

ÍNDICE

BLOQUE I

NUTRICIÓN SALUDABLE Y ALIMENTOS FUNCIONALES

<i>Tema 1.</i> Hábitos alimentarios saludables.....	13
<i>Tema 2.</i> Actividad física y alimentos funcionales	31
<i>Tema 3.</i> La hidratación a través de las bebidas funcionales	63
<i>Tema 4.</i> Nutrición y sistema inmune.....	95
<i>Tema 5.</i> Nutrición comunitaria	117
<i>Tema 6.</i> Comunicación e información al consumidor	133

BLOQUE II

INVESTIGACIÓN EN ALIMENTOS FUNCIONALES

<i>Tema 7.</i> Métodos de investigación epidemiológica	159
<i>Tema 8.</i> Epidemiología nutricional	187
<i>Tema 9.</i> Estudios preclínicos con animales de experimentación	211
<i>Tema 10.</i> La Investigación en alimentación y nutrición en humanos..	235
<i>Tema 11.</i> Nuevos alimentos, alimentos funcionales y nutraceuticos ...	257
<i>Tema 12.</i> Ingredientes bioactivos	279
<i>Tema 13.</i> Regulación de las condiciones de uso de los alimentos funcionales.....	309
<i>Tema 14.</i> Evaluación de la actividad biológica de ingredientes bioactivos y alimentos funcionales.....	335
<i>Tema 15.</i> Nutrigenómica y nutrigenética.....	359

BLOQUE III

ALIMENTOS FUNCIONALES EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR Y EL CÁNCER

<i>Tema 16.</i> Alimentos funcionales en la enfermedad cardiovascular...	379
<i>Tema 17.</i> Alimentos funcionales en la obesidad	405
<i>Tema 18.</i> Alimentos funcionales en la prevención y tratamiento en la diabetes	447
<i>Tema 19.</i> Nutrición y cáncer	475

BLOQUE IV

ALIMENTOS FUNCIONALES EN LAS ETAPAS DE LA VIDA

<i>Tema 20.</i> Alimentos funcionales en la infancia	509
<i>Tema 21.</i> Alimentos funcionales en la mujer adulta y la menopausia .	527
<i>Tema 22.</i> Alimentos funcionales en personas de edad avanzada.....	557

BLOQUE V

ALIMENTOS FUNCIONALES EN OTRAS ENFERMEDADES

<i>Tema 23.</i> Alimentos funcionales y enfermedades del aparato digestivo.....	575
<i>Tema 24.</i> Alimentos funcionales y enfermedades del sistema nervioso .	599
<i>Tema 25.</i> Alimentos funcionales y otras patologías relacionadas	631

3.1. Ácido fólico

El desarrollo cerebral, comienza durante las etapas iniciales de la vida intrauterina con la formación del tubo neural. El ácido fólico es necesario para el cierre de dicho tubo (5), las alteraciones en su cierre producen los llamados defectos del tubo neural y pueden tener lugar a dos niveles: cerebro y columna vertebral (6). Es por esto que para mujeres en edad fértil y embarazadas se recomienda una ingesta diaria de 400 y 600 $\mu\text{g}/\text{día}$ de ácido fólico sintético respectivamente. El aporte puede proceder de alimentos fortificados o suplementos, además del aporte a través de la dieta; no obstante, aún no se conoce si es posible lograr el mismo nivel de protección mediante el empleo de alimentos naturalmente ricos en folato (7). Un estudio español reciente, publicó que la mayoría de los productos fortificados existentes en el mercado son cereales y derivados y que en general, carecen de población diana, es decir, no especifican el grupo poblacional al que están dirigidos o están dirigidos a población con sobrepeso, siendo minoritarios los dirigidos a mujeres en edad fértil. No obstante, los autores concluyen que muchos de los productos podrían ser adecuados para este grupo poblacional, con el objetivo de alcanzar las recomendaciones complementando una alimentación rica en fuentes naturales de folatos (8).

3.2. Ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPI-CL)

Así como se sabe que la restricción importante de calorías y proteínas durante el desarrollo fetal da lugar a distintas alteraciones de la placenta y el desarrollo fetal (afectando el peso y el número de células del cerebro); se reconoce también, que hay algunos nutrientes esenciales específicos sobre la maduración funcional del sistema nervioso y el desarrollo psicomotor (9). La influencia de la dieta sobre la capacidad cognitiva cobra un interés considerable dentro de la salud pública, dado que una baja capacidad cognitiva conduce a un bajo nivel educativo con tendencia a seguir una trayectoria de baja posición socioeconómica, lo que se asocia con menos oportunidades y salud en la vida adulta (10).

El crecimiento del cerebro se acelera durante la segunda mitad del embarazo y se mantiene elevado durante el primer año de vida y se hace continuo en los años siguientes (11). Durante este periodo hay algunos nutrientes que

pueden condicionar tanto la estructura como la función del cerebro. La evidencia más fuerte respecto al efecto de la dieta, es el aporte de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPI-CL) (10). Dentro de éstos, el aporte de ácidos grasos omega-3, en especial el ácido docosahexaenoico (DHA) es el que cobra mayor importancia ya que sumado a otros AGPI-CL, representan la tercera parte de todos los lípidos de la materia gris del cerebro (2). El DHA es un componente esencial de las membranas celulares, especialmente en el cerebro y la retina y se incorpora al cerebro desde el embarazo y en la etapa inicial del recién nacido; se lo considera necesario para el desarrollo neurológico infantil (2, 11, 12), así como para el sistema visual (5); este último se completa a lo largo del primer año de vida (10).

Como se expuso anteriormente, el desarrollo cerebral continúa durante la primera infancia; por lo tanto, el aporte de AGPI-CL debe estar asegurado tanto en la etapa perinatal como en la posnatal.

Un documento de consenso reciente (13), recomienda que la ingesta promedio de DHA debería ser de al menos 200 mg/día durante el embarazo y la lactancia. Para cubrir esta ingesta, se deben consumir una a dos porciones de pescado de mar por semana, sobre todo de pescados azules, que son buena fuente de ácidos grasos omega-3.

Durante el primer año de vida del niño, las fuentes de AGPI-CL incluyen la leche materna o preparados de continuación enriquecidos con AGPI-CL y alimentos complementarios, tales como el huevo y los pescados grasos.

Con la introducción de alimentos complementarios, los niños consumen menos leche materna o de fórmula, y la ingesta dietética total de AGPI-CL puede disminuir a menos que los alimentos introducidos contengan AGPI-CL por lo que sería recomendable regular la ingesta de yema de huevo, pescado, hígado u otros alimentos fortificados con AGPI-CL. No obstante, los requerimientos exactos de AGPI-CL para lactantes de más edad y niños pequeños no se conocen (10).

En el consenso del Grupo de Trabajo de Ingesta Lipídica Perinatal (13) se concluyó que la evidencia disponible respalda los beneficios de la adición de DHA a los preparados para lactantes. La adición de al menos 0,2% de DHA parece necesaria para la consecución de un beneficio sobre parámetros funcionales, pero no deben sobrepasar el 0,5% de ácidos grasos, porque la evaluación sistemática de los niveles más altos de consumo no ha sido publicada.

El suministro de los AGPI-CL con la dieta, debe seguir durante los segundos seis meses de vida, pero actualmente no existe suficiente información cuantitativa para dar recomendaciones precisas de adición de AGPI-CL a alimentos y fórmula de continuación o complementarios.

Por su parte, las guías alimentarias americanas publicadas en el 2005 (7), recomiendan que la ingesta total de grasa para niños de 2 a 3 años de edad debe encontrarse entre el 30 al 35 por ciento de calorías, y para niños y adolescentes (de 4 a 18 años) entre 25 y 35 por ciento de las calorías totales, con la mayoría de las grasas provenientes de fuentes de grasas poliinsaturadas y ácidos grasos monoinsaturados, tales como pescado, nueces y aceites vegetales pero no se especifican cantidades precisas.

El suministro subóptimo de otros nutrientes durante la etapa pre y posnatal, por ejemplo yodo y hierro, pueden afectar el desarrollo neurológico (11). El yodo es un componente esencial de al menos dos hormonas tiroideas necesarias para el neurodesarrollo; la deficiencia de hierro puede retrasar significativamente el desarrollo del sistema nervioso central. Algunas vitaminas como las del complejo B, la vitamina D y el colesterol también pueden ser importantes en el desarrollo cerebral del feto (10).

Todos estos nutrientes y muchos otros más, pueden resultar útiles como ingredientes de alimentos funcionales que favorezcan en crecimiento y el desarrollo de distintos sistemas (Tabla 1).

Tabla 1. Ejemplos de modulaciones de funciones relacionadas con el crecimiento, desarrollo y diferenciación con distintos ingredientes funcionales (adaptado de Diplock et al.)

Funciones objetivo	Ingrediente funcional
Desarrollo del tubo neuronal	<ul style="list-style-type: none"> • Ácido fólico
Desarrollo esquelético	<ul style="list-style-type: none"> • Calcio • Vitaminas C y D
Crecimiento y composición corporal	<ul style="list-style-type: none"> • Aminoácidos esenciales • Ácidos grasos poliinsaturados
Función inmune	<ul style="list-style-type: none"> • Vitaminas A y D • Ácidos grasos omega-3 y omega-6 • Probióticos
Desarrollo cognitivo y psicomotor	<ul style="list-style-type: none"> • Ácidos grasos omega-3 y omega-6 • Hierro, cinc y yodo

3.3. La leche materna como alimento funcional

En el período neonatal precoz, la mayor influencia del medio ambiente sobre el desarrollo neurológico es la nutrición y lo más beneficioso, es la leche materna (10). El calostro y la leche madura contienen gran cantidad de factores que promueven la adaptación a la vida extrauterina (2).

Hay cierta evidencia de que la lactancia tiene efectos positivos sobre la salud en la edad adulta (14).

La leche humana no sólo consiste en nutrientes, como proteínas, lípidos, carbohidratos, minerales, vitaminas y oligoelementos que son de vital importancia para satisfacer las necesidades nutricionales de los lactantes y garantizar el crecimiento y desarrollo normales. La leche materna también contiene numerosos componentes relacionados con la inmunidad que protegen a los lactantes contra las infecciones invasivas (14). Contiene diversas clases de inmunoglobulinas, como IgG1, IgG2, IgA e IgM. Se ha demostrado que estas inmunoglobulinas son activas y que aglutinan bacterias, neutralizan toxinas e inactivan virus. La IgA presente en la leche y el calostro protege frente a patógenos bacterianos, proporcionando una inmunidad pasiva en el neonato hasta que su barrera intestinal se encuentra funcionalmente madura. El componente secretor de la IgA es capaz de neutralizar virus y toxinas bacterianas (15).

Los lípidos son de vital importancia durante este período por varias razones. En primer lugar, son una fuente importante de energía para apoyar el crecimiento apropiado; tanto en la leche materna como en las fórmulas infantiles el aporte de aproximadamente la mitad de sus calorías es en forma de grasa. Además, aportan AGPI-CL (como omega-3 y omega-6) que son necesarios para el crecimiento y maduración normal de múltiples sistemas de órganos sobre todo, como se comentó anteriormente, para el cerebro y la retina (11); los bebés nacen con un sistema visual poco desarrollado, pero durante el primer año de vida, se desarrolla rápidamente. Hay estudios observacionales que encontraron que los niveles de DHA de la leche materna se correlacionaron positivamente con el desarrollo visual en los bebés alimentados con leche materna (10).

Dentro de las proteínas, la lactoferrina es una de las principales proteínas de la leche humana, constituyendo entre el 10 y el 30% de la proteína total

que depende del estado de lactancia (ya que es mayor en el calostro que en la leche madura). La lactoferrina posee actividad antibacteriana, antifúngica, antiviral y antiparasitaria. La mayoría de las funciones de la lactoferrina están avaladas por estudios en niños, por lo que existe la tendencia general de adicionar lactoferrina a las fórmulas lácteas. Por su parte, la lisozima posee también actividad bacteriostática y antiviral, y actúa de manera sinérgica con la lactoferrina (15).

Tabla 2. Especies bacterianas aisladas o detectadas mediante técnicas moleculares en leche de mujeres sanas

Lactobacillus	Otras bacterias lácticas	Staphilococcus	Streptococcus	Otras bacterias gram (+)	Bacterias gram (-)
L. fermentum L. gasseri L. gastricus L. plantarum L. reuteri L. rhamnosus L. salivarius L. vaginalis	Enterococcus faecalis Enterococcus faecium Lactococcus lactis Leuconostoc citreum Leuconostoc fallax Leuconostoc mesenteroides Pediococcus pentosaceus Weissella cibaria Weissella confusa	S. aureus S. epidermidis S. hominis S. xylosus S. haemolyticus S. lugdunensis	S. bovis S. mitis S. oralis S. parasanguis S. salivarius S. infantis S. peroris	Actinomyces odontolyticus Arthrobacter cummingsii Bacillus vietnamiensis Bacillus pumilus Corynebacterium aurimucosum Corynebacterium coyleae Corynebacterium pseudogenitalium Gemella haemolysans Kocuria kristinae Kocuria rhizophila Entre otras	Acinetobacter johnsonii Bacteroides sp. Burkholderia multivorans Citrobacter freundii Escherichia coli Klebsiella milletis Klebsiella oxytoca Klebsiella pneumoniae Kluyvera cryocrescens Pseudomonas aeruginosa Pseudomonas pseudoalcaligenes Pseudomonas synxanthia

3.4. Contenido de pro y prebióticos

La leche materna contiene bacterias ácido lácticas y galactoligosacáridos (GOS) que favorecen el desarrollo de una flora bifidogénica. Los lactantes alimentados a pecho, tienen una microbiota en la que predominan estas bacterias; el contenido de hidratos de carbono (lactosa, oligosacáridos) en la leche materna, es la explicación sobre el patrón diferente de colonización de bacterias intestinales entre los lactantes amamantados y los que reciben una fórmula infantil (14). La menor incidencia de infecciones gastrointestinales

y otras infecciones en los lactantes alimentados con leche materna, puede estar en parte relacionados con la calidad de la flora intestinal.

Entre las bacterias aisladas normalmente de la leche materna, existen algunas especies que se incluyen habitualmente entre las potencialmente probióticas (16) (Tabla 2).

Los probióticos son definidos como bacterias vivas que colonizan el intestino y proporcionan un beneficio para la salud del huésped (17). Hay estudios recientes que han revelado que los *Lactobacillus* aislados de leche materna poseen un potencial probiótico similar o superior al de ciertas cepas de *Lactobacillus* de gran difusión comercial. En general, las bacterias lácticas aisladas de leche materna parecen mostrar un gran potencial para adherirse a las mucosas y/o para producir sustancias antimicrobianas (18).

La leche humana contiene también más de 130 oligosacáridos diferentes (en mayor concentración en el calostro que en la leche de transición y madura) cuya síntesis se inicia principalmente a partir de restos de lactosa (17). Los prebióticos son sustancias no digeribles por el ser humano y que, formando parte de los alimentos, pueden aportarle beneficios por estimulación selectiva del crecimiento y/o actividad de un grupo de bacterias intestinales (19).

Los oligosacáridos de la leche materna demostraron ser resistentes a la digestión enzimática en el tracto gastrointestinal superior, con lo que las proporciones no digeridas pueden servir como sustratos para la fermentación colónica y contribuir a la estimulación del crecimiento de Bifidobacterias en el colon quienes tienen efectos protectores contra infecciones entéricas (17).

Se ha descrito también que podrían proteger a los niños contra las enfermedades diarreicas y quizás, contra las infecciones respiratorias y del oído medio. Inhiben la patogenicidad del *Campylobacter jejuni*, *Vibrio cholerae* y enteropatógenos como *Escherichia coli* y *Streptococcus pneumoniae* (20).

A menudo, estos carbohidratos no digeribles son considerados como un modelo para la adición de prebióticos a los preparados para lactantes y preparados de continuación, aunque dada la complejidad de su estructura (entre otros factores) no es posible reproducir exactamente el componente de oligosacáridos de la leche materna para estos preparados (17).

El objetivo deseable sería que la lactancia materna exclusiva durase alrededor de seis meses, pero la lactancia materna parcial, así como la lactancia materna por períodos más cortos de tiempo también son valiosas (14).

4. PROBIÓTICOS EN ALIMENTACIÓN INFANTIL

Los probióticos son definidos como un ingrediente alimentario microbiano vivo, que es beneficioso para la salud (21). Los probióticos más utilizados se engloban dentro de las bacterias ácido lácticas y las cepas *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*. Generalmente son adicionados a productos lácteos (formulas lácteas infantiles, yogures, postres lácteos) que pueden ser consumidos en periodo de lactancia como de alimentación complementaria. Las cepas antes citadas, han demostrado efectos beneficiosos —publicados desde mediados de los años 90— en casos de intolerancia a la lactosa; los mecanismos propuestos son la reducción del tránsito orocecal (21) así como el incremento de la digestión luminal por la actividad lactasa que aportan las bacterias productoras de ácido láctico y la consecuente disminución del contenido de lactosa (22-24).

Es importante recordar que la mucosa intestinal es una barrera protectora contra la colonización de patógenos y que la regulación de esta función inmune está influenciada por la microflora, la dieta y los antígenos. Se ha demostrado que los niños suplementados con una cepa de *Lactobacillus casei*, tuvieron mayor concentración de IgA circulante, lo que se relaciona con menor duración de diarrea inducida por rotavirus (25) (virus comúnmente causante de diarrea severa en los infantes).

Temporalmente, la flora intestinal puede modificarse negativamente por el uso de antibióticos. La diarrea en niños supone una situación de riesgo de deshidratación y, en casos severos, de malabsorción de nutrientes.

Según Haschke y cols. (26) la incidencia de diarrea asociada al empleo de antibióticos de amplio espectro en niños ronda el 20 a 40%. Si bien hay revisiones sistemáticas de la literatura que apoyan que la administración de probióticos en combinación con los antibióticos reducen el riesgo de diarrea asociada a éstos (en particular cepas de *Saccharomyces boulardii* y algunas cepas de *Lactobacillus* en diarrea provocada por *Clostridium difficile*), en general los ensayos se realizaron en adultos y por lo tanto, las conclusiones no pueden ser aplicables a los niños (17).

El estudio prospectivo, randomizado y doble ciego de Saavedra y cols. (27) publicado en el año 2004, fue llevado a cabo en 118 niños sanos entre 3 y 24 meses de edad, que fueron divididos en grupos para recibir una fór-

mula con probióticos (*Bifidobacterium lactis* y *Staphilococco thermophilus*) y una fórmula placebo (sin probióticos) con el objetivo de evaluar la tolerancia y los efectos en el crecimiento, el estado clínico general y el funcionamiento intestinal. Dentro de los resultados, se puede destacar que si bien no hubo diferencia significativa en la incidencia de diarrea y los indicadores de severidad de la enfermedad (como fiebre y vómitos asociados a diarrea), se encontraron diferencias significativas en cuanto a los síntomas gastrointestinales y al empleo de antibioticoterapia, dado que hubo menos reporte de cólicos o irritabilidad intestinal y menor uso de antibióticos en el grupo de probióticos respecto al grupo placebo.

Este mismo año, el Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) (17) publicó un comentario sobre probióticos en las fórmulas infantiles concluyendo que hay muy pocos datos publicados en cuanto a los efectos clínicos de la suplementación con probióticos en las fórmulas para lactantes, las fórmulas de seguimiento y alimentos especiales; siendo los grupos de menor preocupación los mayores de cinco meses de edad ya que tienen una respuesta inmune más madura, una colonización intestinal establecida y una historia de exposición a una variedad de organismos del medio ambiente. Los grupos de mayor preocupación son los prematuros así como los inmunocomprometidos. Si bien no se ha reportado bacteriemia asociada con probióticos administrados por vía enteral en lactantes y niños, es un riesgo teórico.

A pesar de algunos beneficios a corto plazo demostrables científicamente, no es posible concluir que los efectos clínicos de la suplementación con probióticos son preventivos o terapéuticos de cualquier enfermedad de la infancia. No hay datos disponibles sobre los posibles efectos a largo plazo sobre la colonización intestinal y el sistema inmune, datos que serían muy importantes dado que las bacterias consumidas en la primera infancia tienen más posibilidades de colonizar permanentemente el intestino respecto a las ingeridas a lo largo de la vida.

En resumen, los probióticos utilizados hasta ahora en los ensayos clínicos, pueden ser generalmente considerados como seguros, aunque quedan por definir los tipos y dosis adecuadas de cepas a emplear, la duración de su uso y la edad de introducción.

Tabla 3. Efecto bifidogénico de diferentes carbohidratos (prebióticos)

Tipo	Incremento bifidobacteria (log 10)
Palatinosa	3,3
Oligosoja	2,7
Glucosa	1,8
Polidextrosa	1,7
Oligofruktosa	1,6
Sacarosa	1,5
Oligomaltosa	1,4
Oligoxilosa	1,4
Oligogalactosa	0,9
Lactulosa	0,8
Almidon	0,7
Oligoglucosa	0,5
Fructosa	0,4

5. PREBIÓTICOS EN ALIMENTACIÓN INFANTIL

Los prebióticos son componentes alimentarios no digeribles que afectan beneficiosamente al huésped mediante la estimulación selectiva del crecimiento y/o actividad de un número ilimitado de bacterias en el colon, mejorando así la salud del huésped (17). Los favorecedores principales del crecimiento bacteriano colónico son los hidratos de carbono que resisten la digestión y, en menor medida las proteínas. La fermentación bacteriana colónica de los hidratos de carbono, además de estimular el crecimiento de la flora bacteriana no patógena (Tabla 3) a expensas de otros tipos de bacterias más perniciosas (como *Clostridium*, eubacterias o enterobacterias), produce ácidos grasos de cadena corta —butirato, propionato y acetato—, que tienen funciones muy importantes sobre el crecimiento, diferenciación, trofismo y soporte energético del epitelio colónico (28). Como consecuencia de esto y entre otros factores, hay incremento de la producción de gas y mayor retención de agua en las heces.

En Europa y EE. UU. los prebióticos más utilizados en la fabricación de alimentos son la inulina y los oligofruktosacáridos (29) que a nivel industrial proceden de la achicoria, pero también están presentes naturalmente en el trigo, cebolla, plátanos, ajo y puerros (19).

Para ser eficaces, los prebióticos deben alcanzar el intestino grueso donde serán utilizados de manera selectiva por ciertos microorganismos (habi-

tualmente las Bifidobacterias y Lactobacillus) (3). Ahora también se sabe que los prebióticos pueden ser fermentados por muchas cepas de acuerdo a sus características metabólicas y varias comunidades bacterianas han sido identificadas en el tracto intestinal de los bebés. De hecho, se sabe que los fructanos tipo inulina aumentan la producción de acetato y butirato, lo que indica que hay poblaciones distintas a las bifidobacterias (porque no producen butirato) que no están definidas y que pueden ser selectivamente promovidas por los prebióticos (29).

El Comité de Nutrición de la ESPGHAN en un comentario sobre prebióticos en las fórmulas infantiles del año 2004 (29), concluyen que los datos publicados sobre la eficacia y seguridad de las fórmulas con prebióticos para prematuros y recién nacidos a término son escasos. Se ha probado sólo una mezcla de prebióticos en los ensayos controlados (mezcla de 90% de galactooligosacaridos y 10% de fructooligosacaridos) para los preparados para lactantes que no evidencian efectos adversos, pero recomiendan la realización de estudios para conocer las proporciones de los prebióticos más eficaces.

El beneficio demostrado a corto plazo fue el incremento del número total de bifidobacterias en las heces aunque no está claro si este número está vinculado a algún resultado funcional (modulación inmunológica o inflamatoria) pero no hay datos sobre los beneficios a largo plazo. Por lo tanto, no es posible apoyar o refutar la suplementación con prebióticos oligosacáridos en fórmulas infantiles como medida preventiva o terapéutica para ninguna enfermedad de la niñez.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) DIPLOCK, AT.; AGGETT PJ.; ASHWELL, M.; BORNET, F.; FERN, EB.; ROBERFROID, MB. Scientific concepts of functional foods in Europe: consensus document. *Br J Nutr* 1999; 81 (Suppl 1): S1-S27.
- (2) SERRA MAJEM, L.; ORTIZ-ANDRELLUCCHI, A.; RIBAS BARBA, L.; ARANCETA BARTINA, J. Eficacia y seguridad de los alimentos funcionales durante el embarazo.; puerperio y la infancia. En: ARANCETA BARRITA, J.; GIL HERNÁNDEZ, A. Alimentos funcionales y salud en la etapa infantil y juvenil. Madrid: Panamericana; 2010 p.35-53.