

ALIMENTACIÓN ESPECIAL PARA LACTANTES Y NIÑOS DE CORTA EDAD

SPECIAL FEEDING FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN

Joan Permanyer Fàbregas

Presidente de la Real Academia de Farmacia de Cataluña

corresponding author: j.permanyer@ordesalab.com

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Discurso de ingreso como académico institucional de la RANF

RESUMEN

Se ha efectuado una revisión de la alimentación especial del lactante y niños de corta edad mediante fórmulas. La leche materna es siempre la referencia nutricional, el estándar de oro, de la alimentación del lactante, pero a veces es necesaria la alimentación con fórmulas. Así existen fórmulas de rutina destinadas al lactante sano o con trastornos digestivos menores como regurgitaciones, cólicos o estreñimiento y fórmulas para usos médicos especiales, diseñadas para lactantes prematuros o para utilizar en caso de lactantes que presentan reacciones adversas de los alimentos como la intolerancia a la lactosa, o alergias como la alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV) o que padecen patologías severas como insuficiencia renal crónica o deficiencias metabólicas.

ABSTRACT

A review of the special feeding of infants and young children using formulas has been carried out. Breast milk is always the nutritional reference, the gold standard, for infant feeding, but sometimes formula feeding is necessary. Thus, there are routine formulas intended for healthy infants or those with minor digestive disorders such as regurgitation, colic or constipation, and formulas for special medical uses, designed for premature or low weight infants or to use with infants who have adverse reactions to food, as lactose intolerance, or allergies as the cow's milk protein allergy (CMPA) or who suffer from severe pathologies such as chronic kidney failure or metabolic deficiencies.

Palabras Clave:

fórmulas infantiles,
trastornos digestivos menores
usos médicos especiales
fórmulas hidrolizadas
APLV
alergia proteína leche de vaca

Keywords:

infant formulas
minor digestive disorders
special medical uses
hydrolyzed formulas
CMPA
cow's milk protein allergy



1. INTRODUCCIÓN

A continuación, voy a iniciar la lectura de mi discurso de ingreso, bajo el título "Alimentación especial para lactantes y niños de corta edad". La elección del tema se debe a la experiencia que en muchos años de mi actividad en la industria he adquirido en el sector de la alimentación infantil. En este discurso me referiré exclusivamente a la lactancia y no entraré en la alimentación complementaria al introducir otros alimentos en la dieta.

Todos sabemos que la leche materna es la referencia nutricional, el estándar de oro, de la alimentación del lactante, pero en el caso que deba recurrirse a la alimentación con fórmulas, pueden utilizarse las fórmulas estándares o de rutina, las leches de inicio y continuación, cuyas fórmulas se desarrollan para conseguir, en lactantes sanos, el correcto desarrollo y maduración del lactante, reproduciendo, en lo posible, los efectos beneficiosos de la leche materna a nivel de crecimiento, inmunidad, sistema digestivo, función visual y del Sistema Nervioso Central.

En mi discurso me referiré principalmente a los alimentos para usos médicos especiales, en concreto a aquellos destinados a los lactantes y niños de corta edad, que son aquellos que han sido elaborados o formulados especialmente para el manejo dietético de pacientes bajo supervisión médica y destinados a satisfacer total o parcialmente las necesidades nutricionales de los pacientes cuya capacidad para ingerir, digerir, absorber, metabolizar sea limitada o deficiente o que necesiten otros nutrientes determinados clínicamente cuyo tratamiento dietético no pueda efectuarse únicamente modificando la dieta normal.

Sin embargo, antes de entrar en los preparados para usos médicos especiales, me referiré a un grupo de preparados que están indicados para trastornos menores, que regulatoriamente se incluyen en los preparados para lactantes y niños de corta edad, es decir sanos, pero que pueden presentar una serie de trastornos digestivos menores.

2. PREPARADOS PARA TRASTORNOS DIGESTIVOS MENORES

En la alimentación con las leches de fórmula estándares, las de inicio y continuación, muchas veces aparecen trastornos digestivos o gastrointestinales funcionales en el lactante que, aunque no son una manifestación de enfermedad gastrointestinal, constituyen una causa de consulta muy frecuente en lactantes de menos de 4 meses de edad, llegando casi al 25% de las visitas pediátricas en esta franja de edad.

Estos trastornos comprenden un conjunto de síntomas recurrentes o crónicos no explicados por anomalías estructurales o bioquímicas, con interferencia importante en la calidad de vida del

niño y su familia. Para definir estos trastornos digestivos funcionales, sólo pueden utilizarse síntomas, pues carecen de marcadores biológicos objetivos, recogidos en opiniones de consenso como Criterios pediátricos Roma IV.

Entre ellos, me referiré a los más frecuentes que son las regurgitaciones, el cólico del lactante y el estreñimiento funcional. La prevalencia en población aparentemente sana es muy elevada, pese a que es difícil establecer datos globales por la gran heterogeneidad en las definiciones aplicadas en los diversos estudios.

El reflujo gastroesofágico es el movimiento del contenido gástrico al esófago a través del esfínter esofágico inferior. Las regurgitaciones ocurren entre un 41 y un 67% de los lactantes sanos de cuatro meses de edad, aunque su prevalencia se reduce de manera fisiológica a partir de los 6 meses.

Como criterios diagnósticos, deben cumplirse los dos siguientes en niños de 3 semanas a 12 meses de edad: Dos o más regurgitaciones por día durante 3 o más semanas y ausencia de náuseas, hematemesis, aspiración, apnea, fallo de medro, dificultades de alimentación o deglución o posturas anormales.

En los casos de regurgitaciones la Sociedad Norteamericana de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica (NASPGHAN 2001) y la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN 2009), recomiendan el uso de fórmulas con espesantes, ya que reducen la frecuencia, el volumen de los vómitos, el tiempo de llanto y en definitiva, mejora la calidad de vida del lactante y de sus padres y familiares.

Como espesantes se han utilizado los almidones de arroz, maíz o patata, cuyas características son que se hidrolizan en el medio ácido del estómago, pero proporcionan un aporte calórico extra y su capacidad antiregurgitante es limitada. También se utilizan la goma guar o la harina de semilla de algarrobo que no se digieren en medio ácido, no aportan calorías extras, no interfieren en la absorción de nutrientes y favorecen el tránsito intestinal. En el mercado las fórmulas antiregurgitación se conocen como preparados AR.

El cólico del lactante, que representa una inflamación intestinal y una disbiosis, se identifica mediante la observación de una serie de síntomas como un llanto inconsolable sin causa identificada y que no puede ser prevenido ni resuelto por los padres o cuidadores, irritabilidad sobre todo después de las comidas, cara roja en niños de un mes de edad, muecas, gases, puños apretados y piernas dobladas sobre el abdomen. No debe haber evidencia de fallo de medro, fiebre o enfermedad. Clásicamente se utilizaba la llamada "Regla de los 3": 3 horas o más de llanto al día, 3 días al menos a la semana y 3 semanas como mínimo, pero actualmente se ha relativizado el tiempo de llanto por las influencias del entorno,



como aspectos culturales, actitudes y recursos de la familia frente al llanto, y se consideran también otras manifestaciones de disconfort del niño como gritos, pataleo, etc.

El cólico constituye un motivo frecuente de consulta ya que diferentes autores cuantifican su prevalencia entre 1 de cada 3-4 niños en sus 6-12 primeras semanas.

Las fórmulas de elección para lactantes con cólico o molestias gastrointestinales inespecíficas, son las denominadas Confort o Digest, en las que es muy importante la adición de proteínas parcialmente hidrolizadas, de probióticos y prebióticos o simbióticos y la reducción de la lactosa para reducir la formación de gases.

El estreñimiento del lactante es un trastorno común con una prevalencia entre un 16 y un casi 30%. Se produce por la retención de heces, provocada por el propio lactante que trata de evitar la defecación por el dolor que le produce. Esta conducta retentiva provoca una mayor absorción de agua en el colon, originando unas heces más duras, juntamente con una disminución de la frecuencia de la defecación, creándose un círculo vicioso.

Los criterios diagnósticos del estreñimiento deben incluir al menos dos de los siguientes síntomas durante un mínimo de un mes: Dos o menos deposiciones por semana, historia de retención fecal excesiva, historia de defecación dolorosa o de deposiciones duras, historia de deposiciones voluminosas o presencia de una gran masa fecal en el recto.

Las fórmulas de elección para casos de estreñimiento en el lactante son las llamadas AE o anti-estreñimiento, que contienen beta-palmitato que promueve heces más blandas al absorberse de forma más eficiente, evitando la formación de jabones cálcicos que endurecen las heces y además favorece la absorción del calcio. También pueden contener lactosa como único hidrato de carbono y magnesio que favorecen la hidratación de las heces.

3. ALIMENTOS PARA USOS MÉDICOS ESPECIALES

Los alimentos para usos médicos especiales destinados a lactantes o niños de corta edad son para situaciones especiales, como lactantes de bajo peso o prematuros o los destinados a paliar reacciones adversas de los alimentos o casos de patologías severas para lactantes que sufren enfermedades, trastornos o afecciones específicas que les impiden o dificultan satisfacer sus necesidades nutricionales tomando otros alimentos. Por ello, estos preparados deben administrarse bajo supervisión médica y, en caso necesario con la asistencia de otros profesionales sanitarios.

En España, hay determinadas indicaciones terapéuticas de estos alimentos para usos médicos especiales que son financiados por el Sistema Nacional de Salud.

3.1. Recién nacidos de bajo peso y/o prematuros

La dieta óptima para un recién nacido de bajo peso y/o prematuro se define como aquella que promueve la tasa de crecimiento más aproximada a la que tiene lugar en el tercer trimestre de gestación, sin ocasionar situaciones de estrés o sobrecarga a los sistemas digestivo, metabólico y enzimático que se hallan en desarrollo.

Las fórmulas especiales para lactantes de bajo peso y/o prematuros tienen un mayor aporte proteico para favorecer el crecimiento del lactante y niveles elevados de micronutrientes como hierro, calcio, vitamina D, vitamina A, incremento del aporte de elementos antioxidantes como selenio y vitamina E, además de otras adaptaciones respecto a los preparados para lactantes sanos nacidos a término, como las relaciones proteínas del suero/caseína o Lactosa/dextrinomaltoza, adición de ácidos grasos de cadena larga Omega-3 y Omega-6, carnitina y taurina.

3.2. Reacciones adversas a los alimentos

Las reacciones adversas a los alimentos consideradas como no tóxicas pueden clasificarse según ocurran sin mediación inmunitaria o con mediación inmunitaria. Las primeras constituyen las intolerancias alimentarias y las segundas las alergias alimentarias.

Entre las intolerancias alimentarias, la más frecuente en lactantes es la intolerancia a la lactosa. Está causada por un déficit en el enzima lactasa, producido en el intestino delgado y necesario para su hidrólisis en glucosa y galactosa, produciéndose una malabsorción de la lactosa, desplazándose hacia el colon en lugar de hidrolizarse y absorberse. En el colon, las bacterias interactúan con la lactosa lo que provoca su fermentación produciendo irritación, cambios en la motilidad intestinal con aparición de diarrea y dolor abdominal con flatulencia.

Los recién nacidos, con poca frecuencia, pueden presentar intolerancia primaria a la lactosa causada por el déficit en lactasa. Es una intolerancia hereditaria con un patrón de herencia autosómico recesivo. Los bebés prematuros también pueden presentar intolerancia parcial a la lactosa, por deficiencia del enzima lactasa, ya que las células productoras de lactasa no se generan en el intestino delgado hasta el tercer trimestre del embarazo.

Para el tratamiento de la intolerancia a la lactosa, tanto primaria, hereditaria, como secundaria, consecuencia de algunos trastornos infecciosos o inflamatorios del tracto digestivo, se utilizan unas fórmulas que carecen de lactosa, que ha sido sustituida por dextrinomaltoza. Generalmente estos preparados contienen probióticos para prevención y tratamiento de las diarreas, prebióticos para ayudar a modular la microbiota intestinal, zinc que ayuda a reducir la incidencia y duración de las diarreas y nucleótidos



que intervienen en la maduración del sistema digestivo, a parte de otros componentes y micronutrientes de uso también en otras fórmulas infantiles.

3.3. Reacciones adversas con mediación inmunitaria

En el caso de los lactantes, la alergia principal, y que generalmente es la primera alergia diagnosticada en el lactante, es la alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV). Puede presentarse como mediada por IgE o no mediada por IgE, aunque los dos tipos pueden coexistir en un individuo

La APLV mediada por IgE es más inmediata, se presentan anticuerpos IgE, da positivo en los Prick tests en piel, es posible que se produzca anafilaxis y presenta síntomas cutáneos y respiratorios. La APLV no mediada por IgE se presenta de forma más tardía, no se detectan anticuerpos IgE, los Prick tests en piel son negativos, no se presenta anafilaxis y los síntomas son gastrointestinales.

Las manifestaciones clínicas más habituales de la alergia a la leche de vaca son las inmediatas, con síntomas cutáneos (angioedema, urticaria, dermatitis) y digestivos (vómitos, diarrea aguda,) siendo los síntomas respiratorios o sistémicos menos frecuentes.

La prevalencia de la alergia a las proteínas de la leche de vaca está entre el 0,5 y el 5% y normalmente tiene un carácter temporal en un 80% de los casos.

El diagnóstico de la APLV no IgE mediada se establece mediante una historia clínica detallada, de signos y síntomas digestivos acompañados o no de síntomas respiratorios y/o cutáneos y su relación con la proteína de la leche de vaca, incluyendo historia nutricional y dietética, tratamientos farmacológicos y considerando los antecedentes familiares o de atopía.

El diagnóstico de la APLV mediada por IgE, suele basarse en determinar la sensibilización a la proteína de la leche de vaca mediante Prick tests en piel o RAST (Radio Allergo Sorbent Test) en sangre y mejoría al suprimir la leche y sus derivados de la alimentación del lactante.

El tratamiento consiste en la supresión de la leche y sus derivados y constatar que hay mejoría en unas 2-4 semanas. La comprobación pasa por hacer una provocación oral mediante administración de leche de vaca y observar la reaparición de síntomas. También es aconsejable, en el caso de que el lactante se alimente mediante leche materna que la madre deje de tomar leche de vaca y sus derivados, pero su dieta debe suplementarse con vitamina D y calcio. En este caso, si el lactante presenta datos de gravedad (anemia, hipoproteinemia o fallo de medro grave), se recomienda un período con fórmula elemental, a la que me referiré posteriormente, de hasta 2 semanas, reiniciando de nuevo la lactancia materna.

Entre estas fórmulas especiales podemos citar como de nivel 1 o de elección las fórmulas extensamente hidrolizadas y como de nivel 2 o alternativas, las fórmulas a base de proteína de arroz, las fórmulas a base de proteína de soja y las fórmulas a base de aminoácidos libres.

3.4. Fórmulas extensamente hidrolizadas

En estas fórmulas la fracción proteica está constituida por 100% proteína láctea altamente hidrolizada, con un elevado porcentaje de los péptidos con un peso molecular inferior a 1000 daltons. Estas fórmulas están complementadas generalmente con otros nutrientes como DHA, vitaminas y minerales, nucleótidos, carnitina, taurina, y aminoácidos sulfurados.

En cuanto a los hidratos de carbono de estas fórmulas, la lactosa puede sustituirse por dextrinomaltoza ya que su administración se produce después de alteraciones gastrointestinales, casos de malabsorción y resección intestinal por lo que las fórmulas sin lactosa son mejor toleradas.

Las fórmulas altamente hidrolizadas presentan generalmente un mal sabor debido a la hidrólisis de las proteínas, lo cual afecta a la aceptabilidad por parte del lactante, aunque no tenga referente.

3.5. Fórmulas a base de proteína hidrolizada de arroz

Las fórmulas a base de proteína hidrolizada de arroz, son una nueva alternativa al tratamiento de las alergias a la proteína de la leche de vaca a base de proteínas de origen vegetal.

El arroz es, actualmente, la base proteica vegetal de elección para fórmulas vegetales para tratamiento de la APLV, El arroz presenta una muy baja alergenicidad, inferior al resto de cereales, una alta tolerancia y digestibilidad y una buena calidad nutricional ya que tiene un alto contenido en aminoácidos esenciales.

A nivel organoléptico estos preparados tienen un excelente sabor y olor, lo que les hace mucho más apetecibles a los bebés que las fórmulas a base de proteína de vaca altamente hidrolizada, de sabor desagradable.

La base de las fórmulas es el hidrolizado de la proteína del arroz, que se complementa con aminoácidos sulfurados y otros nutrientes como dextrinomaltoza y micronutrientes para obtener fórmulas totalmente adaptadas al crecimiento saludable del lactante.

En cuanto a la fracción lipídica, la grasa es mayoritariamente de origen vegetal con un aporte equilibrado de ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, con un elevado nivel de triglicéridos de cadena media (MCT).

Los preparados para lactantes a base de proteína de arroz hidrolizada están recomendados como alternativa segura y eficaz para el tratamiento de la APLV por diferentes organizaciones como



la ESPGHAN (Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición), la SPF (Sociedad Francesa de Pediatría), la WAO (Organización Mundial de la Alergia) o la SEICAP (Sociedad Española de Inmunología clínica, alergología y asma pediátrica). Algunos autores recomiendan que en revisiones próximas de los criterios DRACMA-2010 se incluyan las fórmulas de arroz hidrolizado como una primera opción al igual que las fórmulas extensamente hidrolizadas.

No hay que confundir estas fórmulas de preparados para lactantes, productos especialmente formulados para tratamiento de APLV, es decir, con un valor nutricional que cubre las necesidades de los lactantes por su combinación de ingredientes, con las tendencias veganas actuales del consumo de bebidas vegetales de arroz u otros vegetales que, pueden ser una alternativa para el adulto, que rechaza o las prefiere a la leche de vaca, pero que no cubren las necesidades del lactante y su uso puede conllevar a graves trastornos en el crecimiento y maduración del bebé.

3.6. Preparados a base de soja

Los preparados a base de proteína de soja son, en general, bien tolerados, aunque pueden producir también reacciones alérgicas en un 10-14% de los casos. Además, existen dudas en la incidencia de los fitoestrógenos en el desarrollo de caracteres sexuales y su contenido en fitatos puede interactuar con la absorción de algunos nutrientes como el calcio y el magnesio. Por ello, en la actualidad, no se recomienda su uso en lactante es de menos de 6 meses y su uso como alternativa a la APLV ha ido decreciendo.

3.7. Fórmulas elementales

Las fórmulas elementales están constituidas por aminoácidos libres y otros nutrientes y micronutrientes para que sean completos para aquellos lactantes o niños de corta edad que presentan una alergia muy severa a la proteína de leche de vaca, alergias alimentarias múltiples, trastornos gastrointestinales de naturaleza eosinofílica o patologías digestivas que causan malabsorción severa u otras situaciones que requieran una fórmula de elevada tolerancia y digestibilidad.

En las fórmulas elementales se han modificado también tanto los hidratos de carbono como las grasas. Los carbohidratos se aportan en forma de polímeros de la glucosa, sin lactosa y las grasas se aportan, en parte, en forma de triglicéridos de cadena media, con una cantidad suficiente de ácidos grasos esenciales para cubrir las necesidades diarias del lactante. Además, están suplementadas con oligoelementos y vitaminas similares, en algunos aspectos a los de las fórmulas utilizadas en nutrición parenteral.

Al estar constituidas por aminoácidos libres, no se precisa de la acción de los enzimas pancreáticos para la digestión,

llevándose a cabo la absorción tras un proceso digestivo mínimo.

De la misma forma, los triglicéridos de cadena media se absorben sin precisar de la lipasa pancreática ni de las sales biliares, aunque estas fórmulas están suplementadas con ácidos grasos de cadena larga, esenciales, que si precisan de su solubilización biliar y de su hidrólisis previa a la absorción.

4. CONCLUSIÓN

En aras al cumplimiento del tiempo previsto para este discurso no he podido considerar otros preparados para lactantes que presentan unas patologías no tan frecuentes, pero especialmente graves como la insuficiencia renal crónica que precise diálisis o no u otras alteraciones de la función renal, ni un grupo muy específico de preparados para pacientes con enfermedades o deficiencias metabólicas como la fenilcetonuria, tirosinemia, enfermedad del jarabe de arce o para otros errores congénitos del metabolismo de los aminoácidos ramificados o del ciclo de la urea.

Con esta rápida revisión he pretendido dar una rápida visión al mundo de la alimentación especial de lactantes y niños de corta edad, con las soluciones que la investigación y la tecnología industrial ofrecen en la actualidad al mundo de la pediatría y a los padres que tienen hijos con problemáticas o patologías determinadas, a los que, sin lugar a duda, facilitan su alimentación.

Agradecimientos

Deseo expresar un enorme agradecimiento a la Junta de Gobierno de la Real Academia Nacional de Farmacia y, en especial, a su Presidente el Excmo. Sr. Antonio Doadrio Villarejo, su propuesta para ser Académico Correspondiente Institucional de esta Academia. Además agradezco al Dr. Doadrio su amable presentación en este acto.

También quiero agradecer a todas las personas con las que he tenido la suerte de trabajar en mis ámbitos profesionales, en concreto en la Universidad y en empresas farmacéuticas y de alimentación y dietética.

Asimismo quiero agradecer a mis compañeros académicos de la Real Acadèmia de Farmàcia de Catalunya, institución en la que me incorporé como académico correspondiente en el 2005, para pasar luego a numerario en el 2013, entrando en las dos últimas Juntas de Gobierno, primero como Tesorero y en la actual como Presidente. El vivir el mundo académico me ha permitido tener relación con personas de gran nivel en diferentes campos de la Farmacia, que me han enriquecido tanto a nivel científico, como humano y cultural.

Por último, agradecer a mi familia que me haya permitido a lo largo de los años dedicarme a mis diferentes actividades profesionales, robándoles el tiempo que sin duda merecían les dedicara.



5. REFERENCIAS

1. Zeevenhooven J, Koppen IJ, Benninga MA. The New Rome IV Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders in Infants and Toddlers. *Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr* 2017; 1:1-13.
2. Curien-Chotard M, Jantchou P. Natural history of gastroesophageal reflux in infancy: new data from a prospective cohort. *BMC Pediatr*. 2020;20(1):152.
3. Vanderplas Y, Abkari A, Bellaiche M, Benninga M, Chouraqui JP, et al., Prevalence and health outcomes of functional gastrointestinal symptoms in infants from birth to 12 months of age. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2015; 61:531-7.
4. Gupta SK. Is colic a gastrointestinal disorder? *Gupta SK. Current Opinion in Pediatrics* 2002,14:588-592.
5. Mugie SM, Benninga MA, Di Lorenzo C. Epidemiology of constipation in children and adults: a systematic review. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2011;25:3-18.
6. Salvatore S, Savino F, Singendonk M, Tabbers M, Benninga MA, Staiano A, Vandenplas Y. Thickened infant formula: What to know. *Nutrition*. 2018;49:51-6.
7. Savino F, Palumeri E, Castagno E, Cresi F, Dalmasso P, Cavallo F, et al. Reduction of crying episodes owing to infantile colic: a randomized controlled study on the efficacy of a new infant formula. *European journal of clinical nutrition* 2006; 60 (11); 1304-1310
8. Burks AW, Tang M, Sicherer S, Muraro A, Eigenmann PA, Ebisawa M y col. *ICON Food Allergy J. Allergy Clin Immunol*, 2012; 129 906-20.
9. Fiocchi A et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines. *World Allergy Organization Journal*. 2010; 3 (4): 57-161.
10. Kolezko S, Niggemann B, Arato A, Dias JA, Heuschkel R, Husby S, Mearin ML, Papado-poulou A, Ruemmele FM, Staiano A, Schappi MG, y Vandenplas Y. Diagnostic Approach and Management of Cow's Milk Protein Allergy in Infants and Children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. *JPGN* 2012, 55, 2, 221-229.
11. Documento de consenso de la Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP), la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap), la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP) y la Sociedad Española de Inmunología Clínica, Alergología y Asma Pediátrica (SEICAP). *An Pediatr* 209, 90, 3, 193.
12. Dupont, J. French Society of Paediatrics. *British Journal of Nutrition* 2012, 107, 325-338.
13. Reche et al. The effect of a partially hydrolysed formula based on rice protein in the treatment of infant with cow's milk protein allergy. *Pediatr. Allergy Immunol*. 2010;21(4):577-585.
14. Dupont et al- Prise en charge diététique de l'allergie aux protéines du lait de vache. *Archives de Pédiatrie* . 2011; 18:78-94.
15. Garrison MM, Christakis DA (). A systematic review of treatments for infant colic. *Pediatrics* 2000; 106(Supp1): 184-190.
16. Vandenplas Y, Alarcon P, Alliet P, De Greef E, De Ronne N, Hoffman I, Van Winckel M, Hauser B. Algorithms for managing infant constipation, colic, regurgitation and cow's milk allergy in formula-fed infants. *Acta Paediatr*. 2015;104(5):449-57.
17. Martorell-Aragónés A, Echeverría-Zudaire L, Alonso-Lebrero E, Boné-Calvo J, Martín-Muñoz MF, Nevot-Falcó S, et al. Food allergy committee of SEICAP (Spanish Society of Pediatric Allergy, Asthma and Clinical Immunology). Position document: IgE-mediated cow's milk allergy. *Allergol Immunopathol*. 2015;43(5):507-26.
18. Fiocchi A, Dahda L, Dupont C, Campoy C, Fierro V, Nieto A. A Cow's milk allergy: towards an update of DRACMA guidelines. *World Allergy Organ J*. 2016;9(1):35.

Si desea citar nuestro artículo:

Alimentación especial para lactantes y niños de corta edad

Joan Permanyer Fàbregas

An Real Acad Farm (Internet].

An. Real Acad. Farm. Vol. 89. nº4 (2023) · pp. 485-490

DOI: <http://dx.doi.org/10.53519/analesranf.2023.89.04.08>