

Intususcepción ileocólica en adulto secundaria a enterocolitis por *Salmonella enteritidis*

Marcelo A. Beltrán S.^{1,2}

Ileocolic intussusception in an adult secondary to *Salmonella enteritidis* enterocolitis

Introduction: Intussusception is defined as the invagination of a segment of the gastrointestinal tract into an adjacent portion. Adult intussusception is rare accounting for only 5% or less of all causes of intestinal obstruction; in 90% of these cases a leading point will be demonstrable. **Case report:** A female patient, 35 years-old, was admitted into our institution complaining of 5 days of colicky abdominal pain associated to diarrhea without peritoneal signs. Abdominal ultrasonography showed the classic features of intussusception; target or doughnut sign and the pseudokidney sign. The study was completed with a computed abdominal tomography scan, confirming the sonographic findings. The surgical exploration revealed that the terminal ileum, cecum, appendix, and 10 cm of ascending colon were intussuscepted into the remaining colon. Abdominal inflammatory free-fluid was aspirated for culture. A right hemicolectomy with primary anastomosis was performed. The culture report finding of the abdominal liquid was *Salmonella enteritidis*. The histology reported an edematous thickened terminal ileum wall with Peyer's patches infiltrated by polymorphonuclear cells. **Discussion:** The cause of intussusception in patients with infectious enterocolitis caused by *Salmonella enteritidis* could be related to stimulation of the intestinal mucosa causing inflammatory changes of the Peyer's patches resulting in an edematous mass in the terminal ileum acting as a leading point for intussusception. Although rare, *Salmonella* infections should be considered among the precipitating causes of adult ileocolic intussusception.

Key words: Ileocolic intussusception, adult intussusception, *Salmonella enteritidis*.

¹Servicio de Cirugía, Hospital de La Serena, La Serena, IV Región, Chile.

²Escuela de Medicina, Universidad Católica del Norte, La Serena, IV Región.

Estudio sin conflictos de intereses – Patrocinado por el autor.

Recibido: 21 de febrero de 2012
Aceptado: 01 de octubre de 2012

Correspondencia a:
Marcelo A. Beltrán S.
Casilla 912
La Serena, IV Región, Chile.
E-mail: beltran_01@yahoo.com

Introducción

La intususcepción intestinal se define como la invaginación de un segmento de intestino dentro de otro segmento inmediatamente adyacente¹⁻³. La primera descripción de intususcepción intestinal en seres humanos se atribuye a Paul Barbette de Ámsterdam, quién publicó sus observaciones en 1674. La primera operación exitosa de un niño con esta patología fue realizada en 1871 por Sir Jonathan Hutchinson⁴. Posteriormente, otros autores reportaron sus experiencias con el tratamiento quirúrgico en adultos². El mecanismo exacto que precipita la invaginación del intestino es aún desconocido; se cree que cualquier lesión de la pared intestinal o cualquier estímulo irritante dentro del lumen intestinal pueden alterar el patrón peristáltico normal del intestino y tienen la capacidad de iniciar el proceso que lleva a la intususcepción¹.

La intususcepción intestinal en adultos es una condición patológica inusual. Se estima que menos

de 5% de todas las intususcepciones se producen en adultos y que menos de 5% de todas las obstrucciones intestinales en adultos se deben a intususcepciones^{1,3,5}. En contraste con la intususcepción infantil, más de 90% de las que ocurren en adultos tienen una lesión identificable que actúa como “punto tractor” para la invaginación, siendo los tumores benignos y malignos las lesiones causantes más frecuentes^{1,3}. En pacientes adultos, la intususcepción ileocólica se presenta en menos de 10% de todos los casos y constituye una condición aún más inusual. En niños, la intususcepción ileocólica es la forma de presentación más común^{3,5}. Se ha descrito enterocolitis virales como etiología en niños con frecuencia y en adultos infrecuentemente³; sin embargo, la intususcepción ileocólica secundaria a enterocolitis bacteriana por *Salmonella typhimurium* ha sido reportada anecdóticamente⁶.

En el presente reporte, discutimos un caso de intususcepción ileocólica secundaria a enterocolitis infecciosa por *Salmonella enteritidis*.

Casos Clínicos

Reporte de caso

Paciente femenino de 35 años de edad quien fue hospitalizada en nuestra institución con el diagnóstico de abdomen agudo de posible origen apendicular. El cuadro clínico se inició 5 días antes con dolor abdominal difuso tipo cólico que durante las últimas 24 h se localizó en la fosa iliaca derecha, manteniendo sin embargo, la característica del dolor cólico. El dolor se asociaba a diarrea abundante, principalmente los 4 días previos a la hospitalización, habiendo disminuido la frecuencia y cantidad durante las últimas 24 h. La paciente se encontraba afebril, normotensa y normocárdica. Al examen físico el abdomen se encontraba blando, depresible, sensible sobre la fosa iliaca derecha y sin signos de irritación peritoneal. Los parámetros de laboratorio se encontraban dentro de rangos normales, salvo la proteína C reactiva con valor de 34 mg/l (valor normal: 0-5 mg/l). Se solicitó una ecografía abdominal la cual se complementó con una tomografía abdominal computarizada (TAC). Los hallazgos ecográficos sobre

la fosa iliaca derecha fueron los típicos de intususcepción intestinal, el “signo del blanco” o de la “escarpela” en los cortes transversales o también conocido como “signo del donut” (Figura 1A) y el “signo del pseudo-riñón” en los cortes longitudinales (Figura 1B). Los hallazgos tomográficos confirmaron el diagnóstico. En los cortes axiales se observaba claramente una masa inflamatoria constituida por el íleon distal invaginado dentro del colon ascendente que forma una imagen típica conocida como “signo del pseudo-riñón” (Figura 2A). Los cortes coronales y oblicuos demostraron claramente la invaginación del íleon en el colon (Figura 2B). Con el diagnóstico de intususcepción íleo-cólica la paciente fue explorada quirúrgicamente a través de una laparotomía mediana supra e infraumbilical. Los hallazgos quirúrgicos revelaron que el íleon terminal, ciego, apéndice y aproximadamente 10 cm de colon ascendente se encontraban invaginados dentro del resto del colon ascendente. En la cavidad peritoneal se encontró una cantidad moderada de líquido libre turbio del cual se tomo una muestra para cultivo.

Figura 1. A) Ecografía abdominal de la fosa iliaca derecha, donde se aprecia el clásico “signo del blanco” o también llamado “signo del donut”, el que constituye un signo patognomónico de intususcepción. **B)** Vista longitudinal de la ecografía abdominal que demuestra el “signo del pseudo-riñón”, otro signo específico para intususcepción.

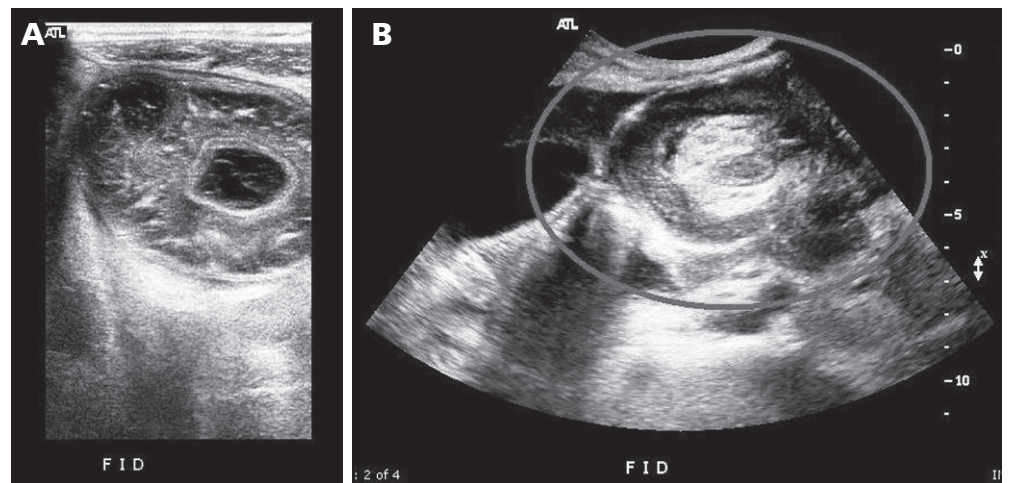
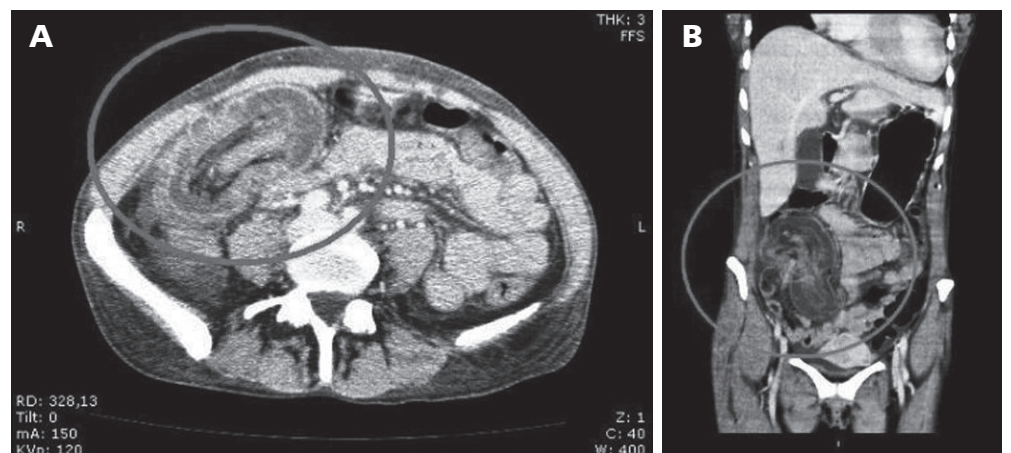


Figura 2. A) Vista axial de la tomografía abdominal que muestra la imagen característica de “pseudo-riñón” que se presenta en casos de intususcepción. **B)** Vista coronal mostrando el íleon distal invaginado dentro del colon ascendente.



La reducción manual de la intususcepción fue simple. Parte de la pared del ciego y colon ascendente invaginados se encontraba necrótica, por lo que se decidió realizar una hemicolectomía derecha con anastomosis íleo-cólica término-terminal primaria. La evolución postoperatoria fue normal y la paciente fue dada de alta al 6^o día de la cirugía. El cultivo del líquido peritoneal fue positivo para *Salmonella enteritidis*. El informe histopatológico de la pieza quirúrgica describe la pared de íleon terminal engrosada y edematosa con infiltrado polimorfonuclear y necrosis parcial de las placas de Peyer.

Discusión

Los síntomas relacionados con la intususcepción en adultos son inespecíficos, en los niños se presenta con una tríada clásica compuesta por dolor abdominal, deposiciones con aspecto de mermelada de frutillas y masa abdominal palpable con la forma de una salchicha. La presentación clínica en adultos puede ser aguda, subaguda o crónica, por lo que el diagnóstico requiere de un muy elevado índice de sospecha; consecuentemente, en la mayoría de los casos se llega al diagnóstico mediante estudios de imagen o durante la exploración quirúrgica⁷. La ecografía abdominal y el TAC son estudios de imagen ampliamente disponibles en la actualidad y son capaces de diagnosticar e identificar con precisión la intususcepción intestinal y la posible causa de la misma^{3,7-9}. En el presente caso, los hallazgos de los estudios radiológicos permitieron el diagnóstico preoperatorio de intususcepción aun cuando no identificaron la causa, la cual tampoco fue identificada durante la cirugía. Otros estudios de diagnóstico utilizados en casos de sospecha de intususcepción crónica o sub-aguda en adulto son la colonoscopia, enema con bario, tránsito intestinal contrastado y radiografía de abdomen y pelvis simple, siendo todos ellos menos específicos y sensibles que el TAC en casos de presentación aguda^{1,3,7,8,10}. El tratamiento de la intususcepción en adultos ha sido objeto de controversia, sin embargo, se acepta que la resección primaria en bloque de la lesión con o sin reducción manual en la cirugía, es el tratamiento de elección en estos casos^{1,10}.

La intususcepción ileocólica en pacientes adultos es bastante infrecuente, reportándose en las grandes series de casos menos de 10% de todos los pacientes con este problema^{1,3}. Esto se debe a las diferencias en la fisiopatología de la intususcepción, que en niños incluye procesos inflamatorios e infecciosos y en adultos condiciones anatómicas^{3,6}. La clasificación anatómica de las intususcepciones intestinales se debe a Cuthbert Wallace¹¹, la cual con algunas modificaciones^{1,10}, continúa en uso actual y divide a las intusus-

cepciones en entérica (52%-70%), cólica (25%-40%), ileocólica (9%-30%), ileocecal (1%-15%), colorrectal (1%-6%) y rectal (< 1%).

En este caso, el origen causal de la intususcepción no fue aparente durante la cirugía y fue dilucidado sólo después de correlacionar el cuadro clínico con el resultado del cultivo de líquido peritoneal que fue positivo para *Salmonella enteritidis*. La mayoría de las publicaciones sobre intususcepción en adultos reportan menos de 10% de todos los casos como idiopáticos^{1,3-9,11}, siendo las causas más comunes en adultos los tumores benignos con una frecuencia de hasta 65%, y los tumores malignos con una frecuencia promedio de 35% (20% a 50%). Si se considera sólo el colon en el análisis, la frecuencia de un tumor maligno como causa de la intususcepción varía entre 50 y 65%^{1,5}. Entre las causas no neoplásicas se describen las adherencias por cirugía previa, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, divertículo de Meckel, enfermedad celíaca, y como complicación de cirugía bariátrica en el caso del *by-pass* gástrico¹²⁻¹⁴. Particularmente, se ha llamado la atención hacia esta complicación en la enfermedad celíaca en adultos^{12,13}. La creciente epidemia de obesidad y su tratamiento quirúrgico debe también alertarnos sobre las complicaciones de estas cirugías. La intususcepción en el sitio de las anastomosis enterales ha sido descrita y debe tenerse en cuenta cuando se evalúa un paciente previamente sometido a cirugía bariátrica con sintomatología abdominal crónica inespecífica¹⁴. En la literatura inglesa se encuentra sólo un caso publicado de intususcepción en adulto secundaria a enterocolitis por *Salmonella typhimurium*⁶. Las intususcepciones por enterocolitis infecciosa, principalmente virales, son frecuentes en niños, no así en adultos^{3,6}, por lo que la identificación de una enterocolitis infecciosa como causa de intususcepción en este caso constituye un evento anecdótico. La inflamación de la mucosa del íleon asociada a los cambios inflamatorios y necrosis de las placas de Peyer que resultaron en una pared engrosada y edematosa, actuaron como el "punto tractor" que produjo la intususcepción. Por lo expuesto, aún cuando muy raras, las infecciones por *Salmonella* deben considerarse entre las infrecuentes causas precipitantes de intususcepción en adultos.

Resumen

Introducción: La intususcepción se define como la invaginación de un segmento intestinal dentro otro segmento adyacente. En adultos, la intususcepción es infrecuente dando cuenta del 5% o menos de todas las causas de obstrucción intestinal; en estos casos se podrá demostrar una causa en 90% de los pacientes. **Reporte de caso:** Paciente femenino de 35 años de edad, hospitalizada por un cuadro clínico

Casos Clínicos

de 5 días de evolución con dolor abdominal cólico, diarrea y ausencia de signos de irritación peritoneal. La ecografía abdominal mostró los signos clásicos de intususcepción; el “signo del blanco o del *donut*” y el “signo del pseudo-riñón”. El estudio se completó con una tomografía abdominal, la cual confirmó los hallazgos de la ecografía. La exploración quirúrgica demostró que el íleon terminal, ciego, apéndice y 10 cm de colon se encontraban invaginados dentro del restante colon ascendente. Se encontró líquido inflamatorio que se aspiró para cultivo. La cirugía consistió en una hemicolectomía derecha con anastomosis primaria. El resultado del cultivo fue positivo para

Salmonella enteritidis. La histología demostró edema y engrosamiento de la pared del íleon terminal con infiltración polimorfonuclear de las placas de Peyer.

Discusión: La causa de intususcepción en pacientes con enterocolitis infecciosa por *Salmonella enteritidis* está relacionada con la inflamación de la mucosa intestinal y de las placas de Peyer, lo que resulta en una masa edematosa en el íleon terminal que actúa como “punto tractor” para la intususcepción. Las infecciones por *Salmonella* deben considerarse entre las causas precipitantes de intususcepción en adultos.

Palabras clave: Intususcepción ileocólica, intususcepción en adulto, *Salmonella enteritidis*.

Referencias

- 1.- Zubaidi A, Al-Saif F, Silverman R. Adult intussusception: a retrospective review. *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 1546-51.
- 2.- Sherren J. Ileocolic intussusception in an adult. *Ann Surg* 1909; 50: 875-8.
- 3.- Cera SM. Intestinal intussusception. *Clin Colon Rectal Surg* 2008; 21: 106-13.
- 4.- De Moulin D. Paul Barbet, M.D.: a seventeenth-century Amsterdam author of best-selling textbooks. *Bull Hist Med* 1985; 59: 506-14.
- 5.- Ahn JH, Choi SC, Lee KJ, Jung YS. A clinical overview of a retrospective study about adult intussusceptions: focusing on discrepancies among previous studies. *Dig Dis Sci* 2009; 54: 2643-9.
- 6.- Matsushita M, Suzaki T, Hajiro K. Intussusception associated with *Salmonella typhimurium* enterocolitis. *Am J Gastroenterology* 1994; 89: 1246-8.
- 7.- Martín-Lorenzo JG, Torralba-Martínez A, Lirón-Ruiz R, Flores-Pastor B, Miguel-Perelló J, Aguilar-Jiménez J, et al. Intestinal invagination in adults: preoperative diagnosis and management. *Int J Colorectal Dis* 2004; 19: 68-72.
- 8.- Barussaud M, Regenet N, Briennon X, de Kerviler B, Pessaux P, Kohneh-Sharhi N, et al. Clinical spectrum and surgical approach of adult intussusception: a multicentric study. *Int J Colorectal Dis* 2006; 21: 834-9.
- 9.- Erkan N, Hacıyanlı M, Yildirim M, Sayhan H, Vardar E, Polat AF. Intussusception in adults: An unusual and challenging condition for surgeons. *Int J Colorectal Dis* 2005; 20: 452-46.
- 10.- Wang LT, Wu CC, Yu JC, Hsiao CW, Hsu CC, Jao SW. Clinical entity and treatment strategies for adult intussusceptions: 20 year's experience. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 1941-9.
- 11.- Cuthbert W. A series of cases of intussusception in childhood. *Ann Surg* 1905; 41: 415-26.
- 12.- Dodds FB, Aguanca IS, Santamarina MR, Vega JS. Obstrucción intestinal por intususcepción como primera manifestación de enfermedad celíaca en un adulto. *Rev Med Chile* 2008; 136: 1179-82.
- 13.- Quera R, Heine CT, O'Brien A, Contreras L. Invaginación intestinal en adultos como manifestación de enfermedad celíaca. Caso clínico. *Rev Med Chile* 2010; 138: 1276-80.
- 14.- Norero EM, Raddatz AE, Guzmán SB. Intususcepción intestinal posterior a *bypass* gástrico en Y de Roux. *Rev Chil Cir* 2010; 62: 175-8.