

Dolor recurrente en fosa iliaca derecha en niños: reporte de dos casos asociados a alergia alimentaria

Recurrent right iliac fossa pain in children: two cases report related to food allergy

Ana Muñoz-Urribarri^{1a}, Aderbal Sabrá^{2a}, Isaac Tenorio^{2c}, Selma Sabrá^{2b}, Javier Arias-Stella Castillo^{3d}

¹ Unidad de Gastropediatria, Servicio de Pediatría Especializada, Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Lima, Perú.

² UNIGRANRIO. Rio de Janeiro, Brasil.

³ Precisa Laboratorios Arias-Stella. Lima, Perú.

^a Gastroenterólogo Pediatra, ^b Gastroenterólogo Pediatra y Alergista, ^c Médico Alergista

^d Patólogo

Recibido: 19-02-2014; Aprobado: 16-11-2014

RESUMEN

Objetivo: Presentar dos casos de alergia alimentaria de presentación poco común y discutir el enfoque diagnóstico de DAR en niños. Casos: Caso N° 1: Niña de 11 años, aqueja dolor en fosa iliaca derecha hace 3 meses. Antecedentes: Prematuridad, atopía (dermatitis, rinitis, cólicos). Hermana y madre atópicas. Al examen físico: Dolor exquisito a la palpación de fosa iliaca derecha, cuerda cólica bilateral. Piel seca. Laboratorio: Hematobiometría sin alteraciones. Examen de orina normal, parasitológico seriado (-). EDN (neurotoxina derivada de eosinófilos) fecal >3210 ng/ml (V.N. <360 ng/ml). Colonoscopia: hiperplasia linfoidea de íleon. Caso N° 2: Niño de 9 años. Dolor en fosa iliaca derecha hace tres meses dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha, a predominio nocturno y con irradiación a muslo derecho. Un psiquiatra infantil le prescribe antidepressivos. Antecedentes personales: Lactancia mixta. Atopía: Asma, dermatitis atópica, cólicos de lactante. Antecedentes familiares: Madre alérgica a alimentos, padre presenta rinitis. Al examen físico: Cuerda cólica bilateral. Dolor a la palpación en fosa iliaca derecha. Laboratorio: Inmunoglobulina E 160,5 UI/ml (V.N. < 90). Colonoscopia: Hiperplasia linfoidea en íleon distal. Ambos casos mejoraron con dieta hipoalergénica. Conclusión: En presencia de hiperplasia nodular linfoide de íleon y antecedentes familiares y/o personales de atopía, debemos considerar en el diagnóstico diferencial de dolor abdominal recurrente de fosa iliaca derecha a la alergia alimentaria. La dieta de eliminación es diagnóstica y terapéutica a su vez.

Palabras clave: Alergia a alimentos; Dolor abdominal; Síndrome de intestino irritable (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To present two cases of food allergy of uncommon presentation and discuss the diagnostic approach to give in these cases: Case N° 1: 11-year-old girl, afflicting pain in the right iliac fossa 3 months ago. Background: Prematurity, atopy (dermatitis, rhinitis, cramping). Sister and mother are atopic too. The physical exam show exquisite pain on right iliac fossa at palpation. Laboratory: Urine normal, parasitological serial negative. EDN (neurotoxin derived from eosinophils) fecal >3210 ng/ml (V. N. < 360 ng/ml). Colonoscopy: lymphoid hyperplasia of ileum. Case N° 2: Child of 9 years of age. Right fossa iliac painful three months ago, predominantly nocturnal and with irradiation to right thigh. A child psychiatrist may prescribe antidepressants. Personal History: Breastfeeding and formula since newborn. Atopy: asthma, atopic dermatitis, infant colic. Family history: Mother allergic to food, father presents rhinitis. The physical examination: Pain on palpation in the right iliac fossa. Laboratory: Immunoglobulin E 160.5 IU/ml (V. N. < 90) Colonoscopy: lymphoid hyperplasia in the distal ileum. Both cases relieved by hypoallergenic diet. Conclusion: When both, ileal nodular lymphoid hyperplasia and atopy personal or familiar are present, we must be think in food allergy as differential diagnosis of recurrent abdominal pain of right iliac fosse in children. The elimination diet is diagnostic and therapeutic.

Key words: Food allergy; abdominal pain; Irritable bowel syndrome (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

El dolor recurrente en fosa iliaca derecha es un problema que compete no sólo a los gastroenterólogos sino a todas las especialidades médicas. El manejo adecuado del cuadro requiere una evaluación clínica muy cuidadosa, a pesar de ello la impresión inicial puede ser errada. El cuadro puede ser sobredimensionado hacia lo quirúrgico o hacia lo puramente psicológico y en cualquier caso no dar una solución al sufrimiento del paciente.

En la literatura médica, los reportes de caso de dolor crónico localizado en fosa iliaca derecha frecuentemente

plantean la opción quirúrgica como alternativa ^(1,2). En algunos de estos casos, suele usarse el término “apendicitis crónica”, que sin embargo no existe como entidad clínica aislada, desde el punto de vista del conocimiento de la fisiología gastrointestinal ⁽³⁾.

Si nos encontramos frente al dilema de dolor orgánico o funcional en un paciente que refiere dolor exquisito en fosa iliaca derecha se debe revisar cuidadosamente todas las posibilidades “orgánicas” antes de calificar al paciente como neurótico o funcional.

Todos los órganos contiguos al apéndice –el ciego, íleo terminal, glándulas mesentéricas (adenitis), el tracto urinario, los órganos pélvicos femeninos y la

Citar como: Muñoz-Urribarri A, Sabrá A, Tenorio I, Sabrá S, Arias-Stella Castillo J. Dolor recurrente en fosa iliaca derecha en niños: reporte de dos casos asociados a alergia alimentaria. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35(1):79-84.

espina lumbar– pueden originar dolor por distensión, inflamación o infiltración ⁽³⁾.

Si luego de investigar exhaustivamente no se encuentra etiología orgánica el dolor puede ser calificado de funcional. Estos pacientes tienen sintomatología real y requieren ayuda. Sin embargo, es conocido que la brecha entre lo funcional y lo orgánico se estrecha a medida que la tecnología y los avances en nuestro conocimiento de las enfermedades progresan también.

Basta el sentido común para afirmar que el dolor abdominal funcional debe estar libre de banderas rojas. Estos signos de alarma han sido identificados en la población pediátrica: Fiebre, dolor no localizado en área periumbilical, dolor nocturno, VSG elevada, pérdida de peso, retardo del crecimiento y distensión abdominal ⁽⁴⁾. El dolor abdominal funcional implica ausencia de causa identificable, es decir, ausencia de organicidad ⁽⁵⁾.

Algunas causas orgánicas de dolor abdominal recurrente no se originan en una estructura anatómica sino en alteraciones metabólicas o inmunológicas. Existen reportes previos que muestran que la alergia alimentaria es una causa de sintomatología gastrointestinal variada en niños y se asocia al hallazgo endoscópico de hiperplasia nodular linfoide y respuesta a dieta hipoalérgica. Dos de cada tres casos descritos en estas series eran casos de dolor abdominal recurrente ⁽⁶⁾.

A continuación presentaremos y discutiremos dos casos pediátricos de dolor abdominal recurrente localizado en fosa iliaca derecha, originado por alergia alimentaria múltiple. No hay reporte de casos de presentación similar en la literatura.

CASOS CLÍNICOS

CASO N° 1:

Niña de 11 años, que aqueja desde hace 3 meses y medio dolor en fosa iliaca derecha persistente e incapacitante. Sin cambio del patrón habitual de defecación, por lo general cada 2 días, deposiciones de consistencia aumentada. Antecedentes personales: Parto pretérmino, eutócico, PN 2330 g. Recibió LME 6 meses. Patologías: cólicos al recibir leche evaporada (1 año de edad), asma intermitente (del 2 al 6to año de vida), dermatitis atópica y rinitis persistente (a la actualidad). Antecedentes familiares: madre atópica, hermana alérgica a picaduras de insectos.

Al examen físico: peso: 32 kg (25 th), talla 1,38 m (25 th). Dolor exquisito a la palpación de fosa iliaca derecha, cuerda cólica bilateral. Piel seca. Resto del examen sin alteraciones.

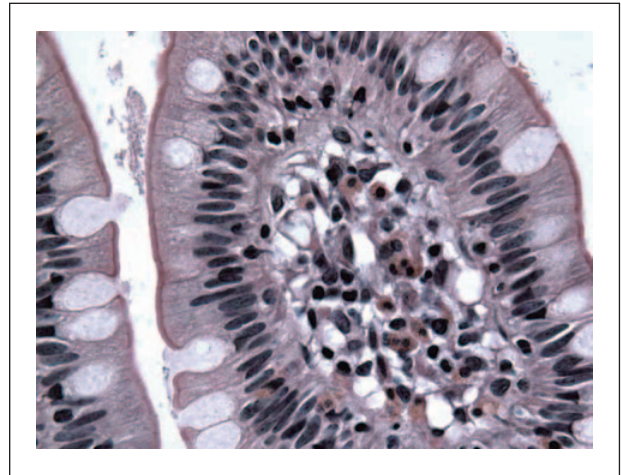


Figura 1. Biopsia de íleon. Se muestra vellosidades preservadas, hasta 10 eosinófilos por campo de alto poder.

Laboratorio: Hemoglobina: 14,2mg/dL, leucocitos 6 000 (2% eosinófilos), plaquetas 225 000. Examen de orina normal, parasitológico seriado (-). Linfocitos T CD3/CD4=781 cél/uL, CD3/CD8= 567 cél/uL. Relación CD4/CD8 1,38 (V.N. 1,5 – 2,5). Inmunoglobulina E 70 UI/ml. EDN (neurotoxina derivada de eosinófilos) fecal > 3210 ng/ml (V.N. <360 ng/ml). Ecografía abdominal normal, salvo hallazgo de adenitis mesentérica dos meses antes de la consulta. Colonoscopia: colitis inespecífica, hiperplasia linfoidea de íleon. Microscopía: hiperplasia nodular linfoide, eosinófilos >5/cap (Figura 1).

Evolución: se le indica dieta hipoalérgica. Sin pescado, mariscos, leche de vaca, soya, frejol, maní. A un mes de la dieta mejoría clínica notable. Recurre la crisis dolorosa en una oportunidad por ingesta de lácteos.

CASO N° 2:

Niño de 9 años. Presenta hace tres meses dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha, a predominio nocturno y con irradiación a muslo derecho. Este dolor motiva numerosas visitas a la emergencia, recibe antiespasmódicos con mejoría transitoria. Habitualmente es estreñido, sin variación de este patrón defecatorio. Un psiquiatra infantil le prescribe antidepressivos. Antecedentes personales: parto eutócico, a término. PN 4kg. Recibió lactancia mixta desde el nacimiento. Presentó cólicos de lactante. Patologías: asma (2 años de edad), dermatitis atópica (5 años de edad).

Antecedentes familiares: madre alérgica a alimentos, padre presenta rinitis.

Al examen físico: abdomen blando, timpanismo aumentado, cuerda cólica bilateral. Dolor a la palpación en fosa iliaca derecha.

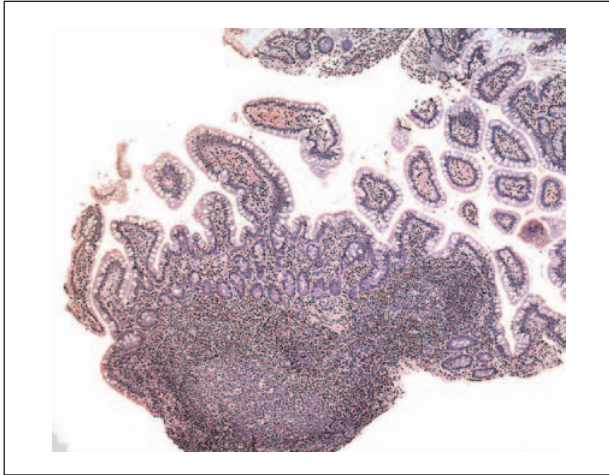


Figura 2. Biopsia de Íleon. Se muestra nódulo linfoide. Atrfia parcial de las vellosidades.

Laboratorio: hemoglobina: 13 mg/dL Leucocitos 7 500 Eosinófilos 6% TGP 13 mg/dL, Inmunoglobulina E 160,5 UI/ml (V.N. <90) Linfocitos T CD3/CD4=781 cél/uL, CD3/CD8= 567 cél/UI. Relación CD4/CD8 1,38 (V.N. 1,5 – 2,5). Examen de orina normal. Parasitológico (-).

Ecografía abdominal: sin alteraciones. Resonancia magnética muslo derecho: normal, sin signos sugestivos de patología inflamatoria o tumoral. Test de aliento para *Helicobacter pylori*: 38 dpm (V.N. <50) Colonoscopia: hiperplasia linfoidea en íleon distal. Microscopia: hiperplasia nodular linfoide, eosinófilos >5/cap (Figura 2).

Evolución: se le indica dieta hipoalérgica, sin res, mariscos, lácteos, menestras. Es visto por psiquiatra infantil que diagnostica depresión, rechaza el tratamiento farmacológico. El dolor remite sólo parcialmente después de un mes de dieta por lo que se le indica prednisolona 2 mg/kg/día VO por 15 días. El dolor cesó completamente. Recidiva el dolor en una oportunidad por la ingesta de pizza, al mes y medio de tratamiento dietético, aunque con menor intensidad.

DISCUSIÓN

Funcional versus orgánico:

El hallazgo de causas orgánicas en DAR puede oscilar entre 10 a 50% de los casos, según las series reportadas⁽⁷⁾. En los restantes casos, los funcionales, muchos quedan sin diagnóstico. Debemos tener mucho cuidado de etiquetar de funcionales a los casos de DAR pediátricos simplemente por presentar el antecedente personal o familiar de ansiedad y/o depresión, pues éste puede estar generado y exacerbado por el dolor presente. El segundo de nuestros casos fue diagnosticado de depresión, mientras presentaba las crisis de dolor, pero no recibió antidepresivos y el dolor abdominal mejoró

con la dieta hipoalérgica. Está demostrado que las terapias psicológicas o similares sólo tienen efecto duradero en dolor abdominal recurrente si éste está acompañado de cefalea o equivalente migrañoso, no así en sintomatología digestiva pura⁽⁸⁾. Es primordial, entonces, descartar toda organicidad en pacientes con DAR.

Entre las causas de organicidad, las infecciosas, por parásitos deben abordarse primero por tener un tratamiento curativo y accesible. *Blastocystis* y *Giardia* se han encontrado asociados a dolor abdominal recurrente en niños entre 6 -11% de casos, los autores no pudieron definir una presentación clínica típica en estos casos⁽⁹⁾. Usualmente, el pediatra general solicita un parasitológico seriado en todo paciente con dolor abdominal, sea agudo o recurrente. Los dos casos presentados tenían descarte de parásitos.

La segunda causa de organicidad, de alta prevalencia en nuestro medio, es *Helicobacter pylori*. Esta bacteria ha sido encontrada en hasta 75% de casos en varias series⁽¹⁰⁾ y su erradicación se ha encontrado significativamente asociada a una mejoría del DAR⁽¹¹⁾. En nuestro país, como mostramos en un estudio publicado el año 2008, por lo menos la mitad de niños de 10 años que acudía a consultorio de gastropediatria ya portaba *Helicobacter*⁽¹²⁾. El primero de los casos reportados tenía sintomatología exquisita en fosa iliaca derecha y no hubo necesidad de replantear una endoscopia alta por los hallazgos de la colonoscopia y la posterior evolución favorable. El segundo de los casos aquejaba ocasionalmente pirosis por lo que hubo necesidad de descartar *Helicobacter pylori*, con un test de aliento como primera aproximación. El resultado dio negativo. El test de aliento es un examen de alta sensibilidad y especificidad en niños mayores de seis años, 96,6% y 97,7%, respectivamente⁽¹³⁾. En este caso, la pirosis desapareció con el manejo de la enteropatía alérgica –mejoría de la coloparesia y la dismotilidad gastrointestinal, de lo contrario hubiera requerido una endoscopia alta.

La tercera causa de organicidad, a tomar en cuenta, es el sobrecrecimiento bacteriano. La distensión de las asas intestinales –dolorosa– puede deberse al número excesivo de bacterias patógenas en segmentos del tubo digestivo usualmente con bajo conteo de bacterias, como el intestino delgado. Las bacterias ocasionan fermentación del contenido luminal, inflamación de la mucosa intestinal y dismotilidad. Un ensayo clínico no controlado demostró que utilizando un antibiótico no absorbible como la rifaximina el dolor abdominal desaparecía en dos de cada tres niños que cumplían criterios de “síndrome de intestino irritable” y sobrecrecimiento bacteriano documentado. El sobrecrecimiento bacteriano puede ser evidenciado con un test de fermentación de azúcares no absorbibles

o se puede optar por la prueba terapéutica ⁽¹⁴⁾. Los dos casos presentados mejoraron sin necesidad de utilizar la prueba terapéutica. Dado el bajo rendimiento de los exámenes diagnósticos, la buena tolerancia a los antibióticos no absorbibles y la alta chance de mejoría del dolor deberíamos considerar a la prueba terapéutica como una herramienta útil antes de considerar el DAR como “funcional”.

La cuarta causa de organicidad a considerar es el estreñimiento. Esta entidad constituye una queja muy frecuente en consultorio de gastropediatría. Sin embargo, aun cuando no sea la queja inicial, existen pacientes estreñidos que no se presentan como tal. Un estudio prospectivo mostró que el uso regular de laxantes en pacientes de 4 a 16 años que cumplían la definición de DAR y en quienes se había descartado intolerancias alimentarias e infecciones resultó beneficioso. Se consiguió resolución del dolor aún cuando la sintomatología descrita no cumpliera con la definición de estreñimiento funcional de Roma III ⁽¹⁵⁾. Nuestros dos casos eran estreñidos habituales, sin embargo no hubo mejoría del dolor a pesar del uso de ablandadores regularmente, por lo que la sintomatología no pudo atribuirse al estreñimiento.

La quinta causa de organicidad a considerar es la intolerancia a los azúcares de la dieta. Un estudio prospectivo realizado en 222 niños de 2 a 19 años con dolor abdominal crónico referidos al gastropediatra encontró una prevalencia de malabsorción de fructosa de 55%. Tres de cada cuatro niños que posteriormente al test hicieron dieta baja en fructosa mejoraron. Por otro lado, si la intolerancia detectada era a la lactosa la mejoría se observó en el 65% de casos que siguieron dieta libre de lactosa ^(16,17).

La sexta causa a considerar, las enfermedades inflamatorias intestinales, aún son de bajo reporte en nuestro medio; pero la incidencia va aumento en todo el mundo. El cuadro clínico orienta pero las endoscopías son mandatorias. Parte de los siete signos “rojos” descritos por Matomed *et al.* ⁽⁴⁾ están orientados a detectar este grupo de enfermedades en niños: anemia, VSG alta, sangrado digestivo, retardo del crecimiento, vómitos persistentes, baja de peso. Únicamente el signo de dolor localizado en epigastrio no es característico de la enfermedad.

La séptima causa a considerar es la alergia alimentaria. La alergia alimentaria implica un fenómeno sistémico, relativamente fácil de identificar cuando el paciente tiene antecedentes familiares, clínica compatible e Inmunoglobulina E total elevada, como nuestro segundo caso. Sin embargo es más difícil de diagnosticar cuando todos los exámenes son negativos, como en el primer caso, estas son las llamadas alergia no IgE. En este último caso, un recurso de apoyo diagnóstico

es el eosynophil-derived-neurotoxin (EDN) fecal. El EDN fecal es un marcador de estimulación inmune intestinal, marcador de la activación y degranulación de eosinófilos en el intestino ⁽¹⁸⁾. Sin embargo, los valores de este marcador pueden estar altos no sólo en alergia no IgE sino también en enfermedad inflamatoria intestinal. Esto nos lleva a utilizar el examen endoscópico como apoyo diagnóstico para definir mediante las biopsias si estamos frente a una alergia o frente a una enfermedad inflamatoria intestinal, celiacía, etc. Se debe tener presente que el estudio endoscópico es un apoyo diagnóstico valioso incompleto sin una buena descripción anatomopatológica. Las esofagitis, duodenitis o colitis “inespecíficas” no aportan al manejo del paciente. Se debe consignar en la solicitud el conteo promedio de eosinófilos por campo de alto poder, la presencia de depleción mucinosa o criptitis, el hallazgo de hiperplasia nodular linfoide.

La hiperplasia nodular linfoide del íleon terminal y colon ha sido considerada un hallazgo “normal” sin importancia clínica en niños y producto de respuesta de la mucosa intestinal a estímulos varios, por lo general infecciones. Sin embargo, durante los últimos 5 años, se han reportado series de pacientes sometidos a colonoscopías por síntomas gastrointestinales varios –mayormente dolor abdominal recurrente y/o estreñimiento refractario– en quienes este hallazgo estuvo relacionado a alergia alimentaria. Más aún, mejoraron siguiendo una dieta hipoalérgica. Los expertos hacen notar que estos pacientes muchas veces habían pasado por múltiples estudios sin diagnóstico ni alivio, sin tener en la mente de los médicos la posibilidad de alergia alimentaria, aún cuando el paciente reportara la relación temporal del dolor con algunos alimentos ⁽¹⁹⁾.

Muchas veces esta resistencia al diagnóstico se debe a que todos los exámenes auxiliares son negativos, sin embargo, existe alergia alimentaria con inmunoglobulina E total y específica normales, como nuestra primera paciente, la llamada alergia “no IgE” para la cual no existen guías de diagnóstico y/o tratamiento. Más allá de toda guía diagnóstica, cada día se tiene más evidencia de que la atopía y todas sus manifestaciones como rinitis, asma, dermatitis y alergia a alimentos deben considerarse como dato prioritario al evaluar sintomatología gastrointestinal, sobre todo en niños ⁽²⁰⁾.

El gold estándar aceptado como diagnóstico de alergia alimentaria es la resolución de los síntomas con dieta hipoalérgica y la recidiva con reintroducción del alérgeno. Esta segunda fase diagnóstica se llama “reto clínico” y dependiendo de la severidad de las reacciones previas, (inclusive se debe de hospitalizar al paciente). Nuestros dos pacientes se retaron solos, lo que ocurre en buena parte de los adolescentes, por

falta de adherencia a la dieta. La exacerbación de los síntomas en ambos casos apoyó el diagnóstico, sin embargo, una observación no cuidadosa podría dejar desapercibida tal ocurrencia. Por este motivo, aún el gold estándar actual está siendo reevaluado y se están proponiendo varios scores diagnósticos que dan prioridad a la anamnesis meticulosa ⁽²¹⁾.

Definiciones actuales de dolor abdominal recurrente:

La terminología para definir “dolor abdominal recurrente” ha cambiado mucho desde la primera definición acuñada por Appley en 1958 –Tres episodios de dolor abdominal en tres meses, lo bastante severo para afectar las actividades diarias– ⁽²²⁾. Hay que recordar que esta definición fue arbitrariamente escogida por el autor, colocando un periodo e intensidad suficientes para no ser considerados banales. Desde entonces, otras definiciones han buscado ser más exactas especificando detalles como 1) Variación del patrón defecatorio (“síndrome de intestino irritable” – Roma III); 2) Ausencia de causa específica detectable por historia clínica, examen físico o laboratorio (“dolor abdominal funcional” – Roma III) ⁽²³⁾.

Nuestros casos tuvieron una causa identificable y no pueden calificarse como dolor abdominal funcional, ni como colon irritable –pues no hubo cambio del patrón defecatorio. Se trata entonces de dos casos de dolor abdominal recurrente pero de la fosa iliaca derecha.

La localización del dolor exquisito en fosa iliaca derecha en nuestros dos casos era notable y no encontramos literatura que consigne este hallazgo en alergia alimentaria. Este tipo de dolor, asociado a hiperplasia nodular linfoide, suele ser intermitente. El patrón es característico porque la inflamación que genera el edema del tejido submucoso causa una obstrucción luminal parcial inconstante. La secreción de mediadores inflamatorios por eosinófilos activados estimula los receptores nociceptivos y también contribuye a los síntomas ⁽³⁾. Tal era la severidad del dolor secundario a esta inflamación que nuestro segundo caso requirió un curso corto de corticoides

Finalmente, debemos referir, aún cuando nuestros casos no lo requirieron, que la posibilidad quirúrgica en casos de dolor recurrente en fosa iliaca derecha, no explicado, se ha planteado como alternativa seria. El año 2005, Mahomed *et al.* reportan una serie de 11 niños sometidos a apendicectomía laparoscópica por este motivo. 8 de los 11 resolvieron el dolor a 1 año y medio de seguimiento, sin embargo, los restantes persistieron con molestias. 2 de los tres pacientes que no resolvieron síntomas tenían hiperplasia nodular linfoide, estos pacientes también requirieron apoyo psicológico por dolor abdominal persistente ⁽²⁾.

En conclusión, en presencia de hiperplasia nodular linfoide y antecedentes familiares y/o personales de atopía los síntomas gastrointestinales severos pueden deberse a alergia alimentaria ^(6,19,20). La dieta de eliminación es diagnóstica y terapéutica a su vez. La reintroducción del alérgeno con recidiva de los síntomas (reto) es el gold estándar actual para diagnóstico de la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Siriwardana RC, Renuka S, Kumarage S. *Laparoscopy as a diagnostic and therapeutic option in evaluating chronic unexplained right iliac fossa pain.* Surg Endosc. 2010 Nov;24(11):2793-5. doi: 10.1007/s00464-010-1049-3.
2. Panchalingam L, Driver C, Mahomed AA. *Elective laparoscopic appendectomy for chronic right iliac fossa pain in children.* J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2005 Apr;15(2):186-9.
3. Wass S. *Chronic pain in the right iliac fossa.* Br Med J. 1955 Mar 26;1(4916):752-4.
4. Motamed F, Mohsenipour R, Seifirad S, Yusefi A, Farahmand F, Khodadad A, et al. *Red flags of organic recurrent abdominal pain in children: study on 100 subjects.* Iran J Pediatr. 2012 Dec;22(4):457-62.
5. Rajindrajith S, Devanarayana NM. *Subtypes and Symptomatology of Irritable Bowel Syndrome in Children and Adolescents: A School-based Survey Using Rome III Criteria.* J Neurogastroenterol Motil. 2012 Jul;18(3):298-304. doi: 10.5056/jnm.2012.18.3.298.
6. Iacono G, Ravelli A, Di Prima L, Scalici C, Bolognini S, Chiappa S, et al. *Colonic lymphoid nodular hiperplasia in children: Relationship to food hypersensitivity.* Clin Gastroenterol Hepatol. 2007 Mar;5(3):361-6.
7. Motamed F, Norouzi S, Najafi M, Khodadad A, Farahmand F, Mossahebi S, et al. *Upper endoscopic findings in children with recurrent abdominal pain: high prevalence of hiatus hernia.* Iran J Pediatr. 2012 Sep;22(3):309-13.
8. Eccleston C, Palermo TM, Williams AC, Lewandowski Holley A, Morley S, Fisher E, et al. *Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents.* Cochrane Database Syst Rev. 2014 May 5;5:CD003968. doi: 10.1002/14651858.
9. Giisbers CF, Schweizer JJ, Buller HA. *Protozoa as a cause of recurrent abdominal pain in children.* J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2013 Nov;57(5):603-6. doi: 10.1097/MPG.0b013e31829f1bc0.
10. Abu-Zekry MA, E S Hashem M, Ali AA, Mohamed IS. *Frequency of Helicobacter pylori infection among Egyptian children presenting with gastrointestinal manifestations.* J Egypt Public Health Assoc. 2013 Aug;88(2):74-8. doi: 10.1097/01.EPX.0000430958.09388.0e.
11. Montes M1, Villalon FN, Eizaguirre FJ, Delgado M, Muñoz-Seca IM, Fernández-Reyes M, et al. *Helicobacter pylori Infection in Children. Antimicrobial Resistance and Treatment Response.* Helicobacter. 2014 Nov 8. doi: 10.1111/hel.12187.
12. Muñoz Urribarri A, Cook García J, Busalleu Rivera A, Cetraro Cardó D, Maruy Saito A, Takami Angeles F. *Helicobacter pylori in children seen in Cayetano Heredia National Hospital (HNCH) between 2003 and 2006.* Rev Gastroenterol Peru. 2008;28(2):109-18.
13. Leal YA, Flores LL, Fuentes-Pananá EM, Cedillo-Rivera R, Torres J. *13C-urea breath test for the diagnosis of Helicobacter pylori infection in children: a systematic review and meta-analysis.* Helicobacter. 2011 Aug;16(4):327-37. doi: 10.1111/j.1523-5378.2011.00863.x.

14. Scarpellini E, Giorgio V, Gabrielli M, Filoni S, Vitale G, Tortora A, et al. [Rifaximin treatment for small intestinal bacterial overgrowth in children with irritable bowel syndrome](#). *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2013 May;17(10):1314-20.
15. Gijbsbers CF, Kneepkens CM, Vergouwe Y, Büller HA. [Occult constipation: faecal retention as a cause of recurrent abdominal pain in children](#). *Eur J Pediatr*. 2014 Jun;173(6):781-5. doi: 10.1007/s00431-013-2257-3.
16. Escobar MA Jr, Lustig D, Pflugeisen BM, Amoroso PJ, Sherif D, Saeed R, et al. [Fructose Intolerance/malabsorption and recurrent abdominal pain in children](#). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2014 Apr;58(4):498-501. doi: 10.1097/MPG.0000000000000232.
17. Gijbsbers CF, Kneepkens CM, Büller HA. [Lactose and fructose malabsorption in children with recurrent abdominal pain: results of double-blinded testing](#). *Acta Paediatr*. 2012 Sep;101(9):e411-5. doi: 10.1111/j.1651-2227.2012.02721.x.
18. Kalach N, Kapel N, Waligora-Dupriet AJ, Castelain MC, Cousin MO, Sauvage C, et al. [Intestinal permeability and fecal eosinophil-derived neurotoxin are the best diagnosis tools for digestive non-IgE-mediated cow's milk allergy in toddlers](#). *Clin Chem Lab Med*. 2013 Feb;51(2):351-61.
19. Mansueto P, Iacono G, Seidita A, D'Alcamo A, Sprini D, Carroccio A. [Review article: intestinal lymphoid nodular hyperplasia in children—the relationship to food hypersensitivity](#). *Aliment Pharmacol Ther*. 2012 May;35(9):1000-9. doi: 10.1111/j.1365-2036.2012.05062.x.
20. Olén O, Neuman Å, Koopmann B, Ludvigsson JF, Ballardini N, Westman M, et al. [Allergy-related diseases and recurrent abdominal pain during childhood - a birth cohort study](#). *Aliment Pharmacol Ther*. 2014 Dec;40(11-12):1349-58. doi: 10.1111/apt.12965.
21. Gibbons TE, Patil SN, Frem JC, Smith C, Wakwe J, Swearingen CJ. [Non-IgE-mediated cow milk allergy is linked to early childhood clusters of commonly seen illnesses: a pilot study](#). *Clin Pediatr (Phila)*. 2012 Apr;51(4):337-44. doi: 10.1177/0009922811425234.
22. Apley J, Naish N. [Recurrent abdominal pains: A field survey of 1000 school children](#). *Arch Dis Child*. 1958 Apr;33(168):165-70.
23. Canan O1, Ozcay F, Ozbay-Hosnut F, Yazici C, Bilezikci B. [Value of the Likert dyspepsia scale in differentiation of functional and organic dyspepsia in children](#). *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011 Apr;52(4):392-8. doi: 10.1097/MPG.0b013e3181fea0a9.

Correspondencia:

Ana Beatriz Muñoz Urribarri

E-mail: ana_munozurribarri@yahoo.com.mx