

# Manejo del traumatismo rectal en la edad pediátrica

P. Palazón, V. Juliá, V. Amado, L. Saura, X. Tarrado, J.M. Ribó

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Sant Joan de Déu. Universitat de Barcelona. Esplugues de Llobregat, Barcelona.

## RESUMEN

**Objetivo.** En pediatría, las heridas anorrectales son infrecuentes y su manejo ha incluido clásicamente la derivación intestinal. Actualmente, y si las condiciones son favorables, se tiende a realizar una reparación primaria de la lesión sin colostomía. Presentamos nuestra casuística y experiencia en el manejo de esta patología, revisando la literatura con el objetivo de crear unas pautas de actuación a seguir en estos casos.

**Material y métodos.** Estudio retrospectivo, descriptivo, de pacientes con herida anorrectal en nuestro centro entre 2005-2011. Se analizan los datos demográficos de cada paciente, mecanismo de la lesión, malformaciones asociadas, tiempo de evolución lesión-cirugía, tratamiento, estancia hospitalaria y evolución.

**Resultados.** Los 7 pacientes revisados se clasifican según el tipo de lesión en dos grupos; lesiones iatrogénicas (todas con malformaciones asociadas) y lesiones accidentales no iatrogénicas. En 4 de ellos se realizó una TC (tomografía computerizada). Ninguno se exploró mediante sigmoidoscopia. En los pacientes revisados, se realizó colostomía de descarga sin cierre de la lesión en 4 pacientes, colostomía con cierre primario de la lesión en 2 pacientes, y cierre primario de la lesión sin colostomía en un paciente. La evolución de todos los pacientes fue larga (estancia media de 31,4 días), precisando alguno de ellos reintervenciones, diferentes curas y cuidados. La continencia fecal y el resultado final a largo plazo han sido en todos ellos satisfactorios.

**Conclusiones.** Un diagnóstico completo y precoz de las lesiones anorrectales es fundamental para un planteamiento óptimo del tratamiento. El cierre primario sin colostomía puede ser un procedimiento seguro como primera opción en pacientes bien seleccionados: estables, sin contaminación ni lesiones graves asociadas. Es importante individualizar cada caso para minimizar la morbilidad, disminuir la estancia hospitalaria y alcanzar una continencia plena.

**PALABRAS CLAVE:** Traumatismos anorrectales; Colostomía; Sigmoidoscopia.

**Correspondencia:** Dr. P. Palazón. Servicio Cirugía Pediátrica, Hospital Sant Joan de Déu. Passeig Sant Joan de Déu, 2. 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona).

E-mail: ppalazon@hsjdbcn.org

Trabajo presentado en el 51 congreso de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica.

Recibido: Mayo 2012

Aceptado: Enero 2013

## MANAGEMENT OF RECTAL TRAUMATISM IN THE PEDIATRIC AGE

### ABSTRACT

**Objective.** In pediatrics anorectal injuries are not very common and their management classically includes an intestinal derivation. In selected patients and with favourable conditions, there has been an increased interest in repair the injuries without derivation. We present our experience in the management of this pathology, looking through the literature. The aim of the study is to develop some guidelines to follow in these cases.

**Patients and methods.** Retrospective and descriptive study of patients with anorectal injury admitted in our institution between 2005-2011. Data abstraction included patient demographic data, mechanism of injury, associated injuries, time between injury and treatment, methods of diagnosis, treatment, length of stay and resultant complications.

**Results.** 7 patients were reviewed and classified according to the type of the injury in two groups: iatrogenic injuries (all of them with associated malformations) and non-iatrogenic accidental injuries. A CT was performed in 4 cases. None of them was explored with sigmoidoscopy. We performed colostomy without primary repair in four patients, primary injury repair with colostomy in two patients, and one patient underwent primary repair without colostomy. All patients had a long evolution (mean hospital length of stay was 31,4 days) with many dressings and some of them required relaparotomy. Fecal continence and long term results have been, in all of them, satisfactory.

**Conclusions.** An early and complete diagnosis of anorectal injuries is basic for an appropriate approach to the treatment. Primary repair of injuries without colostomy could be a safe procedure as a first treatment in selected patients: stables, with no contamination and no associated injuries. It is very important to individualize each patient to minimize the morbidity, reduce the hospital length of stay and reach a full continence.

**KEY WORDS:** Anorectal injuries; Colostomy; Sigmoidoscopy.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones anorrectales son poco frecuentes en pediatría y suelen ser provocadas por traumatismos en accidentes de tráfico, lesiones por heridas penetrantes o empalamientos, o como resultado de abusos sexuales<sup>(1,2)</sup>. Un grupo importante que destacar dentro de las lesiones por heridas penetrantes son las lesiones iatrogénicas. Las heridas por arma de fuego, que

**Tabla I. Pacientes y características de las lesiones.**

Paciente	Datos	Tipo	Mecanismo	Lesiones asociadas	Localización
1	5 d M	Perforación	Fetoscopio	VUP	Intraperitoneal
2	1 d M	Perforación	Termómetro	MAR sin fístula	Intraperitoneal
3	8 a M	Perforación	Cistoscopia	Rotura uretra	Extraperitoneal
4	7 a F	Empalamiento	Caída sobre tubería	Desgarro glúteo y esfínter	Extraperitoneal
5	13 a M	Empalamiento	Introducción anal palo	No	Intraperitoneal
6	10 a M	Empalamiento	Caída sobre valla	No	Intraperitoneal
7	12 a M	Empalamiento	Caída sobre valla	No	Extraperitoneal

VUP: válvulas de uretra posterior; MAR: malformación anorrectal.

siguen siendo una de las primeras causas en adultos en algunos países, tienen una incidencia baja en niños<sup>(3,4)</sup>. Se ha visto un mayor número de lesiones en varones, seguramente debido a los diferentes tipos y formas de juego utilizados. En cuanto a la edad, no existe ningún pico de incidencia, encontrándose lesiones en cualquier franja de edad pediátrica<sup>(5,6)</sup>.

Las lesiones anorrectales necesitan un diagnóstico rápido, preciso y completo porque de ello depende la indicación del tratamiento a seguir, que puede ser muy diferente en cada caso, desde la sutura simple de la herida hasta la derivación intestinal.

En pediatría no existe un consenso general en cuanto a la actuación y al manejo de este tipo de patología. Por ello, nuestro objetivo al realizar esta revisión es determinar qué pacientes se podrían tratar sin colostomía y así conseguir disminuir la morbilidad y la estancia hospitalaria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo retrospectivo de todos los casos de lesiones anorrectales tratados en nuestro centro entre 2005-2011. Se incluyeron solamente lesiones que afectaran el conducto anorrectal, excluyendo heridas cutáneas, lesiones genitales o perineales sin afectación del tracto anorrectal. Se estudiaron los datos demográficos de los pacientes (sexo, edad), mecanismo y tipo de lesión, lesiones o malformaciones asociadas, tiempo de evolución desde la lesión hasta la valoración por un cirujano, la presencia o no de contaminación de la herida, métodos diagnósticos realizados, tratamiento, complicaciones, estancia hospitalaria y evolución del paciente.

## RESULTADOS

Se revisan las historias de los 7 pacientes con lesiones anorrectales, que se resumen en las tablas I y II. Los pacientes 1, 2 y 3 (de etiología iatrogénica) presentaron lesiones anorrectales como consecuencia de manipulaciones durante el diagnóstico o tratamiento de otras patologías. Los tres fueron

varones y todos ellos presentaban una malformación asociada: unas válvulas de uretra posterior (VUP), una malformación anorrectal (MAR) sin fístula y un paciente intervenido por una rotura de uretra.

El caso número 1 presentaba como antecedentes durante el periodo fetal una fulguración con láser de válvulas de uretra. Debutó de recién nacido con una sepsis de origen entérico, por lo que ante la sospecha de una perforación rectal debido a su historia prenatal, se realizó una cistoscopia y un colostograma que confirmaron, además de una fístula rectouretral organizada, una estenosis rectal importante. Se realizó, de manera programada, una colostomía. Posteriormente, se practicó una anorrectoplastia sagital posterior tipo Peña con un descenso endorrectal para cubrir el defecto de la fístula y el cierre de la colostomía. El paciente número 2, una perforación rectal por termómetro en un niño con una malformación anorrectal sin fístula, fue derivado a nuestro centro por distensión abdominal, sepsis y neumoperitoneo evidente en la radiografía de abdomen. No se efectuaron otras pruebas de imagen complementarias. Se trató mediante laparotomía, colostomía y cierre de la perforación. Posteriormente, se realizó la anorrectoplastia sagital posterior según técnica de Peña y el cierre de la colostomía. El paciente número 3 presentó una perforación rectal mediante un cistoscopia durante una revisión endoscópica en un niño intervenido por rotura de uretra. En este caso, la lesión fue advertida durante la manipulación y no precisó pruebas complementarias. Se realizó colostomía con cierre distal tipo Hartmann y tutorización de la uretra. Posteriormente, se reconstruyó el tránsito intestinal.

Los 4 pacientes restantes presentaron lesiones accidentales no iatrogénicas. En todos ellos, el mecanismo de la lesión fue el empalamiento. Los pacientes 5, 6 y 7 fueron varones. A los 4 se les realizó una TC abdominal, pero en ningún caso fue valorado el canal anorrectal mediante rectosigmoidoscopia.

La paciente 4, de sexo femenino, sufrió una caída sobre una tubería que le produjo solamente lesiones extraperitoneales: laceración rectal, del esfínter y de la pared vaginal, además de un importante desgarro del músculo glúteo izquierdo. El tiempo transcurrido entre el accidente y la valoración por un cirujano fue menor a 6 horas. Se decidió realizar una sutura

**Tabla II. Tratamiento y evolución.**

Paciente	T evolución	TAC	Sigmoidoscopia	Trt inicial	Trt posterior	Días hospital*	Continencia
1	> 6 h	No	No	Colostomía	Peña, Reconstrucción	31 días	Sí
2	> 6 h	No	No	Colostomía	Peña, Reconstrucción	30 días	Sí
3	< 6 h	No	No	Hartmann e irrigación rectal	Reconstrucción	22 días	Sí
4	< 6 h	Sí	No	Sutura heridas e irrigación rectal + drenaje	No	24 días	Sí
5	> 6 h	Sí	No	Colostomía + sutura heridas + irrigación rectal	Recolostomía + sutura heridas + irrigación rectal Reconstrucción	40 días	Sí
6	> 6 h	Sí	No	Sutura heridas + irrigación rectal + drenaje	Colostomía + sutura heridas + irrigación rectal + drenaje Reconstrucción	25 días	Sí
7	> 6 h	Sí	No	Colostomía sin sutura heridas	Reconstrucción Drenaje + Setón	48 días	Sí

\*Estancia hospitalaria, días de ingreso debidos exclusivamente a la patología anorrectal.

primaria de las lesiones dejando un drenaje, realizando irrigaciones rectales y dejando al paciente en dieta absoluta con nutrición parenteral.

El paciente 6 sufrió una caída sobre una valla que le causó lesiones intraperitoneales, sin heridas externas. En este caso también se optó por realizar una sutura primaria de las lesiones rectales mediante laparotomía, con irrigación rectal y drenaje y nutrición parenteral. A diferencia del caso anterior, transcurrieron más de 6 horas entre el empalamiento y la valoración quirúrgica. La evolución de estos dos casos fue dispar. El paciente 6 presentó en el postoperatorio inmediato nueva distensión abdominal con signos de irritación peritoneal, por lo que se decidió la revisión quirúrgica, encontrando una perforación más distal, no observada previamente. Se realizó entonces una sutura de la herida con colostomía de descarga. En cambio, la paciente 4 presentó una mejor evolución. No precisó otras intervenciones quirúrgicas, a pesar de presentar una dehiscencia parcial de la herida que curó por segunda intención. Ambos pacientes tuvieron una estancia hospitalaria similar de unos 25 días.

Los pacientes 5 y 7 fueron derivados a nuestro hospital desde otro centro donde se valoraron y trataron en el momento del accidente. A los dos se les había realizado una colostomía de entrada. El paciente 5, varón que presentó un empalamiento con un palo al caer de la litera, presentó lesiones intraperitoneales sin signos externos. En el centro de origen, se le realizó una colostomía y se suturó una perforación rectal proximal. Cuando fue derivado a nuestro centro 15 días después, presentaba signos de oclusión intestinal y sepsis. Se intervino observando perforaciones rectales más distales y una volvulación de la colostomía. Se suturaron las perforaciones y se rehizo la colostomía. El paciente 7 fue un varón que sufrió una caída sobre una valla en su país de origen, presentando solamente lesiones extraperitoneales. Estas heridas no fueron suturadas en el momento de la cirugía. Al llegar a nuestro centro un año después,

el niño ya no era portador de colostomía, pero presentaba una fístula rectocutánea que drenaba intermitentemente. El cierre de la fístula se consiguió mediante un drenaje tipo setón (técnica más utilizada por cirujanos generales que consiste en el paso de un drenaje a través de los orificios fistulosos que mediante una tracción progresiva intenta exteriorizar y cerrar por segunda intención el trayecto fistuloso). A los pacientes 5, 6 y 7 se les reconstruyó el tránsito intestinal en los meses posteriores, presentando un seguimiento correcto sin otras complicaciones. A todos los pacientes se les instauró antibioterapia endovenosa.

Independientemente del tratamiento realizado, todos los pacientes mantienen a día de hoy una continencia fecal perfecta.

## DISCUSIÓN

La limitada experiencia de los cirujanos pediátricos a la hora de valorar las lesiones anorrectales, debido a su baja prevalencia, hace que el manejo diagnóstico y terapéutico esté poco establecido y que no existan unas pautas de actuación.

Ante la sospecha de una lesión anorrectal penetrante se debe realizar un diagnóstico preciso de la lesión. Es muy importante valorar todas las lesiones existentes, determinar si son extra o intraperitoneales, la extensión de las mismas, si existen otras lesiones asociadas y valorar la contaminación de la zona. Se debe realizar una TC abdominal y valorar el canal anorrectal mediante una rectosigmoidoscopia.

La prueba diagnóstica de mayor utilidad es sin duda la TC, la cual ayuda a la determinación de las heridas, su localización y la detección de lesiones asociadas. Además, para realizar un diagnóstico completo es imprescindible la exploración bajo anestesia general de la zona afectada y el uso del rectosigmoidoscopia para visualizar de una manera más directa las lesiones anorrectales<sup>(7,8)</sup>.

La inspección del canal mediante el tacto rectal es insuficiente y no permite valorar en toda su longitud el recto, pudiendo pasar inadvertidas algunas lesiones<sup>(9,10)</sup>.

En dos de nuestros pacientes, la valoración con el rectosigmoidoscopio seguramente hubiese ayudado a valorar las lesiones más distales inadvertidas y tratarlas correctamente, evitando reintervenciones y disminuyendo la morbilidad y la estancia hospitalaria.

El tratamiento y manejo de las lesiones anorrectales han sido y continúan siendo controvertidos. En adultos con una experiencia y una casuística más amplia, clásicamente este tipo de lesiones han sido tratadas con éxito mediante la derivación intestinal y reparación de la lesión en un primer tiempo y una posterior reconstrucción del tránsito. Desde hace unos años, los cirujanos generales han ido modificando la estrategia que se debe seguir ante estas lesiones, tendiendo cada vez más a la reparación primaria sin derivación siempre que las condiciones sean favorables<sup>(1,2)</sup>.

La laparoscopia puede desempeñar un papel muy importante en el manejo de las lesiones anorrectales intraperitoneales, ayudando al diagnóstico y localización de las mismas, reparación en algunos casos, o como guía para la realización de la colostomía cuando fuera necesaria<sup>(11,12)</sup>.

Las heridas extraperitoneales deben ser tratadas y reparadas en todos los casos, tanto si se opta por una derivación intestinal o un cierre primario de las lesiones. Además de la sutura de las heridas, se debe incluir en el tratamiento una limpieza exhaustiva de la herida, irrigaciones anales, antibioterapia endovenosa y valorar la colocación de drenajes locales<sup>(13,14)</sup>.

La iatrogenia es inherente a la práctica clínica y hacerla desaparecer es imposible. Para reducirla hasta el menor porcentaje posible, la valoración y tratamiento de pacientes pediátricos con malformaciones o patologías complejas debería realizarse con extremo cuidado y por facultativos con experiencia. Además, existen algunas patologías como las malformaciones uretrales complejas, nuevos tratamientos endoscópicos fetales, etc, en las que la morbilidad y el riesgo de iatrogenia son elevados, a pesar de realizar una valoración y tratamiento muy especializado<sup>(15,16)</sup>.

En conclusión, ante la sospecha de una lesión penetrante o cerrada del canal anorrectal, después de valorar el estado general del paciente y estabilizarlo, debe iniciarse el estudio con una TC y la exploración bajo anestesia general con la ayuda del rectosigmoidoscopio. Se debe iniciar antibioterapia endovenosa y tutorizar la uretra con una sonda vesical. Si se confirma la existencia de una lesión intraperitoneal o ante la sospecha, la laparoscopia puede ser de gran utilidad para el diagnóstico definitivo, tratamiento de las heridas o guía para la realización de la colostomía.

En las heridas extraperitoneales o intraperitoneales no complicadas, sin contaminación o contaminación mínima, de menos de 6 horas de evolución, que no asocian otras lesiones internas, el tratamiento ideal sería la reparación primaria de las heridas, irrigación rectal y valorar la colocación de drenajes en las extraperitoneales, pero sin necesidad de realizar una derivación intestinal.

En cambio, creemos que los pacientes que presentan heridas extraperitoneales o intraperitoneales complicadas, con gran pérdida de sustancia, con contaminación, de más de 6 horas de evolución o con otras lesiones asociadas son candidatos a ser tratados con una colostomía de descarga.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bonnard A, Zamakhshary M, Wales WP. Outcomes and management of rectal injuries in children. *Pediatr Surg Int*. 2007; 23: 1071-6.
2. Kim S, Linden B, Cendron M, Puder M. Pediatric anorectal impalement with bladder rupture: case report and review of the literature. *J Pediatr Surg*. 2006; 41: E1-E3.
3. Demetriades D, Murray JA, Chan L, Ordoñez C, Bowley D, Nagy KK, et al. Penetrating colon injuries requiring resection: diversion or primary anastomosis? An AAST prospective multicenter study. *J Trauma*. 2001; 50: 765-75.
4. Gonzalez RP, Phelan H 3<sup>rd</sup>, Hassan M, Ellis CN, Rodning CB. Is fecal diversion necessary for nondestructive penetrating extraperitoneal rectal injuries? *J Trauma*. 2006; 61: 815-9.
5. Haut ER, Nance ML, Keller MS, Groner JI, Ford HR, Kuh A, et al. Management of penetrating colon and rectal injuries in the pediatric patient. *Dis Colon Rectum*. 2004; 47: 1526-32.
6. Öztürk H, Onen A, Dokucu A, Otçu S, Yagmur Y, Yucesan S. Management of anorectal injuries in children: an eighteen-year experience. *Eur J Pediatr Surg*. 2003; 13: 249-55.
7. Grisoni E, Hahn E, Marsh E, Volsko T, Dudgeon D. Pediatric perineal impalement injuries. *J Pediatr Surg*. 2000; 35: 702-4.
8. Beiler HA, Zachariou Z, Daum R. Impalement and anorectal injuries in childhood: a retrospective study of 12 cases. *J Pediatr Surg*. 1998; 33: 1287-91.
9. Esposito TJ, Ingraham A, Luchette FA, Sears BW, Santaniello JM, Davis KA, et al. Reasons to omit digital rectal exam in trauma patients: no fingers, no rectum, no useful additional information. *J Trauma*. 2005; 59: 1314-9.
10. Hargaves MB, Magnotti LJ, Fischer PE, Schroepfel TJ, Zarzaur BL, Fabian TC, et al. Injury location dictates utility of digital rectal examination and rigid sigmoidoscopy in the evaluation of penetrating rectal trauma. *Am Surg*. 2009; 75: 1069-72.
11. Hammond PJ, Jackson MJ, Jaffray B. Laparoscopic primary repair of a pediatric transanal impalement injury: a case report. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2007; 17: 813-4.
12. Travassos DV, Chrzan R, Van der Zee D. Late laparoscopic management of traumatic rectal injury without protective colostomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009; 19: 843-4.
13. Bonnard A, Paye-Jaouen A, Ilharborde B, Brasher C, Aizenfisz S, Sebag G. Lessons learnt from two pediatric motor vehicle accidents resulting in anal canal, rectal and gluteal muscle wrenching. *Pediatr Surg Int*. 2011; 27: 1135-9.
14. Gonzalez RP, Falimirski ME, Holevar MR. The role of presacral drainage in the management of penetrating rectal injuries. *J Trauma*. 1998; 45: 656-61.
15. Raveenthiran V. Spontaneous perforation of the colon and rectum complicating anorectal malformations in neonates. *J Pediatr Surg*. 2012; 47: 720-6.
16. Digray NC, Mengi Y, Goswamy HL, Thappa DR. Colorectal perforations in neonates with anorectal malformations. *Pediatr Surg Int*. 2001; 17: 42-4.