



GRUPOS DE EXPERTOS DEL PAPPS

Resumen PAPPS infancia y adolescencia 2016

Olga Cortés Rico, Carmen Rosa Pallás Alonso, Francisco Javier Sánchez Ruiz-Cabello, Francisco Javier Soriano Faura, Julia Colomer Revuelta, María Jesús Esparza Olcina, José Galbe Sánchez-Ventura, Jaime García Aguado, Ana Martínez Rubio, José María Mengual Gil y Manuel Merino Moína

Grupo de la Infancia y Adolescencia del PAPPS

Introducción

Entre enero de 2014 y diciembre de 2015 las novedades en las recomendaciones para infancia y adolescencia han sido las siguientes:

- Guía de actividades preventivas por grupos de edad.
- Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante.
- Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente.
- Prevención y cribado de la enfermedad celíaca.
- Cribado de la tuberculosis.

Salvo que se indique lo contrario, el grado de evidencia y la fuerza de la recomendación se expresan de acuerdo a la metodología publicada por el USPSTF en 2012 (<http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grades.htm>). Los últimos documentos actualizados se han realizado con metodología GRADE (www.gradeworkinggroup.org).

Prevención de lesiones infantiles por accidentes de tráfico

El descenso progresivo en las cifras de siniestralidad vial en España en los últimos años se debe al resultado de un conjunto de medidas legislativas, campañas de ámbito comunitario, mejor atención sanitaria urgente y concienciación de la población.

Hay poca bibliografía publicada sobre la eficacia del consejo administrado en la consulta de atención primaria (AP)

por pediatras, médicos de familia o enfermeras para la prevención de lesiones por accidente de tráfico en niños y adolescentes.

Recomendaciones

- El pediatra y la enfermera de AP deben ofrecer consejo en el uso de sistemas de retención infantil, uso de casco en bicicletas y ciclomotores y educación vial en todas las revisiones del Programa de Salud Infantil y en las ocasiones propicias, como es la atención en caso de lesión de cualquier gravedad por este motivo (posicionamiento I)
- Las campañas de ámbito comunitario sí han demostrado eficacia en el tema que nos ocupa. El pediatra y la enfermera de pediatría, en su dimensión de agentes sociales en su entorno, pueden y deben participar en las actuaciones de este tipo en las que se les requiera (grado de recomendación A)

Bibliografía recomendada

- Bishai D, Mahoney P, DeFrancesco S, Guyer B, Carlson Gielen A. How willing are parents to improve pedestrian safety in their community? *J Epidemiol Community Health*. 2003;57:951-5.
- Duperrex O, Bunn F, Roberts I. Safety education of pedestrians for injury prevention: A systematic review of randomised controlled trials. *BMJ*. 2002;324:1129.

- Ehiri JE, Ejere HO, Hazen AE, Emusu D, King WD, Osberg SJ. Interventions to increase children's booster seat use: a review. *Am J Prev Med.* 2006;31:185-92.
- Grossman DC, García CC. Effectiveness of health promotion programs to increase motor vehicle occupant restraint use among young children. *Am J Prev Med.* 1999;16(1 Suppl):12-22.
- Ian R, Irene K; Cochrane Injuries Group Driver Education Reviewers. School based driver education for the prevention of traffic crashes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(3):CD003201.
- Leverence RR, Martínez M, Whisler S, Romero-Leggott V, Harji F, Milner M, et al. Does office-based counseling of adolescents and young adults improve self-reported safety habits? A randomized controlled effectiveness trial. *J Adolesc Health.* 2005;36:523-8.
- Reisinger KS, Williams AF, Wells JF, John CE, Roberts TR, Podgany HJ. Effect of pediatricians' counseling on infant restraint use. *Pediatrics.* 1981;67:201-6.
- Turner C, McClure R, Nixon J, Spinks A. Community-based programs to promote car seat restraints in children 0-16 years -- a systematic review. *Accid Anal Prev.* 2005;37:77-83.
- Zaza S, Sleet DA, Thompson RS, Sosin DM, Bolen JC; Task Force on Community Preventive Services. Reviews of evidence regarding interventions to increase use of child safety seats. *Am J Prev Med.* 2001;21(4 Suppl):31-47.

Prevención de lesiones infantiles por accidente doméstico

La prevención debe ser el primer objetivo de las actuaciones sanitarias frente a los accidentes infantiles, ya que la mortalidad y morbilidad por accidentes es siempre prevenible.

El consejo mejora los equipamientos de seguridad y los conocimientos de los padres y cuidadores, pero no se encuentran pruebas directas en la bibliografía sobre si las intervenciones de consejo breve en AP disminuyeron las quemaduras, intoxicaciones o lesiones de cualquier tipo en los niños.

El consejo en contra de la adquisición y uso de andadores, desde la consulta de AP, disminuye el número de padres que los adquieren y mejora los conocimientos de los padres en cuanto a su peligrosidad y a la no ayuda al desarrollo psicomotor del bebé.

Recomendaciones

- El consejo sobre prevención de accidentes infantiles debe impartirse independientemente del nivel socioeconómico de la familia (grado de recomendación B)
- Debe aprovecharse la mayor frecuentación de los niños de bajo nivel socioeconómico y de mayor accidentabilidad para educar sobre seguridad doméstica (grado de recomendación B)
- En las revisiones del programa de salud infantil y en las ocasiones propicias para ello, como es la atención por un accidente infantil, se recomienda aconsejar a los padres la instalación de equipamientos de seguridad (protectores de enchufes, alarmas contra incendios, vallas en escaleras, limitación de la temperatura del agua caliente) y la adopción de cuidados o precauciones (almacenamiento seguro de tóxicos y objetos punzantes, supervisión del lactante o niño) para convertir su casa en un hogar seguro (grado de recomendación B)

- En los controles de salud del primer año de vida debe desaconsejarse el uso de andadores (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- American Academy of Pediatrics. Committee on Injury and Poison Prevention. Injuries associated with infant walkers. *Pediatrics.* 2001;108:790-2.
- Gielen AC, Wilson ME, McDonald EM, Serwint JR, Andrews JS, Hwang WT, et al. Randomized trial of enhanced anticipatory guidance for injury prevention. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001;155:42-9.
- Kendrick D, Groom L, Stewart J, Watson M, Mulvaney C, Casterton R. "Risk watch": Cluster randomised controlled trial evaluating an injury prevention program. *Inj Prev.* 2007;13:93-8.
- Kendrick D, Illingworth R, Woods A, Watts K, Collier J, Dewey M, et al. Promoting child safety in primary care: A cluster randomised controlled trial to reduce baby walker use. *Br J Gen Pract.* 2005;55:582-8.
- McClure R, Nixon J, Spinks A, Turner C. Community-based programmes to prevent falls in children: A systematic review. *J Paediatr Child Health.* 2005;41:465-70.
- Pless IB, Hagel B, Patel H, Leduc D, Magdalinos H. Preventing product-related injuries: A randomized controlled trial of poster alerts. *Can J Public Health.* 2007;98:271-5.
- Spinks A, Turner C, McClure R, Nixon J. Community based prevention programs targeting all injuries for children. *Inj Prev.* 2004;10:180-5.
- Woods AJ. The role of health professionals in childhood injury prevention: A systematic review of the literature. *Patient Educ Couns.* 2006;64:35-42.

Prevención en la actividad física y el deporte

A pesar de que la calidad de la evidencia del consejo en la consulta se soporta por opinión de expertos, el consenso en las recomendaciones es casi unánime, así como en la necesidad de aplicarlas (posicionamiento I).

Todo niño escolar y adolescente debe participar regularmente en alguna actividad física adecuada que a largo plazo forme parte de su estilo de vida.

El tipo y cantidad de ejercicio no están determinados, aunque se estima que en preescolares puede ser suficiente la actividad innata espontánea cuando se le permite el juego libre y en escolares y adolescentes se aconseja la realización de 30 a 60 min de actividad física de intensidad moderada a intensa, preferiblemente todos los días de la semana.

Se recomienda recoger los hábitos de actividad física en la historia clínica.

Bibliografía recomendada

- AAP Committee on Sports Medicine and Fitness. Strength training by children and adolescent. *Pediatrics.* 2001;107:1470-2.
- Committee on Sport Medicine and Fitness. Actitud física, actividad y participación deportiva del niño en edad preescolar. *Pediatrics (ed esp).* 1992;34:341-52.
- Martens R, Seefeldt V. Guidelines for children's sport. Washington: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance; 1989.

Perula de Torres L, Lluç C, Ruiz Moral R, Espejo Espejo J, Tapia G, Mengual Luque P. Prevalencia de actividad física y su relación con variables sociodemográficas y ciertos estilos de vida en escolares cordobeses. *Rev Esp Salud Pública*. 1998;72:233-244.

Rauland TW, Fredson PS. Actividad, forma física y salud de los niños: revisión profunda. *Pediatrics* (ed esp). 1994;37:215-8.

Ulene V. Children and sports. A message from Preventive Medicine and your physician. *Prev Med*. 2000;31:9-10.

Guía de actividades preventivas por grupos de edad

En la actualidad no existen evidencias sobre cuál es el número óptimo de revisiones de salud a realizar durante la infancia y la adolescencia. Por ello, creemos que debe existir cierta flexibilidad, teniendo en cuenta variables como la carga asistencial, las posibilidades de organización y las necesidades individuales de atención, entre otras.

En nuestra propuesta, la periodicidad de las visitas de salud se ha adaptado a las edades adecuadas para realizar las intervenciones con fuerte o buena evidencia para ser realizadas, al calendario vacunal y a los períodos con más cambios (ingreso en la escuela, pubertad y adolescencia temprana, etc.), ajustándose al mínimo número de revisiones necesario para proporcionar un cuidado adecuado.

Sumario de actividades preventivas y de promoción de la salud recomendadas por el grupo PrevInfad/PAPPs Infancia y Adolescencia

- Atención de salud en la etapa prenatal
- Promoción de la lactancia materna y alimentación del lactante en el primer año
- Indicación de vitaminas y oligoelementos
- Supervisión de la alimentación infantil y juvenil
- Cribado neonatal
- Cribado de enfermedad celíaca
- Diagnóstico precoz de la displasia evolutiva de cadera
- Diagnóstico precoz de la criptorquidia
- Actividades preventivas en el gran prematuro (menor de 1.500 g)
- Vacunaciones sistemáticas y en grupos de riesgo
- Cribado de los trastornos visuales
- Supervisión del desarrollo físico
- Cribado de hipoacusia
- Consejo para la prevención de accidentes
- Promoción del buen trato y prevención del maltrato en la infancia
- Consejo para prevenir la incorporación a hábitos tóxicos: tabaco, alcohol y otras drogas
- Consejo de prevención del síndrome de muerte súbita del lactante
- Cribado de los trastornos del desarrollo psicomotor. Cribado de autismo
- Prevención del retraso psicomotor por déficit de yodo
- Prevención y diagnóstico precoz de la ferropenia
- Promoción de la salud bucodental (flúor y caries)
- Consejo sobre protección solar y prevención del cáncer de piel
- Cribado tuberculínico
- Cribado y prevención de la hipertensión arterial

- Cribado y prevención de la hipercolesterolemia
- Consejo sobre ejercicio y actividad física
- Cribado y prevención de la obesidad infantil
- Actividades preventivas en niños con síndrome de Down
- Prevención de las infecciones de transmisión sexual y embarazo no deseado en adolescentes

Períodos, por edades, de las revisiones de salud

- Revisión de salud prenatal
- Revisión de salud de la primera semana
- Revisiones de salud entre 2 y 6 meses
- Revisiones de salud entre 12 y 18 meses
- Revisiones de salud entre 2 y 4 años
- Revisiones de salud entre 6 y 14 años
- Revisiones de salud entre 16 y 18 años

Para cada grupo de edad se han definido actividades específicas que no excluyen otras que pudieran interesar en la práctica clínica del centro de trabajo o de la consulta pediátrica. Las actividades que recomienda el grupo PrevInfad/PAPPs son las que, al analizar los estudios publicados, se han mostrado efectivas.

En cada revisión de salud se deben considerar los factores de riesgo individuales y familiares, de manera que se adapte el contenido de la revisión periódica a las necesidades individuales del niño. De igual manera, las cuestiones e inquietudes de los padres deben constituir parte central de la atención de salud en cada visita.

Bibliografía recomendada

- American Academy of Family Physicians (AAFP). Summary of recommendations for clinical preventive services. Disponible en: <http://guideline.gov/content.aspx?f=rss&id=38619&osrc=12>
- American Medical Association. Guidelines for adolescent Preventive Services (GAPS). Disponible en: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/physician-resources/public-health/promoting-healthy-lifestyles/adolescent-health/guidelines-adolescent-preventive-services.page>
- Canadian Task Force on Preventive Health Care. Disponible en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/dca-dea/index-eng.php>
- Manual de actividades preventivas en la infancia y adolescencia. PrevInfad. Grupo de trabajo de Prevención en la Infancia y Adolescencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Madrid: Exlibris Ediciones; 2011.
- Recomendaciones PrevInfad/PAPPs sobre actividades preventivas y de promoción de la salud en la infancia y la adolescencia. Disponible en: <http://www.aepap.org/previnfad/prev-recom.htm>
- Recommendations for Pediatric Preventive Health care (Periodicity Schedule). Committee on Practice and Ambulatory Medicine and Bright Futures Steering Committee, 2014. Disponible en: <http://practice.aap.org/content.aspx?aid=1599> (American Academy of Pediatrics) o en: http://brightfutures.aap.org/clinical_practice.html (Bright Futures)
- Rourke Baby Record: Evidence-based infant/child health maintenance guide. Disponible en: <http://www.rourkebabyrecord.ca/>
- U.S. Preventive Services Task Force. The Guide to Clinical Preventive Services 2012. Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/guidelines-recommendations/uspsuffix.html> o <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/tfchildcat.htm>

Wilkinson J, Bass C, Diem S, Gravley A, Harvey L, Maciosek M, et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. Updated September 2013. Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. Disponible en: https://www.icsi.org/_asset/x1mnv1/PrevServKids-Interactive0912.pdf

Prevención del consumo de tabaco, alcohol y drogas

Se aprecia un discreto beneficio en cuanto a la magnitud del efecto en la disminución del consumo de tabaco en los grupos de intervención. Este efecto no es tan apreciable en el caso del alcohol y de las drogas.

En los trabajos analizados se aprecia una mejoría en conocimientos y actitudes para todas las sustancias y una mayor eficacia si estos son interactivos y participativos y si los responsables de la implementación han recibido una formación previa.

No existen trabajos que evalúen la eficacia del consejo breve antialcohol en el marco de la consulta de AP. No existen trabajos que evalúen la eficacia del consejo breve antidrogas en el marco de la consulta de AP (posicionamiento I).

No existen pruebas demostrativas de un menor consumo de drogas o alcohol tras la administración del consejo breve u oportunista realizado en adolescentes (posicionamiento I).

Bibliografía recomendada

- Brüvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *Am J Pub Health*. 1993;83:8.
- Foxcroft DR, Lister-Sharp DJ, Breen R. Primary prevention for alcohol misuse in young people (Cochrane review). Oxford: Update Software. Cochrane Library. 2002.
- Lloyd C, Hurry J. A follow up evaluation of project CHARLIE: a life skills drug education program for primary schools. Informe científico y técnico. Home Office Garter Crest, Crown Copyright; 1997. p. 1-29.
- Thomas R. Smoking-based programmes for preventing smoking. Cochrane Review. Oxford: Update Software. Cochrane Library. 2002;4.
- Tobler N. How effective is drug education abuse resistance? A metaanalysis of project DARE outcome evaluations. *Am J Pub Health*. 1984;84:1394-401.

Supervisión de la alimentación infantil y juvenil

Las visitas médicas de seguimiento de la salud en población infantil sana tienen entre sus objetivos la realización de actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades, aunque sobre algunas de ellas no existen en la actualidad pruebas que indiquen que tales intervenciones sean eficaces para mejorar la salud. Esto no siempre significa ausencia de efectividad, pues puede deberse a que no haya instrumentos adecuados para valorar las evidencias. El consejo nutricional es una de ellas.

Recomendaciones

- En relación con el impacto del consejo nutricional, no sabemos cuántas intervenciones son necesarias para modificar un hábito. No disponemos de datos que valoren la eficacia de las intervenciones preventivas y del consejo dietético en la edad pediátrica, cuando se realizan en el entorno clínico (posicionamiento I)

Bibliografía recomendada

- Aranceta-Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Serra-Majem L. Nutrición infantil y juvenil: guía nutricional y recomendaciones aplicadas. En: Serra Majem L, Aranceta-Bartrina J, editores. Nutrición infantil y juvenil. Barcelona: Masson; 2004. p. 103-25.
- Contreras Hernández J, Gracía Arnaiz M. Alimentación y cultura. Perspectivas antropológicas. 1.ª ed. Barcelona: Ariel; 2005.
- Health Evidence Network, WHO. What are the main factors that influence the implementation of disease prevention and health promotion programmes in children and adolescents? Geneva: WHO; 2005.
- Lucas A. Programming by early nutrition: an experimental approach. *J Nutr*. 1998;128(2 Suppl):401S-6S.
- Prochaska JO, Velicer WF, Rossi JS, Redding CA, Greene GW, Rossi SR, et al. Multiple risk expert systems interventions: impact of simultaneous stage-matched expert system interventions for smoking, high-fat diet, and sun exposure in a population parents. *Health Psychol*. 2004;23:503-16.
- Sandstrom B. A framework for food-based dietary guidelines in the European Union. *Public Health Nutr*. 2001;4:293-305.
- Yajnik CS. The lifecycle effects of nutrition and body size on adult adiposity, diabetes and cardiovascular disease. *Obes Rev*. 2002;3:217-24.

Cribado de alteraciones visuales en la infancia

La evidencia sobre los beneficios del cribado visual en el recién nacido y el lactante es escasa y no es posible establecer una recomendación basada en el balance entre los beneficios y los riesgos. Sin embargo, el impacto en la salud de trastornos potencialmente graves, como la catarata congénita o el retinoblastoma, y la eficacia demostrada de las intervenciones tempranas para mejorar el pronóstico de estos trastornos justifican la inclusión de la inspección ocular y el reflejo rojo como un componente esencial de la exploración del recién nacido y el lactante.

Existe certeza moderada de que el cribado de la ambliopía y los factores de riesgo ambliogénico en niños de 3 a 5 años produce un beneficio neto moderado. Aunque no hay evidencia directa sobre los beneficios globales del cribado, en términos de evidencia indirecta existen pruebas para la identificación de niños con problemas visuales que son razonablemente válidas, y el tratamiento de la ambliopía o de los errores de refracción unilaterales se asocia a una mejoría de la agudeza visual, lo que sugiere que con los programas de detección precoz se detectarían más casos y se obtendrían mejores resultados visuales que si no se realizara el cribado.

La evidencia sobre el cribado visual en la edad escolar es insuficiente para establecer un balance entre el beneficio y el riesgo. No se conoce su efectividad. La determinación de la agudeza visual ofrece buena sensibilidad y especificidad para la detección de la miopía, pero es poco precisa para la detección de la hipermetropía y el astigmatismo. No hay evidencia de que el tratamiento de los errores de refracción en niños asintomáticos mejore el resultado respecto al tratamiento iniciado tras la aparición de síntomas.

Recomendaciones

- PrevInfad recomienda incluir la inspección ocular y la prueba del reflejo rojo en las visitas de salud de los primeros 6 meses de vida, considerando que, aunque la calidad de la evidencia es baja, el balance esperado de la intervención probablemente sea positivo
- PrevInfad recomienda realizar el cribado de alteraciones visuales (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) a la edad de 3-5 años (grado de recomendación B)
- La evidencia para evaluar el balance entre los beneficios y los riesgos del cribado de la disminución de la agudeza visual por errores de refracción en niños de 6 a 14 años es insuficiente (posicionamiento I)

Bibliografía recomendada

- American Academy of Pediatrics, Section on Ophthalmology, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Ophthalmology, American Association of Certified Orthoptists. Red reflex examination in neonates, infants, and children. *Pediatrics*. 2008;122:1401-4.
- Chou R, Dana T, Bougatsos C. Screening for visual impairment in children ages 1-5 years: Systematic review to update the 2004 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Evidence synthesis no. 81. AHRQ Publication No. 11-05151-EF-1. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2011.
- Powell C, Wedner S, Richardson S. Screening for correctable visual acuity deficits in school-age children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005;(1):CD005023.
- Powell CC, Hatt SRS. Vision screening for amblyopia in childhood. *Cochrane database of systematic reviews (Online)*. 2009;(3):CD005020.
- U.S. Preventive Services Task Force. Vision screening for children 1 to 5 years of age: US preventive services task force recommendation statement. *Pediatrics*. 2011 Feb;127:340-6.

Cribado de los trastornos del espectro autista

Ver tabla 1.

Recomendaciones

- No se recomienda la utilización de la escala M-CHAT como instrumento de cribado a aplicar a todos los niños de 18 a 24 meses (grado de recomendación D)
- Se recomienda la utilización de la escala M-CHAT como instrumento de cribado en niños de riesgo a los 18-24 meses (grado de recomendación A)
 - Preocupaciones sobre el desarrollo comunicadas por los padres
 - Antecedentes familiares de TEA en hermanos
 - Comunicación de síntomas sobre trastorno de comunicación, social o presencia de conductas repetitivas
 - Presencia de signos de alerta de TEA

TEA: trastornos del espectro autista.

Bibliografía recomendada

- Baird G, Charman T, Baron-Cohen S, Cox A, Swettenham J, Wheelwright S, et al. A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6-year follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39:694-702.
- Baird G, Charman T, Cox A, Baron-Cohen S, Swettenham J, Wheelwright S, et al. Screening and surveillance for autism and pervasive disorders. *Arch Dis Child*. 2001;84:468-71.
- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica clínica para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en Atención Primaria. Guía de Práctica clínica para el manejo de pacientes con trastornos del espectro autista en Atención Primaria. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo. Comunidad de Madrid; 2009. Guía de Práctica Clínica: UETS 2007/5-3. Disponible en: <http://www.guiasalud.es/newCatalogo.asp>
- Hernández JM, Artigas J, Martos J, Palacios SJ, Fuentes M, Belinchón M, et al. Grupo de Estudio de los Trastornos del Espectro Autista del Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo, España Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Rev Neurol*. 2005;4:237-45.
- Ministries of Health and Education. 2008. New Zealand Autism Spectrum Disorders Guideline: Wellington. Ministry of Health. Disponible en: <http://www.moh.govt.nz/autismspectrumdisorder>

Tabla 1 Eficacia del cribado con las escalas CHAT y M-CHAT para una prueba positiva*

Prueba	Prevalencia	Trastorno	Sensibilidad	Especificidad	CPP	CPN	Probabilidad posprueba positiva
CHAT	0,005	TEA	38	98	19	0,6	0,09
M-CHAT	0,005	TEA	87	99	87	0,13	0,30

CPN: cociente negativo de probabilidad; CPP: cociente positivo de probabilidad; TEA: trastorno del espectro autista.

*Realizado con calculadora de pruebas diagnósticas: <http://www.seh-lelha.org/calcpst.htm>

- Ruiz Lázaro PM, Posada de la Paz M, Hijano Bandera F. Trastorno del espectro autista. Detección precoz, herramientas de cribado. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009; Supl 17:s381-97.
- Scottish intercollegiate Guidelines Network. Assessment, Diagnosis and Clinical Interventions for children and Young People with Autism Spectrum Disorders. A National Guideline. SIGN n° 98. 2007. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign98.pdf>
- Swinkels S, Dietz C, Van Daaelen E, Kerkhof IHG, Van Engeland H, Buitelaar JK. Screening for autistic spectrum in children aged 14 to 15 months. I: The development of the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). *J Autism Dev Disord*. 2006;36:723-32.
- Williams JG, Higgins JPT, Brayne CE. Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Arch Dis Child*. 2006;91:8-15.

Promoción de la salud bucodental

El factor más importante en la prevención de la caries dental es la exposición a bajas dosis, pero continuadas, de fluoruro en la cavidad oral (grado de recomendación B).

Prevención de la caries rampante de los incisivos: se desaconsejará firmemente endulzar el chupete o dejar dormir al niño con un biberón de leche o zumo en la boca.

Solamente si se pertenece a un grupo de riesgo de caries dental se darán suplementos de flúor por vía oral a partir de los 6 meses, según el contenido del agua de bebida, ya sea agua de consumo público o embotellada.

Inicio del cepillado dental:

- En niños menores de 2 años, el cepillado deben realizarlo los padres, con una pasta de dientes con 1.000 ppm de flúor y la cantidad similar a un "raspado o mancha" sobre el cepillo dental (ver lista de dentífricos).
- Entre los 2 y los 6 años, el cepillado dental se debe hacer con una pasta con 1.000-1.450 ppm de flúor y cantidad del tamaño de un guisante.
- En mayores de 6 años, además del cepillado dental con una pasta con 1.450 ppm de flúor, se recomiendan colutorios diarios (0,05% fluoruro sódico) o semanales (0,2%), para realizar en el colegio, estrategia que asegura su aplicación. Hay que comprobar que el niño hace bien el colutorio durante 1 min y que no se traga el líquido. En los siguientes 30 min no debe ingerir nada.

Geles y barnices de flúor: aplicados siempre por especialistas con periodicidad variable, en función del riesgo de caries.

Bibliografía recomendada

- American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on the Dental Home. *Pediatr Dent*. 2008-2009;22-3.
- American Academy of Pediatrics. Policy Statement. Section on Pediatric Dentistry. Oral Health Risk Assessment Timing and Establishment of the Dental Home. Disponible en: <http://aappolicy.aappublications.org/cgi/reprint/pediatrics;111/5/1113.pdf>
- American Academy of Pediatrics. Section on Pediatric Dentistry and Oral Health. Preventive oral health intervention for pediatricians. *Pediatrics*. 2008;122:1387-94.
- Amid I, Hasson H. Fluoride supplements, dental caries and fluorosis: A systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2008;139:1457-68.

- Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations for using fluoride to prevent and control dental caries in the United States. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50(RR-14):1-42.
- European Academy of Paediatric Dentistry Guidelines on the use of fluoride in children: an EAPD policy document. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009;10:129-35.
- Nutrition Committee, Canadian Paediatric Society. The use of fluoride in infants and children. *Paediatr Child Health*. 2002;7:569-72.
- OMS. Fluoruros y salud. Serie de monografías n.º 59. 1.ª ed. Ginebra: OMS; 1972.

Prevención y cribado de enfermedad celíaca

En España, la prevalencia oscila entre 1:389 para la población adulta y 1:118 en los niños. Si bien existen pruebas sensibles y específicas para la detección de una enfermedad frecuente como la enfermedad celíaca (EC), no está claro el beneficio que supone poner de manifiesto las formas latentes y silentes, como tampoco la evolución, la adherencia a la dieta sin gluten, ni los efectos adversos de la dieta en las formas asintomáticas de EC.

Calidad de la evidencia (GRADE)

- La calidad de las pruebas para el cribado de EC en población general de bajo riesgo es insuficiente (**débil en contra**, se sugiere no hacer).
- La calidad de las pruebas a favor del cribado de EC en población de alto riesgo es moderada (fuerte a favor, se sugiere hacer).
- Existen pruebas de calidad insuficiente a favor de realizar la introducción del gluten entre los 4 y los 6 meses de vida para prevenir la EC (**débil en contra**, se sugiere no hacer).
- La calidad de la evidencia es insuficiente para afirmar que la lactancia materna disminuye el riesgo de desarrollar EC en edades posteriores (**débil en contra**, se sugiere no hacer).
- La introducción del gluten en pequeñas cantidades no es útil para prevenir la EC. Existen pruebas de calidad insuficiente a favor (**débil en contra**, se sugiere no hacer).

Recomendaciones (GRADE)

- Se sugiere no hacer el cribado de la EC en la población general
- Se recomienda el cribado de la EC en los niños, adolescentes y adultos que pertenezcan a grupos de riesgo*
- No se recomiendan medidas de prevención primaria, tales como la introducción del gluten en un período ventana (entre los 4 y los 6 meses), su coincidencia cronológica con la lactancia materna o la introducción progresiva, ya que no influyen en el desarrollo posterior de EC

EC: enfermedad celíaca.

*Familiares de pacientes con EC hasta en 2.º grado, síndromes de Down, Turner, Williams y otros, anemia, infertilidad, osteoporosis, talla baja de causa no aclarada y enfermedades autoinmunes.

Bibliografía recomendada

- Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó I, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al; and the ESPGHAN Working Group on Coeliac Disease Diagnosis. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterology Nutr.* 2012;54:136-60.
- Ludvigsson JF, Card TR, Kaukinen K, Bai J, Zingone F, Sanders R, Murray JA. Screening for celiac disease in the general population and high risk groups. *United European Gastroenterol J.* 2015;3:106-20.
- Pinto MI, Verdú E, Liu E, Bercik P, Green P, Murray P, et al. Gluten introduction in infant feeding and risk of celiac disease: systematic review and meta-analysis. *J Pediatr.* 2016;168:132-43.
- Szajewska H, Chmielewska A, Piećcik-Lech M, Ivarsson A, Kolacek S, Koletzko S, et al. Systematic review: early infant feeding and coeliac disease prevention. *Aliment Pharmacol Ther.* 2012;36:607-18.
- Viljamaa M, Collin P, Huhtala H, Sievanen H, Maki M, Kaukinen K. Is coeliac disease screening in risk groups justified? A fourteen-year follow-up with special focus on compliance and quality of life. *Aliment Pharmacol Ther.* 2005;22:317-24.
- Vriezinga SL, Auricchio R, Bravi E, Castillejo G, Chmielewska A, Crespo Escobar P, et al. Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease. *N Engl J Med.* 2014;371:1304-15.

Supervisión del desarrollo físico

Una revisión sistemática de la biblioteca Cochrane hace referencia a un único artículo que evalúa el rendimiento del cribado de supervisión del desarrollo físico (George et al, 1993). No se observaron diferencias entre el grupo de intervención y el grupo control en peso, talla, perímetro cefálico (PC), circunferencia braquial ni tampoco en los incrementos de peso, talla y PC en este período. Por tanto, no existen razones para afirmar ni para negar la eficacia de la supervisión del desarrollo en un mejor diagnóstico de trastornos de crecimiento de causa orgánica, ni en una mejoría de la morbilidad.

Recomendaciones

- En todos los controles de salud de 0 a 2 años de edad se medirá el perímetro cefálico, el peso y la talla (acostado hasta los 18 meses) y se anotarán los percentiles correspondientes, preferiblemente según las tablas de crecimiento de la OMS (posicionamiento I)
- En todos los controles a partir de los 2 años de edad se valorará el peso y la talla (posicionamiento I)

OMS: Organización Mundial de la Salud; PC: perímetro cefálico.

Bibliografía recomendada

- Buñuel JC. Efectividad de las revisiones escolares: una revisión de la evidencia. *FMC.* 2002;9:94-100.
- Geoges SM, Latham MC, Abel R, Einajan N, Frangilla EA. Evaluation of effectiveness of good growth monitoring in south Indian villages. *Lancet.* 1993;142:148-52.

- Miguélez J, González L, Calles I, Mayorga E, Logan S, Hidalgo A. Rendimiento del examen de salud escolar en el centro de salud "Molino de la Vega" de Huelva. *Rev San Hig Pub.* 1994;68:465-9.
- Panpanich R, Garner P. Growth monitoring in children. *The Cochrane library* 2003;1.
- Villalbí JR. Utilidad de los exámenes de salud en la escuela. *Aten Primaria.* 1994;13:350-4.

Cribado de la criptorquidia

No existen estudios controlados que comparen pacientes criptorquídicos con y sin tratamiento, y es muy remota la posibilidad de que lleguen a realizarse, debido a posibles problemas de carácter ético ante hipotéticos grupos control de pacientes no tratados. En naciones poco desarrolladas, con un nivel sociosanitario bajo, sí que existen cohortes naturales de pacientes no tratados, pero la propia estructura sanitaria de estos países hace improbable que se lleguen a realizar estudios sobre el efecto de la no intervención (tabla 2).

Bibliografía recomendada

- American Academy of Pediatrics. Surgical Advisory Panel. Pautas para la remisión de pacientes a los especialistas quirúrgicos pediátricos. *Pediatrics* (ed esp). 2002;54:50-3.
- Canadian Task Force on Preventive Health Care. Screening for testicular cancer. Disponible en: http://www.ctfphc.org/Full_Text/Ch74full.htm
- Gapanya C, Freya P, Cachatb F, Gudinchet F, Jichlinskie P, Meyrata B-J, et al. Management of cryptorchidism in children: Guidelines. *Swiss Med Wkly.* 2008;138:492-8. Disponible en: <http://www.smw.ch/docs/pdf200x/2008/33/smw-12192.pdf>
- Pettersson A, Richiardi L, Nordenskjold A, Kaijser M, Akre O. Age at surgery for undescended testis and risk of testicular cancer. *N Engl J Med.* 2007;356:1835-41.
- Ritzén EM, Bergh A, Bjerknes R, Christiansen P, Cortes D, Haugen SE, et al. Nordic consensus on treatment of undescended testes. *Acta Paediatr.* 2007;96:638-43.
- Screening for Testicular Cancer: U.S. Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. April 2011. U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2011;154:483-6. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf10/testicular/testicuprs.pdf>
- Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Endocrinología. Recomendaciones para diagnóstico y tratamiento de la criptorquidia. *Arch Argent Pediatr.* 2001;99:372-5.
- Tekgül S, Riedmiller H, Gerharz E, Hoebeke P, Kocvara R, Nijman R, et al. European Society for Paediatric Urology. Updated march 2008. Disponible en: http://www.uroweb.org/fileadmin/user_upload/Guidelines/19%20Paediatric%20Urology.pdf

Cribado de la displasia evolutiva de cadera

El 60-80% de la displasia evolutiva de cadera detectada en los exámenes clínicos evoluciona favorablemente de forma espontánea en 2-8 semanas, y el 90% de las ecográficamente positivas serán normales 1,5-6 meses después.

Eficacia de las pruebas de detección: en la revisión realizada por USPSTF en 2006 se concluye lo siguiente: "Los be-

Tabla 2 Sumario de afirmaciones y recomendaciones sobre el diagnóstico y el manejo clínico de la criptorquidia: calidad de la evidencia, fuerza de la recomendación cuando el consejo es aplicable y opinión del grupo de expertos

Afirmación/recomendación	Calidad de la evidencia ^a	Fuerza de la recomendación ^b	Opinión grupo de expertos ^c
<i>Diagnóstico</i>			
La criptorquidia debe ser buscada activamente tras el nacimiento	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
La criptorquidia debe ser buscada activamente durante los controles rutinarios pediátricos	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
La exploración clínica es la mejor forma de diagnosticar la criptorquidia	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
De forma rutinaria no son necesarias otras exploraciones	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
La exploración clínica se hace con el paciente en decúbito supino	Muy baja	Incierta	De acuerdo
En caso de duda, los testes deben ser explorados con el niño sentado y con las piernas cruzadas	Muy baja	Incierta	De acuerdo
Si ningún testículo resulta palpable se deberá realizar un estudio hormonal y del sexo genético	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
Si la criptorquidia se asocia con otros signos de hipovirilización, como hipospadias, se deberá realizar un estudio hormonal y de sexo genético	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
La laparoscopia es la mejor técnica diagnóstica para el testículo no palpable	Muy baja	Débil	De acuerdo
Los hallazgos sobre este particular deben quedar registrados en la historia clínica del paciente	Muy baja	Fuerte	De acuerdo
<i>Tratamiento</i>			
Puede esperarse el descenso espontáneo durante los primeros 6 meses de vida	Alta	Fuerte	De acuerdo
La edad óptima para el tratamiento médico o quirúrgico es de los 6 a los 12 meses	Baja	Incierta	De acuerdo
Si el testículo se encuentra situado distalmente al saco inguinal superficial puede intentarse el tratamiento con gonadotropina coriónica	Baja	Incierta	Incierta
Si el testículo se encuentra situado distalmente al saco inguinal superficial puede intentarse el tratamiento con análogos de LH-RH	Baja	Incierta	Incierta
La criptorquidia debe tratarse mediante orquidopexia quirúrgica	Moderada	Fuerte	De acuerdo
Para minimizar las complicaciones, la operación debe ser realizada por equipos pediátricos especializados	Moderada	Débil	De acuerdo
El fundamento del tratamiento entre los 6 y los 12 meses está basado en los hallazgos histológicos y en datos que apoyan un mejor crecimiento testicular tras la cirugía precoz	Baja	N/A	De acuerdo
El fundamento del tratamiento entre los 6 y los 12 meses está basado en el no aumento del riesgo quirúrgico si la intervención es realizada por manos expertas	Baja	N/A	De acuerdo
La biopsia rutinaria no es necesaria	Baja	Fuerte	De acuerdo
<i>Seguimiento: fertilidad</i>			
Las posibilidades de paternidad en la criptorquidia unilateral son muy próximas a las de la población control	Alta	N/A	De acuerdo
En la criptorquidia unilateral pueden esperarse alteraciones en el recuento de espermatozoides	Alta	N/A	De acuerdo
En la criptorquidia bilateral es habitual una disminución de la fertilidad	Alta	N/A	De acuerdo
En la criptorquidia bilateral no corregida antes de la pubertad, las posibilidades de paternidad son muy bajas	Alta	N/A	De acuerdo
<i>Seguimiento: riesgo de malignización</i>			
El riesgo de cáncer testicular en pacientes criptorquídicos es 4-10 veces mayor que en la población control	Alta	N/A	De acuerdo
El tratamiento realizado antes de los 10 años de edad reduce 1-2 veces el riesgo oncológico	Alta	N/A	De acuerdo

Continúa

Tabla 2 Sumario de afirmaciones y recomendaciones sobre el diagnóstico y el manejo clínico de la criptorquidia: calidad de la evidencia, fuerza de la recomendación cuando el consejo es aplicable y opinión del grupo de expertos (*continuación*)

Afirmación/recomendación	Calidad de la evidencia ^a	Fuerza de la recomendación ^b	Opinión grupo de expertos ^c
El médico debe evaluar la situación testicular periódicamente a lo largo de la infancia en todos los pacientes con criptorquidia, tanto tratados como no	Muy baja	Incierta	De acuerdo
Con la intención de detectar posibles anomalías, los pacientes adultos con el antecedente de criptorquidia deben ser instruidos en la autopalpación testicular	Muy baja	Incierta	De acuerdo
No está indicada la biopsia de cribado	Baja	Fuerte	De acuerdo

LH-RH: factor liberador de gonadotropinas; N/A: no aplicable.
^aAlta/moderada/baja/muy baja.
^bFuerte/débil/incierta/rechazada/N/A.
^cDe acuerdo/incierta/en desacuerdo con la afirmación.

neficios del cribado no están claros, no hay evidencia directa (evidencia pobre y conflictiva) entre su realización y la disminución de las necesidades de cirugía o mejoría de resultados funcionales. Aunque conduce al diagnóstico precoz, la validez del examen clínico tiene insuficientes evidencias. Actualmente, no es posible establecer un balance coste/beneficio ni tampoco un balance entre los beneficios y los riesgos del cribado”.

Recomendaciones

- Maniobras de Ortolani y Barlow en período neonatal precoz. Se recomienda que ante una maniobra clínica positiva, el niño sea remitido a un ortopedista. El clic de cadera debe ser considerado como un hallazgo normal (posicionamiento I)
- Exploración de caderas (abducción y asimetrías) en todos los controles posteriores de salud, hasta el año de edad (posicionamiento I)
- Se realizará ecografía de caderas tras el primer mes de vida (entre las 4 y las 8 semanas) o radiografía si es mayor de 3 meses, ante una exploración clínica dudosa o anormal, o ante la presencia de marcadores de riesgo. Los marcadores de riesgo que se proponen actualmente para la indicación de una prueba de imagen incluyen la presencia de al menos 2 factores de los 3 siguientes (grado de recomendación A)
 - Sexo femenino
 - Parto de nalgas
 - Antecedente familiar de DEC

DEC: displasia evolutiva de cadera.

Bibliografía recomendada

Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: screening and management of developmental dysplasia of the hip in newborns. *CMAJ*. 2001;164:1669-77.

Jones DA, Beynon DA, Littlepage BN. Audit of an official recommendation on screening for congenital dislocation of the hip. *BMJ*. 1991;302:1435-6.

Lehmann HP, Hinton R, Morello P, Santoli J; Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Developmental Dysplasia of the Hip. Normativa de práctica clínica: Detección precoz de la displasia del desarrollo de la cadera. *Pediatrics* (ed esp) 2000;49:4270-9.

Rosendahl K, Markestad T, Lie RT. Developmental dysplasia of the hip. A population-based comparison of ultrasound and clinical findings. *Acta Paediatr*. 1996;85:4-9.

Tönnis D, Storch K, Ulbrich H. Results of newborn screening for CHD with and without sonographic and correlation of risk factors. *J Pediatr Orthop*. 1990;10:145-52.

Tredwell SS. Economic evaluation of neonatal screening for congenital dislocation of the hip. *J Pediatr Orthop*. 1990;10:327-30.

USPSTF. Screening for developmental dysplasia of the hip: a systematic literature review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. 2006;117:e557-76.

Prevención del embarazo no deseado y de las infecciones de transmisión sexual en adolescentes

Son escasos los estudios que han evaluado la efectividad del consejo breve individualizado a adolescentes en las consultas de AP, y sus resultados son poco consistentes y heterogéneos. Se pone de manifiesto la necesidad de más estudios para definir la recomendación a favor o en contra.

Existe evidencia suficiente para establecer recomendaciones a favor del consejo de moderada y alta intensidad en consultas especializadas en infecciones de transmisión sexual, así como de las intervenciones preventivas en el ámbito escolar y comunitario.

En la actualidad, no disponemos de datos fiables sobre la frecuencia y tendencia de la infección por clamidia en población adolescente de nuestro medio. Esto hace inviable determinar los efectos de su cribado universal en cuanto a resultados en salud y, en consecuencia, sobre el beneficio de su realización.

Recomendaciones

- Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes sin actividad sexual: no se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad (posicionamiento I)
- Consejo breve en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo: no se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad (posicionamiento I)
- Consejo de moderada a alta intensidad en el ámbito sanitario para adolescentes con actividad sexual de riesgo: se recomienda la actividad en centros de salud sexual y reproductiva (grado de recomendación B)
- Cribado universal de clamidias en los adolescentes sexualmente activos: no se puede establecer un beneficio neto que permita recomendar esta actividad (posicionamiento I)
- Cribado de clamidias en adolescentes con comportamiento sexual de riesgo: se recomienda la actividad (grado de recomendación B)
- Educación en el ámbito escolar y comunitario: se recomienda la actividad (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- European Surveillance of Sexually Transmitted Infections. Sexually Transmitted Infection Surveillance in Europe. Annual Report no. 3. London, UK: Health Protection Agency; 2008.
- Guide to Clinical Preventive Services, 2012: Recommendations of the U.S. Preventive Services Task Force. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2011.
- Lazarus JV, Sihvonen-Riemenschneider H, Laukamm-Josten U, Wong F, Liljestrang J. Systematic review of interventions to prevent the spread of sexually transmitted infections, including HIV, among young people in Europe. *Croat Med J.* 2010;51:74-84.
- Shepherd J, Kavanagh J, Picot J, Cooper K, Harden A, Barnett-Page E, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of behavioural interventions for the prevention of sexually transmitted infections in young people aged 13-19: A systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2010;14:1-206, iii-iv.
- U.S. Preventive Services Task Force. Behavioral counseling to prevent sexually transmitted infections: U.S. preventive services task force recommendation statement. *Ann Intern Med.* 2008;149:491-6, W95.
- Workowski KA, Berman S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep.* 2010;59(RR-12): 1-110.

Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente

El cribado de la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es un tema polémico y que presenta una gran variabilidad en la práctica pediátrica, con falta de consenso entre las distintas instituciones que se han pronunciado.

Conclusiones de la revisión

- La mayoría de curvas leves no evolucionan a graves.
- El mayor riesgo de progresión corresponde a EIA que aparece en mujeres premenárquicas.
- Parece que el tratamiento de la EIA con corsé puede evitar la progresión en curvas evolutivas.
- Los programas de cribado diagnostican gran cantidad de curvas leves.
- Los tests de cribado tienen valores predictivos positivos (VPP) bajos: producen un alto número de derivaciones, de radiografías innecesarias y de preocupación familiar.
- No hay ensayos clínicos sobre el cribado de la EIA, no está claro que el cribado mejore los resultados finales de la EIA.

Calidad de la evidencia (GRADE)

- Con calidad de la evidencia baja, existen insuficientes pruebas de que el cribado de la escoliosis del adolescente disminuya la morbimortalidad, los problemas psicológicos o el dolor a medio-largo plazo.
- Con calidad de la evidencia baja, no se conoce el riesgo de que una escoliosis leve evolucione a grave.
- Con calidad de la evidencia alta, el test de cribado (test de Adams) es simple, pero es poco preciso utilizado en un programa de cribado. Si se añade escoliómetro mejora la precisión, que sigue siendo baja, sobre todo la especificidad, con un alto número de falsos positivos y VPP bajos.
- Con calidad de la evidencia alta, el tratamiento con corsé en curvas > 20° disminuye la posibilidad de que lleguen a 50° (dintel de la cirugía).
- Con calidad de la evidencia baja, la supresión de programas de cribado da lugar a derivaciones más tardías, menos tratamientos con corsé y más cirugías.

Recomendaciones (GRADE)

- En la actualidad hay pruebas de que el corsé es eficaz para evitar la progresión de las formas más graves de escoliosis y de que disminuye la necesidad de cirugía. Sin embargo, las pruebas de cribado de que disponemos tienen un VPP muy bajo y su aplicación universal supondría un alto número de derivaciones y pruebas innecesarias.
- El grupo PrevInfa considera que los riesgos del cribado universal de la EIA son mayores que los beneficios y sugiere no realizar el cribado sistemático.

EIA: escoliosis idiopática del adolescente; VPP: valor predictivo positivo.

Bibliografía recomendada

- Côté P, Kreitz BG, Cassidy JD, Dzuz AK, Martel J. A study of the diagnostic accuracy and reliability of the Scoliometer and Adam's forward bend test. *Spine (Phila Pa 1976).* 1998;23:796-802; discussion 803.
- Fong DYT, Lee CF, Cheung KMC, Cheng JCY, Ng BKW, Lam TP, et al. A meta-analysis of the clinical effectiveness of school scoliosis screening. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35:1061-71.

- Huang SC. Cut-off point of the Scoliometer in school scoliosis screening. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1997;22:1985-9.
- Negrini S, Aulisa L, Ferraro C, Frascini P, Masiero S, Simonazzi P, et al. Italian guidelines on rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. *Eura Medicophys*. 2005;41:183-201.
- Negrini S, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, Zaina F, Chockalingam N, Grivas TB, et al. Braces for idiopathic scoliosis in adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(1):CD006850.
- NHS (UK). Screening for adolescent idiopathic scoliosis: position statement. 2012 [consultado 2-3-2014]. Disponible en: <http://www.screening.nhs.uk/scoliosis>
- Richards BS, Vitale MG. Screening for idiopathic scoliosis in adolescents. An information statement. *J Bone Joint Surg Am*. 2008;90:195-8.
- Romano M, Minozzi S, Bettany-Saltikov J, Zaina F, Chockalingam N, Kotwicki T, et al. Exercises for adolescent idiopathic scoliosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;8:CD007837.
- USPSTF. Screening for idiopathic scoliosis in adolescents: position statement. 2004 [consultado 2-3-2014]. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/3rduspstf/scoliosis/scoliosis.htm>
- Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, Dobbs MB. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med*. 2013;369:1512-21.

Prevención primaria y cribado de ferropenia en lactantes

Existe buena evidencia, obtenida de estudios aleatorizados controlados y de estudios longitudinales, de que los suplementos de hierro, en sus distintas formas (fórmulas reforzadas, cereales, etc.), previenen la anemia ferropénica, pero existe poca evidencia de que aporten beneficios para la salud, al menos en niños sin factores de riesgo.

En cuanto a los beneficios de la suplementación en niños de riesgo, hay buena evidencia (estudios controlados aleatorizados) de que los aportes de hierro mejoran el crecimiento y los parámetros somatométricos y analíticos.

Recomendaciones

- Se recomienda el cribado de anemia ferropénica en todos los prematuros de menos de 1.500 g. No se recomienda cribado en niños sin factores de riesgo, ni segundo cribado en población de alto riesgo con un primer cribado normal (grado de recomendación B)
- La recomendación de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses forma parte de la prevención primaria de la anemia ferropénica (grado de recomendación A)
- En caso de no amamantar, se recomiendan sucedáneos de leche materna reforzados con al menos 7 mg/l de hierro (grado de recomendación B)
- Se recomienda añadir alimentación complementaria rica en hierro a partir del sexto mes de vida en lactantes a término con lactancia materna, para asegurar unos aportes de 1 mg/kg/día de hierro (grado de recomendación B)

- Los prematuros sanos deben recibir aportes de hierro desde el primer mes de vida hasta que tomen alimentación complementaria rica en hierro, a una dosis de 4 mg/kg/día si el peso al nacimiento fue inferior a 1.500 g y de 2-4 mg/kg/día si el peso fue mayor de 1.500 g (mayor dosis a menor edad gestacional) (grado de recomendación B)
- Se recomienda el uso de suplementos orales en forma de sulfato ferroso o soluciones de complejos de polisacáridos con hierro trivalente (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Baker RD, Greer FR. Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron deficiency anemia in infants and young children (0-3 Years of Age). *Pediatrics*. 2010;126:1040-50.
- ESPGHAN Committee on Nutrition: Feeding Preterm Infants After Hospital Discharge. A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006;42:596-603.
- Freire WB. Iron-deficiency anemia: PAHO/WHO strategies to fight it. La anemia por deficiencia de hierro: estrategias de la OPS/OMS para combatirla. *Salud Pública Mex*. 1998;40:199-205.
- Helfand M, Freeman M, Nygren P, Walker M. Screening for iron deficiency anemia in childhood and pregnancy: Update of 1996 USPSTF review. Evidence synthesis No. 43 (prepared by the Oregon Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0024.) Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2006.
- Heresi G, Pizarro F, Olivares M, Cayazzo M, Hertrampf E, Walter T, et al. Effect of supplementation with an iron-fortified milk on incidence of diarrhea and respiratory infection in urban-resident infants. *Scand J Infect Dis*. 1995;27:385-9.
- National Committee Canadian Pediatrics Society: Meeting the iron needs of infants and young children: an update. *Can Med Assoc J*. 1991;144:1451-3.
- Oski FA. Iron-fortified formulas and gastrointestinal symptoms in infants: a controlled study. *Pediatrics*. 1980;66:168-70.
- Williams J, Wolff A, Daly A, MacDonald A, Aukett A, Booth IW. Iron supplemented formula milk related to reduction in psychomotor decline in infants from inner city areas: randomised study. *BMJ*. 1999;318:693-7.

Cribado de la hipercolesterolemia

Una gran variedad de estudios ha puesto de manifiesto que el proceso aterosclerótico comienza en la infancia, que este proceso está en relación con las concentraciones elevadas de colesterol sanguíneo y que estas concentraciones pueden ser predictivas de colesterol sanguíneo elevado en la edad adulta.

Sin embargo, aún se desconoce el porcentaje exacto de riesgo de una futura enfermedad coronaria como consecuencia del colesterol aumentado en la infancia, dado que la influencia de factores ambientales como la dieta, la vida sedentaria, el ejercicio físico y la asociación con otros factores de riesgo como hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad o tabaco hacen que una determinación elevada de colesterol en la infancia solo pueda predecir de forma moderada los valores de colesterol en la vida adulta.

Recomendaciones

- Realizar cribado selectivo de colesterol en niños o adolescentes con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura en padres o abuelos, antes de los 55 años en varones y antes de los 65 años en mujeres o si uno de los padres presenta una dislipemia genética con alto riesgo cardiovascular (principalmente hipercolesterolemia familiar heterocigota e hiperlipemia familiar combinada) o en niños y adolescentes con otros factores de riesgo asociados. La mayoría de los expertos recomienda esta estrategia como parte de una aproximación individualizada que facilita la detección de los niños y adolescentes con mayor riesgo, basada en los estudios de agregación familiar de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular y la tendencia a la persistencia del perfil lipídico desde la infancia a la edad adulta (posicionamiento I)
- Estrategia poblacional, recomendaciones para todos los niños y adolescentes sanos:
 - Se recomienda realizar recomendaciones dietéticas sistemáticamente en los controles de salud de todos los niños de 2 a 18 años (grado de recomendación B)
 - Se recomienda la práctica de ejercicio físico de forma regular (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents: Summary Report. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cvd_ped/index.htm
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Health Care Guideline: Lipid Screening in Children and Adolescents. 8th ed. June 2004. Disponible en: <http://www.icsi.org>
- Kavey R-EW, Simons-Morton DG, De Jesus JM, supplement editors. Expert Panel on Integrated Guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescents: summary report. *Pediatrics*. 2011;128 Suppl 5:S213-56. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/site/misc/2009-2107.pdf>
- National Guideline Clearinghouse (NGC). Lipid screening in children and adolescents. Disponible en: www.guideline.gov
- Screening and Treatment for Lipid Disorders in Children and Adolescents: Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Pediatrics*. 2007;120:e189-e214. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/120/1/e189>
- Yu-Poth S, Zhao G, Etherton T, Naglak M, Jonnalagadda S, Kris-Etherton PM. Effects of the National Cholesterol Education Program's Step I and Step II dietary intervention programs on cardiovascular disease risk factors: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 1999;69:632-46.

Prevención de la hipertensión en la infancia y la adolescencia

Entre un 1 y un 5% de niños y adolescentes tienen hipertensión arterial (HTA) y esta prevalencia ha aumentado en Estado Uni-

dos de un 1 a un 2% en la última década, y dado que la hipertensión es generalmente asintomática y, por tanto, un porcentaje elevado de niños no están diagnosticados, el cribado de HTA en niños y adolescentes podría identificar la hipertensión en un estado inicial, en el cual se podrían comenzar intervenciones, disminuyendo potencialmente el rango de progresión de la hipertensión desde la infancia a la madurez.

Las recomendaciones han de realizarse siendo conscientes de que aún no se dispone de información suficiente y que todavía quedan muchas lagunas sobre el cribado de la HTA en la infancia y su potencialidad para identificar a niños y adolescentes con aumento del riesgo cardiovascular.

La prevención primaria de la HTA desde la infancia proporciona una oportunidad para interrumpir y prevenir el continuado y elevado coste de la HTA y sus complicaciones en la vida adulta.

Recomendaciones

- La evidencia es insuficiente para recomendar cribado rutinario de HTA en niños y adolescentes (posicionamiento I); sin embargo, la toma de la PA antes de los 14 años permite el diagnóstico de la HTA secundaria y el cribado de la HTA primaria de inicio en la adolescencia. Por este motivo, el grupo PrevInfad recomienda 2 tomas de PA durante los primeros 14 años: la primera entre los 3 y 6 años y la segunda a partir de los 11 años
- Las recomendaciones sobre estilo de vida: evitar la vida sedentaria, evitar el sobrepeso, aumentar la actividad física y reducir la ingesta de sal, son beneficiosas en la prevención de la HTA y están fuertemente recomendadas en niños y adolescentes (recomendación A)

HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial.

Bibliografía recomendada

- Chiolerio A, Bovet P, Paradis G. Screening for elevated blood pressure in children and adolescents: a critical appraisal. *JAMA Pediatr*. 2013;167:266-73.
- Logan AG. Screening for hypertension in young and middle-aged adults. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Canadian Guide to Clinical Preventive Health Care. Ottawa: Health Canada; 1994. p. 636-48. Disponible en: http://www.ctfpch.org/Full_Text/Ch53full.htm
- National Heart, Lung and Blood Institute. National High Blood Pressure Education Program. Primary Prevention of Hypertension: Clinical and Public Health Advisory from the National High Blood Pressure Education Program. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/heart/hbp/pphbp.pdf>
- Thompson M, Dana T, Bougatsos C, Blazina I, Norris SL. Screening for hypertension in children and adolescents to prevent cardiovascular disease. *Pediatrics*; 2013;131:490-525. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2013/02/20/peds.2012-3523>
- Wang YC, Cheung AM, Bibbins-Domingo K, Prosser LA, Cook NR, Goldman L, et al. Effectiveness and cost-effectiveness of blood pressure screening in adolescents in the United States. *J Pediatr*. 2011;158:257-64.e1-7.

Hipoacusia infantil

La incidencia de hipoacusia neurosensorial o perceptiva grave es de alrededor de 1 por 1.000 nacidos y la hipoacusia de cualquier grado aparece en 5 de cada 1.000. La mayoría de las hipoacusias infantiles se manifiestan en el primer año. La pérdida de audición puede producir trastornos irreparables en la adquisición del lenguaje y en el desarrollo emocional e intelectual del niño. Un diagnóstico tardío (después de los 12 meses) provocará dificultades en la comunicación oral, en el aprendizaje de la lectura y en la capacidad de expresión del pensamiento.

Las pruebas de cribado disponibles son precisas y fiables. El cribado neonatal permite confirmar el diagnóstico de hipoacusia antes de los 6 meses, frente a los 2 años de media en los pacientes no sometidos a cribado. El cribado limitado a la población de riesgo (tabla 3) identifica solo al 50% de los recién nacidos con hipoacusia, lo que supone que la otra mitad será diagnosticada a una edad tardía. Existe evidencia sobre la eficacia del tratamiento precoz en la mejora de resultados en cuanto al lenguaje, aunque persisten algunas dudas por falta de estudios bien diseñados. Como es de esperar en el cribado de trastornos con baja prevalencia, la mayoría de los casos que no pasan el cribado son falsos positivos, lo que puede generar ansiedad en los padres. El cribado neonatal universal no detecta los casos de sordera progresiva o de comienzo tardío. A pesar de estos inconvenientes, hay consenso generalizado de que los beneficios del cribado universal superan los riesgos potenciales. En España, la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia Infantil (CODEPEH) lo recomienda desde 1999 y el Ministerio de Sanidad y Consumo y las comunidades autónomas aprobaron en 2003 el programa de detección precoz de la sordera, para su implantación a nivel estatal.

La valoración de los factores de riesgo permite identificar a los niños que pasan el cribado neonatal pero que tienen riesgo de desarrollar una hipoacusia de comienzo tardío, por lo que deben tener un seguimiento audiológico.

Recomendaciones

- Se recomienda realizar el cribado auditivo neonatal universal con potenciales evocados auditivos del tronco cerebral o con emisiones otoacústicas evocadas (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. *Pediatrics*. 2007;120:898-921.
- Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Evidence Synthesis No. 62. AHRQ Publication No. 08-05117-EF-1. Rockville, Maryland: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.
- Trinidad-Ramos G, Alzina de Aguilar V, Jaudenes-Casaubón C, Núñez-Batalla F, Sequí-Canet JM; Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH). Recomendaciones de la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) para 2010. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2010;61:69-77.

Tabla 3 Indicadores de riesgo asociados con hipoacusia. Joint Committee on infant Hearing, 2007

- Preocupación de los padres* sobre la audición, el habla, el lenguaje o el desarrollo
- Historia familiar* de sordera infantil permanente
- Estancia en la UCI neonatal de más de 5 días o cualquiera de los siguientes, independientemente de la duración de la estancia: oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO)*, ventilación asistida, exposición a medicamentos ototóxicos (gentamicina y tobramicina) o diuréticos de asa (furosemida), o hiperbilirrubinemia que precisa exanguinotransfusión
- Infección intrauterina por citomegalovirus*, rubéola, sífilis, herpes o toxoplasmosis
- Anomalías craneofaciales, incluidas las anomalías morfológicas del pabellón auricular y del conducto auditivo, apéndices preauriculares, fositas preauriculares y anomalías del hueso temporal
- Signos físicos, como un mechón de pelo blanco, asociados a un síndrome que incluye una hipoacusia neurosensorial o de conducción permanente
- Síndromes asociados a hipoacusia congénita o de aparición tardía* como la neurofibromatosis, la osteopetrosis o el síndrome de Usher; también se incluyen los síndromes de Waardenburg, de Alport, de Pendred y el de Jervell y Lange-Nielson
- Trastornos neurodegenerativos* como el síndrome de Hunter, o neuropatías como la ataxia de Friedreich o el síndrome de Charcot-Marie-Tooth
- Infecciones posnatales con cultivo positivo asociadas a hipoacusia neurosensorial*, incluida la meningitis bacteriana y viral (especialmente por herpes y varicela) confirmada
- Traumatismo craneal que precisa hospitalización, especialmente las fracturas basales del cráneo o del hueso temporal*
- Quimioterapia*

UCI: unidad de cuidados intensivos.

Los indicadores marcados (*) implican un mayor riesgo de hipoacusia tardía.

- U.S. Preventive Services Task Force. Universal Screening for Hearing Loss in Newborns, Topic Page. July 2008. Disponible en: <http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/uspnbhr.htm>
- Wolff R, Hommerich J, Riemsma R, Antes G, Lange S, Kleijnen J. Hearing screening in newborns: systematic review of accuracy, effectiveness, and effects of interventions after screening. *Arc Dis Child*. 2010;95:130-5.

Promoción de la lactancia materna

Recomendaciones

- La leche humana es el alimento de elección durante los 6 primeros meses de vida para todos los niños, incluidos los prematuros, los gemelos y los niños enfermos (grado de recomendación A)

- Después del alta de la maternidad, sobre todo si el alta ha sido precoz, antes de las 48 h de vida, el niño debe ser valorado por el pediatra o por una enfermera experta en los 2 o 4 días siguientes. Se aprovechará la visita para valorar la situación del recién nacido, reforzar la lactancia y ayudar a resolver las dificultades que hayan podido surgir (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Informe técnico sobre la lactancia materna en España. *An Esp Pediatr.* 1999;50:333-40.
- Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Lactancia Materna: guía para profesionales. Monografía de la AEP número 5. Madrid: Ediciones Ergón; 2004. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/201202-recomendaciones-lactancia-materna.pdf>
- Estevez González MD, Martell Cebrian D, Medina Santana R, García Villanueva E, Saavedra Santana P. Factores relacionados con el abandono de la lactancia materna. *An Esp Pediatr.* 2002;56:144-50.
- Madhavan S, Amonkar MM, Elliot D, Burke K, Gore P. The gift relationship between pharmaceutical companies and physicians: an exploratory survey of physicians. *J Clin Pharm Ther.* 1997;2:207-15.
- OMS. Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de Leche Materna. Geneva: WHO; 1981. Disponible en: <http://www.ibfan.org/spanish/resource/who/fullcode-es.html>
- Wazana A. Physicians and the pharmaceutical industry. Is a gift ever just a gift? *JAMA.* 2000;283:373-80.
- Wettrup B, Kleberg A, Stjernqvist K. The Humane Neonatal Care Initiative and family centered developmentally supportive care. *Acta Paediatr.* 1999;88:1051-2.

Promoción del buen trato y prevención del maltrato en la infancia en el ámbito de la AP

No existe consenso sobre la efectividad de las intervenciones preventivas en el abuso infantil. En parte es debido a que el estudio de la prevención del maltrato está limitado por la complejidad del problema, la dificultad de medir las variables e interpretar los resultados, el desconocimiento de cómo interactúan las variables que determinan el riesgo y el abuso.

Recomendaciones

1. Prevención dirigida a la población general con el objetivo de evitar la presencia de indicadores predisponentes o de riesgo y potenciar los indicadores protectores (posicionamiento I)
 - Promocionar la lactancia materna (grado de recomendación B)
 - Dar consejo de “evitar el síndrome del niño sacudido” (grado de recomendación B)
2. Prevención dirigida a la población de riesgo con el objetivo de reducir daños y atenuar los indicadores de

riesgo presentes, potenciando los indicadores protectores

- Reconocer situaciones de abandono o trato negligente en el niño. Evaluar la situación de negligencia y consultar con el servicio de protección al menor. Coordinar con el equipo de trabajo social objetivos, planes, estrategias y ayudas definidas para cada familia de riesgo (posicionamiento I)
 - Remitir a programas de apoyo social, psicológico y educación parental, si los hay en el área de salud (grado de recomendación B)
 - Remitir a centros de salud mental o unidades de tratamiento de conductas adictivas a padres con adicción a alcohol, drogas o trastornos psiquiátricos. Recomendar el tratamiento por su médico de familia de los trastornos de ansiedad o depresivos (posicionamiento I)
 - Visita domiciliaria realizada por enfermería a familias de alto riesgo, desde la etapa prenatal hasta los 2 años de vida, con frecuencia mensual, duración de cada visita de 20 a 40 min y un contenido definido previamente para cada familia. La detección prenatal se realiza por el médico de familia y la matrona en los controles de la embarazada (grado de recomendación B)
3. Actuaciones ante la sospecha o certeza del maltrato infantil, indicaciones basadas no solo en pruebas, sino también en el Plan Estratégico de Acción contra la Violencia del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad (Protocolo de actuación sanitaria ante los malos tratos):
- Tratamiento de las lesiones y sus secuelas físicas (grado de recomendación A)
 - Establecer medidas protectoras en caso de sospecha de riesgo de contagio (inmunización tétanos, hepatitis B, tratamiento profiláctico de enfermedades infectocontagiosas o lesiones físicas, controles serológicos de enfermedades de transmisión sexual) (grado de recomendación A)
 - Establecer medidas de prevención de embarazo secundario a agresión sexual (grado de recomendación A)
 - Asegurar el tratamiento emocional y psicológico remitiendo al niño a centros de salud mental infantojuvenil (grado de recomendación B)
 - Coordinarse con los servicios sociales de la zona, respetando las respectivas áreas de trabajo, facilitando la comunicación, la toma de decisiones colegiadas, realizando informes periódicos del estado de salud física del niño (grado de recomendación B)
 - Seguimiento de la familia y el niño para el tratamiento de las crisis (secuelas, repetición del maltrato, problemas de salud asociados) (posicionamiento I)
 - Remitir a las familias a grupos de ayuda mutua, educadores familiares o psicoterapeutas de familia para intervenir con:
 - “Programas de educación y entrenamiento parental, asesoramiento profesional”, para prevenir la

recurrencia del abuso físico y del trato negligente (grado de recomendación B)

- “Intervenciones basadas en terapia cognitiva y conductual”, para prevenir la recurrencia del abuso emocional (grado de recomendación B)
- “Programas de tratamiento psicológico a madres y a niños sometidos a violencia de género”, para reducir problemas de conducta y síntomas psicológicos en niños (grado de recomendación B)
- “Terapias en familias y niños” actuando sobre los efectos postraumáticos del abuso sexual (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Donelan-McCall N, Eckenrode J, Olds DL. Home visiting for the prevention of child maltreatment: lessons learned during the past 20 years. *Pediatr Clin North Am.* 2009;56:389-403.
- Hahn RA, Bilukha OO, Crosby A, Fullilove MT, Liberman A, Moscicki EK, et al; Task Force on Community Preventive Services. First reports evaluating the effectiveness of strategies for preventing violence: early childhood home visitation. Findings from the Task Force on Community Preventive Services. *MMWR Recomm Rep.* 2003;52(RR-14):1-9.
- Krugman SD, Lane WG, Walsh CM. Update on child abuse prevention. *Curr Opin Pediatr.* 2007;19:711-8.
- Macdonald G, Bennett C, Dennis J, Coren E, Patterson J, Astin M, et al. Home-based support for disadvantaged teenage mothers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(3):CD006723.
- Macmillan HL, Thomas H, Jamieson E, Walsh CA, Boyle MH, Shannon HS, et al. Effectiveness of home visitation by public-health nurses in prevention of the recurrence of child physical abuse and neglect: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2005;365:1786-93.
- Macmillan HL, Wathen CN, Barlow J, Fergusson DM, Leventhal JM, Taussig HN. Interventions to prevent child maltreatment and associated impairment. *Lancet.* 2009;373:250-66.
- Olds DL, Kitzman H, Hanks C, Cole R, Anson E, Sidora-Arcoleo K, et al. Effects of nurse home visiting on maternal and child functioning: age-9 follow-up of a randomized trial. *Pediatrics.* 2007;120:e832-45.
- Olds DL, Robinson J, O'Brien R, Luckey DW, Pettitt LM, Henderson CR Jr, et al. Home visiting by paraprofessionals and by nurses: a randomized, controlled trial. *Pediatrics.* 2002;110:486-96.

Cribado neonatal de metabolopatías congénitas

Existe una buena evidencia científica para recomendar el cribado neonatal tanto del hipotiroidismo congénito (HC) como de la fenilcetonuria (FC). Casi todos los niños afectados tanto de HC como de FC tienen necesidades educativas y neuropsicológicas especiales durante toda su vida (U.S. Preventive Services Task Force, 1989). Los costes derivados de los programas de cribado se compensan ampliamente por la mejora en calidad de vida y porvenir intelectual de estos niños, así como por una reducción de los costes derivados de la educación especial, cuidados médicos y asistencia social.

En el caso de otras metabolopatías, la calidad de la evidencia no es tan fuerte y se ha debatido intensamente la

pertinencia de su inclusión en los programas de cribado. La decisión a tomar dependerá mucho de la prevalencia del trastorno en cada comunidad.

Recomendaciones

- Los profesionales de AP deben identificar a todos los recién nacidos no sometidos a tests de cribado para metabolopatías congénitas, antes de los 10 días de vida
- Casi todos los autores proponen que el cribado se realice entre los 3 y los 5 días y en general antes del alta del recién nacido de la maternidad. En los casos de altas precoces, en las primeras 24-48 h, es necesario realizar nuevas pruebas a los 3-5 días para valorar correctamente la fenilalaninemia, al igual que en los recién nacidos que sufrieron exanguinotransfusiones, diálisis o nutrición parenteral
- En los recién nacidos prematuros de menos de 32 semanas de edad gestacional se realizará una segunda determinación a los 7-14 días (o a las 32 semanas de edad corregida), así como en los recién nacidos que hayan precisado cuidados intensivos o hayan recibido tratamiento con dopamina o yodo, en sus diversas formas de administración, para valorar correctamente los valores de TSH
- Cuando el programa incluya el cribado de hiperplasia suprarrenal congénita, el test se realizará no más tarde del tercer día de vida
- Todo recién nacido no sometido a estas pruebas debe ser remitido al laboratorio de referencia o, de forma alternativa, las muestras podrán extraerse en el propio centro de salud

TSH: hormona estimulante de la tiroides.

Bibliografía recomendada

- AAP Section on Endocrinology and Committee on Genetics. American Thyroid Association Committee on Public Health. Screening neonatal del hipotiroidismo congénito: Pautas recomendadas. *Pediatrics* (ed esp). 1993;35:346-53.
- Baldellou A, Tamparillas M, Salazar MI. Screening of phenylketonuria. *Proceedings of the 5th world congress of perinatal medicine.* Barcelona: Monduzzi editore; 2001. p. 904-9.
- Merelle ME, Nagelkerke AF, Lees CM, Dezateux C. Newborn screening for cystic fibrosis. *Cochrane review.* *Cochrane Library.* 1999;3.
- The working group on neonatal screening of the European society for Endocrinology. *Proceedings of the 5th world congress of perinatal medicine.* Barcelona: Monduzzi editore; 2001. p. 909-16.
- Therrell B, Berenbaum S, Manter-Kapanke V, Simmank J, Prentice L, González J, et al. Results of screening 1,9 millions Texas newborn for 21-hydroxylase deficient congenital hyperplasia. *Pediatrics.* 1998;101:583-90.
- Thomason M, Lord J, Murray D, Chalmers RA, Littlejohns P, Addison M, et al. A systematic review of evidence for the appropriateness of neonatal screening programmes for inborn errors of metabolism. *J Public Health.* 1998;20:331-43.
- U.S. Preventive Services Task Force. Cribado de hemoglobinopatías. En: *Guía para la asistencia médica preventiva.* Barcelona: Medical Trends S.L.; 1998.

- U.S. Preventive Services Task Force. Cribado del hipotiroidismo congénito. En: Guía para la asistencia médica preventiva. Barcelona: Medical Trends S.L.; 1998. p. 389-92.
- U.S. Preventive Services Task Force. Detección de fenilcetonuria. En: Guía para la asistencia médica preventiva. Barcelona: Medical Trends S.L.; 1998. p. 382-87.

Prevención de la obesidad infantil

En el estudio español enKid se demuestra una prevalencia (según las tablas de Orbegozo) de obesidad infantil ($P > 97$) del 13,9%, mientras que la de la combinación de sobrepeso ($P > 85$) y obesidad es del 26,3%.

Los escolares españoles de 7-14 años presentan un porcentaje de sobrepeso superior al de los niños de su misma edad del norte y este de Europa, aunque similar al de los menores de la zona mediterránea.

Existen dudas sobre cómo prevenir la obesidad infantil utilizando las estrategias de intervención actualmente disponibles. A pesar del número de revisiones sistemáticas encontradas, existen muy pocos ensayos controlados aleatorizados de calidad a partir de los cuales puedan hacerse recomendaciones efectivas para la prevención, ya que, a menudo, presentan limitaciones metodológicas. Si a

todo esto le unimos las diferencias culturales con los países en los que fueron realizados (mayoritariamente Estados Unidos), su generalización a nuestra población infantil puede tener limitaciones.

Dado que la obesidad es difícil de tratar una vez instaurada y que cualquier esfuerzo encaminado a su prevención resulta importante, nos ha parecido interesante proponer intervenciones para realizar desde la atención pediátrica primaria, a pesar de sus limitaciones en cuanto a evidencia científica.

Bibliografía recomendada

- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes). Prise en charge de l'obésité de l'enfant et de l'adolescent. 2004.
- Campbell K, Waters E, O'Meara S, Kelly S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane review. Cochrane Database Syst Rev. 2002;CD001871.
- CDC. CDC Training Module: Overweight Children and Adolescents: Screen, Assess and Manage. CDC Web site. 2003. Disponible en: <http://128.248.232.56/cdcgrowthcharts/module3/text/intro.htm>
- Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Preventive services for children and adolescents. Bloomington (MN):

Recomendaciones

Respecto a la realización del cribado de obesidad, existe suficiente evidencia que relaciona las técnicas de cribado propuestas con la detección del problema de salud, si bien existe insuficiente evidencia sobre la efectividad de la intervención en los casos detectados. Son objetivos del cribado:

1. Identificación y seguimiento de pacientes de riesgo

- Con los conocimientos actuales deben ser considerados de riesgo los antecedentes sobre:

- Obesidad en los padres
- Macrosomía al nacimiento
- Comportamiento sedentario
- Dieta inadecuada

- Identificación de cambios en el percentil (P) de IMC. En todas las visitas a partir de los 2 años valoración regular de peso y talla, cálculo del IMC y comparación con las curvas de referencia para edad y sexo. Se consideran hallazgos de riesgo:

- Rebote adiposo antes de los 5 años
- Incremento del IMC ≥ 2 unidades/año
- En mayores de 2 años un IMC $\geq P85$: sobrepeso
- En mayores de 2 años un IMC $\geq P95$: obesidad

2. Las estrategias para la prevención primaria se relacionan con consejos dirigidos a toda la población, que se resumen en:

- Intervención prenatal sobre factores relacionados con el peso elevado al nacimiento
- Potenciar los patrones de alimentación saludable:
 - Promoción de la lactancia materna y correcta introducción de la alimentación complementaria
 - Respetar el apetito de los niños y no forzar la alimentación
 - Restringir el consumo de alimentos energéticamente densos (tentempiés) y refrescos azucarados
 - Dieta equilibrada, con consumo adecuado de grasas, frutas y verduras: "5 al día", "pirámide alimentación"
- Práctica de actividad física regular (ver recomendaciones PrevInfad sobre ejercicio físico)
- Reducción de actividades sedentarias (televisión, vídeo, ordenador y videojuegos), limitándolas a un máximo de 1-2 h/día
- Implicar a toda la familia en las actividades recomendadas. Potenciar estilos de vida saludables en padres y madres como modelos de sus descendientes
- Tener en cuenta las posibilidades del entorno y las características culturales y sociales de la familia al realizar las recomendaciones

Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). 2003. Disponible en: www.isci.org

NHS Centre for Reviews and Dissemination UoY. The prevention and treatment of childhood obesity. *Effective Health Care*. 2002;7.

Reilly JJ, McDowell C. Physical activity interventions in the prevention and treatment of paediatric obesity: systematic review and critical appraisal. *Proc Nutr Soc*. 2003;62:611-9.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of obesity in children and young people. A national clinical guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). 2003. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/69/index.html>

Atención orientada al desarrollo y supervisión del desarrollo psicomotor

Existen muchos tests de valoración del desarrollo psicomotor (DPM). El test de cribado más extensamente utilizado e investigado, el test de Denver o Denver Developmental Screening Test-II (DDST-II), es la escala más aceptable para el cribado de niños de 3 meses a 4 años (Maganto, 1995), es fácil de realizar y relativamente rápido. La prueba ha venido siendo revisada por los autores de forma periódica y valorada en distintos contextos raciales y culturales. Las correlaciones de test y retest e interjueces son altas y la prueba ha sido validada con el coeficiente de la escala de Stanford Binet y con el índice de desarrollo de la escala de Bayley.

El DDST-II tiene una sensibilidad del 43%, una especificidad del 83% y un valor predictivo positivo del 37%.

El test de Haizea-Llevant, que ha sido realizado con niños de nuestro entorno, utiliza áreas de valoración muy similares a las del DDST-II.

Las preocupaciones de los padres acerca del DPM se confirmaron en un 90% de casos. En otro estudio que valora las preocupaciones de los padres respecto al lenguaje, se aprecia que la impresión de los padres de la existencia de un retraso en el desarrollo del lenguaje tenía una sensibilidad del 72%, una especificidad del 83%, un valor predictivo positivo del 40,6% y un valor predictivo negativo del 92,3%.

Recomendaciones

- Identificar mediante anamnesis a los recién nacidos de riesgo de trastorno del DPM
- Debe valorarse el DPM de todo niño, desde su nacimiento hasta los 2 años de edad
- Esta valoración puede realizarse en todas las visitas del programa de salud infantil
- Debe procederse al estudio de las causas del retraso psicomotor y a su derivación a centros especializados

DPM: desarrollo psicomotor.

Bibliografía recomendada

Carey WB. Es posible un estudio de cribado rápido, competente y barato del desarrollo y el comportamiento. *Pediatrics* (ed esp). 2002;53:65-6.

Dworkin P. Screening del desarrollo, ¿esperar (todavía) lo imposible? *Pediatrics* (ed esp). 1992;33:309.

Fernández Álvarez E. El desarrollo psicomotor de 1.702 niños de 0 a 24 meses de edad. PhD Tesis. Barcelona: Universidad de Barcelona; 1988.

Frankenburg W, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick M. The Denver II: A major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*. 1992;89:91-7.

García-Tornel Florensa S, García García JJ, Reuter J, Clow C, Reuter L. Nuevo método de evaluación del desarrollo psicomotor basado en la información de los padres. Versión española de a Kent Infant developmental scale. *An Esp Pediatr*. 1996;44:448-52.

Glascoc FP, Byrne K, Ashford L, Johnson KL, Chang B, Strickland B. Accuracy of the Denver-II in developmental screening. *Pediatrics*. 1992;89:1221-5.

Glascoc FP. Parent's concerns about children's development: Prescreening technique or screening test? *Pediatrics*. 1997;99:522-8.

Tabla de desarrollo psicomotor. En: Gobierno Vasco, editores. Estudio Haizea Llevant. Servicio central de publicaciones. Vitoria: Servicio central de publicaciones; 1991.

Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante

EL síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) constituye la primera causa de muerte posneonatal (entre el primer mes y el año de vida) en los países desarrollados, y supone el 40-50% de dicha mortalidad. En los últimos años, las tasas de prevalencia del SMSL se han estabilizado en la mayoría de países, por lo que persiste un fondo de preocupación por encontrar nuevos factores de riesgo y afrontar de nuevo la lucha para disminuir su prevalencia.

Recomendaciones

Recomendaciones grado A

- Evitar la posición de prono durante el sueño en los lactantes hasta los 6 meses de edad: el decúbito supino para dormir es la postura más segura y claramente preferible al decúbito lateral. Solo por una indicación médica específica (reflujo gastroesofágico grave, prematuros con enfermedad respiratoria activa y ciertas malformaciones de las vías aéreas superiores) puede recomendarse el decúbito prono. Cuando el lactante esté despierto puede permanecer en prono con vigilancia
- Recomendar la lactancia materna a demanda
- Desaconsejar el tabaquismo de los padres, especialmente de la madre, durante la gestación, aunque también después del nacimiento. No permitir que nadie fume delante del bebé

Recomendaciones grado B

- Ambiente del dormitorio durante el sueño:
 - La cuna en la habitación de los padres constituye el lugar más seguro
 - Es prudente no rechazar el uso del chupete para el sueño durante el primer año de vida
- Aconsejar control adecuado de la gestación y período perinatal

- Evitar el consumo prenatal y posnatal de alcohol y drogas
- Recomendar no realizar colecho si el padre o la madre son fumadores, han consumido alcohol, medicamentos ansiolíticos, antidepresivos o hipnóticos y en situaciones de cansancio extremo. Tampoco se debe hacer colecho en sofás o sillones o en cualquier otro sitio que no sea la cama

Bibliografía recomendada

- Blair PS, Sidebotham P, Pease A, Fleming PJ. Bed-Sharing in the absence of hazardous circumstances: is there a risk of sudden infant death syndrome? An analysis from two case-control studies conducted in the UK. *PLoS One*. 2014;9:e107799 [consultado 1-2016] Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0107799>
- Carpenter R, McGarvey C, Mitchell EA, Tappin DM, Vennemann MM, Smuk M, et al. Bed sharing when parents do not smoke: is there a risk of SIDS? An individual level analysis of five major case-control studies. *BMJ Open* 2013;3:e002299 [consultado 1-2016] Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/5/e002299.full>
- Corwin MJ. Sudden infant death syndrome: Risk factors and risk reduction strategies. *UpToDate*. 2012 [consultado 1-2016]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/sudden-infant-death-syndrome-risk-factors-and-risk-reduction-strategies>
- Grupo de Trabajo para el Estudio y Prevención de la Muerte Súbita Infantil de la Asociación Española de Pediatría. Libro Blanco de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL). 2.ª ed. Madrid: Ergón; 2003 [consultado 1-2016]. Disponible en: <http://www.aeped.es/documentos/libro-blanco-muerte-subita-lactante-smsl>
- Hauck FR, Thompson J, Tanabe KO, Moon RY, Vennemann M. Breastfeeding and reduced risk of sudden infant death syndrome: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2011;128:103-10.
- Landa Rivera L, Paricio Talayero JM, Lasarte Velillas JJ, Hernández Aguilar MT. Comunicado de IHAN-España sobre la práctica del colecho y el amamantamiento [consultado 1-2016]. Disponible en: <http://www.ihan.es/index45.asp>
- Task Force on Sudden Infant Death Syndrome. The changing concept of Sudden Infant Death Syndrome: diagnostic coding shift, controversies regarding the sleeping environment, and new variables to consider in reducing risk. *Pediatrics*. 2005;116:1245-55.
- Trachtenberg F, Haas E, Hannah C, Kinney HC, Stanley C, Krous H. Risk factor changes for sudden infant death syndrome after initiation of back-to-sleep campaign. *Pediatrics*. 2012;129:630-8.

Prevención del cáncer de piel y consejo sobre protección solar

Recomendación

- Consejo sobre evitación de la exposición excesiva al sol, sin que suponga una disminución del tiempo al aire libre ni un mínimo de exposición sin barreras en las horas centrales (radiación UVB), y recomendar el empleo de cremas solares, especialmente a los padres con hijos menores de 3 años de edad y a los adolescentes, en las visitas realizadas en primavera y verano (posicionamiento I)

Bibliografía recomendada

- Centers for Disease Control and Prevention. Preventing skin cancer: findings of the Task Force on Community Preventive Services on reducing exposure to ultraviolet light. *MMWR*. 2003;52(RR-15):1-12.
- Counseling to Prevent Skin Cancer, Topic Page. October 2003. U.S. Preventive Services Task Force. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD. Disponible en: <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstf/uspsskco.htm>
- Davis KJ, Cokkinides VE, Weinstock MA, O'Connell MC, Wingo PA. Summer sunburn and sun exposure among US youths ages 11 to 18: national prevalence and associated factors. *Pediatrics*. 2002;110(1 Pt 1):27-35.
- Farrerons J, Barnadas M, Rodríguez J, Renau A, Yoldi B, López-Navidad A, et al. Clinically prescribed sunscreen (sun protection factor 15) does not decrease serum vitamin D concentration sufficiently either to induce changes in parathyroid function or in metabolic markers. *Br J Dermatol*. 1998;139:422-7.
- Institute for Clinical Systems Improvement. Preventive Services for Children and Adolescents. 14th ed. Oct. 2008. Disponible en: <http://www.icsi.org>
- Palmer RC, Mayer JA, Eckhardt L, Sallis JF. Promoting sunscreen in a community drugstore. *Am J Public Health*. 1998;88:681.
- Risks and benefits of sun exposure. Position Statement. Australian and New Zealand Bone and Mineral Society, Osteoporosis Australia, Australasian College of Dermatologist and the Cancer Council of Australia. Mayo 2007. Disponible en: <http://www.cancer.org.au/File/PolicyPublications/PSRisksBenefitsSunExposure03May07>
- Stankeviciute V, Zaborskis A, Petrauskienė A, Valiukeviciene S. Skin cancer prevention: children's health education on protection from sun exposure and assessment of its efficiency. *Medicina (Kaunas)*. 2004;40:386-93.
- World Health Organization. INTERSUN Programme. Disponible en: <http://www.who.int/uv/intersunprogramme>

Prevención del tabaquismo en la adolescencia

El riesgo percibido para el consumo habitual en la franja de edad de entre 14-18 años es del 75,1%. La prevalencia de consumo habitual por sexos es del 24,2% para los varones y del 33,1% para las mujeres. El consumo medio es de 7,4 cigarrillos por día. Son ex fumadores el 6,5%. Se han planteado dejarlo el 83,4%. El 95,5% son consumidores ocasionales de alcohol y el 69% de cannabis.

Como resumen se puede decir que en España ha aumentado progresivamente tanto el consumo experimental como regular, ha disminuido la edad de inicio de consumo y ha disminuido la percepción del riesgo con la edad. Además, la prevalencia de consumo es superior en las mujeres. Un elevado porcentaje de fumadores ha hecho algún intento de dejarlo. El tabaquismo se asocia con el consumo de alcohol y de cannabis.

Por otra parte, es una realidad la escasa prevalencia del consejo breve en las consultas de pediatría de atención primaria. Entre los fumadores habituales el 16,7% había recibido consejo médico.

Recomendaciones

- Pediatras y enfermeras de atención primaria deben ofrecer intervenciones, como la educación o la terapia breve, para evitar el inicio del consumo de tabaco en niños y adolescentes en edad escolar (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

- Global Tobacco Surveillance System Collaborating Group. Global Tobacco Surveillance System (GTSS): purpose, production, and potential. *J Sch Health*. 2005;75:15-25.
- Kulig JW; Committee on Substance abuse AAP. Tobacco, alcohol and others drugs: the role of the paediatrician in prevention, identification and management of substance abuse. *Pediatrics*. 2005;115:816-22.
- Moyer VA; U.S. Preventive Services Task Force. Primary care interventions to prevent tobacco use in children and adolescents: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med*. 2013;159:552-7.
- Thomas R. Programas escolares para la prevención del tabaquismo. En: *Biblioteca Cochrane Plus*. 2005;2. Oxford Update Software Ltd. (traducido de The Cochrane Library. 2005; Issue 2. Chichester UK John Wiley & Sons Ltd). Disponible en: <http://www.update.software.com>

Cribado de la tuberculosis

Evidencia

El cribado universal de la infección tuberculosa latente (ITBL) en zonas de baja incidencia tiene un rendimiento pobre, un número elevado de falsos positivos y no es coste-efectivo. Hay evidencia de buena calidad para no recomendar el cribado de la ITBL en poblaciones de riesgo bajo o medio (< 40 casos por 100.000 habitantes/año).

Existen evidencias de buena calidad de que el cribado de la ITBL en los grupos que tienen riesgo elevado de desarrollar una infección tuberculosa activa mejora el rendimiento de las pruebas diagnósticas, el balance beneficio-riesgo y debe formar parte de las estrategias para disminuir el impacto de la tuberculosis (TB).

Sobre cuál de las 3 estrategias para el diagnóstico de la ITBL es la que ofrece mejor rendimiento: prueba cutánea de la tuberculina (PCT) sola, determinación de la liberación de interferón gamma (IGRA) sola o PCT seguida de IGRA, existe variabilidad, tanto en las recomendaciones de las guías de práctica clínica e instituciones como en las conclusiones de los estudios sobre el tema, aunque la mayoría de las recomendaciones van en el mismo sentido que las que se proponen en este documento.

La estrategia secuencial de hacer primero la PCT y, teniendo en cuenta las condiciones epidemiológicas, después realizar un IGRA es la opción más razonable en algunas circunstancias, como en los niños procedentes de países con alta carga de TB, en los niños inmunodeprimidos o en los menores de 5 años de edad. En niños procedentes de países con alta carga de TB, que presumiblemente estarán vacunados con BCG, interesa evitar falsos positivos, por lo que la estrategia secuencial de hacer primero la PCT y, si es positiva, realizar un IGRA es la más adecuada. En los niños inmunodeprimidos y en los menores de 5 años existe mayor riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa activa, por lo que interesa mejorar la sensibilidad y evitar falsos negativos; en estos casos, la estrategia secuencial de hacer primero la prueba de la tuberculina y, si es negativa, realizar un IGRA, parece la más razonable.

Recomendaciones (GRADE)

- Se recomienda no realizar el cribado universal de la ITBL en los niños y adolescentes de nuestro país
- Se recomienda realizar el cribado de la ITBL en los niños y adolescentes que pertenecen a grupos de riesgo
- Se sugiere el uso de la tuberculina como primera prueba para el cribado de la ITBL en niños y adolescentes de nuestro país
- Se sugiere utilizar los IGRA para los niños y adolescentes de 5 o más años con prueba de la tuberculina positiva y antecedente de vacunación con BCG, para mejorar la especificidad de la prueba de cribado

IGRA: interferón gamma; ITBL: infección tuberculosa latente.

Bibliografía recomendada

- Berti E, Galli L, Venturini E, De Martini M, Chiappini E. Tuberculosis in childhood: a systematic review of national and international guidelines. *BMC Infect Dis*. 2014;14 Suppl 1:S3.
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Centro Cochrane Iberoamericano, coordinador. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut (AIAQS) de Catalunya; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM No 2007/26.
- Howley MM, Painter JA, Katz DJ, Graviss EA, Reves R, Beavers SF, et al. Evaluation of QuantiFERON-TB gold in-tube and tuberculin skin tests among immigrant children being screened for latent tuberculosis infection. *Pediatr Infect Dis J*. 2015;34:35-9.
- NICE guidelines [NG33]. Tuberculosis [consultado 5-2-2016]. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/ng33>
- Rodríguez Vega HD, Alfayate Miguélez S; Grupo de Patología Infecciosa de la AEPap. Diagnóstico de la Tuberculosis en Pediatría. Abril 2014 [consultado 5-2-2016]. Disponible en: http://www.aepap.org/sites/default/files/mantoux_e_igras_-_definitivo_-_pdf.pdf
- Sollai S, Galli L, de Martino M, Chiappini E. Systematic review and meta-analysis on the utility of Interferon-gamma release assays for the diagnosis of Mycobacterium tuberculosis infection in children: a 2013 update. *BMC Infect Dis*. 2014;14(Suppl 1):S6.
- Starke JR; Committee on Infectious Diseases. Interferon- γ release assays for diagnosis of tuberculosis infection and disease in children. *Pediatrics*. 2014;134:e1763-73.
- WHO. Guidelines on the management of latent tuberculosis infection [consultado 15-6-2015]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/ltbi_document_page/en/
- WHO. Global tuberculosis report 2015 [consultado 5-2-2016]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/

Vitamina D profiláctica

Niños de alto riesgo de déficit de vitamina D (modificado de Munns et al, 2006):

1. Neonatos y lactantes pequeños:

- Deficiencia de vitamina D materna (madres con escasa exposición solar, de piel oscura, que visten con velo, multiparas o con poca ingesta de vitamina D).
- Lactancia materna.
- Recién nacido pretérmino y recién nacido de bajo peso para la edad gestacional.

2. Lactantes mayores y niños:

- Disminución de la síntesis de vitamina D: poca exposición solar. Poco tiempo al aire libre.
- Uso de factor de protección > 8 (inhibe síntesis > 95%). Piel oscura. Velos, ropa, cristal, etc.
- Disminución de la ingesta de vitamina D. Lactancia materna exclusiva prolongada sin suplementación. Nutrición pobre.
- Ciertas condiciones médicas/enfermedades crónicas. Malabsorción intestinal. Enfermedades de intestino delgado (enfermedad celíaca). Insuficiencia pancreática (fibrosis quística). Obstrucción biliar (atresia de vías biliares). Disminución de la síntesis o aumento de la degradación 25-(OH)D o 1,25(OH)₂D. Enfermedades crónicas hepáticas o renales. Tratamiento con rifampicina, isoniazida, anticonvulsivos.

Recomendaciones

- Los lactantes menores de 1 año lactados al pecho deben recibir un suplemento de 400 UI/día de vitamina D, iniciando su administración en los primeros días de vida. Estos suplementos se mantendrán hasta que el niño ingiera 1 l diario de fórmula adaptada enriquecida en vitamina D (grado de recomendación B)
- Todos los lactantes menores de 1 año alimentados con sucedáneo de leche humana que ingieren menos de 1 l diario de fórmula han de recibir un suplemento de 400 UI/día (grado de recomendación B)
- Los niños o adolescentes que tengan factores de riesgo de déficit de vitamina D y que no obtengan 400 UI/día con la ingesta de 1 l de leche enriquecida o alimentos enriquecidos (cereales, una ración contiene 40 UI de vitamina D y una yema de huevo 40 UI de vitamina D) o una adecuada exposición solar, deben recibir un suplemento de vitamina D de 400 UI/día (grado de recomendación B)
- A los niños mayores de 1 año o adolescentes, de forma general, se les recomienda para la adecuada producción de vitamina D la exposición al sol del medio día sin protección durante 10-15 min al día durante la primavera, el verano y el otoño. En invierno, por encima de 42° de latitud norte, no se producirá vitamina D (posicionamiento I)
- Los niños prematuros menores de 1 año de edad corregida precisan una ingesta de vitamina D de 200 UI/kg/día hasta un máximo de 400 UI/día (grado de recomendación B)

Bibliografía recomendada

Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services. University of Ottawa. Evidence-based Practice Center. Effectiveness and safety of vitamin D in

relation to bone health. Evidence report/Technology Assessment no. 158. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1b.chapter.73328>

American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition, Section of Breast Feeding Medicine. Prevention of rickets and vitamin D deficiency: New guidelines for vitamin D intake. *Pediatrics*. 2003;111:908-10.

Challa A, Ntourtoui A, Cholevas V, Bitsori M, Galanakis E, Andronikou S. Breastfeeding and vitamin D status in Greece during the first 6 months of life. *Eur J Pediatr*. 2005;164:724-9.

Gordon C, Feldman HA, Sinclair L, Williams AL, Kleinman PK, Pérez-Rosselló J, et al. Prevalence of vitamin D deficiency among healthy infants and toddlers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:505-12.

Lerch C, Meissner T. Intervenciones para la prevención del raquitismo nutricional en niños nacidos a término (Revisión Cochrane traducida) En: La Biblioteca Cochrane Plus. 2008;2.

Misra M, Pacaud D, Petryk A, Collett-Solberg PF, Kappy M; Drug and Therapeutics Committee of the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. *Pediatrics*. 2008;122:398-417.

Munns C, Zacharin MR, Rodda CP, Batch JA, Morley R, Cranswick NE, et al; Paediatric Endocrine Group; Paediatric Bone Australasia. Prevention and treatment of infant and childhood vitamin D deficiency in Australia and New Zealand: a consensus statement. *Med J Aust*. 2006;185:268-72.

Rovner AJ, Kimberly O, O'Brien. Hypovitaminosis D among healthy children in the United States. A review of the current evidence. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:513-9.

Vitamin D supplementation: Recommendations for Canadian mothers and infants. *Paediatr Child Health*. 2007;12:583-98.

Wagner CL, Greer FR. Prevention of rickets and vitamin D deficiency in infants, children, and adolescents. *Pediatrics*. 2008;122:1142-52.

Ziegler EE, Hollis BW, Nelson SE, Jeter JM. Vitamin D deficiency in breastfed infants in Iowa. *Pediatrics*. 2006;118:603-10.

Suplementos de yodo en la gestación y en la lactancia

El yodo es un elemento esencial para la producción de hormona tiroidea y, por tanto, desempeña un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo de los niños. La deficiencia grave de yodo en la gestación es causa de cretinismo y de daño cerebral irreversible en el niño. El beneficio del suplemento de yodo durante la gestación en las áreas con deficiencia grave de este elemento está bien establecido. Sin embargo, en las regiones con deficiencia leve o moderada de yodo, la evidencia de los beneficios solo se sugiere indirectamente por los resultados en los biomarcadores, pero no hay ni un solo ensayo clínico que haya comunicado los resultados del suplemento durante el embarazo en el desarrollo de los niños o en su crecimiento.

En el año 2004, la OMS incluyó a España entre los países con adecuada ingesta de yodo.

Recomendaciones

- A pesar de las recomendaciones nacionales e internacionales sobre el suplemento farmacológico de yodo en la gestación y la lactancia, no hemos encontrado información de calidad que permita establecer un balance entre los beneficios y los riesgos de esta intervención en España

- Entendemos que, al tratarse de una medida profiláctica que afecta a 2 individuos -madre e hijo- y que se aplica al conjunto de una población sana, debe primar el principio de precaución. Por tanto, consideramos que no existen pruebas de calidad suficiente para determinar el balance entre los beneficios y los riesgos del suplemento farmacológico de yodo durante la gestación y la lactancia, y se sugiere que no se realice esta intervención (recomendación débil en contra según metodología GRADE)

Bibliografía recomendada

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry, ANZCTR. Pregnancy iodine and neurodevelopment in kids (PINK). Disponible en: <http://www.anzctr.org.au/ACTRN12610000411044.aspx>
- Bath SC, Jolly KB, Rayman MP. Iodine supplements during and after pregnancy. *JAMA*. 2013;309:1345-6.
- Crawford BA, Cowell CT, Emden PJ, Learoyd DL, Chua EL, Sinn J, et al. Iodine toxicity from soy milk and seaweed ingestion is associated with serious thyroid dysfunction. *Med J Aust*. 2010;193:413-5.
- De Benoist B, Andersson M, Egli I, Takkouche B, Allen H, editores. Iodine status worldwide. WHO Global Database on Iodine Deficiency. Geneva: WHO; 2004.
- Donnay S, Arena J, Lucas A, Velasco I, Ares S; en nombre de Grupo de Trabajo sobre Trastornos relacionados con la Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Suplementación con yodo durante el embarazo y la lactancia. Toma de posición del Grupo de Trabajo de Trastornos relacionados con la Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. *Endocrinol Nutr*. 2014;61:27-34.
- Donnay S. Rational use of potassium iodide during pregnancy and lactation. *Endocrinol Nutr*. 2008;55 Suppl 1:29-34.
- Glinoeer D, De Nayer P, Delange F, Lemone M, Toppet V, Spehl M, et al. A randomized trial for the treatment of mild iodine deficiency during pregnancy: maternal and neonatal effects. *J Clin Endocrinol Metab*. 1995;80:258-69.
- Lazarus JH, Bestwick JP, Channon S, Partridge R, Maina A, Rees R, et al. Antenatal thyroid screening and childhood cognitive function. *N Engl J Med*. 2012;366:493-501.
- Melse-Boonstra A, Gowachirapant S, Jaiswal N, Winichagoon P, Srinivasan K, Zimmermann MB. Iodine supplementation in pregnancy and its effect on child cognition. *J Trace Elem Med Biol*. 2012;26:134-6.
- Rebagliato M, Murcia M, Álvarez-Pedrerol M, Espada M, Fernández-Somoano A, Lertxundi N, et al. Iodine supplementation during pregnancy and infant neuropsychological development: INMA mother and child cohort study. *Am J Epidemiol*. 2013;177:944-53.
- Soriguer F, Santiago P, Vila L, Arena JM, Delgado E, Díaz CF, et al. Clinical dilemmas arising from the increased intake of iodine in the Spanish population and the recommendation for systematic prescription of potassium iodide in pregnant and lactating women. *J Endocrinol Invest*. 2009;32:184-91.
- Stagnaro-Green A, Sullivan S, Pearce EN. Iodine supplementation during pregnancy and lactation. *JAMA*. 2012;308:2463-4.
- Suplementación con yodo y ácido fólico durante el embarazo y la lactancia. Resumen y recomendaciones del taller llevado a cabo en Bilbao el 30 de octubre de 2012. Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85-gkgnr100/es/contenidos/informacion/publicaciones_informes_estudio/es_pub/adjuntos/Taller_yodo_embarazo_lactancia.pdf
- World Health Organization, United Nations Children's Fund, and International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: A guide for programme managers. 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2007.
- Zhou SJ, Anderson AJ, Gibson RA, Makrides M. Effect of iodine supplementation in pregnancy on child development and other clinical outcomes: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2013;98:1241-54.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.