

# La irrigación rectal y descontaminación digestiva para la profilaxis de la enterocolitis postoperatoria en la enfermedad de Hirschsprung

R. Núñez, A. Torres, E. Agulla<sup>1</sup>, C. Moreno, D. Marín, J.I. Santamaría

*Servicio de Cirugía Pediátrica. <sup>1</sup>Departamento de pediatría.  
Hospital Universitario Materno Infantil. Badajoz.*

**RESUMEN:** El objeto es conocer la utilidad de las irrigaciones rectales y la descontaminación digestiva para la profilaxis de la enterocolitis postoperatoria en la enfermedad de Hirschsprung.

**Material y métodos.** Entre los años 1978 a 2005 se trataron a 37 pacientes con enfermedad de Hirschsprung. Grupo I (1978-1993), 19 pacientes, 17 con extensión rectosigmoidea o más alta, y 2 aganglionismos cólicos totales (ACT). No se utilizó profilaxis postoperatoria. Grupo II (1994-2005), 18 pacientes, 11 con extensión rectosigmoidea o más alta, y 7 ACT. Se utilizó profilaxis postoperatoria mediante irrigaciones rectales y descontaminación digestiva. Las irrigaciones rectales se realizaron con suero fisiológico a 10 ml/kg, una vez al día, iniciándose al 10º día del postoperatorio, durante 2 meses en los segmentos cortos, y prolongándose durante 1 o más años en ACT con plastias ileocólicas. La descontaminación digestiva, con una duración similar a las IR, se realizó con metronidazol, gentamicina o nistatina de forma alternante. Se valora la incidencia de la enterocolitis en ambos grupos, su morbimortalidad y el tratamiento.

**Resultados.** En el Grupo I, 9 pacientes (47,3%) presentaron enterocolitis postoperatoria; un paciente, con enterocolitis preoperatoria grave, precisó reposo digestivo durante 10 días, alimentación parenteral y antibióticos intravenosos. Los dos pacientes con ACT, uno tratado mediante la técnica de L. Martín, y otro con síndrome de Down mediante la de Kimura, sufrieron múltiples episodios de enterocolitis, con hospitalizaciones y antibioticoterapia intravenosa e irrigaciones rectales. En el grupo I hubo 2 exitus, uno relacionado con la enterocolitis postoperatoria. En el grupo II, 2 pacientes (11,1%), con ACT tratados mediante ileocoloplastia tipo Boley, con enterocolitis preoperatoria, presentaron 1 episodio de enterocolitis cada uno durante el tratamiento; uno de ellos presentó nuevo episodio tras la suspensión del tratamiento. Dos pacientes de este grupo sufrieron enterocolitis antes de iniciarse el tratamiento. No hubo mortalidad en este grupo.

**Conclusiones.** Las irrigaciones rectales y la descontaminación digestiva reducen de forma manifiesta la incidencia y la severidad de la enterocolitis postoperatoria en la enfermedad de Hirschsprung, al impedir el estasis fecal y controlar el sobrecrecimiento bacteriano.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad de Hirschsprung; Enterocolitis; Irrigación rectal.

## RECTAL IRRIGATION AND BOWEL DECONTAMINATION FOR THE PREVENTION OF POSTOPERATIVE ENTEROCOLITIS IN HIRSCHSPRUNG'S DISEASE

**ABSTRACT:** The object is to determine the utility of rectal irrigation (RI) and bowel decontamination for the prevention of postoperative enterocolitis in Hirschsprung's disease.

**Material and methods.** Between 1978 and 2005, 37 patients underwent surgical treatment for Hirschsprung's disease. Group I (1978-1993): 19 patients, 17 with rectosigmoid or long segment disease, and 2 total colonic aganglionosis (TCA). No postoperative prevention was used. Group II (1994-2005): 18 patients, 11 with rectosigmoid or long segment disease, and 7 TCA. Postoperative rectal irrigation (RI) and bowel decontamination was used. The RI volume was at least 10 ml/kg body weight. It was initiated on postoperative day 10, once a day for two months in the short segments, extending to 1 or more years in patients with ileocoloplasty. Bowel decontamination, with a duration similar to the RI, was with metronidazol, gentamicin, or nistatin alternately. The incidence of enterocolitis, and the morbidity and mortality were evaluated in both groups.

**Results.** In Group I, 9 patients (47%) developed postoperative enterocolitis; 1 patient, with serious preoperative enterocolitis, required digestive rest for 10 days, with parenteral feeding and intravenous antibiotics. The 2 TCA patients, one treated by the L. Martin technique, and the other, with Down's syndrome, by the Kimura technique, suffered recurrent episodes of enterocolitis, with hospitalization, intravenous antibiotic therapy, and RI. In Group I, there were 2 deaths, one related to the postoperative enterocolitis. In Group II, each of 2 patients (11%) with TCA treated by Boley-type ileocoloplasty, with preoperative enterocolitis, had 1 episode of enterocolitis during treatment; one had a further episode after suspension of the treatment. Two patients of this group suffered enterocolitis before beginning the treatment. There was no mortality in this group.

**Conclusions.** Rectal irrigation and bowel decontamination significantly decreased the incidence and severity of enterocolitis in Hirschsprung's disease by preventing faecal stasis and uncontrolled bacterial growth.

**KEY WORDS:** Hirschsprung's disease; Enterocolitis; Rectal irrigation.

**Correspondencia:** R. Núñez. c/ Frco. Vaca Morales 3-8 °B, 06011 Badajoz. E-mail: ranunez2@telefonica.net

*Trabajo presentado al XLV congreso de la SECP. Murcia, mayo del 2006.*

Recibido: Mayo 2006

Aceptado: Marzo 2007

**Tabla I** Edad al diagnóstico, extensión del aganglionismo, derivaciones digestivas y enterocolitis preoperatoria en ambos grupos

	Edad al diagnóstico*/m	Extensión del aganglionismo			Derivaciones digestivas		Enterocolitis preoperatoria
		Rectosigmoideo	Segmento largo	ACT	Colostomía	Ileostomía	
Grupo I (n=19) (7 días a 120 meses)	18,53	16	1	2	5	2	5
Grupo II (n=18) (2 días a 23 meses)	2,06	10	1	7	1	7	2

ACT= Aganglionismo cólico total con o sin afectación ileal; \*Media y rango en meses.

## INTRODUCCIÓN

La enterocolitis postoperatoria continúa siendo la complicación con mayor morbilidad y mortalidad de la enfermedad de Hirschsprung<sup>(1,2)</sup>. Se caracteriza por diarrea líquida fétida, distensión abdominal, vómitos y fiebre, y puede afectar a más del 40% de los enfermos tras la intervención definitiva, con una mortalidad del 3 al 30%<sup>(1-5)</sup>. Se desconoce su patogénesis pero se relaciona con el estasis fecal y el sobrecrecimiento bacteriano<sup>(1,2)</sup>. A pesar de los grandes avances en el tratamiento de esta enfermedad, todavía en el momento actual no disponemos de un tratamiento específico para la prevención de la enterocolitis postoperatoria<sup>(6)</sup>.

El objeto de este trabajo es conocer la utilidad de las irrigaciones rectales y la descontaminación digestiva para la profilaxis de la enterocolitis postoperatoria en la enfermedad de Hirschsprung.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Entre los años 1978 y 2005 hemos diagnosticado y tratado a 37 pacientes con enfermedad de Hirschsprung. Desde 1994 y de forma consecutiva, hemos utilizado en todos los pacientes tras el descenso, un tratamiento profiláctico de la enterocolitis mediante irrigaciones rectales y descontaminación digestiva. Los enfermos se dividen en dos grupos según la utilización o no de la profilaxis: Grupo I, formado por 19 pacientes, operados desde 1978 a 1993, en los que no se empleó profilaxis postoperatoria; Grupo II, constituido por 18 enfermos, intervenidos entre 1994 y 2005, en los que se realizó profilaxis postoperatoria.

Las irrigaciones rectales se efectuaron con suero fisiológico a 10 ml/kg, una vez al día, iniciándose a los 10 días del postoperatorio, durante 2 meses en los segmentos cortos, y prolongándose durante 1 o más años en los aganglionismos cólicos totales con plastias ileocólicas. Algunos pacientes precisaron más volumen de suero fisiológico para una limpieza efectiva. La descontaminación digestiva, con una duración similar a las irrigaciones rectales, se realizó con metronidazol (5 mg/kg/día, cada 6 horas vía oral), gentamicina (5 mg/kg/día, cada 12 horas vía oral) o nistatina (0,5 mg/kg ca-

da 6 horas vía oral), alternando los fármacos cada 2 semanas. A la familia se les enseñó a realizar las irrigaciones rectales y las dilataciones anales con tallos de Hegar en su domicilio. El diagnóstico de enterocolitis se efectuó ante cuadro clínico de diarrea líquida explosiva fétida, distensión abdominal, asociado o no a vómitos y fiebre y cuadro radiológico de suboclusión intestinal. El coprocultivo y el enema opaco se realizó sólo en algunos pacientes. Se valora en ambos grupos la edad al diagnóstico de la enfermedad, asociación a síndrome de Down, métodos diagnósticos, extensión del aganglionismo, derivación digestiva, incidencia de enterocolitis preoperatoria, tipo de intervención definitiva, mortalidad e incidencia de enterocolitis postoperatoria. Para la valoración estadística se ha utilizado el test exacto de Fisher.

## RESULTADOS

La edad media al diagnóstico se expone en la tabla I. En el grupo I, 11 son hombres y 8 mujeres, y en el grupo II, 13 son hombres y 5 mujeres. La asociación a síndrome de Down se observó en 3 pacientes en el grupo I y 2 en el grupo II. Para el diagnóstico del aganglionismo en el Grupo I se utilizó la manometría en 73,6% de los pacientes, biopsia rectal preoperatoria o intestinal, tomada durante la derivación y enema opaco en todos los pacientes. En el grupo II, la manometría se efectuó en los 18 pacientes, la biopsia rectal o intestinal durante la derivación y enema opaco en todos los enfermos. La extensión del aganglionismo, derivaciones digestivas e incidencia de enterocolitis preoperatoria en ambos grupos, se expone en la tabla I. La edad media en la intervención definitiva y el tipo de técnica quirúrgica en ambos grupos se refleja en la tabla II.

La incidencia de la enterocolitis, número de episodios y mortalidad postoperatoria en ambos grupos se expone en la tabla III. En el Grupo I, 9 pacientes (47,3%) presentaron enterocolitis postoperatoria (Rehbein 1, Soave 5, Swenson 1, L.Martín 1, Kimura 1). Un paciente con síndrome de Waardenburg, con enterocolitis preoperatoria grave, precisó reposo digestivo durante 10 días, alimentación parenteral, antibióticos intravenosos e irrigaciones rectales (Fig. 1). Los dos pacientes con aganglionismo cólico total, 1 con extensión ileal se trató con la técnica de L. Martín, y el otro con síndrome

**Tabla II** Media de edad a la intervención definitiva y tipo de técnica quirúrgica en ambos grupos

	Edad* intervención/meses	Técnica quirúrgica						
		Rehbein	Soave	DTA**	Swenson	Ileocoloplastia de Boley	Kimura	L. Martin
Grupo I (n=19)	28,8 (6-120 meses)	9	7		1		1	1
Grupo II (n=18)	7,2 (5-14 meses)	4	2	5		7		

\*Media y rango en meses; \*\*DTA=Descenso transanal.

**Tabla III** Frecuencia y mortalidad de la enterocolitis postoperatoria en ambos grupos

	Irrigaciones rectales y descontaminación digestiva	Enterocolitis postoperatoria		Mortalidad por enterocolitis (nº pacientes)
		Nº pacientes	Nº episodios	
Grupo I (n=19)	NO	9	21	1
Grupo II (n=18)	SI	2*	2**	0

\*Durante el tratamiento de profilaxis; \*p < 0,05; \*\*p < 0,01.

de Down, mediante la de Kimura; ambos pacientes sufrieron múltiples episodios de enterocolitis, con hospitalizaciones y antibioticoterapia intravenosa e irrigaciones rectales. A la paciente con la técnica de L. Martín se le practicó esfinterotomía anal. Los episodios de enterocolitis se presentaron en los primeros meses del postoperatorio. En el Grupo I hubo 2 exits; 1 relacionado con la enterocolitis postoperatoria.

En el grupo II, 2 pacientes (11,1%) con aganglionismo cólico total, tratados mediante ileocoloplastia tipo Boley, con enterocolitis preoperatoria, presentaron 1 episodio de enterocolitis de cada uno durante el tratamiento; en un paciente coincidió con la administración de la vacuna triple vírica (Fig. 2) y en el otro enfermo con la toma de antibióticos orales por un proceso infeccioso de foco ORL. Uno de ellos presentó nuevo episodio de enterocolitis tras la suspensión del tratamiento. Dos pacientes más de este grupo sufrieron un episodio de enterocolitis antes de iniciarse el tratamiento; uno con aganglionismo cólico total tratado con plastia ileocólica de Boley y el otro con aganglionismo rectosigmoideo tratado con descenso transanal. Los coprocultivos realizados a 3 pacientes con enterocolitis han sido negativos. No hubo mortalidad en este grupo. No se apreció ninguna complicación secundaria a las irrigaciones rectales ni efectos secundarios de la descontaminación digestiva.

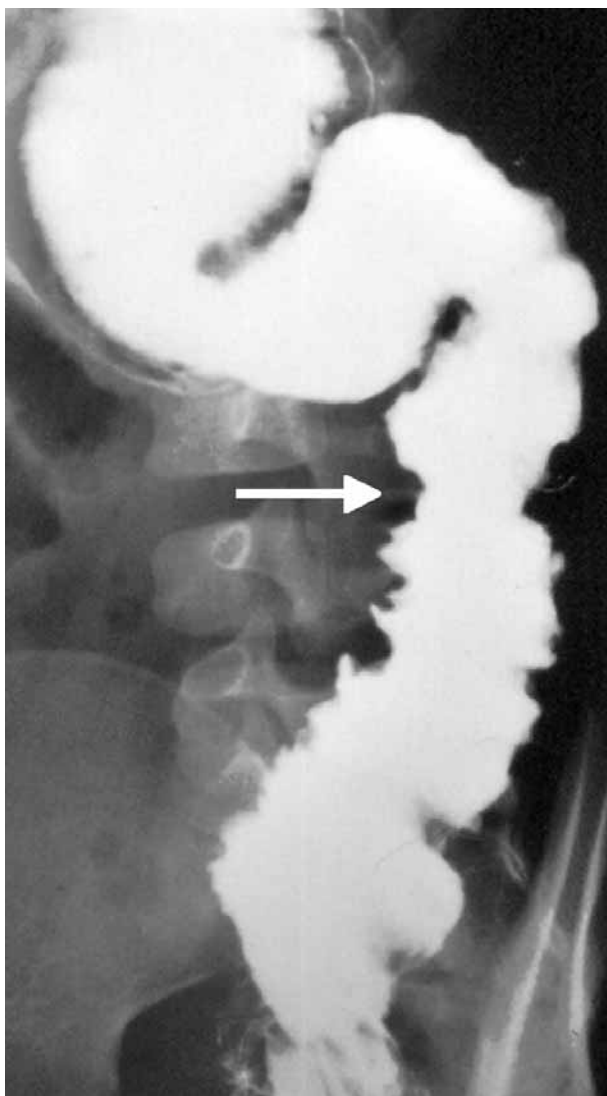
## DISCUSIÓN

La enterocolitis sigue siendo, en el momento actual, la complicación más temida de la enfermedad de Hirschsprung<sup>(7-9)</sup>. Con el diagnóstico precoz de esta enfermedad, en la 1ª semana de vida, y la instauración en ese momento de enemas de limpieza y tactos rectales diarios hasta la intervención definitiva, se elimi-

na casi el riesgo de enterocolitis preoperatoria<sup>(4,10,11)</sup>. En la tabla I podemos observar cómo la edad al diagnóstico ha disminuido en los últimos años, al igual que la incidencia de la enterocolitis preoperatoria. Esto se debe, especialmente, a la manometría anorrectal que nos permitió la sospecha de esta patología en 12 neonatos en los primeros días de vida, siendo confirmada posteriormente por biopsia rectal y enema opaco<sup>(10)</sup>.

La edad de la intervención definitiva también se ha adelantado en el Grupo II, lo que coincide con lo comunicado por otros autores<sup>(5)</sup> y se debe al diagnóstico precoz de la enfermedad y al progreso de las técnicas quirúrgicas. En nuestra corta casuística hemos utilizado diversas técnicas (Tabla II). Creemos que el descenso transanal con o sin laparoscopia ha supuesto un gran avance para el tratamiento de los aganglionismos rectosigmoideos, e incluso para aquellos con extensión hasta ángulo esplénico, al proporcionar un postoperatorio más confortable, más corto, menor riesgo de bridas intestinales y con mínimas cicatrices, e incluso sin cicatrices visibles cuando el descenso es transanal exclusivo<sup>(12)</sup>. Los aganglionismos cólicos totales suponen una incidencia alta (24,3%) en nuestra casuística; no tenemos una explicación para ello. Tal como hemos publicado<sup>(13)</sup>, la ileocoloplastia de Boley es nuestra técnica de elección, pues los resultados son muy favorables.

A pesar de todos los progresos técnicos en el tratamiento de esta enfermedad, el azote principal en el postoperatorio de estos pacientes sigue siendo la enterocolitis. Más del 40% de los enfermos pueden sufrir esta complicación tras el descenso, con independencia de la técnica empleada<sup>(2,14)</sup>. Se conoce muy poco sobre la patogénesis de la enterocolitis postoperatoria<sup>(2,15)</sup>. Hackam<sup>(1)</sup> considera que las complicaciones de la anastomosis coloanal (estenosis, fuga) y la obstrucción intestinal por bridas son factores de riesgo específicos para el desarrollo de la enterocolitis postoperatoria en esta enfermedad. Producen dilatación



**Figura 1.** Paciente del grupo I con enterocolitis en el postoperatorio inmediato. Enema opaco tras la fase aguda. Persistencia del proceso inflamatorio en la pared del colon (bordes en sierra).

intestinal, isquemia en la mucosa, estasis fecal y sobrecrecimiento bacteriano con la consiguiente invasión de la mucosa. Esto origina un proceso inflamatorio local (enteritis) y sistémico, con distensión abdominal, diarrea y fiebre que es lo que caracteriza a la enterocolitis<sup>(1)</sup>. Pero esta teoría no explica los casos de enterocolitis en ausencia de estenosis de la amastomosis ni las que se presentan durante el período en el que el paciente está con colostomía<sup>(15)</sup>. Por eso se han invocado otras hipótesis para explicar la enterocolitis postoperatoria, como el incremento de la actividad de la prostaglandina E1, defectos inmunitarios de la mucosa, reacción tipo Schwartzman, isquemia de la mucosa, resecciones intestinales incompletas, displasia neuronal asociada, e infección por *Clostridium difficile* o rotavirus<sup>(2,14-16)</sup>.

Swenson<sup>(17)</sup> publica en el año 1975, su experiencia de 25 años con la enfermedad de Hirschsprung (483 casos) y se re-



**Figura 2.** Enterocolitis en un paciente del grupo II con aganglionismo cólico total durante el tratamiento profiláctico. Tratado mediante plastia ileocólica de Boley.

fiere a las irrigaciones rectales con suero salino (2 o 3 veces al día) como el tratamiento más simple y eficaz para resolver la enterocolitis postoperatoria. Sin embargo, a pesar de la morbilidad de esta complicación, son escasos los trabajos que mencionen medidas terapéuticas para prevenirla<sup>(18-21)</sup>. La mayor incidencia de enterocolitis se observa entre los 12 a 24 meses del postoperatorio, aunque puede presentarse en cualquier etapa del mismo<sup>(2)</sup>; en nuestros pacientes la frecuencia más elevada ha sido en el postoperatorio inmediato.

En nuestro servicio, a partir de 1994 utilizamos de forma sistemática en todos los pacientes intervenidos de enfermedad de Hirschsprung, irrigaciones rectales y descontaminación digestiva para profilaxis de la enterocolitis postoperatoria. Tal como se expone en la tabla III la incidencia de enterocolitis postoperatoria disminuyó de forma llamativa con el tratamiento profiláctico. Así la frecuencia en el Grupo I ha sido del 47,3% frente al 11,1% del Grupo II ( $p < 0,01$ ) durante el tratamiento profiláctico, y con probables beneficios a largo plazo, pues tras la suspensión del tratamiento sólo un paciente con aganglionismo cólico total sufrió nuevo episodio de enterocolitis. En este grupo de pacientes por el mayor riesgo de esta complicación, el tratamiento profiláctico lo mantenemos entre 1-2 años<sup>(11)</sup>.



Las irrigaciones rectales resuelven el estasis fecal contribuyendo a la limpieza del intestino, y junto a la descontaminación digestiva impiden las enteritis. Las dilataciones anales tienen efectos beneficiosos para minimizar la obstrucción mecánica de la anastomosis<sup>(18)</sup>. Nuestros resultados coinciden con los obtenidos por Marty<sup>(18)</sup>, que casi logró eliminar la enterocolitis postoperatoria y la severidad de los episodios de esta enfermedad, utilizando sólo irrigaciones rectales. Honchar<sup>(19)</sup> también recomienda la utilización de las irrigaciones rectales como profilaxis de la enterocolitis postoperatoria de la enfermedad de Hirschsprung, ante sus buenos resultados.

Pensamos que la descontaminación digestiva tiene su utilidad en aquellos pacientes en los que la enterocolitis no es por causa obstructiva. Otros autores<sup>(20)</sup> han utilizado con éxito el metronidazol oral, en pacientes con aganglionismos extensos y enterocolitis recurrentes. En estos pacientes se recomienda, además, la realización de dilataciones anales<sup>(18)</sup>. Se han descrito otras alternativas para tratar las enterocolitis recurrentes. Así Wildhaber<sup>(22)</sup> ha comunicado que tras la esfinterotomía anal el 75% de los pacientes con enterocolitis recurrente quedaron libres de síntomas. Sin embargo, la esfinterotomía practicada a uno de nuestros pacientes (técnica de L. Martín) no resolvió la enterocolitis crónica. Rintala y Lindahl<sup>(23)</sup> trataron con éxito mediante el cromoglicato sódico a 6 de 8 pacientes con enterocolitis crónica.

Se han descrito factores clínicos de riesgo de enterocolitis postoperatoria en la enfermedad de Hirschsprung, como el retraso en el diagnóstico, sexo femenino, historia familiar, aganglionismos extensos, asociación a síndrome de Down, y el tipo de técnica quirúrgica<sup>(1,16)</sup>. Menezes<sup>(2)</sup> en el 2006, en la revisión de su casuística de la enfermedad de Hirschsprung (259 pacientes) sólo describe como factor de riesgo de la enterocolitis postoperatoria la asociación a síndrome de Down, y que si bien es más frecuente, en el aganglionismo cólico total las diferencias no son significativas respecto a otros tipos de aganglionismos. Asimismo el tipo de técnica quirúrgica no influye en la incidencia de enterocolitis postoperatorias<sup>(2)</sup>.

Finalmente queremos resaltar que nuestra casuística no nos permite demostrar con claridad la eficacia de este tratamiento, pero algo habrá que hacer si la incidencia de la enterocolitis, con el descenso transanal como publica Menezes<sup>(2)</sup>, puede ser del 40%. Pensamos, en base a nuestra pequeña experiencia, que la prevención de la enterocolitis postoperatoria implica un diagnóstico precoz de la enfermedad (primera semana de vida), instauración de limpieza intestinal y tactos rectales diarios hasta la intervención definitiva, la realización del descenso de forma correcta, efectuar dilataciones anales y utilizar al menos las irrigaciones rectales como profilaxis.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hackam DJ, Filler RM, Pearl RH. Enterocolitis after the surgical treatment of Hirschsprung's disease: Risk factors and financial impact. *J Pediatr Surg* 1998;**33**:830-3.
- Menezes M, Puri P. Long-term outcome of patients with enterocolitis complicating Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int* 2006;**22**(4):316-318.
- Elhalaby EA, Coran AG, Blane CE, Hirschl RB, Teitelbaum DH. Enterocolitis associated with Hirschsprung's disease: a clinical-radiological characterization based on 168 patients. *J Pediatr Surg* 1995;**30**:76-83.
- Ikeda K, Goto S. Diagnosis and treatment of Hirschsprung's disease in Japan. An analysis of 1628 patients. *Ann Surg* 1984;**199**:400-5.
- Suita S, Taguchi T, Ieiri S, Nakatsuji T. Hirschsprung's disease in Japan: analysis of 3852 patients based on a nationwide survey in 30 years. *J Pediatr Surg* 2005;**40**:197.
- Peña A. Enfermedad de Hirschsprung. Los avances y las preguntas no contestadas. *Cir Pediatr* 2002;**15**:46-47.
- Surana R, Quinn FM, Puri P. Evaluation of risk factors in the development of enterocolitis complicating Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int* 1994;**9**:234-6.
- Boley SJ, Dinari G, Cohen ML. Hirschsprung's disease in the newborn. *Clin Perinatol* 1978;**5**:45-60.
- Brearly S, Armstrong GR, Nairn R, Gornall P, Curie AB, Buick RG, Corkery JJ. Pseudomembranous colitis: a lethal complication of Hirschsprung's disease unrelated to antibiotic usage. *J Pediatr Surg* 1987;**22**:257-9.
- Núñez R, Cabrera R, Moreno C, Agulla E, Vargas I, Blesa E. Utilidad de la manometría anorrectal en el diagnóstico neonatal de la enfermedad de Hirschsprung. *Cir Pediatr* 2000;**13**:16-9.
- Lopez-Alonso M, Hernández Orgaz A, Ribas Serna J. Índices de fiabilidad de la manometría anorrectal para el diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung a cualquier edad. *Cir Pediatr* 2005;**18**:13-6.
- Núñez R, Munuera L, Santamaría JI. Enfermedad de Hirschsprung: Descenso transanal con abordaje laparoscópico. Vídeo presentado al III Certamen Internacional de Vídeo Médico "Videoprimería", Vigo 2005.
- Núñez R, Cabrera R, Agulla E, Moreno C, Serrano A, Ortiz C, Blesa E. Aganglionismo cólico con afectación ileal. Plastia ileocolica. *Cir Pediatr* 2001;**14**:76-81.
- Murphy F, Puri P. New insights into the pathogenesis of Hirschsprung's associated enterocolitis. *Pediatr Surg Int* 2005;**21**: 773-9.
- Puri P. Enterocolitis complicating Hirschsprung's disease. *Pediatr Surg Int* 1994;**9**:233.
- Teitelbaum DH, Qualman SJ, Caniano DA. Hirschsprung's disease. Identification of risk factors for enterocolitis. *Ann Surg* 1988;**207**:240-4.
- Swenson Osherman JO, Fisher JH, Cohen E. The treatment and postoperative complications of congenital megacolon: A 25 year follow-up. *Ann Surg* 1975;**182**:266-73.
- Marty TL, Seo T, Sullivan JJ, Matlak ME, Black RE, Johnson DG. Rectal irrigations for the prevention of postoperative enterocolitis in Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 1995;**30**:652-4.
- Honchar VV. The prevention and treatment of enterocolitis in children with Hirschsprung's disease. *Lik Sprava* 2000;**2**:69-72.
- Wildhaber BE, Teitelbaum DH, Coran AG. Total colonic Hirschsprung's disease: a 28-year experience. *J Pediatr Surg* 2005;**40**:203-6.
- Emslie J, Krishnammoorthy M, Applebaum H. Long-term follow-up of patients treated with ileoendorectal pull-through and right colon onlay patch for total colonic aganglionosis. *J Pediatr Surg* 1997;**32**:1542-4.
- Wildhaber BE, Pakarinen M, Rintala RJ, Coran AG, Teitelbaum DH. Posterior myotomy/myectomy for persistent stooling problems in Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 2004;**39**:920-6.
- Rintala RJ, Lindahl H. Sodium cromoglycate in the management of chronic or recurrent enterocolitis in patients with Hirschsprung's disease. *J Pediatr Surg* 2001;**36**:1032-5.