteínas⁽²⁾ está invertida a favor de la caseína, que produce efecto tampón sobre la acidez gástrica. La proporción de lípidos es menor favoreciéndose así el vaciado gástrico. El contenido de fosfato inorgánico está aumentado, por lo que se puede ver afectada la absorción de calcio. Además, la harina de algarrobo no es digerida, por lo que fermenta en el colon y puede producir ablandamiento de las heces, aceleración del tránsito, diarrea y dolor cólico⁽³⁾.

Otro aspecto controvertido del uso de estas fórmulas es la posibilidad de que se vea afectada la absorción de determinados nutrientes (calcio, cinc, hierro, etc.)⁽⁴⁾.

Indicaciones

Alimentos dietéticos para usos médicos especiales, indicados en lactantes con retraso del crecimiento causado por la excesiva pérdida de nutrientes asociada a las regurgitaciones⁽⁵⁾.

Evidencias disponibles

La utilización de este tipo de fórmulas podría disminuir el número y la cantidad de las regurgitaciones visibles, pero no actuaría sobre parámetros como el tiempo con pH menor a 4 o el aclaramiento esofágico^(6,7).

Comparando la utilización de las fórmulas antirreflujo frente a las fórmulas habituales con o sin cereales, no se apreciaron cambios significativos en el número de regurgitaciones ni en el bienestar del lactante entre ambos grupos⁽⁸⁾.

Debido a la limitada información disponible sobre la utilización de fórmulas antirregurgitación, el Comité de Nutrición de la ESPGHAN, en el año 2003⁽⁴⁾ recomienda que este tipo de productos se utilicen solamente en pacientes seleccionados en los que la pérdida de nutrientes asociado a la regurgitación afecte al crecimiento, y siempre junto a un tratamiento y supervisión por parte del médico.

No se conoce el impacto que las fórmulas con espesantes puedan tener sobre la evolución natural del reflujo gastroesofágico o de la enfermedad por reflujo, ni la posibilidad de que se produzcan alteraciones nutricionales a largo plazo o problemas de alergia asociados a este tipo de fórmulas⁽⁹⁾.

Contraindicaciones

Vómitos debidos a alergia a proteínas de leche de vaca⁽⁵⁾ y lactantes sanos con regurgitaciones y buena ganancia ponderal.

FÓRMULAS ANTIESTREÑIMIENTO

Los lactantes alimentados con leches infantiles parecen tener mayor tendencia al estreñimiento, presentando heces de mayor dureza que los alimentados con lactancia materna; esto puede ser debido a diversos factores tales como el contenido en hierro, la presencia de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga y la coprecipitación de los ácidos grasos libres con el calcio en el lumen intestinal formando jabones cálcicos⁽⁹⁻¹¹⁾.

En ambos tipos de leche el ácido palmítico es el ácido graso saturado predominante. En la leche materna, el 70% de los ácidos grasos están en posición beta y son hidrolizados por la lipasa, mientras que en las fórmulas adaptadas, la mayoría de los ácidos grasos se encuentran en posición alfa y no son hidrolizados, dejando libres ácidos grasos que se unen al calcio y forman jabones cálcicos. Parece ser que existe una relación entre la consistencia de las heces y la eliminación de estos jabones cálcicos⁽²⁾.

Las fórmulas antiestreñimiento aportan un alto porcentaje de ácido palmítico en posición β (β -palmitato), con el objeto de minimizar la formación de jabones cálcicos a nivel intestinal.

Indicaciones

Alimentos dietéticos para usos médicos especiales, indicados en lactantes alimentados con fórmula artificial que presenten menos de tres deposiciones semanales, con heces duras y/o defecación dolorosa⁽⁵⁾.

Evidencias disponibles

En un estudio⁽¹³⁾ llevado a cabo en 38 lactantes afectados de estreñimiento, a los que se les administró aleatoriamente una fórmula antiestreñimiento con alta proporción de ácido palmítico en posición β y fórmula de inicio, se evaluó la frecuencia de defecación, la consistencia dura de las heces y la presencia de dolor durante la defecación. Aunque la administración de la fórmula modificada acertó la frecuencia de defecación, la diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa. Únicamente se pudo demostrar que el uso de las fórmulas antiestreñimiento consigue ablandar la consistencia de las heces. No existe evidencia científica en el uso de estas fórmulas.

FÓRMULAS ANTICÓLICOS

Estas fórmulas se caracterizan por tener un menor contenido en lactosa, contener fructooligosacáridos con efecto prebiótico, un porcentaje de grasa en forma de triglicéridos de cadena media (MCT), proteínas hidrolizadas parcialmente y una mayor proporción de ácido palmítico en posición beta. Todas estas modificaciones buscan, en su mayor medida, minimizar la sintomatología del llamado "cólico del lactante" aunque no existen estudios clínicos que las avalen.

Indicaciones

Indicadas como tratamiento coadyuvante en el cólico del lactante⁽⁵⁾.

Evidencias disponibles

El Comité de Nutrición de la ESPGHAN no recomienda el uso rutinario de fórmulas enriquecidas con prebióticos para el manejo del cólico y la irritabilidad del lactante ante la ausencia de datos que avalen su eficacia en esta indicación⁽¹⁴⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dalmau J. Fórmulas especiales para lactantes. *An Esp Pediatr.* 2001;54:157-9.
2. García-Onieva M. Lactancia artificial: técnica, indicaciones, fórmulas especiales. *Pediatr Integral.* 2007;XI(4):318-26.
3. Pedrón Giner C. Alimentación y nutrición en pediatría. Aspectos básicos. Madrid: Ediciones UAM, 2009.
4. Aggett PJ, Agostoni C, Goulet O, Hernell O, Koletzko B, Lafeber HL et al. Antireflux or antiregurgitation milk products for infants and young children: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002;34:496-8.
5. Ferrer Lorente B, Vitoria Miñana I, Dalmau Serra J. Indicaciones para las fórmulas lácteas especiales: fórmulas para problemas "menores", fórmulas sin lactosa y formulas de proteína de soja. *Acta Pediatr Esp.* 2009;67(7):333-7.
6. Orenstein SR, Magill HL, Brooks P. Thickening of infant feedings for therapy of gastroesophageal reflux. *J Pediatr.* 1987;110(2):181-6.
7. Bailey DJ, Andres JM, Danek GD, Pineiro-Carrero VM. Lack of efficacy of thickened feeding as treatment for gastroesophageal reflux. *J Pediatr.* 1987;110(2):187-9.
8. Hegar B, Rantos R, Firmansyah A, De Schepper J, Vandenplas Y. Natural evolution of infantile regurgitation versus the efficacy of thickened formula. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47:26-30.
9. Vandenplas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L et al, North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;49(4):498-547.
10. Quinlan PT, Lockton S, Irwin J, Lucas AI. The relationship between stool hardness and stool composition in breast- and formula-fed infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1995;20:81-90.
11. Forsyth JS, Varma S, Colvin M. A randomised controlled study of the effect of long chain polyunsaturated fatty acid supplementation on stool hardness during formula feeding. *Arch Dis Child.* 1999;81:253-6.
12. Kennedy K, Fewtrell MS, Morley R, Abbott R, Quinlan PT, Wells JC et al. Double-blind, randomized trial of a synthetic triacylglycerol in formula-fed term infants: effects on stool biochemistry, stool characteristics, and bone mineralization. *Am J Clin Nutr.* 1999;70:920-7.
13. Bongers ME, de Lorijn F, Reitsma JB, Groeneweg M, Taminiau JA, Benninga MA. The clinical effect of a new infant formula in term infants with constipation: a double-blind, randomized cross-over trial. *Nutr J.* 2007;6:8.
14. Braegger C, Chmielewska A, Decsi T, Kolacek S, Mihatsch W, Moreno L et al; ESPGHAN Committee on Nutrition. Supplementation of infant formula with probiotics and/or prebiotics: a systematic review and comment by the ESPGHAN committee on nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011;52(2):238-50.

TABLA 3.1. FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN, ANTIESTREÑIMIENTO Y ANTICÓLICO

NOMBRE	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALMIRON AR 1	0,66	9,6:47,7:42,7	1,6	3,5	7,0	12	26,3	52,4	494	13,3	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 65 mg/100 mL
ALMIRON AR 2	0,68	9,6:42,3:48,1	1,6	3,2	8,2	11,3	22,5	57,9	479	14,2	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 60 mg/100 mL. Nucleótidos
ALMIRON DIGEST AC/AE1	0,66	9,2:47,7:43,1	1,5	3,5	7,1	10,8	25,3	51,7	478	13,8	ALN: 80 mg/100 mL. Nucleótidos. β-palmitato 240 mg/100 mL
ALMIRON DIGEST AC/AE2	0,68	9,6:42,3:48,1	1,6	3,2	8,2	10,8	3,2	8,2	458	14,8	Hidrolizado de seroproteínas. ALN: 80 mg/100 mL. Nucleótidos. L-carnitina. β-palmitato 220 mg/100 mL
BLEMIL PLUS 1 AC	0,68	9,9:42,7:47,4	1,7	3,2	7,7	12	27,5	55	475	14,0	Proteína parcialmente hidrolizada. ALN: 42 mg/100 mL. DHA 6,4 mg/100 mL. Nucleótidos. Harina de semilla de algarrobo. FOS
BLEMIL PLUS 1 AE	0,68	9,6:46,9:41,2	1,6	3,6	7,0	12	26	51,3	499	13,7	ALN: 46 mg/100 mL. DHA 7,1 mg/100 mL. Nucleótidos. FOS. β-palmitato 2,61 g/100 g
BLEMIL PLUS 2 AE	0,7	11,3:41,4:44,9	2,0	3,2	7,8	13,5	22	53,8	479	14,5	ALN: 41 mg/100 mL. DHA: 6,4 mg/100 mL. Nucleótidos. FOS. β-palmitato 2,2 g/100 g
BLEMIL PLUS 1 AR	0,64	9,5:50,2:40,3	1,5	3,5	6,6	11	43,9	48,8	472	13,5	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 49 mg/100 mL. DHA: 7 mg/100 mL. Nucleótidos. GOS
BLEMIL PLUS 2 AR	0,67	11,7:42,9:45,5	2,0	3,2	7,8	13,5	22	53,5	462	14,5	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 45 mg/100 mL. DHA: 6,4 mg/100 mL. Nucleótidos. GOS. Probióticos (<i>B. infantis</i> y <i>L. rhamnosus</i>)
ENFALAC 1 AR	0,68	10:46:44	1,7	3,8	7,6	12,5	26	56	500	13,5	Espesante: almidón de arroz pregelatinizado. ALN 61 mg/100 mL. DHA 12 mg/100 mL
ENFALAC 2 AR	0,68	13:40:47	2,2	3,0	7,9	16	21,6	57	489	13,9	Espesante: almidón de arroz pregelatinizado. ALN: 51 mg/100 mL. DHA: 12 mg/100 mL
ENFALAC DIGEST	0,68	10:48:42	1,7	3,6	6,8	12,8	28	53	510	12,9	Proteína parcialmente hidrolizada. ALN: 54 mg/100 mL. DHA: 11,2 mg/100 mL
MILTINA AR 1	0,69	9,5:49,5:41	1,6	3,8	7,1	11,4	27,1	50,7	492	14,0	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 80 mg/100 mL
MILTINA AR 2	0,76	9,2:44:46,7	1,8	3,7	8,9	10,9	22,4	53,9	460	16,5	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 90 mg/100 mL

TABLA 3.1. FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN, ANTIESTREÑIMIENTO Y ANTICÓLICO (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
MILUPA DIGEST AC/AE 1	0,66	9:45,8:43,4	1,5	3,4	7,1	10,9	24,5	52,2	481	13,7	Contiene nucleótidos. FOS y GOS. Nucleótidos
MILUPA DIGEST AC/AE 2	0,72	9,5:40:48,1	1,9	3,3	8,7	11,1	20,9	55,7	463	15,9	Seroproteínas parcialmente hidrolizadas. FOS y GOS. Nucleótidos
NAN AR	0,67	7,6:45,9:46,5	1,3	3,4	7,9	9,8	25,7	59,8	544	13,2	Seroproteínas parcialmente hidrolizadas. Espesante: almidón de patata. ALN: 66 mg/100 mL. Nucleótidos. Probiótico (<i>Lactobacillus reuteri</i>)
NIDINA 1 CONFORT AE/AC	0,67	7,6:45,9:46,8	1,3	3,4	7,9	9,7	26	59,9	512	13,2	Seroproteínas hidrolizadas. Espesante: almidón de patata. Ác. linolénico 70 mg/100 mL. DHA: 7,9 mg/100 mL. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>)
NIDINA 2 CONFORT AE/AC	0,67	10:41:49	1,7	3,0	8,4	12,3	22,1	60,6	491	13,8	Seroproteínas hidrolizadas. Espesante: almidón de patata. ALN: 70 mg/100 mL. DHA y ARA: 1/1. Probióticos (<i>Bifidobacterium lactis</i>)
NIDINA AR	0,67	7,6:45,9:46,8	1,3	3,4	7,9	9,7	26	59,6	511	13,2	Espesante: almidón de patata. ALN 69 mg/100 mL. Nucleótidos. Probiótico (<i>Bifidobacterium lactis</i>)
NOVALAC AC1	0,66	8,8:45:46	1,4	3,3	7,6	11	25,5	58,2	506	13,0	Proteína entera. ALN: 59,8 mg/100 mL
NOVALAC AC2	0,64	10:42:48	1,6	3,0	7,7	12,2	23	59,3	493	13,0	Proteína entera. ALN: 54,6 mg/100 mL
NOVALAC AE1	0,66	8,8:45:46,2	1,4	3,3	7,6	11	25,5	58,2	506	13,0	ALN: 59,8 mg/100 mL. No incorpora β -palmitato
NOVALAC AE2	0,63	10:40,5:49,5	1,6	2,9	7,8	12,2	22	60,2	488	13,0	ALN: 52 mg/100 mL. No incorpora β -palmitato
NOVALAC AR	0,66	9,6:45:45,6	1,6	3,3	7,4	12	25,5	57,3	507	13,0	Espesante: almidón pregelatinizado de maíz ALN: 54,6 mg/100 mL
NOVALAC AR PLUS	0,63	10:46,7:42,7	1,6	3,3	6,8	12,1	25,1	52	418	13,0	Espesante: harina de algarrobo y almidón de tapioca. Proteína parcialmente hidrolizada. ALN: 49,8 mg/100 mL
NUTRIBEN AC	0,66	10:44:46	1,6	3,3	7,5	12,5	25	58	507	13,0	Seroproteínas hidrolizadas 100 %. ALN: 50 mg/100 mL. DHA: 6,5 mg/100 mL. ARA: 6,5 mg/100 mL. Nucleótidos
NUTRIBEN AE 1	0,67	08:48:43	1,4	3,5	7,3	10,8	27	56,1	514	13,0	ALN 55 mg/100 mL. DHA 6,9 mg/100 mL. ARA 6,9 mg/100 mL. GOS. Nucleótidos. β -palmitato 354 mg/100 mL
NUTRIBEN AE 2	0,68	10:37:52	1,7	2,8	8,9	11,6	19	61,7	468	14,5	ALN: 43 mg/100 mL. Nucleótidos. GOS. β -palmitato 286 mg/100 mL

TABLA 3.1. FÓRMULAS ANTIRREGURGITACIÓN, ANTIESTREÑIMIENTO Y ANTICÓLICO (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
NUTRIBEN AR 1	0,65	09:49:42	1,4	3,5	6,8	10,9	27	52,4	505	12,9	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 62 mg/100 mL. DHA: 6,9 mg/100 mL. ARA: 6,9 mg/100 mL. Nucleótidos. GOS
NUTRIBEN AR 2	0,7	10:37:52	1,8	2,9	9,0	11,8	19	59,9	465	15,1	Espesante: harina de semilla de algarrobo. ALN: 50 mg/100 mL. Nucleótidos. GOS
SANUTRI AC/AE 1	0,66	9,1:42,2:58,7	1,5	8,1	3,1	11,5	59,7	23	490	13,5	Seroproteínas hidrolizadas. ALN: 101 mg/100 mL. Probiótico (<i>Bifidobacterium lactis</i> BB-12). β-palmitato 1.602 mg/100 g.
SANUTRI AC/AE 2	0,66	9,6:42:48,4	1,6	3,0	8,0	12	22,2	59,6	486	13,5	Seroproteínas hidrolizadas. ALN: 101 mg/100 mL. Probiótico (<i>Bifidobacterium</i> BB-12). β-palmitato 1.554 mg/100 g
SANUTRI AR	0,68	9,4:47,6:43	1,6	7,2	3,6	12,1	53,1	26,4	504	13,5	Espesante: goma garrofin. ALN: 600 mg/100 g. Nucleótidos

Capítulo 4

FÓRMULAS PARA PREMATUROS Y FORTIFICADORES DE LECHE MATERNA

Dra. Susana Redecillas Ferreiro y Dra. Rebeca Corral López

Unidad de Gastroenterología, Hepatología, Soporte Nutricional y Trasplante Hepático. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Vall D'Hebrón. Barcelona

INTRODUCCIÓN

El alimento de elección para el recién nacido pretérmino será la leche materna, y en su defecto, una fórmula para prematuros⁽¹⁻³⁾. La leche materna, debido a que varía en su composición a lo largo de la lactancia, es insuficiente para cubrir los requerimientos del prematuro, por lo que deberá ser fortificada^(1,4). Tanto si se utiliza leche materna fortificada como si se emplea una fórmula de prematuros, el objetivo de la alimentación del niño prematuro es conseguir un crecimiento y una composición corporal similares a las de un feto sano de la misma edad gestacional sin producir diferencias nutricionales ni sobrecargas⁽⁵⁻⁸⁾. Para lograr este objetivo existen recomendaciones sobre los rangos de ingesta enteral adecuada para niños prematuros con crecimiento estable y peso superior a 1.800 g⁽⁵⁾. Estas recomendaciones se exponen en la Tabla 4.1.

FORTIFICANTES DE LECHE MATERNA

Están diseñados para ser mezclados con la leche materna y la mayoría están disponibles en polvo. Su composición varía entre las diferentes marcas y su administración deberá individualizarse según las necesidades del niño, aunque a menudo ello es difícil debido a la variabilidad en el contenido de macro y micronutrientes en la leche del pretérmino. La mayoría de preparaciones contienen proteínas, carbohidratos, lípidos, calcio, fósforo, magnesio, sodio, cobre y vitaminas⁽²⁻⁷⁾. En cuanto a la fuente proteica, contienen proteína liofilizada humana o bovina; ambas tienen efectos similares en cuanto a la utilización del nitrógeno y al crecimiento, sin embargo la fuente proteica puede afectar el patrón de aminoácidos en plasma; así, las concentraciones de cistina, taurina y prolina son superiores cuando se utiliza la fuente humana⁽⁷⁾. No existe consenso sobre hasta cuándo debe mantenerse la fortificación de la leche materna; en la práctica se suele fortificar hasta que el niño recibe toda la alimentación por boca y mantiene un crecimiento correcto sin evidencia de problemas nutricionales (p. ej., niveles de fosfatasa alcalina, fósforo, BUN y albúmina adecuados)⁽⁹⁾.

FÓRMULAS DE PREMATUROS

Indicaciones

Neonatos pretérmino (menores de 37 semanas de gestación) cuando no es posible la leche materna.

Características de la fórmula

Están diseñadas para satisfacer las necesidades especiales de este grupo de pacientes. Aportan más proteínas, contienen una mezcla de carbohidratos, lactosa y polímeros de glucosa, una combinación de grasa con una fracción de MCT y mayores cantidades de calcio y fósforo que las fórmulas para niños a término⁽²⁾. Las recomendaciones para estas fórmulas son⁽⁵⁾:

- Las proteínas suelen aportar 3-3,5 g/100 kcal con un predominio de lactoseroproteínas⁽⁷⁾.
- Las grasas constituyen un máximo de 54% de la energía de la fórmula (6 g/100 kcal), suelen contener hasta un 40% de MCT⁽⁷⁾.
- Ácidos grasos esenciales: AL mínimo de 350 mg /100 kcal y 50 mg/100 kcal de ALA.
- AGPICL: 11-27 mg/100 kcal de DHA y 16-39 mg/100 kcal de ARA, el ratio ARA/DHA debería ser de 1-2/1; la suplementación con EPA no debería exceder más de un 30% la suplementación en ARA, dada la competencia que el EPA puede realizar sobre el ARA, imitando así los niveles bajos de EPA de la leche materna.
- Carbohidratos: su contenido será de un máximo de 12 g/100 kcal y un mínimo de 10,5 g/100 kcal en forma de glucosa o di-, oligo- o polisacáridos.
- Calcio y fósforo: se recomienda una ingesta de 110-130 mg/100 kcal y de 55-80 mg/100 kcal respectivamente, con un ratio Ca/P de 1,5-2/1.
- Vitamina D: 100-350 UI/100 kcal.
- Hierro: 1,8-2,7 mg/100 kcal.

Finalmente no hay suficientes estudios que demuestren la seguridad y eficacia de la suplementación con prebióticos y probióticos de estas fórmulas⁽⁵⁾.

FÓRMULAS PARA EL ALTA HOSPITALARIA (DE TRANSICIÓN)

Indicaciones

Estarían indicadas para aquellos niños que al alta presentan un peso bajo para la edad gestacional corregida o bien están en riesgo de fallo de crecimiento a largo plazo y que están recibiendo fórmula; si están con lactancia materna se debería valorar su fortificación^(9,10) o bien suplementar 2-3 tomas con una fórmula de transición (Nivel de evidencia 4)⁽¹¹⁾. En general, en niños prematuros se considera una ganancia ponderal adecuada el aumento de 15 g/kg/día⁽¹²⁾, aunque se necesitan más estudios para establecer patrones de crecimiento adecuados en el prematuro. Los niños que al alta presentan secuelas o comorbilidades (tipo broncodisplasia pulmonar) estarán en mayor riesgo de fallo de crecimiento⁽¹²⁾. Se recomienda su uso hasta las 40 semanas de edad corregida o incluso hasta las 52 semanas⁽¹⁾.

Características de la fórmula

Son fórmulas con un contenido en cuanto a energía, proteínas, calcio y fósforo superior a una fórmula para niño a término. En general tienen una composición intermedia entre una fórmula para pretérmino y a término (ver Tabla 4.2).

Evidencias disponibles

Algunos autores establecen la indicación de estas fórmulas cuando el niño al alta presenta un peso por debajo del percentil 10 o bien cuando el peso al nacimiento ha sido < 1.500 g (Nivel de evidencia 4)^(11,12).

Algunos autores refieren pocas diferencias en cuanto a resultados de crecimiento al comparar el uso de una fórmula de transición y una fórmula de prematuros⁽¹²⁻¹⁴⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. ESPGHAN Committee on Nutrition, Aggett PJ, Agostoni C, Axelsson I, De Curtis M, Goulet O, Hernell O et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006;42(5):596-603.
2. Kuschel CA, Harding JE. Multicomponent fortified human milk for promoting growth in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;(1):CD000343.
3. Kleiman R. *Pediatric Nutrition Handbook*, 6th ed. American Academy of Pediatrics. Washington: Elk Grove Village, 2009.
4. McCormick FM, Henderson G, Fahey T, McGuire W. Multinutrient fortification of human breast milk preterm infants following hospital discharge. *Cochrane Database Syst Rev* 2010. <http://summaries.cochrane.org/CD004866/multicomponent-fortification-of-human-breast-milk-for-preterm-infants-following-hospital-discharge>.
5. ESPGHAN Committee on Nutrition. Agostoni C, Buonocore G, Carnielli VP, De Curtis M, Darmaun D, Decsi T et al. Enteral nutrient supply for preterm infants: commentary from the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2010;50: 85-91.
6. Sherry B, Mei Z, Grummer-Strawn L, Dietz WH. Evaluation of and recommendations for growth references for very low birth weight ($< \text{or} = 1500$ grams) infants in the United States. *Pediatrics* 2003;111:750-8.
7. Schanler RJ. Nutritional composition of human milk and preterm formula for the premature infant. UpToDate online, febrero 2012. <http://www.uptodate.com/contents/nutritional-composition-of-human-milk-and-preterm-formula-for-the-premature-infant>.
8. Ekhard E. Preterm and low birthweight infants. En: Koletzko B et al. *Pediatric nutrition in practice*. Switzerland: Ed. Karger, 2008.
9. Schanler RJ. Human milk feeding and fortification of human milk for premature. UpToDate online, febrero 2012. <http://www.uptodate.com/contents/human-milk-feeding-and-fortification-of-human-milk-for-premature-infants>.
10. Zachariassen G, Faerk J, Grytter C, Esberg BH, Hjelmberg J, Mortensen S et al. Nutrient enrichment of mother's milk and growth of very preterm infants after hospital discharge. *Pediatrics* 2011;127(4):995-1003.
11. OCEBM Levels of Evidence Working Group*. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>
12. Griffin I. Growth management in preterm infants. UpToDate online, febrero 2012. <http://www.uptodate.com/contents/growth-management-in-preterm-infants>.
13. Griffin I, Cooke R. Nutrition of Preterm Infants After Hospital Discharge. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2007;45: S195-S203.
14. Fewtrell M. Growth and nutrition alter discharge. *Semin Neonat* 2003;8:169-70.

TABLA 4.1. RECOMENDACIONES DE MACRO Y MICRONUTRIENTES PARA LAS FÓRMULAS DE PREMATURO, EXPRESADAS POR KG/DÍA Y POR 100 KCAL

	KG/DÍA	POR 100 KCAL
Volumen, mL	135-200	
Energía, kcal	110-135	
Proteína, g < 1 kg	4-4,5	3,6-4,1
Proteína, g 1-1,8 kg	3,5-4	3,2-3,6
Lípidos (MCT < 40%)	4,8-6,6	4,4-6
Ácido linoleico, mg	385-1540	350-1400
Ácido linolénico, mg	> 55	> 50
DHA, mg	12-30	11-27
AA, mg	18-42	16-39
Carbohidratos, g	11,6-13,2	10,5-12
Sodio, mg	69-115	63-105
Potasio, mg	66-132	60-120
Cloro, mg	105-177	95-161
Calcio, mg	120-140	110-130
Fósforo, mg	60-90	55-80
Magnesio, mg	8-15	7,5-13,6
Hierro, mg	2-3	1,8-2,7
Zinc, mg	1,1-2	1-1,8
Cobre, mcg	100-132	90-120
Selenio, mcg	5-10	4,5-9
Manganeso, mcg	<27,5	6,3-25
Flúor, mcg	1,5-60	1,4-55
Yodo, mcg	11-55	10-50
Cromo, ng	30-1230	27-1120
Molibdeno, mcg	0,3-5	0,27-4,5
Tiamina, mcg	140-300	125-275
Riboflavina, mcg	200-400	180-365
Niacina, mcg	380-5500	345-5000
Ácido pantoténico, mg	0,33-2,1	0,3-1,9
Piridoxina, mcg	45-300	41-273
Cobalamina, mcg	0,1-0,77	0,08-0,7
Ácido fólico, mcg	35-100	32-90
Ácido ascórbico, mg	11-46	10-42
Biotina, mcg	1,7-16,5	1,5-15
Vitamina A, mcg (1 mcg = 3,33 UI)	400-1000	360-740
Vitamina D, UI/día	800-1000	
Vitamina E, mg	2,2-11	2-10
Vitamina K1, mcg	4,4-28	4-25
Nucleótidos, mg		≤5
Colina, mg	8-55	7-50
Inositol, mg	4,4-53	4-48

La relación entre AL y ALA debe ser entre 5:1 y 15:1. La relación entre ARA y DHA debe ser 1-2:1. El aporte de EPA no debe exceder más del 30% del aporte de DHA. La relación entre zinc y cobre debería no ser superior a 20. Adaptado de Agostoni C et al⁽⁵⁾

TABLA 4.2. CONTENIDO APROXIMADO DE LAS FÓRMULAS DE INICIO, DE PREMATUROS Y DE TRANSICIÓN

	LECHE MATERNA		FÓRMULA DE INICIO		FÓRMULA PREMATUROS		FÓRMULA DE TRANSICIÓN	
	/100 mL	/100 kcal	/100 mL	/100 kcal	/100 mL	/100 kcal	/100 mL	/100 kcal
Energía (kcal/100 mL)	67		67		81		73	
Proteína (g)	1	1,49	1,4	2	2,4	3	2,1	2,8
Lípidos (g)	3,5	5,2	3,6	5,3	4,3	5,3	4	5,4
Carbohidratos (g)	7	10,4	7,3	10,8	8,7	10,7	7,6	10,4
Calcio (mg)	28	42	53	80	140	175	83,5	115
Fósforo (mg)	14,7	22	32	47	74	92	47,5	65
Sodio (mg)	34	51	34	51	77	94	47	64,5
Hierro (mg)	0,04	0,06	1,2	1,8	1,46	1,8	1,3	1,8
Zinc (mg)	0,12	0,18	0,6	0,9	1,2	1,5	0,9	1,2
Vitamina A (mg)	0,07	0,1	0,06	0,08	0,03	0,037	0,1	0,13
Vitamina D (mcg)	0,05	0,07	1	1,5	4	5	1,4	2

TABLA 4.3. FÓRMULAS DE PREMATUROS

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					% HIDRÓLISIS	OMEGA 3	PREBIÓTICO/ PROBIÓTICO	NUCLEÓTIDOS mg/100 mL	TIPO FÓRMULA
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%					
ALMIRON PREMATUROS	0,8	12,4:49,5:38,1	2,5	4,4	7,6	15,1	26,7	46,1	485	16,5	0	DHA 15 mg/100 mL	4,8 g/100 g 90% GOS 10% FOS No	AMP 0,4 mg/ 100 mL CMP 1,6 mg/100 mL GMP 0,2 mg/100 mL IMP 0,35 mg/100 mL UMP 0,65 mg/100 mL	Prematuro
ALPREM	0,8	11,6:46:42,4	2,3	4,1	8,5	14,5	26	53,6	506	15,9	100 Parcial	ALA 75 mg/100 mL DHA 14 mg/100 mL	No No	UMP 0,6 mg/100 mL CMP 0,9 mg/100 mL AMP 0,6 mg/100 mL GMP 0,2 mg/100 mL	Prematuro
ALPREM CLINIC 1	0,81	14,4:44:41,6	2,9	4,0	8,4						100 Parcial	ALA 77 mg/100 mL DHA 15 mg/100 mL	No No	AMP 0,6 mg/100 mL CMP 1 mg/100 mL UMP 0,7 mg/100 mL GMP 0,2 mg/100 mL	Prematuro
BLEMIL PLUS PREMATUROS	0,81	11,4:45,6:43	2,3	4,1	8,7	14,5	25,8	54,7	509	15,9	0	ALA 49 mg/100 mL DHA 16,4 mg/100 mL	No No	AMP 0,48 mg/100 mL CMP 1,35 mg/100 mL UMP 1,11 mg/100 mL GMP 0,32 mg/100 mL	Prematuro
ENFALAC PREMATUROS	0,81	12:44:44	2,4	4,2	8,9	14,7	25	54	490	16,5	0	ALA 89 mg/100 mL DHA 13,8 mg/100 mL	No No	No	Prematuro
MILTINA 0 CON LC-PUFA	0,75	10,8:47,7:41,5	2,0	4,0	7,8					14,7	0	ALA 90 mg/100 mL DHA 8 mg/100 mL	No No	No	Transición
NUTRIBEN R.N. BAJO PESO	0,8	11:48:41	2,1	4,3	8,2	13,6	27,5	52,8	514	15,6	0	ALA 69 mg/100 mL DHA 20 mg/100 mL	0,57 g/100 g 100% GOS No	AMP 0,56 mg/100 mL CMP 1,9 mg/100 mL GMP 0,39 mg/100 mL IMP 0,23 mg/100 mL UMP 0,76 mg/100 mL	Prematuro
SANUTRI ADAPTA PEG	0,75	9,5:51,3:39,2	1,8	4,3	7,4	12,5	30	52	528	14,2	0	ALA 50 mg/100 mL DHA 0,3%	No No	No	Transición
SANUTRI PRETERM	0,8	11,6:44,8:43,6	2,3	4,0	8,7	14,9	25,9	56,4	518	15,4	0	ALA 40 mg/100 mL DHA 0,3%	No No	No	Prematuro

TABLA 4.4. FORTIFICANTES DE LA LECHE MATERNA

NOMBRE	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 g de producto				MICRONUTRIENTES/100 g PRODUCTO
		P	L	CHO	KCAL	
ALMIRON FORTIFIER	21:00:79	19	0	71,5	361	Na 803 mg. K 528 mg. Ca 1491 mg. P 872 mg. Mg 115 mg. Zn 14 mg. Se 39 mcg. Cu 803 mcg.
ENFALAC HMF	31:65:00	27,5	25	0	350	Na 563 mg. K 1020 mg. P 1760 mg. Mg 35 mg. Zn 25 mg. Cu 1549 mg.
FM85	23:1:76	20	0,4	66	348	Na 400 mg. K 840 mg. Ca 1500 mg. P 900 mg. Mg 48 mg. Zn 16 mg. Se 30 mcg. Cu 800 mcg

Capítulo 5

FÓRMULAS ESPECIALES

Dr. Víctor Manuel Navas López

Unidad de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil. Hospital Materno-Infantil. Málaga.

INTRODUCCIÓN

Los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales están destinados a satisfacer total o parcialmente las necesidades alimenticias de los pacientes cuya capacidad para ingerir, digerir, absorber, metabolizar o excretar alimentos normales o determinados nutrientes o metabolitos de los mismos sea limitada, deficiente o esté alterada. También están indicados cuando se necesiten otros nutrientes que no puedan aportarse modificando la dieta normal, o gracias a la administración de otros alimentos destinados a una alimentación especial o mediante ambas cosas. Han sido formulados y elaborados especialmente para el tratamiento dietético de pacientes bajo supervisión médica⁽¹⁻³⁾.

Las fórmulas especiales pueden estar elaboradas a partir de otra fuente proteica diferente a la proteína vacuna (p.ej., soja), presentar modificaciones en su composición en relación a la cantidad o calidad de los carbohidratos, del cuerpo graso o del contenido mineral de la fórmula. También están comercializadas fórmulas para patologías específicas donde concurren varias modificaciones con respecto a las fórmulas convencionales que persiguen compensar los mecanismos fisiopatológicos de determinadas enfermedades.

FÓRMULAS MODIFICADAS EN CARBOHIDRATOS

FÓRMULAS SIN LACTOSA

Características de las fórmulas

La Directiva 2006/141/CE de la Comisión de 22 de Diciembre de 2006⁽⁴⁾, define "ausencia de lactosa" al contenido en lactosa inferior a 2,5 mg/100 kJ o 10 mg/100 kcal. Esta definición se basa, de forma empírica, en la ingesta segura de galactosa recomendada para pacientes con galactosemia. Son fórmulas en las que la lactosa se ha sustituido por otro hidrato de carbono, fundamentalmente dextrinomaltoza o polímeros de glucosa, y el resto de la composición es igual que la de la fórmula adaptada.

Indicaciones

- Deficiencia congénita de lactasa (OMIM 223000).
- Intolerancia secundaria a la lactosa: síndrome postenteritis, infestación por *Giardia lamblia*, enteropatía por proteínas de la dieta, enfermedad celíaca al diagnóstico, enfermedad de Crohn, etc.
- Glucogenosis tipo I.

En el Anexo VII (Cartera de servicios comunes de prestación con productos dietéticos) del RD 1030/2006, de 15 de septiembre, que recoge la prestación con productos dietéticos, se muestra que las fórmulas sin lactosa sólo se financian en el déficit congénito de lactasa y en la intolerancia a la lactosa secundaria a enfermedad celíaca mientras persista la deficiencia de lactasa.

Contraindicaciones

- Galactosemia: debido a que pueden contener trazas de lactosa.

Evidencia disponible

La mayoría de los niños con gastroenteritis aguda pueden continuar recibiendo una fórmula con lactosa (Nivel de evidencia 1)⁽⁶⁾. No hay datos que apoyen la utilización rutinaria de fórmula de soja o hidrolizado de proteínas en pacientes con gastroenteritis aguda (Nivel de evidencia 3)⁽⁵⁻⁷⁾.

FÓRMULAS CON/SIN FRUCTOSA, SIN GLUCOSA, NI GALACTOSA, NI DISACÁRIDOS QUE LAS CONTENGAN

Características de las fórmulas

Dentro de este grupo se incluyen dos fórmulas: una que se caracteriza porque su fuente de hidratos de carbono es exclusivamente fructosa (Galactomin 19 Fórmula [Nutricia]) y otra con muy bajo contenido en carbohidratos (< 0,1 g/100 g de producto) (Carbohydrate-free mixture [Nutricia]) que puede suplementarse con los hidratos de carbono indicados para cada trastorno según prescripción médica. Ambas contienen proteína láctea entera.

Indicaciones

- Malabsorción de glucosa-galactosa (OMIM 606824).
- Intolerancia secundaria a monosacáridos y deficiencia de piruvato deshidrogenasa (Carbohydrate-free mixture).

Contraindicaciones

- Carbohydrate-free mixture: administración como única fuente nutricional salvo que sea suplementado con ácidos grasos esenciales e hidratos de carbono.

En el Anexo VII del RD 1030/2006, de 15 de Septiembre, se recoge la prestación con productos dietéticos. En la galactosemia, según este RD, están indicadas las fórmulas sin lactosa ni galactosa para lactantes. En el nomenclator editado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad no se recoge ninguna fórmula bajo este subtipo, aunque en Europa sí se comercializa el producto, Galactomin 17 Fórmula (Nutricia).

FÓRMULAS CON MODIFICACIONES EN EL CUERPO GRASO

FÓRMULAS CON CONTENIDO GRASO EN FORMA DE TRIGLICÉRIDOS DE CADENA MEDIA

Características de las fórmulas

Solo existe una fórmula comercializada en España, Monogen (Nutricia), que presenta bajo contenido en grasa y en LCT frente a un alto contenido en MCT (80% del contenido lipídico) procedente de aceites vegetales de coco.

Indicaciones

Indicada como soporte nutricional completo o como nutrición suplementaria desde el nacimiento en pacientes con alteraciones linfáticas y del metabolismo lipídico, tales como:

- Abetalipoproteinemia e hipobetalipoproteinemia.
- Linfangiectasia intestinal primaria o secundaria.
- Quilotórax congénito y posquirúrgico.
- Ascitis quilosa.
- Diarrea intratable con esteatorrea.
- Déficit de lipoprotein lipasa.
- Postoperatorio del síndrome de intestino corto.
- Defectos en la beta-oxidación mitocondrial de los ácidos grasos de cadena larga o muy larga.

Contraindicaciones

- Defectos en la beta-oxidación mitocondrial de los ácidos grasos de cadena media.

Evidencia disponible

Las fórmulas con alto contenido en MCT pueden ser empleadas con éxito en el tratamiento médico inicial del quilotórax o de la ascitis quilosa, de forma aislada o junto a otras medidas como el octreótido o la somatostatina⁽⁸⁻¹¹⁾.

FÓRMULAS EXENTAS DE LÍPIDOS

Características de las fórmulas

Son fórmulas con muy bajo o nulo contenido lipídico. La fuente proteica puede ser animal (leche de vaca) o vegetal (guisante). En España existen comercializadas una fórmula para lactantes y cuatro fórmulas para niños y adultos.

Indicaciones

Las indicaciones son las mismas que para las fórmulas con contenido graso en forma de MCT y además pueden utilizarse para la elaboración de dietas modulares en combinación con un módulo lipídico de ácidos grasos esenciales, módulo de MCT o de LCT en función del trastorno a tratar y la tolerancia del paciente. También pueden administrarse a pacientes con dislipidemia por déficit de LPL y en casos de pancreatitis⁽¹²⁾.

Contraindicaciones

- Administrarla como única fuente nutricional salvo que esté suplementada con ácidos grasos esenciales.

Evidencia disponible

Diferentes estudios ponen de manifiesto que este tipo de dieta en el tratamiento de la hipertrigliceridemia por déficit de LPL no tiene repercusión sobre el crecimiento ni el desarrollo de estos pacientes. Sí se han detectado niveles bajos de hierro, calcio y fosfatasa alcalina sin aparente repercusión clínica⁽¹²⁾.

FÓRMULAS CON MODIFICACIONES EN EL APORTE DE MINERALES

FÓRMULAS CON BAJO CONTENIDO EN CALCIO, FÓSFORO Y EXENTAS DE VITAMINA D

Características de las fórmulas

Locasol Fórmula (Nutricia) se caracteriza por presentar una cantidad de calcio < 10,6 mg/100 kcal, una relación Ca/P 0,16:1 y no tener vitamina D.

Indicaciones

- Situaciones donde se requiera restricción de calcio y vitamina D: síndrome de Williams-Beuren; síndrome de Down asociado a hipercalcemia, hipercalciuria, nefrocalcinosis medular e insuficiencia renal; osteopetrosis; hipercalcemia idiopática de la infancia, e hiperparatiroidismo primario o secundario⁽¹³⁾.

Evidencia disponible

Se ha comunicado que una dieta baja en calcio y alta en fosfato junto con esteroides ha mejorado la anemia, la trombocitopenia y la densidad mineral ósea en pacientes con osteopetrosis⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

FÓRMULAS PARA INSUFICIENCIA RENAL

Características de las fórmulas

Las diferencias fundamentales respecto a las fórmulas estándar radican en el contenido y calidad de las proteínas, y en la cantidad de electrolitos (sodio y potasio) y de minerales (calcio y fósforo).

El aporte proteico para los niños con ERC hasta grado 3 debe ser del 100-140% de las recomendaciones de la OMS y en los grados 4-5, del 100-120%⁽¹⁷⁾. Este aporte debe aumentarse hasta en un 40% cuando el paciente esté en diálisis.

Muchos niños con ERC presentan cierto grado de gastroparesia que condiciona la presencia de anorexia, reflujo gastroesofágico y vómitos. Una fórmula basada en proteínas séricas podría indicarse por varios motivos: parece que mejoran el vaciamiento gástrico en relación con la caseína⁽¹⁸⁾, su perfil de aminoácidos es más parecido al de la leche materna⁽¹⁹⁾, su biodisponibilidad es mejor y la cantidad de aluminio menor.

Existen dos fórmulas pediátricas comercializadas para pacientes con ERC, Kindergen (Nutricia) y Blemil Plus IRC (Ordesa).

En relación con las fórmulas destinadas a adultos afectos de ERC, se hace una distinción entre aquellas dirigidas a pacientes en prediálisis y las específicas para los que están en programa diálisis-trasplante. Su composición varía con el propósito de ajustarse a las necesidades nutricionales de estos grupos de pacientes^(20,21).

Las fórmulas para insuficiencia renal prediálisis se caracterizan por tener un bajo aporte proteico (6-11% del VCT con una relación kcal no proteicas/g de nitrógeno muy superior a 200). Ninguno de los productos comercializados tiene fibra en su composición^(20,21). La cantidad de sodio, potasio y fósforo están muy por debajo del aporte de las fórmulas estándar.

Los productos para pacientes en diálisis son fórmulas poliméricas, hipercalóricas y con un aporte proteico del 14-16% del VCT a diferencia de lo que ocurre en las fórmulas para pacientes en prediálisis. El aporte de sodio, potasio y fósforo también está muy restringido^(20,21).

Las fórmulas para adultos están autorizadas para su uso en niños, aunque hay diferencias según el preparado.

Indicaciones

Insuficiencia renal crónica en pacientes sin/con diálisis peritoneal o hemodiálisis.

Evidencia disponible

La evidencia disponible de la utilidad de estas fórmulas específicas para ERC frente al manejo dietético con otras fórmulas disponibles en el mercado es escasa en adultos y aún más en población pediátrica. En niños hay dos estudios donde se comprueba que el soporte nutricional con estas fórmulas mantiene o mejora el crecimiento lineal y retrasa o evita tanto la necesidad de hormona de crecimiento como la inclusión en programa de diálisis-trasplante⁽²²⁾ y disminuyen los niveles de potasio plasmáticos⁽²³⁾.

No hay estudios que comparen la eficacia del soporte nutricional con una fórmula específica frente a fórmulas infantiles en pacientes pediátricos con ERC.

FÓRMULAS PARA INSUFICIENCIA HEPÁTICA

Características de las fórmulas

Con respecto a las fórmulas estándar, estas fórmulas contienen:

- Aminoácidos de cadena ramificada (leucina, valina e isoleucina), aproximadamente un 30-40%, que se añaden como aminoácidos libres.
- Triglicéridos de cadena media en distintas proporciones, entre un 35-70% de la grasa total.
- Bajo contenido en sodio, que permite concentrar la fórmula en caso de ascitis.

Disponemos de dos fórmulas que se pueden emplear en niños mayores de 1 año y no como dieta exclusiva. Existen comercializadas cuatro fórmulas para adultos, dos pueden administrarse a niños mayores de 3 años y las otras a partir de los 12 años de edad⁽²¹⁾.

Indicaciones

- Cirrosis hepática con malnutrición energético-proteica asociada.
- Encefalopatía hepática.

- Pre y postrasplante hepático.
- Colestasis.
- Atresia biliar.
- Complicaciones de la enfermedad hepática: ascitis, encefalopatía hepática y esteatorrea.

Evidencia disponible

Clásicamente se realizaba restricción proteica y suplementación con aminoácidos ramificados en pacientes con insuficiencia hepática; sin embargo, los estudios llevados a cabo en adultos no han demostrado mejoría en la funcionalidad hepática ni en la encefalopatía establecida y sí conllevan un mayor grado de desnutrición. Recientemente se ha demostrado que la desnutrición energético-proteica es un factor independiente para el desarrollo de complicaciones en pacientes cirróticos⁽²⁴⁾. En niños con cirrosis existen evidencias de que una dieta normoproteica enriquecida con aminoácidos ramificados mejora su estado nutricional sin desencadenar encefalopatía ni alteraciones plasmáticas^(25,26). La restricción proteica y su sustitución por aminoácidos ramificados solo estaría justificado en pacientes con cirrosis en los que cantidades normales de proteínas desencadenasen encefalopatía.

FÓRMULAS PARA DIETA CETOGÉNICA

Se denomina dieta cetogénica a aquella rica en grasa y pobre en hidratos de carbono y proteínas, diseñada para remedar los cambios bioquímicos asociados con el ayuno y conseguir el efecto que éste ejerce en el control de las crisis epilépticas. La dieta cetogénica mantiene un estado anabólico en una situación metabólica de ayuno⁽²⁷⁾.

Características de las fórmulas

La base de todos los tipos de dieta cetogénica radica en la distribución del aporte calórico proporcionado por cada principio inmediato, de tal forma que las grasas constituyen el componente principal de la dieta (Tabla 5.1). Las modificaciones sobre las dietas clásicas tienen dos objetivos claros: mejorar el cumplimiento de la dieta aumentando la palatabilidad y la diversificación alimentaria y disminuir los efectos secundarios.

La dieta clásica es la más restrictiva y requiere mucho esfuerzo en cálculos y cumplimiento por parte del paciente. El 87-90% de la energía procede de las grasas de los alimentos naturales. Se suelen establecer relaciones 3:1 o 4:1 (por cada 3 o 4 g de grasa se administra 1 g de proteínas y carbohidratos). Se recomienda 3:1 en niños menores de 5 años y adolescentes y de 4:1 en el resto de las edades. Habitualmente, la dieta cetogénica se inicia en la proporción 3:1 aumentándose a 4:1 cuando la cetosis obtenida no es suficiente para obtener la respuesta clínica deseada. Para facilitar el cumplimiento de esta dieta, es de gran utilidad el empleo de dietas específicas líquidas con una composición en ratio 4:1 o 3:1 (Ketocal y Ketocal 3:1, Nutricia), en combinación con alimentos naturales o como única fuente en el caso de pacientes que requieran nutrición enteral debido a sus condiciones psicomotoras.

Indicaciones

Quedan recogidas en la tabla 5.2.

TABLA 5.1. TIPOS DE DIETAS CETOGÉNICAS

TIPO DE DIETA	GRASAS DE ALIMENTOS % VCT	MCT % VCT	PROTEÍNAS % VCT	CHO % VCT
Clásica 3:1	87	–	13 (entre ambos)	
Clásica 4:1	90	–	10 (entre ambos)	
MCT	11	60	10	19
Combinada*	41	30	10	19
LGIT	60		30	10
MAD	70		25	Máximo 10 g/día (5%)

*MCT modificada (John Radcliffe Hospital).

TABLA 5.2. INDICACIONES DE LA DIETA CETOGÉNICA

Indicación general	Fallo de tratamiento con 2-3 FAEs
Tratamiento de elección	Déficit de GLUT 1 Déficit de PDH
Particularmente útil	Esclerosis tuberosa Síndrome de Doose Síndrome de Dravet Síndrome de Rett Síndrome de West
Puede ser útil	Defectos de la cadena respiratoria (I, IV, I y IV y II) Deficiencia de fosfofructoquinasa Enfermedad con cuerpos de Lafora Glucogenosis tipo V Panencefalitis esclerosante subaguda Síndrome de Landau-Kleffner Estatus convulsivo no epiléptico

Contraindicaciones

En la tabla 5.3 se recogen las contraindicaciones absolutas y relativas de la dieta cetogénica.

Evidencia disponible

En un revisión Cochrane publicada recientemente, los revisores concluyen que las dietas cetogénicas producen beneficio a corto y medio plazo en el control de las crisis; estos efectos son comparables con los de los modernos fármacos antiepilépticos. No obstante, un estudio que recoge los efectos a largo plazo remarca la dificultad para adherirse a la dieta aunque esta adherencia mejora, sin disminuir la eficacia en el control de las crisis, con la dieta Atkins⁽²⁸⁾.

FÓRMULAS DE SOJA

Las fórmulas de soja que existen en el mercado español cumplen la composición recomendada por el RD 867/2008, de 23 de Mayo, sobre preparados para lactantes y de continuación⁽³⁾,

TABLA 5.3. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS Y RELATIVAS DE LA DIETA CETOGÉNICA

Contraindicaciones absolutas

- Deficiencia de piruvato carboxilasa
- Deficiencia primaria de carnitina
- Porfiria aguda intermitente
- Trastornos de la cetogénesis: 3-OH-3 metil glutárico aciduria (HMGCoA liasa y sintetasa)
- Deficiencia múltiple de acilCoA deshidrogenasa (MAD) o aciduria glutárica tipo II (GA II)
- Trastornos de la oxidación mitocondrial de ácidos grasos:
 1. De cadena larga (> 14 carbonos) y muy larga (> 22 Carbonos)
 - a. Trastornos del ciclo de la carnitina
 - Transportador de carnitina citoplasmático
 - Carnitin palmitoil transferasa 1 (CPT 1)
 - Translocasa (traslocasa)
 - Carnitin palmitoil transferasa II (CPT 2)
 - b. Trastornos de beta-oxidación mitocondrial de ácidos grasos de cadena larga y muy larga:
 - AcilCoA deshidrogenasa de cadena larga y muy larga (VLCAD y LCAD)
 - Enzima trifuncional (TF) y/o 3-OH-acil-deshidrogenasa de cadena larga (LCHAD)
 2. Defectos de la beta-oxidación mitocondrial de ácidos grasos de cadena media:
 - a. AcilCoA deshidrogenasa de ácidos grasos de cadena media (MCAD)
 3. Defectos de la beta-oxidación mitocondrial de ácidos grasos de cadena corta:
 - a. AcilCoA deshidrogenasa de ácidos grasos de cadena corta (SCAD)
 - b. 3-OH acildeshidrogenasa de ácidos grasos de cadena corta (SCHAD)

Contraindicaciones relativas

- a. Epilepsia focal subsidiaria de tratamiento quirúrgico
- b. Imposibilidad de mantener un estado nutricional adecuado con la DC
- c. No cumplimiento terapéutico

SUMARIO

la Directiva 2006/141/EC de 22 de Diciembre de 2006⁽⁴⁾ y las recomendaciones de los comités de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN)⁽²⁹⁾ y de la Academia Americana de Pediatría⁽³⁰⁾, y son adecuadas desde el punto de vista nutricional.

Características de las fórmulas

Estas fórmulas tienen como componente el aislado de proteína de soja, están exentas de proteína de leche de vaca y lactosa y proporcionan una media de 0,67 kcal/mL, similar a las fórmulas fabricadas a partir de proteína de leche de vaca. La fuente proteica es aislado de soja suplementada con L-metionina, L-carnitina y taurina para proporcionar un aporte proteico entre 2,25-3 g/100 kcal, superior al recomendado para las fórmulas basadas en proteínas de leche de vaca (1,8-3 g/100 kcal). No contienen lactosa y utilizan como hidratos de carbono glucosa, dextrinomaltosa y/o sacarosa. Pueden contener almidón. Los lípidos son aceites vegetales como el de soja, girasol, maíz, palma o coco. Algunos preparados contienen aceite MCT, aunque no hay motivos para su adición. Debido al contenido en fitatos (en torno al 1,5%) y debido a que hasta el 30% del fósforo permanece unido a éstos, las fórmulas de soja contienen un 20% más calcio y fósforo que las formuladas a partir de proteínas de leche de vaca y mantienen una relación calcio/fósforo 2:1 a 1:1. Con las actuales formulaciones, la mineralización ósea, las concentraciones séricas de calcio y fósforo y de fosfatasa alcalina son similares a las de los niños alimentados con fórmulas basadas en proteína de leche de vaca. Las fórmulas de soja están además enriquecidas en hierro, yodo y zinc⁽³⁰⁻³²⁾.

Indicaciones

- Intolerancia a la lactosa persistente y grave, incluida la intolerancia congénita a la lactosa (OMIM 223000).
- Galactosemia. Algunas fórmulas de soja contienen rafinosa y estaquiosa que pueden escindirse, tras la acción de las galactosidasas bacterianas, liberando 1,4-galactosa, que puede contribuir a la elevación de los valores de galactosa 1-P intraeritrocitaria de los pacientes galactosémicos.
- Lactantes hijos de padres vegetarianos que no pueden recibir lactancia materna y a los que no se desea administrar proteína de leche de vaca.
- Alergia a la proteína de leche de vaca mediada por IgE en lactantes mayores de 6 meses no sensibilizados a la proteína de soja.

El Comité de Nutrición de la ESPGHAN, en sus recomendaciones publicadas en 2006 concluye⁽²⁹⁾:

1. Las fórmulas infantiles basadas en proteína de leche de vaca deben ser la primera opción en aquellos lactantes sanos no alimentados a pecho.
2. Las fórmulas basadas en proteínas de soja solo deben emplearse en determinadas circunstancias ya que tienen desventajas nutricionales y contienen altas concentraciones de fitatos, aluminio y fitoestrógenos, cuyos efectos a largo plazo desconocemos.
3. Para el tratamiento de la alergia a proteínas de la leche de vaca se recomienda el uso de fórmulas extensamente hidrolizadas o elementales si aquellas no se toleran. Las fórmulas de soja pueden considerarse en mayores de 6 meses con alergia mediada por IgE, debido a su bajo coste y mejor aceptación que las fórmulas hidrolizadas aunque con prueba de provocación previa.
4. Las fórmulas de soja no previenen la aparición de enfermedad atópica.
5. No hay evidencia del uso de fórmulas de soja en la prevención o tratamiento de pacientes con cólico del lactante, regurgitaciones o llanto prolongado.
6. El empleo de fórmulas sin lactosa, o de soja por no tener lactosa, sólo estaría indicado en un número muy reducido de pacientes con gastroenteritis aguda, especialmente aquellos con deshidratación grave. En un estudio multicéntrico llevado a cabo por la ESPGHAN se concluye que una fórmula sin lactosa administrada después de un período de rehidratación oral no agrava ni prolonga la diarrea en pacientes bien nutridos y con deshidratación leve-moderada, y tiene la ventaja de prevenir la desnutrición. Por ello, no se recomienda el cambio a fórmula sin lactosa en los pacientes con gastroenteritis aguda. La introducción de una nueva fuente de proteína (como es la soja) en un estado de permeabilidad aumentado puede condicionar un aumento del riesgo de sensibilización^(6,7).

El Comité de Nutrición de la AAP, en el documento publicado en 2008, concluye⁽³¹⁾:

1. Aunque las fórmulas de soja pueden emplearse para alimentar a lactantes a término proporcionando un crecimiento y desarrollo normales, hay una serie de indicaciones para su uso en vez de fórmulas basadas en proteínas de leche de vaca: galactosemia, déficit congénito de lactasa y situaciones donde se prefiere una dieta vegetariana.
2. Para niños con alergia documentada a proteínas de leche de vaca, debe considerarse el empleo de un hidrolizado extenso, ya que entre el 10-14% de esos pacientes también tiene alergia a proteína de soja.
3. Las fórmulas de soja podrían emplearse en pacientes con intolerancia secundaria a la lactosa tras cuadro de gastroenteritis.

4. Las fórmulas de soja no se recomiendan en recién nacidos pretérmino ni en pacientes con insuficiencia renal.
5. El uso rutinario de las fórmulas de soja no ha probado su utilidad en la prevención o tratamiento del cólico del lactante.
6. Los niños con enteropatía o enterocolitis inducida por proteínas de la leche de vaca pueden sensibilizarse a las proteínas de la soja. En estos casos debería utilizarse una fórmula extensamente hidrolizada o una fórmula elemental.
7. El uso rutinario de fórmulas de soja no ha demostrado ser eficaz en la prevención de la enfermedad atópica en lactantes con alto riesgo.

Evidencias disponibles

Los fitoestrógenos son una serie de estrógenos no esteroideos donde se incluyen las isoflavonas. Las isoflavonas están contenidas, de forma natural, en legumbres y en mayor cantidad en la soja. Estudios epidemiológicos sugieren un efecto protector de las isoflavonas en determinadas enfermedades crónicas del adulto tales como enfermedad coronaria, patología tumoral mamaria, endometrial y prostática⁽³²⁾. La similitud estructural de los fitoestrógenos con el 17-estradiol ha promovido el desarrollo de estudios de los posibles efectos de la isoflavona de soja en la función reproductiva y en el crecimiento.

Se ha suscitado una importante controversia sobre la adecuación y seguridad de las fórmulas infantiles derivadas de la soja por la posibilidad de desarrollar efectos estrogénicos indeseables, tales como pubertad precoz o alteraciones en la espermatogénesis, derivados de las isoflavonas contenidas en dichos productos. La controversia se ha generado por estudios *in vitro* o experimentales utilizando diversos modelos animales, algunos de ellos muy distantes del hombre, inyectados o alimentados con fitoquímicos purificados; además se han supuesto e igualado la acción de las isoflavonas purificadas, a la acción de consumir un alimento como es la soja o sus derivados con un cierto contenido de estos polifenoles. Por otra parte, se ha asumido que, como ocurre en algunos monos, la daidzeína, una de las dos principales isoflavonas de la soja, se convertía en equol, un metabolito mucho más estrogénico que la propia daidzeína, que promueve la conversión de testosterona en dihidrotestosterona, lo que hace disminuir las concentraciones de testosterona. Sin embargo, está bien demostrado que en el hombre esta metabolización no ocurre y la mayor parte de la daidzeína es metabolizada hasta glucurónido, eliminándose por la orina. No se ha descrito aumento del volumen de los testículos en los lactantes humanos por consumo de fórmulas a base de soja, al contrario de lo que ocurre en algunas especies de monos. Los cerdos tienen un comportamiento metabólico semejante a los humanos en lo que se refiere al metabolismo de las isoflavonas, y en estos animales no se observan efectos a largo plazo por el consumo de fórmulas basadas en soja⁽³³⁾.

El consumo de fórmulas de soja en lactantes con hipotiroidismo congénito dificulta algo su manejo, obligando a la realización de controles más estrictos y a la necesidad, en algunas ocasiones, de incrementar la dosis. Esto es debido al bloqueo intestinal en la absorción de la hormona exógena que también se ha observado en adultos. No se han encontrado alteraciones en la función tiroidea en aquellos pacientes eutiroideos.

Numerosos estudios se han realizado en relación al posible efecto de la soja en la función inmune. En niños alimentados con fórmula de soja, comparados con aquellos lactados a pecho, no hubo diferencias en los niveles de inmunoglobulinas A y G, en los niveles de anticuerpos

frente a difteria, tétanos, poliovirus y *Haemophilus* y tampoco en el número total de linfocitos B, T y NK^(34,35). Recientemente se ha publicado que las isoflavonas suprimen la sensibilización alérgica y protegen frente a la alergia al cacahuete⁽³⁶⁾.

En conclusión, la literatura disponible acerca de la exposición a las fórmulas de soja es insuficiente para alcanzar la conclusión sobre si la soja causa o no efectos adversos en el desarrollo humano. Hay una evidencia clara de efectos adversos de la genisteína en el desarrollo reproductivo de ratas y ratones hembras. Además, los niños alimentados con fórmula de soja tienen niveles plasmáticos superiores proporcionalmente a los encontrados en animales. Estos efectos no se han encontrado en humanos en los más de 60 años que llevan empleándose fórmulas de soja, aunque cabe decir que no se han realizado estudios con calidad metodológica para confirmar o descartar estos efectos. Deben reducirse el contenido en fitatos, aluminio y fitoestrógenos en las fórmulas de soja^(29,37).

BIBLIOGRAFÍA

1. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 1999/21/CE de la comisión de 25 de marzo de 1999 sobre alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. DOCE núm L 91 de 7/4/1999.
2. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 1091/2000 de 9 de junio, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria específica de los alimentos dietéticos destinados a usos médicos especiales. BOE núm 139 de 10/6/2000.
3. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto 867/2008 de 23 de mayo, por el que se aprueba la reglamentación técnico sanitaria específica de los preparados para lactantes y de los preparados de continuación. BOE núm 131 de 30/5/2008.

Fórmulas modificadas en carbohidratos

4. Diario Oficial de las Comunidades Europeas. Directiva 2006/141/CE de la Comisión de 22 de diciembre de 2006 relativa a los preparados para lactantes y preparados de continuación y por la que se modifica la Directiva 1999/21/CE. DOCE núm L 401 de 30/12/2006.
5. OCEBM Levels of Evidence Working Group*. "The Oxford 2011 Levels of Evidence". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>
6. Szajewska H, Hoekstra JH, Sandhu B. Management of acute gastroenteritis in Europe and the impact of the new recommendations: a multicenter study. The Working Group on acute Diarrhoea of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2000; 30(5): 522-7.
7. Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, Gendrel D, Hoekstra JH, Shamir R, et al; ESPGHAN/ESPID Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe Expert Working Group. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: executive summary. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46(5):619-21.

Fórmulas con modificaciones en el cuerpo graso

Fórmulas con contenido graso en forma de triglicéridos de cadena media

8. Cormack BE, Wilson NJ, Finucane K, West TM. Use of Monogen for pediatric postoperative chylothorax. *Ann Thorac Surg.* 2004;77(1):301-5.
9. Milonakis M, Chatzis AC, Giannopoulos NM, Contrafouris C, Bobos D, Kirvassilis GV et al. Etiology and management of chylothorax following pediatric heart surgery. *J Card Surg.* 2009;24(4):369-73.
10. Nguyen DM, Shum-Tim D, Dobell AR, Tchervenkov CI. The management of chylothorax/chylopericardium following pediatric cardiac surgery: a 10-year experience. *J Card Surg.* 1995;10(4):302-8.
11. Büttiker V, Fanconi S, Burger R. Chylothorax in children: guidelines for diagnosis and management. *Chest.* 1999;116(3):682-7.

Fórmulas exentas de lípidos

12. Sierra Salinas C, Girón Fernández-Crehuet, Navas López VM. Déficit de lipoprotein lipasa. En: Sierra C, editor. Casos clínicos en nutrición infantil. Madrid: Ergón, 2011;127-32.

Fórmulas con bajo contenido en calcio, fósforo y exentas de vitamina D

13. Davies JH, Shaw NJ. Investigation and management of hypercalcaemia in children. *Arch Dis Child.* 2012;97(6):533-8.
14. Williams R, Wang W. Managing osteopetrosis in children: a nutrition challenge. *J Am Diet Assoc.* 1996;96(2):172-5.
15. Yu JS, Oates RK, Walsh KH, Stuckey SJ. Osteopetrosis. *Arch Dis Child.* 1971;46(247):257-63.
16. Dorantes LM, Mejia AM, Dorantes S. Juvenile osteopetrosis: effects on blood and bone of prednisone and a low calcium, high phosphate diet. *Arch Dis Child.* 1986;61(7):666-70.

Fórmulas para enfermedad renal crónica

17. KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in Children with CKD: 2008 update. Executive summary. *Am J Kidney Dis.* 2009;53(3 Suppl 2):S11-104.
18. Brun AC, Størdal K, Johannesdottir GB, Bentsen BS, Medhus AW. The effect of protein composition in liquid meals on gastric emptying rate in children with cerebral palsy. *Clin Nutr.* 2012;31(1):108-12.
19. Foster BJ, McCauley L, Mak RH. Nutrition in infants and very young children with chronic kidney disease. *Pediatr Nephrol.* 2012;27(9):1427-39.
20. Alvarez Hernández J, Peláez Torres N, Muñoz Jiménez A. Clinical use of enteral nutrition. *Nutr Hosp.* 2006;21 Suppl 2:85-97.
21. Del Olmo García D. Productos dietéticos para usos nutricionales específicos. En Gil A, Ed. Tratado de Nutrición. 2ª edición. Tomo IV. Nutrición Clínica. Madrid: Panamericana; 2010;253-79.
22. Parekh RS, Flynn JT, Smoyer WE, Milne JL, Kershaw DB, Bunchman TE et al. Improved growth in young children with severe chronic renal insufficiency who use specified nutritional therapy. *J Am Soc Nephrol.* 2001;12(11):2418-26.
23. Hobbs DJ, Gast TR, Ferguson KB, Bunchman TE, Barletta GM. Nutritional management of hyperkalemic infants with chronic kidney disease, using adult renal formulas. *J Ren Nutr.* 2010;20(2):121-6.

Fórmulas para insuficiencia hepática

24. Huisman EJ, Trip EJ, Siersema PD, van Hoek B, van Erpecum KJ. Protein energy malnutrition predicts complications in liver cirrhosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2011;23(11):982-9.
25. Leonis MA, Balistreri WF. Evaluation and management of end-stage liver disease in children. *Gastroenterology.* 2008;134(6):1741-51.
26. Charlton CP, Buchanan E, Holden CE, Preece MA, Green A, Booth IW, et al. Intensive enteral feeding in advanced cirrhosis: reversal of malnutrition without precipitation of hepatic encephalopathy. *Arch Dis Child.* 1992;67(5):603-7.

Fórmulas para dieta cetogénica

27. Pedrón C. Epilepsia y alimentación. Dietas cetogénicas. *Nutr Hosp Supl.* 2009;2(2):79-88.
28. Levy RG, Cooper PN, Giri P. Ketogenic diet and other dietary treatments for epilepsy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;3:CD001903.

Fórmulas de soja

29. ESPGHAN Committee on Nutrition, Agostoni C, Axelsson I, Goulet O, Koletzko B, Michaelsen KF, Puntis J et al. Soy protein infant formulae and follow-on formulae: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2006;42(4):352-61.
30. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Soy protein-based formulas: recommendations for use in infant feeding. *Pediatrics.* 1998;101:148-53.
31. Bhatia J, Greer F; American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. Use of soy protein-based formulas in infant feeding. *Pediatrics.* 2008;121(5):1062-8.

32. Maldonado Lozano J, Gil Campos M, Lara Villoslada F. Nutrición en el lactante. En: Gil A, ed. Tratado de nutrición. 2ª edición. Tomo III. Nutrición humana en el estado de salud. Madrid: Panamericana, 2010; 208-26.
33. Turck D. Soy protein for infant feeding: what do we know? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2007;10(3):360-5.
34. Ostrom KM, Cordle CT, Schaller JP, Winship TR, Thomas DJ, Jacobs JR et al. Immune status of infants fed soy-based formulas with or without added nucleotides for 1 year: part 1: vaccine responses, and morbidity. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002;34(2):137-44.
35. Cordle CT, Winship TR, Schaller JP, Thomas DJ, Buck RH, Ostrom KM et al. Immune status of infants fed soy-based formulas with or without added nucleotides for 1 year: part 2: immune cell populations. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2002;34(2):145-53.
36. Masilamani M, Wei J, Bhatt S, Paul M, Yakir S, Sampson HA. Soybean isoflavones regulate dendritic cell function and suppress allergic sensitization to peanut. *J Allergy Clin Immunol.* 2011;128(6):1242-50.
37. McCarver G, Bhatia J, Chambers C, Clarke R, Etzel R, Foster W et al. NTP-CERHR expert panel report on the developmental toxicity of soy infant formula. *Birth Defects Res B Dev Reprod Toxicol.* 2011;92(5):421-68.

TABLA 5.4. FÓRMULAS MODIFICADAS EN HIDRATOS DE CARBONO. FÓRMULAS SIN LACTOSA

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
AL 110 SIN LACTOSA	0,66	8,6:44,8:46,6	1,4	3,3	7,7	10,8	24,9	58,3	500	13,2	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
ALMIRON SIN LACTOSA	0,66	8:48:44	1,3	3,5	7,3	9,7	25,9	53,4	485	13,6	Fuente de CHO: azúcares, glucosa, maltosa y dextrinomaltoza
BLEMIL PLUS 1 SL	0,68	10,3:48:41,7	1,8	3,6	7,1	12,1	25,0	48,9	469	14,5	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
BLEMIL PLUS 2 SL	0,69	12:41:47	2,1	3,1	8,1	14,3	21,7	55,9	476	14,5	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
DIARICAL	0,66	9,8:42,7:47,5	1,6	3,1	7,8	12,0	23,2	58,1	489	13,5	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
MILTINA SIN LACTOSA	0,69	9,2:49,3:41,5	1,6	3,8	7,2	11,8	28,0	53,0	511	13,5	Fuente de CHO: dextrinomaltoza 98,2%; glucosa 0,9%; lactosa 0,9%
NUTRIBEN SIN LACTOSA	0,67	10:47:43	1,7	3,5	7,2	12,9	26,9	55,4	515	13,0	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
NUTRIBEN SIN LACTOSA 1	0,67	9,5:47:43	1,6	3,5	7,2	12,2	27,2	55,4	515	13,0	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
NUTRIBEN SIN LACTOSA 2	0,67	10:38:52	1,7	2,8	8,7	11,6	19,6	60,5	465	14,4	Fuente de CHO: dextrinomaltoza
O-LAC	0,68	9:49:42	1,5	3,7	7,1	11,8	28,5	54,9	523	13,0	Fuente de CHO: jarabe de glucosa

TABLA 5.5. FÓRMULAS MODIFICADAS EN HIDRATOS DE CARBONO. FÓRMULAS CON/SIN FRUCTOSA, SIN GLUCOSA, NI GALACTOSA, NI DISACÁRIDOS QUE LAS CONTENGAN

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
CARBOHYDRATE-FREE MIXTURE SHS	0,47	17,3:81,6:0,1	2,0	4,3	0,1	29,0	60,9	1,7	671	7,0	Proteína procedente de leche de vaca Ratio AL/ALN: 5,4:1 AL: 8,4% del VCT. ALN: 1,5% del VCT
GALACTOMIN 19 FÓRMULA	0,69	11:52:37	1,9	4,0	6,4	14,7	30,9	49,5	534	12,9	Única fuente de CHO: fructosa Proteína de alto valor biológico procedente de leche de vaca suplementada con cistina, carnitina y taurina Ratio AL/ALN: 5,4:1 AL: 5,5% del VCT. ALN: 0,98% del VCT

TABLA 5.6. FÓRMULAS CON MODIFICACIONES EN EL CUERPO GRASO. FÓRMULAS CON CONTENIDO GRASO EN FORMA DE TRIGLICÉRIDOS DE CADENA MEDIA (MCT)

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
MONOGEN	0,74	10,8:25:64,2	2,0	2,1	11,9	11,8	12,1	69,9	435	17	Indicado como fórmula completa o suplemento en lactantes. Como suplemento en niños y adultos MCT 80% del contenido lipídico Ratio AL/ALN: 6,2:1 AL: 1,1% del VCT. ALN: 0,17% del VCT

TABLA 5.7. FÓRMULAS CON MODIFICACIONES EN EL CUERPO GRASO. FÓRMULAS EXENTAS DE LÍPIDOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			COMENTARIOS
						P	L	CHO	
NIÑOS Y ADULTOS									
ENSURE PLUS LIVE	BOTELLA	220 mL	MELOCOTÓN MANZANA	1,50	12,8:0:87,2	4,8	0,0	32,7	No aporta AGE Dieta para adultos
FORTIMEL JUCY	BOTELLA	200 mL	FRESA MANZANA	1,50	10,7:0:89,3	4,0	0,0	33,5	No aporta AGE Dieta para adultos
PROVIDEXTRA DRINK	BOTELLA	200 mL	LIMA-LIMÓN NARANJA-PIÑA	1,50	11:0:89	4,1	0,0	33,4	No aporta AGE Dieta para adultos

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
LACTANTES														
MEZCLA LIBRE DE GRASA SHS	BOTE	500 g	NEUTRO	0,67	9,3;1,9;88,8	1,6	0,1	14,9	8,7	0,8	82,6	372	18,0	Indicado para el tratamiento nutricional de trastornos del metabolismo lipídico en lactantes y niños LCT: 89,1%; MCT 4,6% Ratio AL/ALN: 3,5:1 AL: 1,82 g/100 g lípidos. ALN: 0,52 g/100 g de lípidos

TABLA 5.8. FÓRMULAS CON MODIFICACIONES EN EL APORTE DE MINERALES. FÓRMULAS CON BAJO CONTENIDO EN CALCIO, FÓSFORO Y EXENTAS DE VITAMINA D

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC %	KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
LOCASOL FÓRMULA	BOTE	400 g	NEUTRO	0,66	11,5:46,2:42,5	1,9	3,4	7,0	14,6	53,7	26,1	510	13,1	Ca < 10,6 mg/100 kcal. Relación Ca/P 0,16:1. No vitamina D

TABLA 5.9. FÓRMULAS PARA INSUFICIENCIA RENAL

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC %	KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
BLEMIL PLUS IRC	BOTE	400 g	NEUTRO	1,02	7:45,2:47,8	1,8	5,1	12,1	8,9	25,5	60,6	508	20	Lactantes y niños con ERC con o sin diálisis. Única fuente de alimento hasta los 6 meses Na/K: 178 mg/175 mg por 100 g Ca/P: 250 mg/125 mg por 100 g Ca: P: 2:1 Vitamina D: 300 U/100 g
KINDERGEN	BOTE	400 g	NEUTRO	1,01	6:47:47	1,5	5,3	11,9	7,6	26,4	59,3	505	20,0	Lactantes y niños con ERC, incluidos los tratados con diálisis peritoneal. Proteínas séricas. Sin fibra Na/K: 232 mg/120 mg por 100 g Ca/P: 112 mg/93 mg por 100 g Ca:P: 1,2:1 Vitamina D: 232 U/100 g
NEFRONUTRIL	SOBRE	91 g	BISCUIT CAFE	1,10	9,2:16,36:74,4	2,5	2,0	20,5	9,7	7,7	78,7	423	26,0	Niños > 12 años y adultos. Prediálisis Fórmula elemental. Sin fibra Na/K: 130 mg/340 mg por 100 g Ca/P: 147,7 mg/130 mg por 100 g Ca:P: 1,13:1 Vitamina D: 84,4 U/100 g
NEPRO	BOTELLA BRIK	500 mL 200 mL	VAINILLA VAINILLA FRESA	2,00	14:43:43	7,0	9,6	21,5						Niños > 12 años y adultos. Diálisis Con fibra Na/K: 84,5 mg/106 mg por 100 mL Ca/P: 137 mg/69 mg por 100 mL Ca: P: 1,98:1 Vitamina D: 8,4 U/100 mL

TABLA 5.9. FÓRMULAS PARA INSUFICIENCIA RENAL (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC %	KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
RENAMIL polvo	SOBRE	100 g	VAINILLA	2,00	4:36:60	2,0	8,0	30,0	8,0	32,0	120,0	800	25,0	Niños > 12 meses y adultos. Prediálisis Sin fibra Na/K: 24 mg/5 mg por 100 g Ca/P: 205 mg/11 mg por 100 g Ca:P: 18,6:1 Vitamina D: No
RENERGY polvo	SOBRE	100 g	VAINILLA	2,00	17:30:53	8,5	6,7	26,5	21,3	16,7	66,3	400	40,0	Niños > 12 meses y adultos. Diálisis Sin fibra Na/K: 77 mg/13 mg por 100 g Ca/P: 214 mg/14 mg por 100 g Ca:P: 15,28:1 Vitamina D: No
RENILON 4.0	BRIK	125 mL	ALBARICOQUE CAMELO	2,00	8:45:47	4,0	10,0	23,5						Niños > 3 años y adultos. Prediálisis Sin fibra Na/K: 32 mg/21,4 mg por 100 mL Ca/P: 6,24 mg/2,24 mg por 100 mL Ca:P: 2,8:1 Vitamina D: 57,6 U/100 mL
RENILON 7,5	BRIK	125 mL	ALBARICOQUE CAMELO	2,00	15:45:40	7,5	10,0	20,0						Niños > 3 años y adultos. Diálisis Sin fibra Na/K: 58,6 mg/22,4 mg por 100 mL Ca/P: 9,2 mg/3,36 mg por 100 mL Ca: P: 2,7:1 Vitamina D: No
SUPLENA	LATA	236 mL	VAINILLA	2,00	6:43:51	3,0	9,6	25,5						Adultos y niños > 12 años. Prediálisis Sin fibra Na/K: 78 mg/112 mg por 100 mL Ca/P: 139 mg/74 mg por 100 mL Ca: P: 1,88:1 Vitamina D: 8,4 U/100 mL

TABLA 5.10. FÓRMULAS PARA INSUFICIENCIA HEPÁTICA

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC %	KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
GENERAID	BOTE	200 g	NEUTRO	0,5	81,3:13,3:5,4				76	5,5	5	376	13,3	Desde el nacimiento. Módulo proteico Proteína sérica, enriquecida con BCAA (33% del contenido proteico) Concentración recomendada: 10 g en 75 mL de agua
GENERAID PLUS	BOTE	400 g	NEUTRO	1,02	9,5:37:53,5	2,4	4,2	13,6	11,0	19,1	62,0	463	22,0	A partir del año de edad. Proteína sérica, enriquecida con BCAA (32% del contenido proteico). MCT 32%
HEPATIC NM	SOBRE	100 g	TROPICAL NEUTRO	2	16,6:18,7:66,6	8,3	4,2	33,3	16,6	8,3	66,6	410	50	Adultos. Enriquecido con BCAA (34,9% del contenido proteico) MCT: No especificado
HEPATICAL	SOBRE	100 g	NEUTRO	1,3	14,4:16,9:68,7	4,7	2,4	22,3	14,1	7,3	67,0	394	33,3	Niños > 3 años y adultos. Fórmula elemental, enriquecida con BCAA (31% del contenido proteico). MCT 32%
HEPATICAL CON AZUCARES Y EDULCORANTE	SOBRE	100 g	PLÁTANO-CARAMELO	1,3	14,4:16,9:68,7	4,7	2,4	22,3	14,1	7,3	67,0	394	33,3	Niños > 3 años y adultos. Fórmula elemental, enriquecida con BCAA (31% del contenido proteico). MCT 32%
HEPATICAL CON EDULCORANTES	SOBRE	100 g	LIMA-LIMÓN	1,3	14,4:16,9:68,7	4,7	2,4	22,3	14,2	7,4	67,7	394	33	Niños > 3 años y adultos. Fórmula elemental, enriquecida con BCAA (31% del contenido proteico). MCT 32%
HEPATO TENEX	SOBRE	97,7 g	VAINILLA	1,01	12,5:16:71,5	3,2	1,8	18,1	13,2	7,5	75,2	421	24	Adultos. Proteína sérica enriquecida con BCAA (90% del contenido proteico) MCT 70%
HEPATONUTRIL	SOBRE	97 g	BISCUIT CAFÉ	1,02	12,6:15,7:71,6	3,2	1,8	18,3	13,4	7,4	76,1	425	24	Adultos. Hidrolizado de lactoalbúmina (100%). MCT 77%
NUTRICOMP HEPA	FRASCO	500 mL	CHOCOLATE	1,3	12:40:48	3,9	5,78	15,60						Proteínas séricas enriquecidas con BCAA MCT 52%

TABLA 5.11. FÓRMULAS PARA DIETA CETOGÉNICA

NOMBRE	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
				P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
KETOCAL	NEUTRO VAINILLA	1,46	8,4:90:1,6	3,1	14,6	0,6	15,3	73,0	2,9	730	20,0	Ratio cetogénica: 4:1. Proteína sérica Neutro: de 1 a 10 años de edad Saborizada: de 3 a 10 años de edad AL: 11,2/10,1* g/100 g de AG ALA: 1/0,8* g/100 g de AG ARA: 0,2 g/100 g de AG *sabor vainilla
KETOCAL 3:1	NEUTRO	0,70	9:87:4	1,6	6,8	0,7	15,8	67,7	7,0	700	10,0	Ratio cetogénica: 3:1. Proteína sérica Desde el nacimiento a los 3 años de edad AL: 23 g/100 g de AG ALN: 2,2 g/100 g de AG AL/ALA: 10,45/1 LCT = 100 % No DHA, EPA ni ARA

TABLA 5.12. FÓRMULAS DE SOJA

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALMIRON SOJA	0,66	10:48:42	1,7	3,5	6,9	13,0	27,7	54,6	520	12,7	Fuente CHO: dextrinomaltosa 85%, otros 15%
BLEMIL PLUS 1 SOJA	0,69	11:46:43	1,9	3,5	118,7	13,6	25,2	847,7	493	14,0	Fuente de CHO: dextrinomaltosa 100%
BLEMIL PLUS 2 SOJA	0,69	11:42:47	2,1	3,1	8,1	14,3	21,7	55,9	476	14,5	Fuente de CHO: dextrinomaltosa 100%
ISOMIL	0,68	9,96:48:42,04	1,7	3,6	7,1	12,8	27,5	54,1	515	13,2	Fuente CHO: dextrinomaltosa 80%, sacarosa 20% MCT 3%
MILTINA SOJA	0,72	11:45:44	2,0	3,6	7,9	11,7	21,2	46,7	425	17,0	Fuente CHO: dextrinomaltosa 98%, glucosa 2%
NUTRIBEN SOJA	0,67	10:47:43	1,7	3,5	7,2	12,9	26,9	55,4	515	13,0	Fuente CHO: jarabe de glucosa 100%
VELACTIN	0,70	11,9:43,6:44,5	2,1	3,4	7,8	14,9	24,2	55,6	500	14,0	Fuente CHO: dextrinomaltosa 81%, sacarosa 17%, almidón 2%. MCT 10%
VELACTIN SOJA CRECIMIENTO	0,67	11,7:29,3:59	2,0	2,2	9,8	13,3	14,8	67	454	14,7	Fuente CHO: dextrinomaltosa 75,8%, sacarosa 24,1%, almidón 0,1%. Contiene MCT

FÓRMULAS HIDROLIZADAS DE BAJO Y ALTO GRADO Y FÓRMULAS ELEMENTALES PARA TODOS LOS RANGOS DE EDAD

Antonio Rosell Camps

Unidad de Gastroenterología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Son Espases. Palma de Mallorca

FÓRMULAS HIDROLIZADAS

Son fórmulas de alimentación infantil cuyas proteínas, que generalmente son de origen lácteo, han sido tratadas mediante hidrólisis enzimática, ultrafiltración y/o tratamiento térmico con el fin de reducir su peso molecular y así disminuir su carga antigénica y también facilitar su digestión y absorción.

En la alergia, una determinada secuencia de aminoácidos, que recibe el nombre de epítipo, será reconocida por el sistema inmunológico como antígeno. Existen dos tipos de epítopos, los secuenciales que tienen una estructura lineal y los conformacionales que tienen una estructura no lineal, en relación con la estructura tridimensional de la proteína. Mediante el calentamiento de la proteína se rompen los enlaces químicos y así se pierde la estructura espacial y de esta forma se separan los epítopos conformacionales, manteniéndose la configuración lineal y disminuyendo su capacidad antigénica. El tratamiento enzimático produce una hidrólisis de los enlaces entre aminoácidos dividiéndose la proteína en fragmentos más pequeños y así disminuye la carga antigénica de los epítopos secuenciales. Cuanto menor peso molecular tengan los péptidos resultantes menor será la carga antigénica. Tras el tratamiento térmico y enzimático de la proteína se procede a un ultrafiltrado para eliminar los fragmentos proteicos de mayor tamaño que no han perdido la capacidad antigénica y los restos de las enzimas empleadas⁽¹⁾.

El grado final de hidrólisis dependerá de las enzimas utilizadas, del sustrato proteico y de la duración del proceso. El producto obtenido contiene péptidos de sabor amargo. El sabor se puede mejorar mediante la extracción con solventes o filtración con carbón activado.

Los carbohidratos, grasas y micronutrientes pueden variar en función del tipo o marca de hidrolizado. Se dividen en dos tipos: fórmulas de bajo grado de hidrólisis y fórmulas de alto grado de hidrólisis⁽²⁾.

FÓRMULAS DE BAJO GRADO DE HIDRÓLISIS

Estas fórmulas contienen menos del 1% de proteína intacta y han sido sometidas a una hidrólisis enzimática parcial (de bajo grado). El peso molecular de la proteína hidrolizada se

encuentra entre 5.000 y 12.000 daltons (Da). Estas fórmulas aparecieron en los años ochenta y recibieron entonces el nombre de fórmulas hipoantigénicas o fórmulas parcialmente hidrolizadas. El resto de macronutrientes y micronutrientes son iguales a las fórmulas adaptadas. También puede haber de tipo 1 (inicio) o de tipo 2 (continuación). El sabor, color y olor prácticamente no se modifican.

Indicaciones

Se recomiendan para la prevención de la alergia a las proteínas de la leche de vaca (APLV) en lactantes con riesgo atópico (antecedentes de padres alérgicos, IgE total de la madre > 120 UI/mL e IgE en sangre de cordón > 1 UI/mL), aunque existe mucha controversia por no existir estudios controlados que demuestren a largo plazo su eficacia⁽³⁾.

Contraindicaciones

Están totalmente contraindicadas en el tratamiento de la APLV mediada o no por IgE al no presentar las proteínas un grado de hidrólisis suficiente para evitar una respuesta alérgica.

Evidencias disponibles

No hay evidencias suficientes para recomendar fórmulas de bajo grado de hidrólisis en la prevención de la APLV en lactantes con riesgo de alergia y que no puedan tomar leche materna⁽²⁾.

FÓRMULAS DE ALTO GRADO DE HIDRÓLISIS

Son aquellas fórmulas hidrolizadas cuyos componentes proteicos son aminoácidos y péptidos con peso molecular inferior a 5.000–6.000 Da, incluso algunas inferior a 2.000 Da^(4,5). Cuanto mayor es el grado de hidrólisis menor es el peso molecular y existe menor capacidad antigénica. Sin embargo, todas tienen cierto potencial alergénico residual ya que secuencias de péptidos formados por 3–6 aminoácidos pueden formar un epítipo e inducir el desarrollo de síntomas en lactantes^(6,7). Mediante técnicas *in vitro* deben demostrar la ausencia de proteínas nativas. En cuanto a su tolerancia clínica, deben ser toleradas por el 90% (IC: 95%) de niños con APLV previamente documentada, en estudios de al menos 20 niños mediante un test de provocación, doble ciego controlado frente a placebo, negativo. La proteína nativa hidrolizada puede ser caseína, seroproteínas o ambas. Deberán administrarse bajo estricto control médico ya que puede contener alérgenos residuales. Según las modificaciones en el resto de macronutrientes, se pueden diferenciar en:

1. FÓRMULAS EXTENSAMENTE HIDROLIZADAS

No se modifican el resto de macronutrientes respecto a las fórmulas adaptadas. Mantienen como carbohidrato la lactosa junto con dextrinomaltsa o polímeros de glucosa y las grasas son de origen vegetal como en las fórmulas adaptadas sin triglicéridos de cadena media. La lactosa que contienen suele ser hipoalérgica al obtenerse mediante microfiltración y realización de test de ELISA posterior para comprobar que no está contaminada por caseína.

Indicaciones

Están indicadas en el tratamiento de la APLV sin clínica digestiva y en la prevención de la APLV cuando el lactante no puede tomar leche materna^(2,4,8,9). En lactantes con diagnóstico

de cólico del lactante con sospecha de presentar un cuadro de APLV mediada o no por IgE, se puede realizar un ensayo terapéutico con una fórmula de alto grado de hidrólisis⁽¹⁰⁾.

Contraindicaciones

Sus contraindicaciones se limitarían a casos de APLV muy graves que también presentan alergia a fórmulas hidrolizadas, intolerancia a la lactosa e intolerancia a los polímeros de glucosa.

Evidencias disponibles

Diferentes estudios y guías recomiendan el tratamiento de la APLV con fórmulas extensamente hidrolizadas^(1,2,4,6,8,9). No existen pruebas que avalen que una fórmula hidrolizada en sustitución de la lactancia materna pueda prevenir la aparición de alergias. Hay pruebas limitadas en las que, comparadas con una fórmula infantil, puede reducir la alergia durante la lactancia en lactantes de alto riesgo que no puedan recibir lactancia materna completa⁽¹¹⁾.

2. FÓRMULAS SEMIELEMENTALES

En estas fórmulas además de las proteínas hidrolizadas se han modificado los otros macronutrientes. Algunas marcas sustituyen las proteínas lácteas por otras hidrolizadas cuyo origen puede ser porcino, soja o arroz⁽¹²⁾. Las fórmulas cuyo origen proteico es el arroz pueden tener la ventaja de una mayor palatabilidad en relación a las fórmulas cuyo origen son las proteínas lácteas. Además, se pueden indicar antes de los 6 meses de edad, lo que las diferencia de las fórmulas de soja además de evitar una posible alergia a la soja. La lactosa se ha eliminado y se sustituye por dextrinomaltosa o polímeros de glucosa, y las grasas contienen triglicéridos de cadena media en una proporción variable dependiendo de la marca.

Indicaciones

Estarían indicadas en la APLV, sobre todo con clínica digestiva y en cuadros malabsortivos^(2,4,13). Del mismo modo se puede realizar un tratamiento de prueba en un lactante con vómitos y diagnóstico de enfermedad por reflujo gastroesofágico⁽¹⁴⁾. También están indicadas en casos de malabsorción por insuficiencia pancreática, colestasis y síndrome de intestino corto.

Contraindicaciones

Estarían contraindicadas en casos de alergia grave a proteínas de leche de vaca que también presentan alergia a fórmulas hidrolizadas e intolerancia a los polímeros de glucosa.

Evidencias disponibles

Diversos estudios y guías indican el tratamiento de la APLV con síntomas digestivos con fórmulas semielementales^(1,6,8,9).

FÓRMULAS ELEMENTALES O MONOMÉRICAS

Son fórmulas constituidas con L-aminoácidos como componente proteico en una cantidad y perfil similar al de la leche de mujer en los productos destinados a lactantes. En el resto de edades mantienen una proporción adecuada de aminoácidos esenciales y no esenciales, y en

una cantidad adecuada para cubrir las necesidades diarias. Las fórmulas destinadas para niños mayores de 3 años y adultos pueden estar saborizadas. No contienen lactosa, que se ha sustituido por dextrinomaltosa o polímeros de glucosa. Respecto a las grasas, en algunas se han añadido triglicéridos de cadena media y contienen ácidos grasos esenciales. Existen en el mercado fórmulas para lactantes hasta un año de edad y otras para mayores de 12 meses y adultos. Son preparados de mal sabor, caros y de alta osmolaridad.

Indicaciones

Están indicadas en la APLV que no responde a fórmulas extensamente hidrolizadas o fórmulas de soja^(8,9), lactantes con reacciones anafilácticas graves⁽¹⁶⁾, niños mayores de 2 años con múltiples alergias alimentarias o enteropatía eosinofílica⁽¹⁶⁾, síndromes malabsortivos graves, transición entre nutrición parenteral y enteral⁽¹⁶⁾, síndrome de intestino corto, fistulas gastrointestinales, enteritis postradiación y malabsorción asociada a infección por HIV. Siempre deben recomendarse bajo estricto control médico.

Contraindicaciones

Se limitarían a la intolerancia a algún componente.

Evidencias disponibles

En la revisión sistemática de Hill et al. se comprobó la eficacia de las fórmulas elementales para reducir los síntomas de alergia en pacientes que no mejoraban con fórmulas de alto grado de hidrólisis manteniendo el mismo crecimiento y desarrollo⁽¹⁶⁾.

BIBLIOGRAFÍA

1. Infante D. Alimentación con fórmulas especiales. En: R Tojo. Tratado de nutrición pediátrica. 1ª ed. Barcelona, 2001;983-93.
2. Host A, Koletzko B, Dreborg S, Muraro A, Wahn U, Aggett P et al. Dietary products used in infants for treatment and prevention of food allergy. Joint Statement of the European Society for Paediatric Allergology and Clinical Immunology (ESPACI) Committee on Hypoallergenic Formulas and the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. Arch Dis Child. 1999;81(1): 80-4.
3. ESPGAN: Comment on antigen reduced infant formulae. Acta Paediatr. 1993;82:314-9.
4. Ballabriga A, Moya M, Martín Esteban M, Dalmau J, Doménech E, Bueno M et al. Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre el uso de fórmulas para el tratamiento y prevención de las reacciones adversas a proteínas de leche de vaca. An Esp Pediatr. 2001;54(4):372-9.
5. Boletín Oficial del Estado. Real decreto 1205/2010 de 24 de septiembre, por el que se fijan las bases para la inclusión de los alimentos dietéticos para usos médicos especiales en la prestación con productos dietéticos del Sistema Nacional de Salud y para el establecimiento de sus importes máximos de financiación. BOE núm 233 de 25/9/ 2010.
6. Vandenplas Y, Brueton M, Dupont C, Hill D, Isolauri E, Koletzko S et al. Guidelines for the diagnosis and management of cow's milk protein allergy in infants. Arch Dis Child. 2007;92(10):902-8.
7. Oldaeus G, Anjou K, Björkstén B, Moran JR, Kjellman NI. Extensively and partially hydrolysed infant formulas for allergy prophylaxis. Arch Dis Child. 1997;77(1):4.
8. Kemp AS, Hill DJ, Allen KJ, Anderson K, Davidson GP, Day AS et al; Australian consensus panel. Guidelines for the use of infant formulas to treat cows milk protein allergy: an Australian consensus panel opinion. Med J Aust. 2008;188(2):109-12.
9. Dupont C, Chouraqui JP, de Boissieu D, Bocquet A, Bresson JL, Briend A et al. Dietary treatment of cows' milk protein allergy in childhood: a commentary by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. Br J Nutr. 2012;107(3):325-38.

10. Garrison MM, Christakis DA. A systematic review of treatments for infant colic. *Pediatrics* 2000;106:184-90.
11. Osborn DA, Sinn JKH. Formulas containing hydrolysed protein for prevention fo allergy and food intolerance in infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Oct 18(2):cd003664.
12. Reche M, Pascual C, Fiandar A, Polanco I, Rivero-Urgell M, Chifre R et al. The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infants with cow's milk protein allergy. *Pediatr Allergy Immunol.* 2010;21:577-85.
13. Sojo Aguirre A, Bousoño García C. Manifestaciones gastrointestinales de la alergia alimentaria. En: Argüelles Martín F, García Novo MD, Pavón Belinchón P, Román Riechmann E, Silva García G, Sojo Aguirre A. *Tratado de gastroenterología, hepatología y nutrición pediátrica aplicada de la SEGHP.* Madrid: Ergon 2011;292-302.
14. Vandenas Y, Rudolph CD, Di Lorenzo C, Hassall E, Liptak G, Mazur L et al. North American Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition, European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition. Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN). *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2009;49(4):498-547.
15. Koletzko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S et al. Diagnostic Approach and management of cow's-milk protein allergy in infants and children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012; 55:221-9.
16. Hill DJ, Murch SH, Rafferty K, Wallis P, Green CJ. The efficacy of amino acid-based formulas in relieving the symptoms of cow's milk allergy: a systematic review. *Clin Exp Allergy.* 2007;37:808-22.

TABLA 6.1. FÓRMULAS HIDROLIZADAS, PROTEÍNAS LÁCTEAS, SIN LACTOSA

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALFARE	0,70	12:45:43	2,1	3,5	7,5	14,9	24,8	53,4	496	14,1	Desde RN. 100% seroproteínas. MCT 40%. Omega 3: 0,17mg%g grasas. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 195 mOsm/L
ALMIRON HIDROLIZADO	0,66	11:48:41	1,8	3,5	6,8	14,2	27,5	52,9	516	12,8	Desde RN. 100% seroproteínas. MCT 25%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 190 mOsm/L
BLEMIL PLUS 1 FH	0,66	10:42:48	1,7	3,1	7,9	12,2	22,8	58,7	489	13,5	< 6 meses. 100% caseína. MCT 15%; Omega 3: 0,8%g de grasas. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 210 mOsm/L
BLEMIL PLUS 2 FH	0,68	12:41:47	2,0	3,1	8,0	14,1	21,4	55,1	469	14,5	> 6 meses. 100% caseína. MCT 15%. Omega 3 0,9%g grasa. No prebióticos. Probióticos. Nucleótidos. Osm: 210 mOsm/L
BLEMIL PLUS FH	0,68	11:41:48	1,9	3,1	8,2	13,4	22,1	58,3	486	14,0	Producto comercializado por un tiempo limitado
DAMIRA 2000	0,69	12:45,4:42,6	2,1	3,5	7,3	14,8	24,9	52,5	493	14,0	Desde RN. 100% caseína. MCT 15%. Omega 3. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 288 mOsm/L
DAMIRA ATOPY	0,69	12:42,5:45,5	2,1	3,3	7,8	14,8	23,3	56,1	493	14,0	Desde RN. 100% caseína. Omega 3. No prebióticos. Probióticos. Nucleótidos
NIEDA PLUS	0,68	10,6:45,5:43,9	1,8	3,4	7,5	13,7	26,1	56,8	517	13,2	Desde RN. 100% seroproteínas. Omega 3: 0,22 mg% de grasa. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 192 mOsm/L
NOVALAC HIDROLIZADA	0,67	12:53:26	1,6	3,5	7,1	12,1	26,2	52,7	495	13,5	Desde RN. 100% caseína. MCT 10,6%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 179 mOsm/L
NUTRAMIGEN 1	0,68	11,4:45,6:43	1,9	3,4	7,3	14,3	25,3	53,8	500	13,6	Producto comercializado por un tiempo limitado
NUTRAMIGEN 1 LGG	0,68	10,8:45,4:43,8	1,8	3,4	7,4	13,5	25,2	54,8	500	13,6	0-6 meses. 100% caseína. No MCT. Omega 3: 0,34mg%g grasa. No prebióticos. Probióticos. No nucleótidos. Osm: 258 mOsm/L
NUTRAMIGEN 2 LGG	0,68	13:44:43	2,2	3,3	7,3	15,1	22,8	50,1	466	14,6	>6 meses. 100% caseína. No MCT. Omega 3: 0,4mg%g grasa. No prebióticos. Probióticos. No nucleótidos. Osm: 310 mOsm/L
NUTRIBEN HIDROLIZADA	0,67	9:48:43	1,5	3,6	7,2	11,6	27,5	55,4	515	13,0	Desde RN. 100% caseína. No MCT. Omega 3. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 185 mOsm/L

TABLA 6.1. FÓRMULAS HIDROLIZADAS, PROTEÍNAS LÁCTEAS, SIN LACTOSA (CONTINUACIÓN)

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
NUTRIBEN HIDROLIZADA 1	0,67	10:47:43	1,7	3,5	7,2	12,9	26,9	55,4	515	13,0	<6 meses. 100% caseína. MCT 20%. Omega 3: 0,2mg%g grasa. Prebióticos. No probióticos. Nucleótidos. Osm: 209 mOsm/L
NUTRIBEN HIDROLIZADA 2	0,68	10:37:52	1,7	2,8	8,8	11,8	19,4	61,4	472	14,4	>6 meses. 100% caseína. MCT 20%. Omega 3: 0,2 mg%g grasa. Prebióticos, probióticos y nucleótidos. Osm: 247 mOsm/L
PREGESTIMIL	0,68	11:49:40	1,9	3,7	6,8	13,9	27,4	50,4	504	13,5	Desde RN. 100% caseína. MCT 54%. Omega 3: 0,3 mg%g grasa. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 300 mOsm/L

TABLA 6.2. FÓRMULAS HIDROLIZADAS, PROTEÍNAS LÁCTEAS, CON LACTOSA

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALMIRON PEPTI 1	0,66	10:47:43	1,7	3,4	7,1	12,2	25,5	52,6	489	13,5	0-6 meses. 100% seroproteínas. Lactosa: 36%. No MCT Omega 3: 0,2mg%g grasa. Prebióticos, no probióticos Nucleótidos. Osm: 250 mOsm/L
ALMIRON PEPTI 2	0,66	10:42:48	1,7	3,1	7,9	11,5	21,5	55,4	462	14,3	>6 meses. 100% seroproteínas. Lactosa: 36%. No MCT Omega 3: 0,2 mg%g grasa. Prebióticos, no probióticos Nucleótidos. Osm: 260 mOsm/L
ALTHÉRA	0,67	10:46:44	1,7	3,4	7,4	12,7	25,9	55,8	508	13,2	Desde RN. 100% seroproteínas. Lactosa: 52%. MCT 12,5% Omega 3: 0,2 mg%g grasas. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 302 mOsm/L
LACTODAMIRA 2000	0,70	12:46:42	2,1	3,6	7,4	15,0	25,6	52,5	500	14,0	Desde RN. 100% caseína. Lactosa: 43%. No MCT Omega 3. Osm: 288 mOsm/L

TABLA 6.3. FÓRMULAS HIDROLIZADAS, PROTEÍNAS NO LÁCTEAS, SIN LACTOSA

NOMBRE	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
			P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
BLEMIL PLUS 1 ARROZ HIDROLIZADO	0,71	10:45:45	1,8	3,6	8,0	12,7	25,4	57,1	507	14,0	< 6 meses. Proteína de arroz. MCT 20%. Omega 3: 1g/100 g grasa. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm: 200 mOsm/L
BLEMIL PLUS 2 ARROZ HIDROLIZADO	0,68	12:40:48	2,0	3,0	8,2	14,1	20,8	56,3	469	14,5	> 6 meses. Proteína de arroz. MCT 20%. Omega 3: 1 g/100 g grasa. Nucleótidos. No prebióticos ni probióticos. Osm 200 mOsm/L
DAMIRA ARROZ HIDROLIZADO	0,68	9,1:45,9:55	1,6	3,5	7,7	11,5	25,9	56,9		13,5	Proteína de arroz. MCT 20%. DHA y ARA: 0,2%. No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm 119 mOsm/L
NOVALAC ARROZ HIDROLIZADO	0,68	10,7:45,6:43,7	1,8	3,4	7,4	13,4	25,5	55	503,1	13,5	Desde el nacimiento. Proteína de arroz. Nucleótidos. Osm: 187 mOsm/L
PEPDITE	0,71	11,7:44,2:44,1	2,1	3,5	7,8	13,8	23,2	52,2	473	15,0	0-12 meses. Proteínas extensamente hidrolizadas de soja y porcino. MCT 5%. Omega 3: 0,32 mg/%g ácidos grasos. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 237 mOsm/L
PEPDITE 1 +	1,00	12,6:35,5:51,9	3,2	3,9	13,0	13,7	17,1	56,4	435	23,0	> 1 año. Proteínas extensamente hidrolizadas de soja y porcino. MCT 35%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 465 mOsm/L
PEPDITE MCT	0,68	12,2:35,8:52	2,1	2,7	8,8	13,8	18,0	58,9	453	15,0	0-12 meses. Proteínas extensamente hidrolizadas de soja y porcino. MCT 75%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 290 mOsm/L
PEPDITE MCT 1 +	1,00	12,6:35,5:51,9	3,2	3,9	13,0	17,8	22,3	73,3	565	17,7	> 12 meses. Proteínas extensamente hidrolizadas de soja y porcino. MCT 75%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 460 mOsm/L

TABLA 6.4. FÓRMULAS OLIGOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. LACTANTES

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			COMENTARIOS
						P	L	CHO	
INFASOURCE	BOTELLA	90 mL	NEUTRO	1,00	10:49:41	2,6	5,4	10,3	Contiene lactosa. Hidrolizado parcial de proteínas séricas. Omega 3. Osm: 322 mOsm/L. No MCT. Desde el nacimiento
INFATRINI PEPTISORB	BOTELLA	200 mL	NEUTRO	1,0	10,4:48,6:41	2,6	5,4	10,3	Hidrolizado extenso de proteínas séricas. MCT: 50%. Omega 3: AA 15,8 mg/100 ml; DHA 15,7 mg/100 ml. Osm: 295 mOsm/L. Desde RN hasta 18 meses o 9 kg

TABLA 6.5. FÓRMULAS MONOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. LACTANTES

NOMBRE	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
				P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
DAMIRA ELEMENTAL	NEUTRO	0,81	11:30:59	2,4	2,4	12,5	12,4	12,3	64,4	418	19,4	0-12 meses (dilución 15%). 1-10 años (dilución 20%) MCT 37%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 280 (15%), 360 (19%) mOsm/L
NEOCATE	NEUTRO	0,71	11:43,5:45,5	3,4	8,1	13,3	23,3	54,9	482	14,7	15	0-12 meses. MCT 4%. Omega 3: 0,35 g/100 g grasa No prebióticos ni probióticos. Nucleótidos. Osm (dilución 13,8%): 310 mOsm/L
NUTRAMIGEN AA	NEUTRO	0,68	11:48:41	3,6	7,0	13,8	26,7	51,3	500	13,6	15	Desde RN. MCT 12%. Omega 3 0,3mg% grasas No prebióticos, probióticos ni nucleótidos Osm: 312 mOsm/L

TABLA 6.6. FÓRMULAS OLIGOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. NIÑOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCAL (P/L/CHO)	g/100 mL			COMENTARIOS
						P	L	CHO	
ENSURE JUNIOR PEPTI	BOTELLA	220 mL	VAINILLA	1,00	12:36:52	3,0	4,0	13,0	1-10 años. Hidrolizado parcial caseína/seroproteínas: 30/70. MCT 50%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 272 mOsm/L
NOVASOURCE JUNIOR	BOTELLA	250 mL	VAINILLA	1,01	12:33:55	3,0	3,7	13,9	>1 año. Hidrolizado parcial de seroproteínas MCT 47%. Prebióticos. No probióticos ni nucleótidos. Osm: 330 mOsm/L
NOVASOURCE PEPTIDE JUNIOR	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,50	12:40:48	4,5	6,7	18,0	>1 año. Hidrolizado de seroproteínas. MCT 60% Omega 3. Prebióticos. No probióticos ni nucleótidos. Osm: 380 mOsm/L
NUTRINI PEPTISORB	PACK	500 mL	NEUTRO	1,00	11:35:54	2,8	3,9	13,5	1-6 años. Hidrolizado de seroproteínas. MCT 46%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos Osm: 295 mOsm/L

TABLA 6.7. FÓRMULAS MONOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. NIÑOS

NOMBRE	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
				P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
NEOCATE ADVANCE	NEUTRO	1,00	10:31,5:58,5	2,5	3,5	14,6	10,0	14,0	58,5	400	25,0	1-10 año. MCT 35%. No suplemento Omega 3 salvo linolénico: 2,9 mg/g grasa. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 520 mOsm/L
NEOCATE ADVANCE CON AZÚCARES Y EDULCORANTE	PLÁTANO-VAINILLA	1,00	10:31,5:58,5	2,5	3,5	14,6	10,0	14,0	58,5	400	25,0	3-10 años. MCT 35%. No suplemento Omega 3 salvo linolénico: 2,9 mg/g grasa. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 560 mOsm/L

TABLA 6.8. FÓRMULAS OLIGOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% KCal (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
DIETGRIF POLIPEPTÍDICO	FRASCO	500 mL	NEUTRO	1,00	18:7:75	4,5	0,8	18,8						Proteínas de soja y lactoalbúmina Semielemental. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 350 mOsm/L
NOVASOURCE PEPTIDE	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,00	16:33:51	4,0	3,7	12,8						MCT 70% Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 200 mOsm/L
NUTRISON ADVANCED PEPTISORB	BOTELLA PACK	500 mL 1.000 mL	NEUTRO	1,00	16:15:69	4,0	1,7	17,3						Semielemental. MCT 47%. Omega 3 No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 455 mOsm/L
PEP TENEX 92	SOBRE	92 g	NARANJA PIÑA		15,5:36,2:48,4				16,8	17,40	52,40	433		MCT 75%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 570 mOsm/L
PEPTINUTRIL 2000/10	SOBRE	92 g	PIÑA NARANJA	0,95	16:36:48	3,8	3,8	11,4	17,3	17,3	51,8	432	22,0	MCT 77%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 570 mOsm/L
RESOURCE PEPTIDE	BOTELLA	200 mL	VAINILLA	1,00	16:33:51	4,0	3,7	12,8						MCT 70%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 280 mOsm/L
SURVIMED OPD	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,00	18:25:57	4,5	2,8	14,3						MCT 51,4%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 300 mOsm/L
SURVIMED OPD DRINK	BOTELLA	200 mL	VAINILLA	1,00	18:25:57	4,5	2,8	14,3						MCT 47,5%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 410 mOsm/L

TABLA 6.9. FÓRMULAS OLIGOMÉRICAS HIPERPROTEICAS. ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% K CAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ALITRAQ	SOBRE	76 g	VAINILLA	1,01	20,8:13,8:65,4	5,3	1,5	16,5	17,3	5,1	54,3	332	30,4	Hidrolizado de soja y lactoalbúmina. MCT 53%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 480 mOsm/L
NOVASOURCE PEPTIDE PLUS	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,50	25:39:36	9,4	6,5	13,5						MCT 52%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 380 mOsm/L
PEP TENEX 87	SOBRE	87 g	NARANJA PIÑA		21,3:32,6:46,2				23,23	15,87	50,57	433		MCT 76%. Omega 3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 570 mOsm/L
PEPTINUTRIL 2300/15	SOBRE	87 g	PIÑA MANZANA	0,88	21:33:46	4,6	3,2	10,1	23,1	16,1	50,6	440	20,0	MCT 77%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 570 mOsm/L
SURVIMED OPD HN	BOLSA	500 mL	NEUTRO	1,33	20:25:55	6,7	3,7	18,3						Hidrolizado de seroproteínas. MCT 52% W3. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Osm: 370 mOsm/L

TABLA 6.10. FÓRMULAS MONOMÉRICAS NORMOPROTEICAS. ADULTOS

NOMBRE	ENVASE	CONTENIDO	SABOR	DC	% K CAL (P/L/CHO)	g/100 mL			g/100 g de producto					COMENTARIOS
						P	L	CHO	P	L	CHO	KCAL	%	
ELEMENTAL 028 EXTRA	SOBRE	100 g	NEUTRO NARANJA	0,89	11,3:35,4:53,3	2,5	3,5	11,9	12,6	17,5	59,3	427	20,0	Desde 5 años. MCT 35% . No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Omega 3 Osm: neutro, 340; naranja, 389; plátano 350 mOsm/L
	BRIK	250 mL	NARANJA-PIÑA	0,86	12:37:51	2,6	3,5	11,0	12,4	17,4	54,7	427	20,0	
ELEMENTAL 028 EXTRA LIQUIDO	BRIK	250 mL	POMELO FRUTAS DEL BOSQUE	0,86	12:37:51	2,6	3,5	11,0						Desde 5 años. MCT 35%. No prebióticos, probióticos ni nucleótidos. Omega 3 Osm: naranja y piña, 389; frutas del bosque, 695; pomelo, 673 mOsm/L
ELEMENTAL NUTRIL 2000/12	SOBRE	101 g	PIÑA NARANJA	0,95	14:14:72	3,3	1,5	17,1	13,3	5,9	68,4	401	25,0	No prebióticos, probióticos ni nucleótidos Osm: 650 mOsm/L
EMSOGEN	SOBRE	100 g	NEUTRO NARANJA	0,88	11:34:55	2,4	3,3	12,1	12,1	16,6	60,5	420	20,0	Desde 5 años. MCT 83%. Omega 3 No prebióticos, probióticos ni nucleótidos Osm: neutro, 370; naranja, 380 mOsm/L

Anexo I

TIPO DE ENVASE, NÚMERO DE ENVASES POR CAJA Y CONTENIDO DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS DIETOTERÁPICOS FINANCIABLES DISPONIBLES EN EL MERCADO ESPAÑOL
(Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 25 de Abril de 2013)

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504323	AA MEZCLA NM	SOBRE	90	5	g	NEUTRO
504017	AA RAMIFICADOS NM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
390450	ACEITE DE LORENZO	BOTELLA	1	500	ml	NEUTRO
224873	ACEITE MCT SHS	BOTELLA	1	500	ml	NEUTRO
504075	ADD-INS	SOBRE	60	18,2	g	NEUTRO
398057	AL 110 SIN LACTOSA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504291	ALFARE	BOTE	6	400	g	NEUTRO
368464	ALITRAQ	SOBRE	24	76	g	VAINILLA
355909	ALMIRON HIDROLIZADO	BOTE	1	400	g	NEUTRO
179473	ALMIRON PEPTI 1	BOTE	1	400	g	NEUTRO
358705	ALMIRON PEPTI 1	BOTE	1	800	g	NEUTRO
504322	ALMIRON PEPTI 2	BOTE	1	800	g	NEUTRO
336610	ALMIRON SIN LACTOSA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
396846	ALMIRON SOJA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504290	ALTHÉRA	BOTE	6	450	g	NEUTRO
371245	AMINOÁCIDOS ESENCIALES CN	BOTE	1	2000	g	NEUTRO
371237	AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS CN	BOTE	1	2000	g	NEUTRO
173641	ANAMIX	SOBRE	30	29	g	FRUTAS DEL BOSQUE
502153	ARGININA NM	FRASCO	90	20	ml	NEUTRO
504420	ARGININA NM	SOBRE	90	7,84	g	NARANJA
502146	ARGININA NM	SOBRE	90	7	g	NEUTRO
504483	ATEPERO	BRIK	24	200	ml	VAINILLA
504484	ATEPERO ENTERAL	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504406	AVONIL	BOTE	1	500	g	NEUTRO
173898	BCAD 1	BOTE	1	450	g	NEUTRO
173922	BCAD 2	BOTE	1	450	g	NEUTRO
504386	Bi1 DIACARE	TETRAPAK	27	200	ml	CHOCOLATE
504385	Bi1 DIACARE	TETRAPAK	27	200	ml	MELOCOTÓN
504384	Bi1 DIACARE	TETRAPAK	27	200	ml	FRESA
504383	Bi1 DIACARE	TETRAPAK	27	200	ml	VAINILLA
504391	Bi1 FIBRA	TETRAPAK	27	200	ml	VAINILLA
504392	Bi1 FIBRA	TETRAPAK	27	200	ml	FRESA
504393	Bi1 FIBRA	TETRAPAK	27	200	ml	MELOCOTÓN
504394	Bi1 FIBRA	TETRAPAK	27	200	ml	CHOCOLATE

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504507	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	VAINILLA
504508	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	MELOCOTÓN
504509	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	MARACUYÁ
504511	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	CHOCOLATE
504506	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	FRESA
504510	Bi1 HP/HC	TETRAPAK	36	200	ml	COMBINADO SABORES
504390	Bi1 PLUS	TETRAPAK	27	200	ml	CHOCOLATE
504387	Bi1 PLUS	TETRAPAK	27	200	ml	VAINILLA
504389	Bi1 PLUS	TETRAPAK	27	200	ml	MELOCOTÓN
504388	Bi1 PLUS	TETRAPAK	27	200	ml	FRESA
504008	BLEMIL PLUS 1 ARROZ HIDROLIZADO	LATA	1	400	g	NEUTRO
504022	BLEMIL PLUS 1 FH	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504028	BLEMIL PLUS 1 SL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504010	BLEMIL PLUS 2 ARROZ HIDROLIZADO	LATA	1	400	g	NEUTRO
504024	BLEMIL PLUS 2 FH	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504030	BLEMIL PLUS 2 SL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
503979	BLEMIL PLUS 2 SOJA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504427	BLEMIL PLUS IRC	LATA	1	400	g	NEUTRO
176834	CARBOHYDRATE-FREE MIXTURE SHS	BOTE	1	225	g	NEUTRO
191767	CHOLESTEROL MODULE SHS	BOTE	1	450	g	NEUTRO
504445	CONCENTRADO DE PROTEÍNAS	BOTE	6	500	g	NEUTRO
504444	CONCENTRADO DE PROTEÍNAS	SOBRE	100	20	g	NEUTRO
501965	DAMIRA 2000	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504443	DAMIRA ARROZ HIDROLIZADO	BOTE	1	400	g	NEUTRO
502625	DAMIRA ATOPY	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504183	DAMIRA ELEMENTAL	BOTE	6	400	g	NEUTRO
504480	DAMIRA ELEMENTAL	BOTE	1	00	g	NEUTRO
504308	DEXTRINOMALTOSA NM	BOTE	6	500	g	NEUTRO
504108	DIABA (antes T-DIET PLUS DIABET NP)	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504107	DIABA (antes T-DIET PLUS DIABET NP)	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504459	DIABA HP	BOTELLA	24	200	ml	CACAO
504067	DIABA HP (antes T-DIET PLUS DIABET IR)	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504073	DIABA HP (antes T-DIET PLUS DIABET IR)	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504074	DIABA HP (antes T-DIET PLUS DIABET IR)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
503862	DIALAMINE	BOTE	1	400	g	NARANJA
344200	DIARICAL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
503508	DIASIP	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO
503482	DIASIP	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
503466	DIASIP	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504301	DIASIP	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504013	DIBEN	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504285	DIBEN DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504283	DIBEN DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504284	DIBEN DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504500	DIBEN ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504413	DIENAT G	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504412	DIENAT G	BOTELLA	24	200	ml	CACAO
504411	DIENAT G	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504338	DIETGRIF ACTIV ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	FRESA-PLÁTANO
504337	DIETGRIF ACTIV ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504279	DIETGRIF ACTIV PROTEIN FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504278	DIETGRIF ACTIV PROTEIN FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504287	DIETGRIF DIABETICO	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
166488	DIETGRIF DIABETICO	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
194985	DIETGRIF ENERGETICO	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
312066	DIETGRIF ESTANDAR	FRASCO	12	500	ml	NEUTRO
312041	DIETGRIF ESTANDAR	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
194779	DIETGRIF ESTANDAR	FRASCO	12	500	ml	FRESA
316307	DIETGRIF ESTANDAR	FRASCO	12	500	ml	CHOCOLATE
501874	DIETGRIF ESTANDAR FIBRA 60/40	FRASCO	12	500	ml	FRESA
501882	DIETGRIF ESTANDAR FIBRA 60/40	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
504105	DIETGRIF ESTANDAR FIBRA 60/40	FRASCO	12	500	ml	CHOCOLATE
161547	DIETGRIF HIPERPROTEICO	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
221275	DIETGRIF HIPERPROTEICO	FRASCO	12	500	ml	NEUTRO
312009	DIETGRIF MCT	FRASCO	12	500	ml	VAINILLA
312025	DIETGRIF MCT	FRASCO	12	500	ml	NEUTRO
312082	DIETGRIF POLIPEPTIDICO	FRASCO	12	500	ml	NEUTRO
259143	DUOCAL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504018	DUOCAL LÍQUIDO	BOTELLA	12	250	ml	NEUTRO
503698	DUOCAL LÍQUIDO	BOTELLA	1	250	ml	NEUTRO
190447	DUOCAL MCT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
501197	EASIPHEN	BRIK	18	250	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
398636	EDANEC	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
380212	EDANEC H.N.	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
305888	ELEMENTAL 028 EXTRA	BRIK	18	250	ml	NARANJA-PIÑA
206664	ELEMENTAL 028 EXTRA	SOBRE	10	100	g	NARANJA
205369	ELEMENTAL 028 EXTRA	SOBRE	10	100	g	NEUTRO
204735	ELEMENTAL 028 EXTRA LIQUIDO	BRIK	18	250	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
371369	ELEMENTALNUTRIL 2000/12	SOBRE	6	101	g	PIÑA
371377	ELEMENTALNUTRIL 2000/12	SOBRE	6	101	g	NARANJA
371344	ELEMENTALNUTRIL 2000/7	SOBRE	6	95	g	PIÑA
371351	ELEMENTALNUTRIL 2000/7	SOBRE	6	95	g	NARANJA
252833	ENERGIVIT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
351635	ENSURE CON FIBRA	LATA	24	250	ml	VAINILLA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
219618	ENSURE CON FIBRA	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
68506	ENSURE HN	LATA	24	250	ml	VAINILLA
190660	ENSURE HN	LATA	24	250	ml	CHOCOLATE
219592	ENSURE HN	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504309	ENSURE JUNIOR CON FIBRA	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504311	ENSURE JUNIOR DRINK	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
380121	ENSURE JUNIOR DRINK	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504312	ENSURE JUNIOR DRINK	BOTELLA	30	220	ml	FRESA
504310	ENSURE JUNIOR DRINK	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
504319	ENSURE JUNIOR PEPTI	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504314	ENSURE JUNIOR PLUS	BOTELLA	30	220	ml	FRESA
504313	ENSURE JUNIOR PLUS	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504302	ENSURE JUNIOR PLUS CON FIBRA	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
195800	ENSURE JUNIOR PLUS R.T.H.	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504271	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	MELOCOTÓN
504270	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	FRESA
504218	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
504221	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	CAFE
504217	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504220	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	FRAMBUESA
504215	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	PLÁTANO
504216	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	CARAMELO
504219	ENSURE PLUS	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504317	ENSURE PLUS ADVANCE	BOTELLA	30	220	ml	PLÁTANO
504315	ENSURE PLUS ADVANCE	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504316	ENSURE PLUS ADVANCE	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
504462	ENSURE PLUS FIBRE (antes ENSURE PLUS FIBER)	BOTELLA	30	200	ml	CHOCOLATE
504463	ENSURE PLUS FIBRE (antes ENSURE PLUS FIBER)	BOTELLA	30	200	ml	FRAMBUESA
504461	ENSURE PLUS FIBRE (antes ENSURE PLUS FIBER)	BOTELLA	30	200	ml	VAINILLA
504213	ENSURE PLUS FRESH	BOTELLA	30	220	ml	MELOCOTÓN
504124	ENSURE PLUS HIGH PROTEIN	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504125	ENSURE PLUS HIGH PROTEIN	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
504123	ENSURE PLUS HIGH PROTEIN	BOTELLA	30	220	ml	FRESA
372284	ENSURE PLUS HN	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
504203	ENSURE PLUS LIVE	BOTELLA	30	220	ml	MANZANA
504202	ENSURE PLUS LIVE	BOTELLA	30	220	ml	MELOCOTÓN
504409	ENSURE PLUS SAVOURY	BOTELLA	30	220	ml	POLLO
504408	ENSURE PLUS SAVOURY	BOTELLA	30	220	ml	CHAMPIÑÓN
504205	ENSURE PLUS TWOCAL	BOTELLA	30	200	ml	FRESA
504206	ENSURE PLUS TWOCAL	BOTELLA	30	200	ml	PLÁTANO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504204	ENSURE PLUS TWOCAL	BOTELLA	30	200	ml	VAINILLA
504341	ENSURE POLVO	SOBRE	50	53,8	g	VAINILLA
504197	ENSURE POLVO	BOTE	24	400	g	VAINILLA
504196	ENSURE POLVO	SOBRE	50	53,5	g	CHOCOLATE
504195	ENSURE POLVO	BOTE	24	400	g	CHOCOLATE
504340	ESPELANTE NM	BOTE	18	300	g	NEUTRO
504424	ESPELANTE NM	SOBRE	500	6,5	g	NEUTRO
502096	ESPELANTE NM	SOBRE	75	6,5	g	NEUTRO
504047	ESPELANTE NM	BOTE	6	300	g	NEUTRO
504286	ESPELANTE WALLAX	SOBRE	100	9	g	NEUTRO
504177	ESPELANTE WALLAX	BOTE	12	227	g	NEUTRO
504176	ESPELANTE WALLAX	BOTE	6	227	g	NEUTRO
203059	ESSENTIAL AMINO ACID MIX NUTRICIA	BOTE	1	200	g	NEUTRO
316612	FANTOMALT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504253	FIB TENEX	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504252	FIB TENEX	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504100	FIB TENEX	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
504099	FIB TENEX	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
503359	FLEET PKU 1	BOTE	1	500	g	NEUTRO
504428	FLEET PKU AVANT	SOBRE	40	25	g	NARANJA
504267	FLEET PKU AVANT	BOTE	1	500	g	NARANJA
502617	FLEET PKU GEL	BOTE	1	500	g	NEUTRO
504423	FLEET PKU PLUS	SOBRE	40	25	g	NARANJA
504266	FLEET PKU PLUS	BOTE	1	500	g	NARANJA
504422	FLEET PKU STAR	SOBRE	40	25	g	NEUTRO
504265	FLEET PKU STAR	BOTE	1	500	g	NEUTRO
504474	FORTICARE	BOTELLA	24	125	ml	NARANJA-LIMÓN
504470	FORTICARE	BOTELLA	24	125	ml	CAPUCHINO
504472	FORTICARE	BOTELLA	24	125	ml	MELOCOTÓN-JENGIBRE
504296	FORTIMEL COMPACT	BOTELLA	24	125	ml	VAINILLA
504298	FORTIMEL COMPACT	BOTELLA	24	125	ml	FRESA
503854	FORTIMEL COMPLETE	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
503839	FORTIMEL COMPLETE	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO
502583	FORTIMEL COMPLETE	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
502567	FORTIMEL COMPLETE	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
502906	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	PLÁTANO
502864	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
502963	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
502922	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	CARAMELO
502948	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
502880	FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP)	BOTELLA	24	200	ml	NARANJA
503078	FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	PLÁTANO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
503011	FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
502997	FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
503052	FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
503037	FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	NARANJA
504092	FORTIMEL EXTRA	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
504090	FORTIMEL EXTRA	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504088	FORTIMEL EXTRA	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504086	FORTIMEL EXTRA	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504094	FORTIMEL JUCY	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504096	FORTIMEL JUCY	BOTELLA	24	200	ml	MANZANA
503169	FORTIMEL YOG	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA/LIMÓN
503185	FORTIMEL YOG	BOTELLA	24	200	ml	NARANJA/MELOCOTÓN
504401	FORTINI MULTI FIBRE	BOTELLA	24	200	ml	NEUTRO
503813	FORTINI (antes NUTRINIDRINK)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504059	FORTINI (antes NUTRINIDRINK)	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504400	FORTINI 1.0 MULTI FIBRE	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504478	FORTINI 1.0 MULTI FIBRE	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504399	FORTINI 1.0 MULTI FIBRE	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504063	FORTINI MULTIFIBRE (antes NUTRINIDRINK MULTIFIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504061	FORTINI MULTIFIBRE (antes NUTRINIDRINK MULTIFIBRE)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504119	FREBINI ENERGY	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504162	FREBINI ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	PLÁTANO
504163	FREBINI ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504164	FREBINI ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504165	FREBINI ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504117	FREBINI ORIGINAL	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504222	FRESUBIN 2 KCAL FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504208	FRESUBIN 2 KCAL DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504207	FRESUBIN 2 KCAL DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504209	FRESUBIN 2 KCAL FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504114	FRESUBIN ENERGY	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504171	FRESUBIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO
504170	FRESUBIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504168	FRESUBIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504169	FRESUBIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504172	FRESUBIN ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504173	FRESUBIN ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504174	FRESUBIN ENERGY FIBRE DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504078	FRESUBIN HP ENERGY	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504230	FRESUBIN HP ENERGY	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
267658	FRESUBIN HP ENERGY	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504115	FRESUBIN ORIGINAL	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
163170	FRESUBIN ORIGINAL	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504223	FRESUBIN ORIGINAL DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
267625	FRESUBIN ORIGINAL DRINK	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504224	FRESUBIN ORIGINAL DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
267641	FRESUBIN ORIGINAL DRINK	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
504116	FRESUBIN ORIGINAL FIBRE	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504231	FRESUBIN ORIGINAL FIBRE	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
180141	FRESUBIN ORIGINAL FIBRE	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504226	FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504227	FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO
504225	FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504228	FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504439	FRESUBIN PROTEIN POWDER	BOTE	6	300	g	NEUTRO
504503	FRESUBIN PROTEIN POWDER	BOTE	1	300	g	NEUTRO
504418	FRESUBIN THICKENED	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504419	FRESUBIN THICKENED	BOTELLA	24	200	ml	FRESA SILVESTRE
374314	FRUCTOSA MÓDULO SHS	BOTE	1	500	g	NEUTRO
308866	GA 1 ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
166389	GALACTOMIN 19 FÓRMULA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
185736	GENERAID PLUS	BOTE	1	400	g	NEUTRO
203000	GLICINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
190678	GLUCERNA	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504269	GLUCERNA 1,2	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504318	GLUCERNA 1,5	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504268	GLUCERNA 1,5	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
226480	GLUCERNA FI	LATA	24	250	ml	VAINILLA
503540	GLUCERNA SELECT	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504150	GLUCERNA SR	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
504148	GLUCERNA SR	BOTELLA	30	220	ml	FRESA
504149	GLUCERNA SR	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
303131	HCU ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504299	HCU ANAMIX JUNIOR LQ	BOTELLA	36	125	ml	NARANJA
504161	HCU COOLER	BOLSA	30	130	ml	NARANJA
503789	HCU EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NEUTRO
502039	HEPATAMINE	SOBRE	4	50	g	NARANJA
503995	HEPATIC NM	SOBRE	15	100	g	TROPICAL
503996	HEPATIC NM	SOBRE	15	100	g	NEUTRO
195651	HEPATICAL	SOBRE	10	100	g	PLÁTANO-CARAMELO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
185686	HEPATICAL	SOBRE	10	100	g	NEUTRO
501189	HEPATICAL	SOBRE	10	100	g	LIMA-LIMÓN
503441	HEPATO TENEX	SOBRE	8	97,7	g	VAINILLA
371419	HEPATONUTRIL	SOBRE	8	97	g	CAFÉ
371401	HEPATONUTRIL	SOBRE	8	97	g	BISCUIT
371500	HIPERNUTRIL MCT	SOBRE	5	92	g	NEUTRO
371526	HIPERNUTRIL MCT	SOBRE	5	92	g	CAFÉ
371518	HIPERNUTRIL MCT	SOBRE	5	92	g	BISCUIT
371484	HIPERNUTRIL MCT HIPOSODICO	SOBRE	5	92	g	BISCUIT
371492	HIPERNUTRIL MCT HIPOSODICO	SOBRE	5	92	g	CAFÉ
371468	HIPERNUTRIL MCT PROTEICO	SOBRE	7	76	g	CAFÉ
371450	HIPERNUTRIL MCT PROTEICO	SOBRE	7	76	g	BISCUIT
503672	HYPER LYS ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
501999	IMPACT (antes IMPACT ORAL)	BRIK	24	237	ml	VAINILLA
501981	IMPACT (antes IMPACT ORAL)	BRIK	24	237	ml	FRUTAS
501973	IMPACT (antes IMPACT ORAL)	BRIK	24	237	ml	CAFÉ
244863	IMPACT ENTERAL (antes IMPACT)	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
504457	INFASOURCE	BOTELLA	32	90	ml	NEUTRO
504407	INFATRINI	BOTELLA	24	200	ml	NEUTRO
504066	INFATRINI	BOTELLA	24	100	ml	NEUTRO
248278	INMUNONUTRIL	SOBRE	6	98	g	COCO
248286	INMUNONUTRIL	SOBRE	6	98	g	FRESA
248252	INMUNONUTRIL	SOBRE	6	98	g	CAFÉ
248260	INMUNONUTRIL	SOBRE	6	98	g	BISCUIT
371831	ISOMIL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504464	ISOSOURCE ENERGY	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
354514	ISOSOURCE ENERGY	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
344218	ISOSOURCE ENERGY	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
252049	ISOSOURCE ENERGY	BOTELLA	24	250	ml	FRUTAS
504431	ISOSOURCE ENERGY FIBRE	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
300079	ISOSOURCE FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	CARAMELO
248427	ISOSOURCE FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	FRUTAS
252197	ISOSOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	250	ml	TUTTI-FRUTTI
151258	ISOSOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
395616	ISOSOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
173732	ISOSOURCE JUNIOR FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
181586	ISOSOURCE JUNIOR FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
344226	ISOSOURCE MIX	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
354498	ISOSOURCE PROTEIN	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504433	ISOSOURCE PROTEIN	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
234823	ISOSOURCE PROTEIN	BOTELLA	12	500	ml	FRUTAS
182287	ISOSOURCE PROTEIN FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504432	ISOSOURCE PROTEIN FIBRE	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
234815	ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	12	500	ml	FRUTAS
370379	ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
262972	ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	12	500	ml	CAFÉ
370387	ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
262980	ISOSOURCE STANDARD	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
334417	ISOSOURCE STANDARD	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504241	ISOSOURCE STANDARD FIBRE	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
305896	IVA ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
173658	JEVITY HICAL	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
236638	JEVITY PLUS	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
326223	JEVITY PLUS	BOTELLA	8	1000	ml	NEUTRO
180430	JEVITY PLUS	BOTELLA	6	1500	ml	NEUTRO
504122	JEVITY PLUS HP	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
300152	JEVITY R.T.H.	BOTELLA	8	1000	ml	NEUTRO
332338	JEVITY R.T.H.	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
504421	KCALIP	BOTE	1	500	g	NEUTRO
503888	KETOCAL	BOTE	1	300	g	VAINILLA
503870	KETOCAL	BOTE	1	300	g	NEUTRO
504289	KETOCAL 3:1	BOTE	1	300	g	NEUTRO
179713	KINDERGEN	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504046	LACTODAMIRA 2000	BOTE	1	400	g	NEUTRO
203091	L-ALANINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
157743	L-ARGININA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
504382	L-CISTINA NM	SOBRE	90	2	g	NEUTRO
203018	L-CISTINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
504026	L-CITRULINA NM	BOTE	1	100	g	NEUTRO
157735	L-CITRULINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
504479	L-GLICINA NM	SOBRE	100	1	g	NEUTRO
203067	L-ISOLEUCINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
173864	L-LEUCINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
504027	L-ORNITINA NM	BOTE	1	100	g	NEUTRO
166363	L-ORNITINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
185744	L-PROLINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
504325	L-SERINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
203083	L-VALINA SHS	BOTE	1	100	g	NEUTRO
371211	MCT MÁS ESENCIALES CN	BOTELLA	1	1000	ml	NEUTRO
502161	MCT NM	FRASCO	50	20	ml	NEUTRO
191809	MERITENE COMPLET	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
209015	MERITENE COMPLET	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
220087	MERITENE COMPLET	BOTELLA	24	250	ml	FRUTAS
157701	METHIONINE FREE TYR ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
173849	MEZCLA COMPLETA DE AMINOÁCIDOS SHS	BOTE	1	200	g	NEUTRO
503714	MEZCLA LIBRE DE GRASA SHS	BOTE	1	500	g	NEUTRO
306688	MILTINA SIN LACTOSA	LATA	1	400	g	NEUTRO
152082	MILTINA SOJA	LATA	1	400	g	NEUTRO
157727	MMA PA ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504033	MMA/PA EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NEUTRO
323972	MÓDULO DE ACEITE GTE SHS	BOTELLA	1	1000	ml	NEUTRO
504007	MÓDULO DE ACEITE GTO SHS	BOTELLA	1	500	ml	NEUTRO
176776	MÓDULO DE AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS SHS	BOTE	1	200	g	NEUTRO
173856	MÓDULO DE D-MANOSA SHS	BOTE	1	250	g	NEUTRO
355479	MONOGEN	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504036	MSUD COOLER	BOLSA	30	130	ml	NARANJA
224451	MSUD AID III	BOTE	1	500	g	NEUTRO
157685	MSUD ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
502047	MSUD ANAMIX JUNIOR	SOBRE	30	29	g	NEUTRO
504264	MSUD ANAMIX JUNIOR LQ	BOTELLA	36	125	ml	NARANJA
503797	MSUD EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NEUTRO
164525	MSUD MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
503706	MSUD MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
185116	MSUD MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NARANJA
504190	MULTI-THICK	BOTE	24	250	g	NEUTRO
371393	NEFRONUTRIL	SOBRE	6	91	g	CAFÉ
371385	NEFRONUTRIL	SOBRE	6	91	g	BISCUIT
259226	NEOCATE	BOTE	1	400	g	NEUTRO
249367	NEOCATE ADVANCE	SOBRE	10	100	g	NEUTRO
184192	NEOCATE ADVANCE	BOTE	1	400	g	NEUTRO
173492	NEOCATE ADVANCE	SOBRE	15	50	g	PLÁTANO-VAINILLA
503904	NEPRO	BRIK	27	200	ml	FRESA
503896	NEPRO	BRIK	27	200	ml	VAINILLA
166454	NEPRO	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
380238	NIEDA PLUS	BOTE	1	380	g	NEUTRO
504453	NORMOLACT SIN LACTOSA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504452	NOVALAC ARROZ HIDROLIZADO	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504378	NOVALAC HIDROLIZADA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
395475	NOVASOURCE DIABET	BOTELLA	12	500	ml	FRUTAS
250159	NOVASOURCE DIABET	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504434	NOVASOURCE DIABET	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
504102	NOVASOURCE DIABET PLUS	BOTELLA	12	500	ml	FRUTOS SECOS
244905	NOVASOURCE DIABET PLUS	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
339242	NOVASOURCE GI CONTROL	BOTELLA	24	250	ml	BANANA
239277	NOVASOURCE GI CONTROL	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504435	NOVASOURCE GI CONTROL	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
239269	NOVASOURCE GI CONTROL	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504339	NOVASOURCE GI PROTEIN	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
501858	NOVASOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504280	NOVASOURCE PEPTIDE	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
504288	NOVASOURCE PEPTIDE JUNIOR	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
504275	NOVASOURCE PEPTIDE PLUS	SMARTFLEX	12	500	ml	NEUTRO
502203	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	PLÁTANO
504157	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
502054	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	PLÁTANO
502088	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502070	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	NEUTRO
195727	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504159	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
195768	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504158	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
504160	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	CAPUCHINO
501023	NUT TENEX	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
502062	NUT TENEX	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504155	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504425	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
504156	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504429	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
504430	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
504426	NUT TENEX HIPERPROTEICA	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502682	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502658	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	12	500	ml	CAPUCHINO
502666	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
502641	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
502674	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
502732	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
502724	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
502708	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	24	250	ml	PLÁTANO
502716	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	12	500	ml	PLÁTANO
502690	NUTAVANT DIABETICA	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
504327	NUTAVANT ESPESANTE	BOTE	1	250	g	NEUTRO
504328	NUTAVANT ESPESANTE	BOTE	6	250	g	NEUTRO
502286	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
502336	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
502328	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	PLÁTANO
502278	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
502260	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	CAPUCHINO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
502344	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
502252	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
502294	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502302	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
502310	NUTAVANT ESTÁNDAR	BOTELLA	24	250	ml	PLÁTANO
502534	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	PLÁTANO
502468	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
502542	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	PLÁTANO
502518	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	CAPUCHINO
502526	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
502492	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
502450	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
502500	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
502476	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
502484	NUTAVANT FIBRA	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502377	NUTAVANT HP	BOTELLA	12	500	ml	CHOCOLATE
502351	NUTAVANT HP	BOTELLA	12	500	ml	CAPUCHINO
502435	NUTAVANT HP	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
502427	NUTAVANT HP	BOTELLA	24	250	ml	PLATANO
502419	NUTAVANT HP	BOTELLA	12	500	ml	PLATANO
502369	NUTAVANT HP	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
502401	NUTAVANT HP	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
502385	NUTAVANT HP	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
502393	NUTAVANT HP	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
502443	NUTAVANT HP	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504446	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	28	230	ml	VAINILLA
504448	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	28	230	ml	FRESA
504450	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	28	230	ml	CAPUCHINO
504449	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	28	230	ml	CHOCOLATE
504447	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	28	230	ml	PLATANO
504376	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	24	250	ml	FRESA
504377	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	24	250	ml	CHOCOLATE
504373	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	24	250	ml	VAINILLA
504374	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	24	250	ml	CAPUCHINO
504375	NUTAVANT PLUS	BOTELLA	24	250	ml	PLATANO
504304	NUTILIS POWDER (antes NUTILIS)	BOTE	6	300	g	NEUTRO
504305	NUTILIS POWDER (antes NUTILIS)	SOBRE	20	12	g	NEUTRO
504303	NUTILIS POWDER (antes NUTILIS)	BOTE	1	300	g	NEUTRO
501442	NUTILIS POWDER (antes NUTILIS)	BOTE	12	300	g	NEUTRO
504048	NUTRACIR NM	SOBRE	30	55	g	TROPICAL
504081	NUTRACIR NM	SOBRE	30	55	g	VERDURAS
185991	NUTRAMIGEN 1	BOTE	1	400	g	NEUTRO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504292	NUTRAMIGEN 1 LGG	BOTE	1	400	g	NEUTRO
186171	NUTRAMIGEN 2 LGG	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504154	NUTRAMIGEN AA	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504248	NUTRANEO NM	SOBRE	30	38	g	VAINILLA
504522	NUTRANEO NM	SOBRE	30	38	g	FRUTOS ROJOS
332411	NUTRIBEN HIDROLIZADA	LATA	1	400	g	NEUTRO
504371	NUTRIBEN HIDROLIZADA 1	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504372	NUTRIBEN HIDROLIZADA 2	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504369	NUTRIBEN SIN LACTOSA 1	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504370	NUTRIBEN SIN LACTOSA 2	BOTE	1	400	g	NEUTRO
212423	NUTRIBEN SOJA	LATA	1	400	g	NEUTRO
266692	NUTRICOMP HEPA	FRASCO	12	500	ml	CHOCOLATE
345132	NUTRIDRINK	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
345165	NUTRIDRINK	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504049	NUTRINI	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504051	NUTRINI ENERGY	PACK	8	500	ml	NEUTRO
198069	NUTRINI ENERGY	BOTELLA	12	200	ml	NEUTRO
198259	NUTRINI ENERGY MULTI FIBRE	BOTELLA	12	200	ml	NEUTRO
504052	NUTRINI ENERGY MULTI FIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504050	NUTRINI MULTIFIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504053	NUTRINI PEPTISORB	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504054	NUTRINIMAX	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504055	NUTRINIMAX MULTIFIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504056	NUTRINIMAX ENERGY	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504057	NUTRINIMAX ENERGY MULTIFIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
205575	NUTRISON		PACK	8	1000	ml NEUTRO
195073	NUTRISON	BOTELLA	12	500	ml	FRESA
194993	NUTRISON	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
371658	NUTRISON	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
173625	NUTRISON	PACK	8	500	ml	NEUTRO
166371	NUTRISON ADVANCED CUBISON	PACK	8	1000	ml	VAINILLA
504014	NUTRISON ADVANCED DIASON	PACK	8	500	ml	NEUTRO
168484	NUTRISON ADVANCED DIASON	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
237131	NUTRISON ADVANCED DIASON LOW ENERGY	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
238162	NUTRISON ADVANCED PEPTISORB	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
304865	NUTRISON ADVANCED PEPTISORB	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
238113	NUTRISON ENERGY	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
371633	NUTRISON ENERGY	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
503623	NUTRISON ENERGY	PACK	8	500	ml	NEUTRO
503599	NUTRISON ENERGY MULTI FIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
256800	NUTRISON ENERGY MULTI FIBRE	PACK	8	1000	ml	NEUTRO

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
352799	NUTRISON LOW ENERGY MULTI FIBRE	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
238139	NUTRISON LOW SODIUM	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
371641	NUTRISON LOW SODIUM	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
238196	NUTRISON MCT	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
230706	NUTRISON MULTI FIBRE	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
173633	NUTRISON MULTI FIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
238105	NUTRISON MULTI FIBRE	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
316604	NUTRISON POWDER	BOTE	1	860	g	NEUTRO
238154	NUTRISON PRE	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
238204	NUTRISON PROTEIN PLUS	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
503615	NUTRISON PROTEIN PLUS	PACK	8	500	ml	NEUTRO
504402	NUTRISON PROTEIN PLUS ENERGY	PACK	8	500	ml	NEUTRO
257899	NUTRISON PROTEIN PLUS MUL TIFIBRE	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
501486	NUTRISON PROTEIN PLUS MUL TIFIBRE	PACK	8	500	ml	NEUTRO
238121	NUTRISON SOYA	PACK	8	1000	ml	NEUTRO
269449	O-LAC	BOTE	1	400	g	NEUTRO
371278	OLIGOPÉPTIDOS CN	BOTE	1	2000	g	NEUTRO
371260	OLIGOSACÁRIDOS CN	BOTE	1	2500	g	NEUTRO
501684	OPTISOURCE	SOBRE	24	50	g	FRESA
501593	OPTISOURCE	SOBRE	24	50	g	CAFÉ
501585	OPTISOURCE	SOBRE	24	50	g	CHOCOLATE
501601	OPTISOURCE	SOBRE	24	50	g	VAINILLA
504137	OPTISOURCE PLUS	BRIK	24	250	ml	VAINILLA
504139	OPTISOURCE PLUS	BRIK	24	250	ml	TROPICAL
504138	OPTISOURCE PLUS	BRIK	24	250	ml	CHOCOLATE
345223	OSMOLITE HN PLUS	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
372276	OSMOLITE HN R.T.H.	BOTELLA	15	500	ml	NEUTRO
239467	OSMOLITE HN R.T.H.	BOTELLA	8	1000	ml	NEUTRO
309005	P-AM 2	BOTE	1	500	g	NEUTRO
309013	P-AM 3	BOTE	1	500	g	NEUTRO
501148	PEPDITE	BOTE	1	400	g	NEUTRO
501171	PEPDITE 1 +	BOTE	1	400	g	NEUTRO
501155	PEPDITE MCT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
501163	PEPDITE MCT 1 +	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504245	PEPTENEX 87	SOBRE	10	87	g	PIÑA
504244	PEPTENEX 87	SOBRE	10	87	g	NARANJA
504247	PEPTENEX 92	SOBRE	10	92	g	PIÑA
504246	PEPTENEX 92	SOBRE	10	92	g	NARANJA
371310	PEPTINUTRIL 2000/10	SOBRE	5	92	g	NARANJA
371302	PEPTINUTRIL 2000/10	SOBRE	5	92	g	PIÑA
371328	PEPTINUTRIL 2300/15	SOBRE	6	87	g	PIÑA
371336	PEPTINUTRIL 2300/15	SOBRE	6	87	g	NARANJA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
239483	PERATIVE R.T.H.	BOTELLA	8	1000	ml	NEUTRO
186338	PFD 1	BOTE	1	450	g	NEUTRO
186346	PFD 2	BOTE	1	450	g	NEUTRO
373019	PHENYL-FREE 1	BOTE	1	450	g	NEUTRO
501916	PHENYL-FREE 2	BOTE	1	450	g	NEUTRO
373001	PHENYL-FREE 2HP	BOTE	1	450	g	NEUTRO
389684	PHLEXY-10 DRINK MIX	SOBRE	30	20	g	GROSELLA-MANZANA
173542	PHLEXY-10 DRINK MIX	SOBRE	0	20	g	TROPICAL
173559	PHLEXY-10 DRINK MIX	SOBRE	30	20	g	LIMÓN
504082	PKU COOLER 10	BOLSA	30	87	ml	NEUTRO
504034	PKU COOLER 10	BOLSA	30	87	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504035	PKU COOLER 10	BOLSA	30	87	ml	NARANJA
504083	PKU COOLER 15	BOLSA	30	130	ml	NEUTRO
503763	PKU COOLER 15	BOLSA	30	130	ml	NARANJA
503771	PKU COOLER 15	BOLSA	30	130	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504038	PKU COOLER 20	BOLSA	30	174	ml	NARANJA
504037	PKU COOLER 20	BOLSA	30	174	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504084	PKU COOLER 20	BOLSA	30	174	ml	NEUTRO
308874	PKU ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
503664	PKU ANAMIX JUNIOR	SOBRE	30	29	g	CHOCOLATE
174573	PKU ANAMIX JUNIOR	SOBRE	30	29	g	PIÑA-VAINILLA
174565	PKU ANAMIX JUNIOR	SOBRE	30	29	g	NEUTRO
504151	PKU ANAMIX JUNIOR LQ	BOTELLA	36	125	ml	NARANJA
504152	PKU ANAMIX JUNIOR LQ	BOTELLA	36	125	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
503748	PKU EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NARANJA
503730	PKU EXPRESS	SOBRE	30	25	g	LIMÓN
503755	PKU EXPRESS	SOBRE	30	25	g	TROPICAL
503722	PKU EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NEUTRO
504235	PKU LOPHLEX LQ 10	BOLSA	60	62,5	ml	TROPICAL
504106	PKU LOPHLEX LQ 10	BOLSA	60	62,5	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504233	PKU LOPHLEX LQ 10	BOLSA	60	62,5	ml	NARANJA
504234	PKU LOPHLEX LQ 10	BOLSA	60	62,5	ml	LIMÓN
503532	PKU LOPHLEX LQ 20	BOLSA	30	125	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
503524	PKU LOPHLEX LQ 20	BOLSA	30	125	ml	LIMÓN
503516	PKU LOPHLEX LQ 20	BOLSA	30	125	ml	NARANJA
504236	PKU LOPHLEX LQ 20	BOLSA	30	125	ml	TROPICAL
502021	PREGESTIMIL	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504294	PROCAL NM	SOBRE	60	35	g	NEUTRO
190686	PROMOTE	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
501270	PROSURE	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
504179	PROSURE	BOTELLA	30	220	ml	PLÁTANO
504180	PROSURE	BOTELLA	30	220	ml	NARANJA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504178	PROSURE	BOTELLA	30	220	ml	VAINILLA
504181	PROSURE	BOTELLA	30	220	ml	CAFÉ
504182	PROSURE	BOTELLA	30	220	ml	CHOCOLATE
502179	PROTEÍNA NM	SOBRE	100	10	g	NEUTRO
504293	PROTEÍNA NM	BOTE	6	360	g	NEUTRO
371252	PROTEÍNAS CONCENTRADAS CN	BOTE	1	2000	g	NEUTRO
504307	PROTEPLUS NM	SOBRE	60	20	g	NEUTRO
503581	PROTIFAR	BOTE	1	225	g	NEUTRO
504194	PROVIDEXTRA DRINK	BOTELLA	24	200	ml	NARANJA-PIÑA
372292	PULMOCARE	BOTELLA	15	500	ml	VAINILLA
350348	PULMOCARE	LATA	24	250	ml	VAINILLA
502187	RENAL NM	SOBRE	60	20	g	NARANJA
502195	RENAL NM	SOBRE	60	20	g	VAINILLA
501395	RENAMIL polvo	SOBRE	10	100	g	VAINILLA
382283	RENAPRO	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
501403	RENERGY polvo	SOBRE	10	100	g	VAINILLA
504143	RENILON 4.0	BRIK	30	125	ml	CARAMELO
504467	RENILON 4.0	BOTELLA	48	125	ml	ALBARICOQUE
504141	RENILON 4.0	BRIK	30	125	ml	ALBARICOQUE
504469	RENILON 7,5	BOTELLA	48	125	ml	CARAMELO
504145	RENILON 7,5	BRIK	30	125	ml	ALBARICOQUE
504147	RENILON 7,5	BRIK	30	125	ml	CARAMELO
504468	RENILON 7,5	BOTELLA	48	125	ml	ALBARICOQUE
504486	RENUTRYL	BOTELLA	24	300	ml	FRESA
504487	RENUTRYL	BOTELLA	24	300	ml	VAINILLA
504485	RENUTRYL	BOTELLA	24	300	ml	CAFÉ
504499	RESOURCE 2.0	BOTELLA	24	200	ml	ALBARICOQUE
504498	RESOURCE 2.0	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504320	RESOURCE 2.0 FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	MELOCOTÓN
501866	RESOURCE 2.0 FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	FRUTAS DEL BOSQUE
504321	RESOURCE 2.0 FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
501957	RESOURCE 2.0 FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA SUAVE
504441	RESOURCE 2.0 SHOT	BOTELLA	48	125	ml	CAFÉ
504440	RESOURCE 2.0 SHOT	BOTELLA	48	125	ml	VAINILLA
166314	RESOURCE ARGINAID	SOBRE	90	7	g	NEUTRO
501262	RESOURCE CF	SOBRE	96	32,5	g	CHOCOLATE
501296	RESOURCE CF	SOBRE	96	32,5	g	NEUTRO
501254	RESOURCE CF	SOBRE	96	32,5	g	VAINILLA
173708	RESOURCE DEXTRINE MALTOSE	ESTUCHE	6	500	g	NEUTRO
504504	RESOURCE DIABET	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
501213	RESOURCE DIABET	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
504505	RESOURCE DIABET	BOTELLA	24	200	ml	FRESA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504261	RESOURCE ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504496	RESOURCE ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	ALBARICOQUE
504495	RESOURCE ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504497	RESOURCE ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504260	RESOURCE ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
504335	RESOURCE ESPESANTE	SOBRE	100	6,4	g	NEUTRO
504334	RESOURCE ESPESANTE	BOTE	12	227	g	NEUTRO
504274	RESOURCE HP/HC	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504272	RESOURCE HP/HC	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504273	RESOURCE HP/HC	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504281	RESOURCE IBD	BOTE	12	400	g	NEUTRO
173682	RESOURCE INSTANT PROTEIN	BOTE	6	400	g	NEUTRO
504492	RESOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504494	RESOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504493	RESOURCE JUNIOR	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
504276	RESOURCE PEPTIDE	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
503417	RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	24	200	ml	CHOCOLATE
503409	RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
504191	RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
504192	RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	24	200	ml	ALBARICOQUE
503425	RESOURCE PROTEIN	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504240	RESOURCE PROTEIN FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504239	RESOURCE PROTEIN FIBRA	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
504490	RESOURCE SENIOR ACTIV	BOTELLA	24	200	ml	FRESA SUAVE
504489	RESOURCE SENIOR ACTIV	BOTELLA	24	200	ml	CARAMELO
504488	RESOURCE SENIOR ACTIV	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504415	RESOURCE SUPPORT INSTANT	SOBRE	96	50	g	NEUTRO
504417	RESOURCE SUPPORT INSTANT	SOBRE	96	50	g	MACEDONIA
504398	RESOURCE SUPPORT PLUS	BOTELLA	48	125	ml	VAINILLA SUAVE
504396	RESOURCE SUPPORT PLUS	BOTELLA	48	125	ml	MELOCOTÓN
504397	RESOURCE SUPPORT PLUS	BOTELLA	48	125	ml	MULTIFRUTA
173963	SANUTRI FQ	BOTE	1	360	g	NEUTRO
504282	SIMILAC HIGH ENERGY	BOTELLA	30	200	ml	NEUTRO
247288	SUPLENA	LATA	24	236	ml	VAINILLA
504113	SUPPORTAN	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
T504167	SUPPORTAN DRINK	BOTELLA	24	200	ml	FRUTOS TROPICALES
504166	SUPPORTAN DRINK	BOTELLA	24	200	ml	CAPUCHINO
502971	SUPRACAL	BOTELLA	1	500	ml	NEUTRO
504242	SUPRESSI	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504259	SUPRESSI	BOTELLA	24	200	ml	CACAO
504258	SUPRESSI NP	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504257	SUPRESSI NP	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504079	SURVIMED OPD	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
504501	SURVIMED OPD DRINK	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504277	SURVIMED OPD HN	BOLSA	15	500	ml	NEUTRO
503250	TDIET ENERGY	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
503268	TDIET ENERGY	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504019	TDIET ENERGY (antes T-DIET PLUS ENERGY)	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
503367	TDIET STANDARD (antes T-DIET PLUS ESTÁNDAR)	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
503292	TDIET STANDARD (antes T-DIET PLUS ESTÁNDAR)	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504458	TDIET 2	BOTELLA	24	200	ml	FRESA
501833	TDIET 2 (antes T-DIET 20/2)	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
501825	TDIET 2 (antes T-DIET 20/2)	BOTELLA	24	200	ml	LECHE MERENGADA
501791	TDIET 2 (antes T-DIET 20/2)	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
503235	TDIET HP	BOTELLA	12	500	ml	VAINILLA
504368	TDIET HP	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
504020	TDIET HP (antes T-DIET PLUS HIGH PROTEIN)	BOTELLA	12	500	ml	NEUTRO
504070	T-DIET PLUS DIABET IR	BRIK	24	200	ml	LECHE MERENGADA
503284	T-DIET PLUS ENERGY	BRIK	24	200	ml	LECHE MERENGADA
504326	T-DIET PLUS HIGH PROTEIN	BRIK	24	200	ml	CACAO
504502	THICK and EASY	BOTE	1	225	g	NEUTRO
503391	THICK and EASY	BOTE	6	227	g	NEUTRO
504324	THICK and EASY	SOBRE	100	9	g	NEUTRO
157693	TYR ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504237	TYR ANAMIX JUNIOR	SOBRE	30	29	g	NEUTRO
504263	TYR ANAMIX JUNIOR LQ	BOTELLA	36	125	ml	NARANJA
173872	TYROS 1	BOTE	1	450	g	NEUTRO
173880	TYROS 2	BOTE	1	450	g	NEUTRO
504454	UCD ANAMIX INFANT	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504455	UCD ANAMIX JUNIOR	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504456	UCD ANAMIX JUNIOR	BOTE	1	400	g	VAINILLA
504491	UNO TENEX (antes INMUNO TENEX)	SOBRE	12	98	g	FRESA
501635	VEGENAT-MED ESPESANTE	BOTE	12	227	g	NEUTRO
173369	VEGENAT-MED ESPESANTE	SOBRE	75	9	g	NEUTRO
501627	VEGENAT-MED PROTEINA	SOBRE	75	10	g	NEUTRO
501619	VEGENAT-MED PROTEINA	BOTE	6	300	g	NEUTRO
502799	VEGESTART COMPLET	BOTELLA	24	200	ml	CAFÉ
502781	VEGESTART COMPLET	BOTELLA	24	200	ml	VAINILLA
503102	VEGESTART COMPLET	BOTELLA	24	200	ml	CACAO
382465	VELACTIN	BOTE	1	400	g	NEUTRO
504111	VITAFLO EAA	SOBRE	50	12,5	g	TROPICAL

CN	NOMBRE	ENVASE	ENVASES POR CAJA	CONTENIDO	UNIDAD	SABOR
504175	VITAFLO GA GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504005	VITAFLO HCU GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504032	VITAFLO MMA/PA GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504006	VITAFLO MSUD GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504003	VITAFLO PKU GEL	SOBRE	30	20	g	FRAMBUESA
504002	VITAFLO PKU GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504004	VITAFLO PKU GEL	SOBRE	30	20	g	NARANJA
504112	VITAFLO TIROSINEMIA COOLER	BOLSA	30	130	ml	NARANJA
504001	VITAFLO TIROSINEMIA EXPRESS	SOBRE	30	25	g	NEUTRO
504000	VITAFLO TIROSINEMIA GEL	SOBRE	30	20	g	NEUTRO
504064	VITAJOULE	BOTE	1	500	g	NEUTRO
504065	VITAJOULE	BOTE	1	2500	g	NEUTRO
503334	WND 1	BOTE	1	450	g	NEUTRO
503342	WND 2	BOTE	1	450	g	NEUTRO
212787	XLEU FALADON	BOTE	1	200	g	NEUTRO
330746	XLEU MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
257873	XLEU MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
164541	XLYS LOW TRY MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
185132	XLYS LOW TRY MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
503680	XLYS MAXAMID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
503219	XMET HOMIDON	BOTE	1	500	g	NEUTRO
303172	XMET MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
303180	XMET MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
211722	XMTVI ASADON	BOTE	1	200	g	NEUTRO
164517	XMTVI MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
392415	XMTVI MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
370296	XP MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NARANJA
396986	XP MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
370312	XP MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
259259	XP MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NARANJA
501437	XP MAXAMUM	SOBRE	30	50	g	NARANJA
239509	XPHEN, TYR MAXAMAID	BOTE	1	500	g	NEUTRO
185124	XPHEN, TYR MAXAMUM	BOTE	1	500	g	NEUTRO
215855	XPHEN, TYR TYROSIDON	BOTE	1	500	g	NEUTRO
215871	XPTM TYROSIDON	BOTE	1	500	g	NEUTRO

ÍNDICE DE PRODUCTOS

PARA LA BÚSQUEDA EN TEXTO Y ANEXO 1

A

AA MEZCLA NM, 28, 83
 AA RAMIFICADOS NM, 28, 83
 ACEITE DE LORENZO, 27, 83
 ACEITE MCT SHS, 27, 83
 ADAMIN-G, 28
 ADD-INS, 83
 AL 110 SIN LACTOSA, 66, 83
 ALFARE, 77, 83
 ALITRAQ 82, 83
 ALMIRON 1, 36
 ALMIRON 2, 37
 ALMIRON ADVANCE, 36, 37
 ALMIRON ADVANCE 2, 37
 ALMIRON AR 1, 43
 ALMIRON AR 2, 43
 ALMIRON DIGEST 1, 36
 ALMIRON DIGEST 2, 37
 ALMIRON DIGEST AC/AE1, 43
 ALMIRON DIGEST AC/AE2, 43
 ALMIRON FORTIFIER, 52
 ALMIRON HIDROLIZADO, 77, 83
 ALMIRON 2 NOCHE, 37
 ALMIRON PEPTI 1, 78, 83
 ALMIRON PEPTI 2, 78, 83
 ALMIRON PREMATUROS, 51
 ALMIRON SIN LACTOSA, 66, 83
 ALMIRON SOJA, 71, 83
 ALPREM, 51
 ALPREM CLINIC 1, 51
 ALTHÉRA, 78, 83
 AMINOÁCIDOS ESENCIALES CN, 28, 83
 AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS CN, 28, 83
 ANAMIX, 83
 ARGININA NM, 28, 83
 ATEMPERO, 83
 ATEMPERO ENTERAL, 83
 AVONIL, 83

B

BCAD 1, 83
 BCAD 2, 83
 Bi1 DIACARE, 83
 Bi1 FIBRA, 17, 83
 Bi1 HP/HC, 84
 Bi1 PLUS, 19, 84
 BLEMIL PLUS FORTE 1, 36
 BLEMIL PLUS 1 AC, 43
 BLEMIL PLUS 1 AE, 43
 BLEMIL PLUS 1 AR, 43
 BLEMIL PLUS 1 ARROZ HIDROLIZADO, 79, 84
 BLEMIL PLUS 1 FH, 77, 84
 BLEMIL PLUS 1 SL, 66, 84
 BLEMIL PLUS 2 AE, 43
 BLEMIL PLUS 2 AR, 43
 BLEMIL PLUS 2 ARROZ HIDROLIZADO, 79, 84
 BLEMIL PLUS 2 FÓRMULA DE NOCHE, 37
 BLEMIL PLUS FH, 77
 BLEMIL PLUS 2 FH, 77, 84
 BLEMIL PLUS 2 FORTE, 38
 BLEMIL PLUS 2 SL, 66, 84
 BLEMIL PLUS 1 SOJA, 71
 BLEMIL PLUS 2 SOJA, 71, 84
 BLEMIL PLUS IRC, 57, 68, 84
 BLEMIL PLUS PREMATUROS, 51

C

CARBOHYDRATE-FREE MIXTURE SHS, 66, 84
 CHOLESTEROL MODULE SHS, 27, 84
 CONCENTRADO DE PROTEÍNAS, 84

D

DAMIRA 2000, 77, 84
 DAMIRA ARROZ HIDROLIZADO, 79, 84

DAMIRA ATOPY, 77, 84
 DAMIRA ELEMENTAL, 80, 84
 DEXTRINOMALTOSA NM, 28, 84
 DIABA (antes T-DIET PLUS DIABET NP), 84
 DIABA HP, 84
 DIABA HP (antes T-DIET PLUS DIABET IR), 84
 DIALAMINE, 84
 DIARICAL, 66, 84
 DIASIP, 84
 DIBEN, 84
 DIBEN DRINK, 84, 85
 DIBEN ESTÁNDAR, 85
 DIENAT G, 17, 85
 DIETGRIF ACTIV ENERGY, 18, 85
 DIETGRIF ACTIV PROTEIN FIBRA, 25, 85
 DIETGRIF DIABETICO, 85
 DIETGRIF ENERGETICO, 18, 85
 DIETGRIF ESTANDAR, 15, 17, 85
 DIETGRIF ESTANDAR FIBRA 60/40, 17, 85
 DIETGRIF HIPERPROTEICO, 21, 85
 DIETGRIF MCT, 21, 85
 DIETGRIF POLIPEPTIDICO, 81, 85
 DUOCAL, 27, 85
 DUOCAL LÍQUIDO, 27, 85
 DUOCAL MCT, 27, 85

E

EASIPHEN, 85
 EDANEC, 15, 85
 EDANEC H.N., 21, 85
 ELEMENTAL 028 EXTRA, 82, 85
 ELEMENTAL 028 EXTRA LIQUIDO, 82, 85
 ELEMENTALNUTRIL 2000/12, 82, 85
 ELEMENTALNUTRIL 2000/7, 85
 EMSOGEN, 82
 ENERGIVIT, 85
 ENFALAC 1 AR, 43
 ENFALAC 2 AR, 43
 ENFALAC DIGEST, 43
 ENFALAC HMF, 52
 ENFALAC 1 PREMIUM, 36
 ENFALAC 2 PREMIUM, 38
 ENFALAC PREMATUROS, 51
 ENSURE CON FIBRA, 17, 85, 86
 ENSURE HN, 15, 86
 ENSURE JUNIOR CON FIBRA, 14, 86

ENSURE JUNIOR DRINK, 13, 86
 ENSURE JUNIOR PEPTI, 80, 86
 ENSURE JUNIOR PLUS, 14, 86
 ENSURE JUNIOR PLUS CON FIBRA, 15, 86
 ENSURE JUNIOR PLUS R.T.H., 14, 86
 ENSURE PLUS, 18, 86
 ENSURE PLUS ADVANCE, 23, 86
 ENSURE PLUS FIBRE (antes ENSURE PLUS FIBER), 19, 86
 ENSURE PLUS FRESH, 18, 86
 ENSURE PLUS HIGH PROTEIN, 23, 86
 ENSURE PLUS HN, 18, 86
 ENSURE PLUS LIVE, 67, 86
 ENSURE PLUS SAVOURY, 18, 86
 ENSURE PLUS TWOCAL, 19, 86, 87
 ENSURE POLVO, 15, 87
 ESPESANTE NM, 87
 ESPESANTE WALLAX, 87
 ESSENTIAL AMINO ACID MIX NUTRICIA, 28, 87

F

FANTOMALT, 28, 87
 FIB TENEX, 87
 FLEET PKU 1, 87
 FLEET PKU AVANT, 87
 FLEET PKU GEL, 87
 FLEET PKU PLUS, 87
 FLEET PKU STAR, 87
 FM85, 52
 FORTICARE, 25, 87
 FORTIMEL COMPACT, 25, 87
 FORTIMEL COMPLETE, 25, 87
 FORTIMEL ENERGY (antes FORTISIP), 18, 87
 FORTIMEL ENERGY MULTI FIBRE (antes FORTISIP MULTI FIBRE), 20, 87, 88
 FORTIMEL EXTRA, 23, 88
 FORTIMEL JUCY, 67, 88
 FORTIMEL YOG, 18, 88
 FORTINI MULTI FIBRE, 15, 88
 FORTINI (antes NUTRINIDRINK), 14, 88
 FORTINI 1.0 MULTI FIBRE, 14, 88
 FORTINI MULTIFIBRE (antes NUTRINIDRINK MULTIFIBRE), 88
 FREBINI ENERGY, 14, 88
 FREBINI ENERGY DRINK, 14, 88
 FREBINI ENERGY FIBRE DRINK, 15, 88

FREBINI ORIGINAL, 13, 88
 FRESUBIN 2 KCAL FIBRE DRINK, 25, 88
 FRESUBIN 2 KCAL DRINK, 23, 88
 FRESUBIN ENERGY, 18, 88
 FRESUBIN ENERGY DRINK, 18, 88
 FRESUBIN ENERGY FIBRE DRINK, 20, 88
 FRESUBIN HP ENERGY, 23, 89
 FRESUBIN ORIGINAL, 16, 89
 FRESUBIN ORIGINAL DRINK, 16, 89
 FRESUBIN ORIGINAL FIBRE, 17, 89
 FRESUBIN PROTEIN ENERGY DRINK, 23, 89
 FRESUBIN PROTEIN POWDER, 30, 89
 FRESUBIN THICKENED, 23, 89
 FRUCTOSA MÓDULO SHS, 28, 89

G

GA 1 ANAMIX INFANT, 89
 GALACTOMIN 19 FÓRMULA, 54, 66, 89
 GENERAID, 30, 70
 GENERAID PLUS, 70, 89
 GLICINA SHS, 28, 89
 GLUCERNA, 89
 GLUCERNA 1,2, 89
 GLUCERNA 1,5, 89
 GLUCERNA FI, 89
 GLUCERNA SELECT, 89
 GLUCERNA SR, 89
 GLUTAMINA NM, 28

H

HCU ANAMIX INFANT, 89
 HCU ANAMIX JUNIOR LQ, 89
 HCU COOLER, 89
 HCU EXPRESS, 89
 HEPATAMINE, 29, 89
 HEPATIC NM, 70, 89
 HEPATICAL, 70, 89, 90
 HEPATO TENEX, 70, 90
 HEPATONUTRIL, 70, 90
 HERO BABY NUTRASENSE 1, 36
 HERO BABY NUTRASENSE 2, 38
 HIPERNUTRIL MCT, 90
 HIPERNUTRIL MCT HIPOSODICO, 21, 90

HIPERNUTRIL MCT PROTEICO, 21, 90
 HYPER LYS ANAMIX INFANT, 90

I

IMPACT (antes IMPACT ORAL), 25, 90
 IMPACT ENTERAL (antes IMPACT), 21, 90
 INFASOURCE, 79, 90
 INFATRINI, 13, 90
 INFATRINI PEPTISORB, 79
 INMUNONUTRIL, 21, 90
 ISOMIL, 71, 90
 ISOSOURCE ENERGY, 19, 90
 ISOSOURCE ENERGY FIBRE, 90
 ISOSOURCE FIBRA, 17, 90
 ISOSOURCE JUNIOR, 14, 15, 90
 ISOSOURCE JUNIOR FIBRA, 15, 90
 ISOSOURCE MIX, 17, 90
 ISOSOURCE PROTEIN, 23, 90
 ISOSOURCE PROTEIN FIBRA, 25, 90
 ISOSOURCE PROTEIN FIBRE, 91
 ISOSOURCE STANDARD, 16, 91
 ISOSOURCE STANDARD FIBRE, 17, 91
 IVA ANAMIX INFANT, 91

J

JEVITY HICAL, 20, 91
 JEVITY PLUS, 25, 91
 JEVITY PLUS HP, 25, 91
 JEVITY R.T.H., 17, 91

K

KABI GLUTAMINE, 29
 KCALIP, 27, 91
 KETOCAL, 58, 71, 91
 KETOCAL 3:1, 58, 71, 91
 KINDERGEN, 57, 68, 91

L

L-ALANINA SHS, 29, 91
 L-ARGININA SHS, 29, 91

L-CISTINA NM, 29, 91
 L-CISTINA SHS, 29, 91
 L-CITRULINA NM, 29, 91
 L-CITRULINA SHS, 29, 91
 L-GLICINA NM, 91
 L-ISOLEUCINA SHS, 29, 91
 L-LEUCINA SHS, 29, 91
 L-ORNITINA NM, 29, 91
 L-ORNITINA SHS, 29, 91
 L-PROLINA SHS, 29, 91
 L-SERINA SHS, 29, 91
 L-VALINA SHS, 29, 91
 LACTODAMIRA 2000, 78, 91
 LOCASOL FÓRMULA, 68

M

MCT MAS ESENCIALES CN, 27, 91
 MCT NM, 27, 91
 MERITENE COMPLET, 23, 91
 METHIONINE FREE TYR ANAMIX INFANT, 91
 MEZCLA COMPLETA DE AMINOÁCIDOS SHS,
 29, 92
 MEZCLA LIBRE DE GRASA SHS, 67, 92
 MILTINA 0 CON LC-PUFA, 51
 MILTINA AR 1, 43
 MILTINA AR 2, 43
 MILTINA PLUS 2, 38
 MILTINA SIN LACTOSA, 66, 92
 MILTINA SOJA, 71, 92
 MILUPA APTAMIL 1, 36
 MILUPA APTAMIL 2, 38
 MILUPA DIGEST AC/AE 1, 44
 MILUPA DIGEST AC/AE 2, 44
 MILUPA PLUS 1, 36
 MMA PA ANAMIX INFANT, 92
 MMA/PA EXPRESS, 92
 MÓDULO DE ACEITE GTE SHS, 27, 92
 MÓDULO DE ACEITE GTO SHS, 27, 92
 MÓDULO DE AMINOÁCIDOS RAMIFICADOS
 SHS, 29, 92
 MÓDULO DE D-MANOSA SHS, 28, 92
 MONOGEN, 55, 67, 92
 MSUD AID III, 92
 MSUD ANAMIX INFANT, 92
 MSUD ANAMIX JUNIOR, 92

MSUD ANAMIX JUNIOR LQ, 92
 MSUD COOLER, 92
 MSUD EXPRESS, 92
 MSUD MAXAMAID, 92
 MSUD MAXAMUM, 92
 MULTI-THICK, 92

N

NAN AR, 44
 NAN 1, 36
 NAN 2, 38
 NAN 1 EXCEL, 36
 NAN 2 EXCEL, 38
 NATIVA 1, 36
 NATIVA 2, 38
 NEFRONUTRIL, 68, 92
 NEOCATE, 80, 92
 NEOCATE ADVANCE, 81, 92
 NEOCATE ADVANCE CON AZÚCARES Y EDUL-
 CORANTE, 81
 NEPRO, 68, 92
 NIDINA AR, 44
 NIDINA 1 CONFORT AE/AC, 44
 NIDINA 2 CONFORT AE/AC, 44
 NIDINA 1 PREMIUM, 36
 NIDINA 2 PREMIUM, 38
 NIEDA PLUS, 77, 92
 NORMOLACT SIN LACTOSA, 92
 NOVALAC 1, 36
 NOVALAC 2, 38
 NOVALAC AC1, 44
 NOVALAC AC2, 44
 NOVALAC AE1, 44
 NOVALAC AE2, 44
 NOVALAC AR, 44
 NOVALAC AR PLUS, 44
 NOVALAC ARROZ HIDROLIZADO, 79, 92
 NOVALAC CESAR 1, 36
 NOVALAC CESAR 2, 38
 NOVALAC HIDROLIZADA, 77, 92
 NOVALAC PREMIUM 1, 37
 NOVALAC PREMIUM 2, 39
 NOVASOURCE DIABET, 92
 NOVASOURCE DIABET PLUS, 92
 NOVASOURCE GI CONTROL, 17, 92, 93

NOVASOURCE GI PROTEIN, 25, 93
 NOVASOURCE JUNIOR, 80, 93
 NOVASOURCE PEPTIDE, 81, 93
 NOVASOURCE PEPTIDE JUNIOR, 80, 93
 NOVASOURCE PEPTIDE PLUS, 82, 93
 NUT TENEX, 16, 93
 NUT TENEX HIPERPROTEICA, 22, 93
 NUTAVANT DIABETICA, 93
 NUTAVANT ESPESANTE, 93
 NUTAVANT ESTÁNDAR, 16, 93, 94
 NUTAVANT FIBRA, 17, 94
 NUTAVANT HP, 22, 94
 NUTAVANT PLUS, 23, 94
 NUTILIS POWDER (ANES NUTILIS), 94
 NUTRACIR NM, 21, 94
 NUTRAMIGEN 1, 77, 94
 NUTRAMIGEN 1 LGG, 77, 95
 NUTRAMIGEN 2 LGG, 77, 95
 NUTRAMIGEN AA, 80, 95
 NUTRANEO NM, 25, 95
 NUTRIBEN AC, 44
 NUTRIBEN AE 1, 44
 NUTRIBEN AE 2, 44
 NUTRIBEN AR 1, 45
 NUTRIBEN AR 2, 45
 NUTRIBEN CONTINUACION, 39
 NUTRIBEN HIDROLIZADA, 77, 95
 NUTRIBEN HIDROLIZADA 1, 78, 95
 NUTRIBEN HIDROLIZADA 2, 78, 95
 NUTRIBEN NATAL, 37
 NUTRIBEN R.N. BAJO PESO, 51
 NUTRIBEN SIN LACTOSA, 66
 NUTRIBEN SIN LACTOSA 1, 66, 95
 NUTRIBEN SIN LACTOSA 2, 66, 95
 NUTRIBEN SOJA, 71, 95
 NUTRICOMP HEPA, 70, 95
 NUTRIDRINK, 16, 95
 NUTRINI, 13, 95
 NUTRINI ENERGY, 14, 95
 NUTRINI ENERGY MULTI FIBRE, 15, 95
 NUTRINI MULTIFIBRE, 14, 95
 NUTRINI PEPTISORB, 80, 95
 NUTRINIMAX, 13, 95
 NUTRINIMAX ENERGY, 14, 95
 NUTRINIMAX ENERGY MULTIFIBRE, 15, 95
 NUTRINIMAX MULTIFIBRE, 14, 95

NUTRISON, 16, 95
 NUTRISON ADVANCED CUBISON, 22, 95
 NUTRISON ADVANCED DIASON, 95
 NUTRISON ADVANCED DIASON LOW ENERGY,
 95
 NUTRISON ADVANCED PEPTISORB, 81, 95
 NUTRISON ENERGY, 19, 95
 NUTRISON ENERGY MULTI FIBRE, 20, 95
 NUTRISON LOW ENERGY MULTI FIBRE, 96
 NUTRISON LOW SODIUM, 16, 96
 NUTRISON MCT, 22, 96
 NUTRISON MULTI FIBRE, 17, 96
 NUTRISON POWDER, 16, 96
 NUTRISON PRE, 96
 NUTRISON PROTEIN PLUS, 24, 96
 NUTRISON PROTEIN PLUS ENERGY, 24, 96
 NUTRISON PROTEIN PLUS MULTIFIBRE, 25, 96
 NUTRISON SOYA, 16, 96

O

O-LAC, 66, 96
 OLIGOPÉPTIDOS CN, 30, 96
 OLIGOSACÁRIDOS CN, 28, 96
 OPTISOURCE, 21, 96
 OPTISOURCE PLUS, 21, 96
 OSMOLITE HN PLUS, 24, 96
 OSMOLITE HN R.T.H., 16, 96

P

P-AM 2, 96
 P-AM 3, 96
 PEPDITE, 79, 96
 PEPDITE 1 +, 79, 96
 PEPDITE MCT, 79, 96
 PEPDITE MCT 1 +, 79, 96
 PEPTENEX 87, 82, 96
 PEPTENEX 92, 81, 96
 PEPTINUTRIL 2000/10, 81, 96
 PEPTINUTRIL 2300/15, 82, 96
 PERATIVE R.T.H., 24, 97
 PFD 1, 97
 PFD 2, 97
 PHENYL-FREE 1, 97

PHENYL-FREE 2, 97
 PHENYL-FREE 2HP, 97
 PHLEXY-10 DRINK MIX, 97
 PKU ANAMIX INFANT, 97
 PKU ANAMIX JUNIOR, 97
 PKU ANAMIX JUNIOR LQ, 97
 PKU COOLER 10, 97
 PKU COOLER 15, 97
 PKU COOLER 20, 97
 PKU EXPRESS, 97
 PKU LOPHLEX LQ 10, 97
 PKU LOPHLEX LQ 20, 97
 PREGESTIMIL, 78, 97
 PROCAL NM, 22, 97
 PROMOTE, 22, 97
 PROSURE, 25, 97, 98
 PROTEÍNA NM, 30, 98
 PROTEÍNAS CONCENTRADAS CN, 30, 98
 PROTEPLUS NM, 30, 98
 PROTIFAR, 30, 98
 PROVIDEXTRA DRINK, 67, 98
 PULEVA BEBÉ 1, 37
 PULEVA BEBÉ 2, 39
 PULEVA PEQUES 2 LIQUIDA, 39
 PULMOCARE, 19, 98

R

RENAL NM, 30, 98
 RENAMIL polvo, 69, 98
 RENAPRO, 30, 98
 RENERGY polvo, 69, 98
 RENILON 4.0, 69, 98
 RENILON 7.5, 69, 98
 RENUTRYL, 24, 98
 RESOURCE 2.0, 19, 98
 RESOURCE 2.0 FIBRA, 20, 98
 RESOURCE 2.0 SHOT, 98
 RESOURCE ARGINAID, 29, 98
 RESOURCE CF, 15, 98
 RESOURCE DEXTRINE MALTOSE, 28, 98
 RESOURCE DIABET, 98
 RESOURCE ENERGY, 19, 99
 RESOURCE ESPESANTE, 99
 RESOURCE GLUTAMINA, 29
 RESOURCE HP/HC, 24, 99

RESOURCE IBD, 13, 99
 RESOURCE INSTANT PROTEIN, 30, 99
 RESOURCE JUNIOR, 14, 99
 RESOURCE PEPTIDE, 81, 99
 RESOURCE PROTEIN, 24, 99
 RESOURCE PROTEIN FIBRA, 25, 99
 RESOURCE SENIOR ACTIV, 26, 99
 RESOURCE SUPPORT INSTANT, 22, 99
 RESOURCE SUPPORT PLUS, 26, 99

S

SANUTRI AC/AE 1, 45
 SANUTRI AC/AE 2, 45
 SANUTRI ADAPTA PEG, 51
 SANUTRI AR, 45
 SANUTRI FQ, 14, 99
 SANUTRI NATUR 1, 37
 SANUTRI NATUR 2, 39
 SANUTRI PRETERM, 51
 SIMILAC HIGH ENERGY, 13, 99
 SUPLENA, 69, 99
 SUPPORTAN, 24, 99
 SUPPORTAN DRINK, 26, 99
 SUPRACAL, 27, 99
 SUPRESSI, 26, 99
 SUPRESSI NP, 20, 99
 SURVIMED OPD, 81, 100
 SURVIMED OPD, DRINK, 81, 100
 SURVIMED OPD, HN, 82, 100

T

TDIET ENERGY, 100
 TDIET ENERGY (antes T-DIET PLUS ENERGY), 100
 TDIET STANDARD (antes T-DIET PLUS ESTÁNDAR), 100
 TDIET 2 (antes T-DIET 20/2), 26, 100
 TDIET HP (antes T-DIET PLUS HIGH PROTEIN), 26, 100
 T-DIET PLUS DIABET IR, 100
 T-DIET PLUS ENERGY, 20, 100
 T-DIET PLUS ESTÁNDAR, 17, 100
 T-DIET PLUS HIGH PROTEIN, 26, 100

THICK and EASY, 100
 TYR ANAMIX INFANT, 91, 100
 TYR ANAMIX JUNIOR, 100
 TYR ANAMIX JUNIOR LQ, 100
 TYROS 1, 100
 TYROS 2, 100

U

UCD ANAMIX INFANT, 100
 UCD ANAMIX JUNIOR, 100
 UNIMIL, 37
 UNO TENEX (antes INMUNO TENEX) 22, 100

V

VEGENAT-MED ESPESANTE, 100
 VEGENAT-MED PROTEINA, 30, 100
 VEGESTART COMPLET, 22, 100
 VELACTIN, 71, 100
 VELACTIN SOJA CRECIMIENTO, 71
 VITAFLO EAA, 100
 VITAFLO GA GEL, 101
 VITAFLO HCU GEL, 101
 VITAFLO MMA/PA GEL, 101
 VITAFLO MSUD GEL, 101
 VITAFLO PKU GEL, 101
 VITAFLO TIROSINEMIA COOLER, 101
 VITAFLO TIROSINEMIA EXPRESS, 101

VITAFLO TIROSINEMIA GEL, 101
 VITAJOULE, 28, 101

W

WND 1, 101
 WND 2, 101

X

XLEU FALADON, 101
 XLEU MAXAMAID, 101
 XLEU MAXAMUM, 101
 XLYS LOW TRY MAXAMAID, 101
 XLYS LOW TRY MAXAMUM, 101
 XLYS MAXAMID, 101
 XMET HOMIDON, 101
 XMET MAXAMAID, 101
 XMET MAXAMUM, 101
 XMTVI ASADON, 101
 XMTVI MAXAMAID, 101
 XMTVI MAXAMUM, 101
 XP MAXAMAID, 101
 XP MAXAMUM, 101
 XPHEN, TYR MAXAMAID, 101
 XPHEN, TYR MAXAMUM, 101
 XPHEN, TYR TYROSIDON, 101
 XPTM TYROSIDON, 101



NUTRICIA

Advanced Medical Nutrition