

Dolor abdominal crónico en pediatría

Fecha de la última revisión: 05/12/2016

Índice de contenidos

1. ¿De qué hablamos?
2. ¿Cuál es su causa?
3. ¿Cómo se diagnostica?
4. ¿Cómo se trata?
5. Bibliografía
6. Más en la red
7. Autores

¿De qué hablamos?

El dolor abdominal crónico es un motivo de consulta muy frecuente, constituyendo del 2 al 4% de las visitas al pediatra de atención primaria y hasta el 50% al gastroenterólogo pediátrico (American Academy of Pediatrics, 2005; McFerron BA, 2012).

La importancia de este trastorno radica en que puede afectar a la vida del niño (escolarización, actividades deportivas, relaciones sociales, etc.) y consume gran cantidad de recursos sanitarios.

Se define dolor abdominal crónico (DAC) como un dolor intermitente o constante que puede ser de causa orgánica o funcional y que ha estado presente durante 2 o más meses (Rasquin A, 2006). El diagnóstico diferencial del dolor abdominal crónico en niños es amplio (tabla 1). Esta revisión se centra en su forma más frecuente, el dolor abdominal funcional (DAF): cuando no se debe a un proceso inflamatorio, infeccioso, anatómico, metabólico o neoplásico que explique la sintomatología.

Tabla 1. Diagnóstico diferencial del dolor abdominal crónico en niños. (modificada de: McFerron BA, 2012)	
Trastornos gastrointestinales orgánicos	• Enfermedad por ácido péptico (esofagitis, gastritis, etc.). • Causas infecciosas (parasitosis, etc.). • Enfermedad eosinofílica (esofagitis, gastritis, etc.). • Alteraciones de la vía biliar (colelitiasis, colecistitis, etc.). • Alteraciones pancreáticas (pancreatitis aguda, crónica, etc.). • Hepatitis. • Enfermedad inflamatoria intestinal. • Pólipos. • Cuerpo extraño. • Abdomen quirúrgico (apendicitis, invaginación intestinal, etc.). • Malabsorción de carbohidratos. • Estreñimiento. • Tumor.
Trastornos orgánicos no gastrointestinales	• Infección respiratoria. • Infecciones del tracto urinario (pielonefritis, cistitis). • Obstrucción de la unión pieloureteral. • Nefrolitiasis. • Alteraciones ginecológicas. • Porfiria. • Diabetes mellitus. • Traumatismo. • Drepanocitosis. • Otros.
Trastornos funcionales gastrointestinales	• Dispepsia funcional. • Síndrome del intestino irritable. • Migraña abdominal. • Dolor abdominal funcional. • Síndrome del dolor abdominal funcional.

El término dolor abdominal recurrente (DAR) no debería ser utilizado como sinónimo de dolor abdominal funcional, psicógeno, o relacionado con el estrés, no obstante, este uso persiste (McFerron BA, 2012). Es más apropiado usarlo como descripción de una sintomatología más que como un diagnóstico concreto (Chiou E, 2011).

Su prevalencia exacta es desconocida, pero se estima que entre el 13-17% de la población pediátrica lo padece (American Academy of Pediatrics, 2005). En un metanálisis reciente (mayo 2015) que incluye 58 artículos y un total de 196.472 niños, se describe una prevalencia global del 13,5%. El síndrome de intestino irritable es descrito como el más frecuente (8,8%). La prevalencia entre los distintos estudios varía ampliamente (Kortering J, 2015).

Basándose en los criterios diagnósticos Roma III, existen actualmente 4 categorías de DAF en niños (Rasquin A, 2006):

- **Dispepsia funcional:** los niños refieren síntomas variados como dolor o molestias en epigastrio que se alivia con las comidas, distensión, plenitud posprandial, saciedad precoz o náusea. Como mínimo una vez por semana durante los 2 últimos meses debe presentar todos los siguientes criterios:
 - Dolor persistente o recurrente en la región superior del abdomen (por encima del ombligo).
 - Ausencia de mejoría con la defecación y no asociado a un cambio en la consistencia o la frecuencia de las deposiciones.
 - Sin evidencia de enfermedad orgánica.
- **Síndrome de intestino irritable:** el dolor se relaciona con motilidad intestinal alterada. Puede subdividirse en función del predominio de diarrea, estreñimiento o alternancia de ambos. Como mínimo una vez por semana durante los 2 últimos meses debe presentar:
 - Dolor o molestia abdominal asociado con 2 o más de los siguientes el 25% del tiempo:
 - Mejoría con la defecación.
 - Debut asociado con un cambio en la frecuencia de las deposiciones.
 - Debut asociado con un cambio en la apariencia de las deposiciones.
 - Ausencia de enfermedad orgánica.

Apoyaría el diagnóstico una frecuencia, forma o eliminación anormal de las deposiciones, presencia de moco en heces, meteorismo o sensación de distensión abdominal.

- **Migraña abdominal:** dolor que presenta características migrañosas, como episodios paroxísticos de anorexia, náuseas, vómitos, palidez o historia materna de cefaleas tipo migraña. Es común encontrar historia familiar de migraña. Debe haber presentado todos los siguientes criterios en 2 o más ocasiones en los últimos 12 meses:
 - Episodios paroxísticos de dolor agudo, intenso y periumbilical de al menos una hora de duración.
 - Períodos intercríticos de aparente normalidad de semanas a meses.
 - El dolor interfiere con la actividad normal.
 - El dolor se asocia con 2 o más de los siguientes: anorexia, náuseas, vómitos, cefalea, fotofobia o palidez.
 - Ausencia de enfermedad orgánica.
- **Dolor abdominal funcional:** dolor que no puede ser encuadrado dentro de las categorías anteriores que se presenta una o más veces por semana durante los 2 meses anteriores al diagnóstico. Debe incluir todos los criterios siguientes:
 - Dolor abdominal continuo o episódico.
 - Criterios insuficientes para encuadrarlo en otros trastornos gastrointestinales funcionales.
 - Ausencia de enfermedad orgánica.
- **Síndrome de dolor abdominal funcional:** subtipo dentro del dolor abdominal funcional. DAF que está presente al menos el 25% del tiempo y que se acompaña de uno o más de los síntomas siguientes:
 - Interfiere con la actividad normal diaria.
 - Síntomas somáticos adicionales como cefalea, dolor de miembros o dificultad para dormir.

¿Cuál es su causa?

En los niños diagnosticados de DAC, el dolor tiene un origen funcional en la mayoría de los casos (American Academy of Pediatrics, 2005). Sólo en un 10% se halla una causa orgánica subyacente, aunque debe considerarse principalmente en menores de 7 años y, sobre todo, en los menores de 4 años (Berbel Tornero O, 2010).

Se debe recordar que el estreñimiento funcional es una causa muy importante de dolor abdominal.

No se conoce muy bien la etiopatogenia del dolor abdominal funcional, se postula un modelo biopsicosocial de enfermedad en el que interaccionan genética, factores fisiológicos y psicológicos (Kortnerink JJ, 2015).

Se cree que parte de la sintomatología se debe a una disregulación en el eje cerebro-intestino que se manifiesta como cambios en la percepción visceral (hipersensibilidad visceral o hiperalgesia) y motilidad gastrointestinal alterada. Los síntomas derivados de la hipersensibilidad son dolor y molestias. Los síntomas derivados de la motilidad alterada son diarrea, estreñimiento, náuseas, vómitos y distensión.

Múltiples factores de riesgo se asocian con cambios en la motilidad e hipersensibilidad visceral (Kortnerink JJ, 2015):

- Eventos tempranos en la vida como alergia a las proteínas de la leche de vaca, estenosis pilórica, infecciones gastrointestinales, intervenciones quirúrgicas o púrpura de Schönlein-Henoch se han descrito como factores de riesgo para el desarrollo posterior de una respuesta anormal al dolor (Bonilla S, 2013). También se ha descrito tras estímulos somáticos nociceptivos precoces o la aspiración gástrica en modelos animales.
- Predisposición genética (polimorfismo TNFSF15 encontrado en varias cohortes en Suecia, EE.UU. e Inglaterra).
- Factores psicológicos como abusos, separación del mejor amigo, suspender un examen, pérdida de empleo de los progenitores u hospitalización.
- Acomodación anormal del estómago ante el llenado, vaciado gástrico lento, motilidad antral disminuida.
- Alteración de la microbiota intestinal.
- Disfunción de los mastocitos y serotonina elevada en mucosa.
- Umbral del dolor disminuido ante cambios en la presión intraluminal.

Además, la respuesta de los padres frente al dolor que presenta su hijo (mostrando preocupación o ansiedad) parece ser un factor clave en el desarrollo y la recurrencia del dolor abdominal funcional (Levy RL, 2014). Intervenciones enfocadas en cambiar la actitud de los padres frente al dolor pueden disminuir la sintomatología de sus hijos.

¿Cómo se diagnostica?

La base para el diagnóstico es una historia clínica exhaustiva y una exploración física completa.

En la historia clínica se debe preguntar acerca de antecedentes familiares de enfermedad digestiva (úlcera péptica, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad pancreática o biliar, síndrome de intestino irritable, etc.) o migraña. Del mismo modo, es conveniente registrar el uso de tratamientos previos, el tipo de deposiciones del niño (nos ayuda a diferenciar el subtipo de intestino irritable) y realizar una historia dietética. Además, se debe indagar sobre posibles problemas psicológicos.

La presencia de una historia psicosocial patológica no descarta organicidad, pero puede contribuir a la percepción o al mantenimiento del dolor (American Academy of Pediatrics, 2005).

Varios estudios han probado que la frecuencia, intensidad, localización y momento de aparición (tras las comidas o despertando al niño por la noche) del dolor abdominal no ayudan a diferenciar entre dolor orgánico y dolor funcional (American Academy of Pediatrics, 2005).

Sin embargo, la presencia de signos o síntomas de alarma, aumenta la posibilidad de encontrar una causa orgánica subyacente. Signos y síntomas de alarma en el DAC (Korterink JJ, 2015):

- Pérdida de peso involuntaria o inexplicada.
- Hemorragia digestiva.
- Fiebre inexplicada.
- Vómitos biliosos.
- Diarrea crónica grave.
- Dolor persistente en cuadrante superior o inferior derecho.
- Anemia.
- Historia familiar de enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedad celíaca o fiebre mediterránea familiar.
- Fisuras, fístulas anales.
- Dolor referido a espalda y hombros.
- Hepatoesplenomegalia.
- Uveitis.
- Ictericia o exantemas.
- Detención del crecimiento.
- Úlceras orales recurrentes.
- Síntomas articulares.
- Disuria, hematuria, dolor en flancos.

En relación a la exploración física, es necesario un registro antropométrico (peso, talla, velocidad de crecimiento, etc.) y la toma de la tensión arterial. Se debe realizar una exploración completa, en especial, del abdomen y periné e incluir un tacto rectal en aquellos casos en los que se sospeche estreñimiento.

El DAF puede ser diagnosticado, sin necesidad de más pruebas complementarias, en niños que presentan dolor abdominal crónico (al menos 2 meses), sin signos de alarma, exploración física normal y test de sangre oculta en heces negativo (American Academy of Pediatrics, 2005). Por ello, es recomendable plantear a los padres la posibilidad diagnóstica desde un principio.

Aunque no existe evidencia que evalúe el valor predictivo de los test de laboratorio, en general, los médicos suelen realizar una analítica de sangre, un urinoanálisis y un análisis de las heces para diferenciar entre dolor orgánico y DAF (Di Lorenzo C, 2005).

Si se encuentran signos o síntomas de alarma, la analítica inicial debe incluir un hemograma con recuento diferencial, velocidad de sedimentación globular, una bioquímica con pruebas de función hepática, proteína C reactiva, estudio hormonal tiroideo, serología de enfermedad celíaca y urinoanálisis. Además, se añadirán las pruebas necesarias en función de la sospecha diagnóstica.

En los últimos años se ha visto que el hallazgo de concentraciones elevadas de calprotectina fecal es un marcador valorable para el diagnóstico de enfermedad inflamatoria intestinal (Henderson P, 2012).

Si el niño presenta dolor abdominal coincidiendo con diarrea se debe considerar la búsqueda de parásitos en heces (*Giardialamblia*).

La búsqueda de manera rutinaria de *Helicobacter Pylori* o de intolerancia a la lactosa no se recomienda, pues son causa de DAC en muy pocos casos. Además, aunque estén presentes, la mayoría de las veces no se establece relación causal (American Academy of Pediatrics, 2005).

No se ha demostrado que las pruebas de imagen y otros estudios adicionales aporten beneficio en ausencia de signos o síntomas de alarma (American Academy of Pediatrics, 2005). El hallazgo de alteraciones en la ecografía abdominal realizada a un niño con DAC sin signos o síntomas de alarma es del 1%, además no suelen tener relación causal con el dolor abdominal. Sin embargo, se incrementa hasta el 11% si se realiza en niños con síntomas o signos de alarma.

Lo mismo ocurre con la endoscopia o la pHmetría esofágica, que en ausencia de signos o síntomas de alarma no tiene un rendimiento significativo para diagnosticar organicidad (American Academy of Pediatrics, 2005).

Está indicado derivar al paciente a un gastroenterólogo pediátrico si:

- Sospecha de enfermedad inflamatoria intestinal.
- Síntomas de alarma persistentes sin un diagnóstico claro tras la evaluación inicial.
- Sospecha de enfermedad por reflujo con síntomas persistentes tras una prueba terapéutica de al menos 4 semanas con antiácidos.
- Indicación de endoscopia alta o baja.
- Estreñimiento refractario a tratamiento.

También puede ser necesario derivar a cirugía infantil u otro especialista en función de la sospecha diagnóstica.

¿Cómo se trata?

El objetivo del tratamiento debe ser la vuelta a la actividad normal del niño (colegio, actividades extraescolares, etc.) más que la desaparición completa del dolor (American Academy of Pediatrics, 2005).

Debe evitarse la hospitalización si no existen signos o síntomas de alarma.

El DAF debe ser evaluado y tratado desde un punto de vista de modelo biopsicosocial (Duarte MA, 2006).

El tratamiento comienza explicando el diagnóstico a los padres y al niño. Se debe establecer una relación de confianza con el paciente y su familia. Deben sentir que sus problemas son tomados en serio y preocupan al médico (Chiou E, 2011).

Se debe explicar el modelo biopsicosocial de enfermedad funcional como un diagnóstico positivo y no como exclusión. El hecho de obtener resultados negativos en los exámenes complementarios, lejos de tranquilizar a los padres, aumenta su temor a que su hijo padezca una enfermedad orgánica desconocida (Gieteling MJ, 2008; Chiou E, 2011). La capacidad de la familia para aceptar ese modelo de enfermedad es un factor muy importante en la recuperación del niño.

Se requiere seguimiento para reforzar la relación establecida con el paciente. El tiempo que se pasa con la familia y con el niño es una de las partes más importantes de la terapia (Van der Veek SM, 2013).

Puede ser de utilidad la realización de un diario de dolor abdominal por parte del niño y su familia para esclarecer detalles y detectar posibles factores

desencadenantes (Chiou FK, 2013).

En el caso de que los síntomas persistan o se vea afectada la calidad de vida del niño se debe probar a poner algún tipo de tratamiento.

La terapia cognitiva-conductual ha demostrado ser de gran utilidad para el tratamiento del DAF (Levy RL, 2006) (técnicas de relajación, hipnoterapia, modificación de la respuesta familiar a la enfermedad, etc.).

En cuanto a las intervenciones dietéticas: algunos alimentos pueden desencadenar los síntomas. En un estudio publicado recientemente no se pudo establecer relación causal con la lactosa ni con la fructosa (Gijsbers CF, 2012). Tampoco está claro que la fibra mejore los síntomas (Chiou E, 2011). Actualmente se están estudiando dietas pobres en oligosacáridos fermentables, disacáridos, monosacáridos y polioles (FODMAP). Por el momento, ya ha mostrado resultados prometedores en adultos con síndrome de intestino irritable, aunque se necesitan más estudios para confirmar su eficacia y seguridad.

El tratamiento con algunos probióticos como *Lactobacillus rhamnosus* GG, *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 y VSL#3 han demostrado eficacia, sobre todo para el síndrome de intestino irritable. Se necesitan más estudios para determinar qué cepas, o combinación de las mismas, resultan más eficaces (Korterink JJ, 2015).

La evidencia sobre el tratamiento farmacológico es muy escasa, existen pocos ensayos clínicos aleatorizados controlados con placebo. Por ello, no hay evidencia suficiente para recomendar el uso sistemático de terapia farmacológica. El aceite de menta, la ciproheptadina y la **famotidina** son posibles tratamientos (Korterink JJ, 2015). Se puede realizar un ensayo terapéutico durante un período de tiempo, interrumpiendo el mismo si no se observa mejoría.

- Antiespasmódicos: el aceite de menta parece que mejora los síntomas en el síndrome de intestino irritable. El mentol actúa bloqueando los canales de Ca2+, lo que disminuye los espasmos del músculo liso gastrointestinal (American Academy of Pediatrics, 2005).
- Antidepresivos: los antidepresivos tricíclicos (**amitriptilina**) actúan induciendo tolerancia al dolor administrados a dosis bajas. Se han observado efectos beneficiosos en el tratamiento de adultos con síndrome de intestino irritable y dispepsia funcional. No obstante, estos resultados no se han confirmado en pediatría.
- Agentes antirreflujo: antagonistas del receptor H2 como la **famotidina** inhiben la secreción ácida gástrica. Puede probarse su uso en los pacientes con dispepsia.
- Antihistamínicos: la ciproheptadina parece ser útil en los pacientes con dolor abdominal funcional y migraña.
- Laxantes: el uso combinado de PEG 3350 + tegaserod en los niños con síndrome de intestino irritable con predominio de estreñimiento parece beneficioso frente al uso de PEG solo. Sin embargo, el tegaserod ha sido retirado del mercado por problemas isquémicos cardiovasculares.
- No se han encontrado estudios acerca de antidiarreicos, antibióticos, analgésicos, antieméticos o antimigrañosos.

En una revisión sobre el pronóstico de este cuadro se observó que aunque en la mayoría de los casos se resuelve con el tiempo, el 29% de los niños diagnosticados persistían con clínica 5 años más tarde (Gieteling MJ, 2008).

Se ha descrito que estos niños tienen mayor riesgo de padecer posteriormente ansiedad o depresión (American Academy of Pediatrics, 2005; Di Lorenzo C, 2005).

Bibliografía

- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children. Pediatrics. 2005;115(3):812-5. PubMed **PMID: 15741394. Texto completo**
- Appendix A. Rome III diagnostic criteria for funcional gastrointestinal disorders. Disponible en: http://www.romecriteria.org/assets/pdf/19_RomeIII_apA_885-898.pdf
- Berbel Tornero O, Clemente Yago F, García Rodríguez C, Pereda Pérez A. Dolor abdominal crónico y recurrente. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHPN-AEP. 2.ª ed. Madrid: Ergon S.A.; 2010. p. 29-35. **Texto completo**
- Bonilla S, Saps M. Early life events predispose the onset of childhood functional gastrointestinal disorders. Rev Gastroenterol Mex. 2013;78(2):82-91. PubMed **PMID: 23578567**
- Chiou E, Nurko S. Funcional abdominal pain and irritable bowel syndrome in children and adolescents. Therapy. 2011;8(1):315-31. PubMed **PMID: 21731470. Texto completo**
- Chiou FK, How CH, Ong C. Recurrent abdominal pain in childhood. Singapore Med J. 2013;54(4):195-9. PubMed **PMID: 23624445. Texto completo**
- Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehman HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, et al; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain; NASPGHAN Committee on Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: a clinical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005;40(3):245-8. PubMed **PMID: 15735475**
- Di Lorenzo C, Colletti RB, Lehman HP, Boyle JT, Gerson WT, Hyams JS, et al; AAP Subcommittee; NASPGHAN Committee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children: a technical report of the American Academy of Pediatrics and the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2005;40(3):249-61. PubMed **PMID: 15735476**
- Duarte MA, Penna FJ, Andrade EM, Cancela CS, Neto JC, Barbosa TF. Treatment of nonorganic recurrent abdominal pain: cognitive-behavioral family intervention. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2006;43(1):59-64. PubMed **PMID: 16819378**
- Gieteling MJ, Bierma-Zeinstra SM, Passchier J, Berger MY. Prognosis of chronic or recurrent abdominal pain in children. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2008;47(3):316-26. PubMed **PMID: 18728528**
- Gijsbers CF, Kneepkens CM, Büller HA. Lactose and fructose malabsorption in children with recurrent abdominal pain: results of double- blinded testing. Acta Paediatr. 2012;101(9):e411-5. PubMed **PMID: 22578243**
- Henderson P, Casey A, Lawrence SJ, Kennedy NA, Kingstone K, Rogers P, et al. The diagnosis accuracy of fecal calprotectin during the investigation of suspected pediatric inflammatory bowel disease. Am J Gastroenterol. 2012;107(6):941-9. PubMed **PMID: 22370604**
- Korterink J, Devanarayana NM, Rajindrajith S, Vlieger A, Benninga MA. Childhood functional abdominal pain: mechanisms and management. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2015;12(3):159-71. PubMed **PMID: 25666642**
- Korterink JJ, Ockeloen L, Benninga MA, Tabbers MM, Hilbink M, Deckers-Kocken JM. Probiotics for childhood funcional gastrointestinal disorders: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2014;103(4):365-72. PubMed **PMID: 24236577**
- Korterink JJ, Rutten JM, Venmans L, Benninga MA, Tabbers MM. Pharmacologic treatment in pediatric funcional abdominal pain disorders: a sistematic review. J Pediatr. 2015;166(2):424-31. PubMed **PMID: 25449223**
- Korterink JJ, Diederer K, Benninga MA, Tabbers MM. Epidemiology of pediatric funcional abdominal pain disorders: a meta-analysis. PLoS One. 2015;10(5):e0126982. PubMed **PMID: 25992621. Texto completo**
- Levy RL, Langer SL, Romano JM, Labus J, Walker LS, Murphy TB, et al. Cognitive mediators of treatment outcomes in pediatric funcional abdominal pain. Clin J Pain. 2014;30(12):1033-43. PubMed **PMID: 24469611. Texto completo**
- Levy RL, Olden KW, Naliboff BD, Bradley LA, Francisconi C, Drossman DA, et al. Psychosocial aspects of the funcional gastrointestinal disorders. Gastroenterology. 2006;130(5):1447-58. PubMed **PMID: 16678558**
- McFerron BA, Waseem S. Chronic recurrent abdominal pain. Pediatr Rev. 2012;33(11):509-16. PubMed **PMID: 23118316**
- Rasquin A, Di Lorenzo C, Forbes D, Guiraldes E, Hyams JS, Staiano A, et al. Childhood funcional gastrointestinal disorders: child/adolescent. Gastroenterology. 2006;130(5):1527-37. PubMed **PMID: 16678566**
- Van der Veek SM, Derkx BH, Benninga MA, Boer F, De Haan E. Cognitive behavior therapy for pediatric funcional abdominal pain: a randomized controlled trial. Pediatrics. 2013;132(5):e1163-72. PubMed **PMID: 24127467. Texto completo**

Más en la red

- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Chronic Abdominal Pain. Chronic abdominal pain in children. Pediatrics. 2005;115(3):812-5. PubMed [PMID: 15741394](#). [Texto completo](#)
- Berbel Tornero O, Clemente Yago F, García Rodríguez C, Pereda Pérez A. Dolor abdominal crónico y recurrente. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. 2.ª ed. Madrid: Ergon S.A.; 2010. p. 29-35. [Texto completo](#)

Autores

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ▪ Alicia Isabel Pascual Pérez | Médico Residente de Pediatría (1) |
| ▪ Lucia Rodríguez García | Médico Residente de Pediatría (1) |
| ▪ Carmen Elena González Álvarez | Médico Residente de Pediatría (1) |
| ▪ Francisco Álvarez García | Médico Especialista en Pediatría (2) |

(1) Hospital Universitario Central de Asturias. Servicio de Salud del Principado de Asturias (Sespa). Oviedo, Asturias (España).
(2) Centro de Salud de Llanera. Servicio de Salud del Principado de Asturias (Sespa). Asturias (España).

Conflicto de intereses: No disponible.



Elsevier España S.L.U. © 2018. Todos los derechos reservados.

Esta web utiliza cookies. Para obtener mas información o denegar su uso, por favor visite la [Página de cookies](#).

[Términos y condiciones](#) - [Política de Privacidad](#) |

