

Invaginación intestinal: estudio de su incidencia durante un año en Uruguay

DRES. JORGE QULAN¹, MARIANA MÁS², ROSARIO JURADO³

Resumen

Objetivo: estudiar en forma prospectiva, durante un año, en todo el país, la incidencia de invaginación intestinal en menores de 2 años. Se considera importante contar con datos de la incidencia de invaginación intestinal para la posible introducción de una vacuna para rotavirus que en su primera experiencia demostró un incremento de esta enfermedad.

Material y método: en cada uno de los 19 departamentos en que está dividido políticamente el país, se encargó a un pediatra la vigilancia de casos de invaginación intestinal en menores de dos años. Se utilizó una ficha de recolección de datos precodificada; el diagnóstico se basó en las evidencias clínicas e imagenológicas y se confirmó con la intervención quirúrgica o con los procedimientos de desinvaginación.

Resultados: en el período comprendido entre el 1 de julio de 2003 y el 30 de junio de 2004, se constataron 26 casos de invaginación intestinal. Las edades de los pacientes oscilaron entre los 3 y los 21 meses; la mediana de edad fue de 7,5 meses; cinco fueron mayores de 12 meses. El 58% fueron varones; no se

observó distribución estacional. La mayor cantidad de pacientes fue de Montevideo (14), capital del país. En 23 de los casos el tratamiento se realizó en el Centro Hospitalario Pereira Rossell (Montevideo); un caso se resolvió en el interior del país. La resolución de la invaginación fue en el 69% de los casos quirúrgica; en cinco casos hubo un segundo episodio de invaginación. Todos fueron dados de alta. No hubo relación temporal con la vacunación previa; en cuatro casos hubo diarrea en los 10 días previos a la invaginación, de etiología desconocida. Se encontró un caso de invaginación intestinal cada 3.903 menores de dos años, o 25 casos por 100.000 niños/año.

Comentarios: la incidencia de los casos de invaginación intestinal es menor a la descrita en la mayoría de los países de la región. No se encontró relación temporal con la vacuna de la poliomielitis que es la única de utilización oral. Predominó en varones y la mayoría de los casos se resolvieron por cirugía, lo que probablemente esté en relación a que muchos pacientes del interior fueron derivados a la capital para su resolución.

Palabras clave: INTUSUSCEPCIÓN
INCIDENCIA

1. Profesor Agregado de Clínica Pediátrica. Universidad de la República.

2. Residente de Pediatría. Centro Hospitalario Pereira Rossell.

3. Pediatra. Centro Hospitalario Pereira Rossell

Fecha recibido: 3 de marzo de 2005.

Fecha aceptado: 8 de julio de 2005.

Summary

Aim: to conduct a one-year, nation-wide prospective study of the incidence of intestinal intussusception in children under 2 years of age.

Objective: to obtain data for the possible introduction of a vaccine against rotavirus that showed an increase in the number of intestinal intussusception when first introduced.

Material and methods: a pediatrician was in charge of surveying the cases of intestinal intussusception in children under 2 years of age in each of the country's 19 municipalities. Data were collected in a pre-coded file; the diagnosis was based on the clinical and imaging evidences and confirmed either through surgery or through reduction procedures.

Results: twenty-six cases of intestinal intussusception were reported in the period going from the 1st of July, 2003 to June 30, 2004. Patient's ages ranged from 3 to 21 months of age, being the median age 7,5 months; 5 patients were older than 12 months. Fifty-eight per cent were males, and there was no evidence of seasonal distribution. Most patients, 14, were from Montevideo, the country's capital. Twenty-three patients were treated at the Pereira Rossell Hospital Center (Montevideo); one case was handled in the interior of the country. The resolution of intussusception was surgical in 69% of the cases; in 5 cases there was a second episode. All patients were discharged. No time relations were found with the previous vaccines; in 4 cases there was diarrhea of unknown etiology in the 10 days prior to the occurrence of intussusception. One case of intestinal intussusception was seen every 3.903 children under 2 years of age, i.e., 25 cases per 100.000 children/year.

Comments: the incidence of intestinal intussusception in Uruguay is lower than that reported in most countries in the region. No time relation was found with the polio vaccine, the only one used orally. The condition was more frequent among males, and most cases were solved surgically, probably due to the fact that many patients from the interior of the country were referred to the capital for management.

Key words: INTUSSUSCEPTION
INCIDENCE

Introducción

La invaginación intestinal es la oclusión intestinal más frecuente en la edad pediátrica, afectando fundamentalmente a menores de dos años.

Son pocos los casos en los que se reconoce una causa que provoque la invaginación. Entre éstas se encuentran el divertículo de Meckel, tumores de la serie linfoide, etcétera. En ocasiones la invaginación puede ser precedida por infecciones virales producidas entre otros por adenovirus, rotavirus, etcétera.

Sin embargo, en la mayoría de los casos no hay una causa que explique la intususcepción y ésta es clasificada como primaria; la verdadera causa es poco entendida⁽¹⁾.

En 1999 en EEUU se licenció para su uso en pediatría una vacuna para prevenir infecciones por rotavirus: Rotashield®. En los estudios de prelicenciatura se había detectado fundamentalmente luego de la primera dosis, fiebre, anorexia e irritabilidad, que disminuían con la segunda y tercera dosis; no se reportó invaginación intestinal⁽²⁾.

Se autorizó su utilización a los 2, 4 y 6 meses de edad, por vía oral, incluyéndola en el calendario vacunal.

Poco después de ser liberada al mercado, aumentaron las denuncias de casos de invaginación intestinal en los días siguientes a la aplicación de la vacuna (3 a 7 días), sobre todo luego de la primera dosis.

Se consideró tan importante el aumento del número de casos que la vacuna fue retirada del mercado a los pocos meses de haber sido autorizada⁽³⁾.

La diarrea por rotavirus es una causa muy importante de enfermedad y muerte en niños de todo el mundo, pero provoca mayor letalidad entre los niños de los países subdesarrollados⁽⁴⁻⁶⁾.

Por esta razón continuaron las investigaciones para obtener una vacuna adecuada que proteja contra rotavirus⁽⁷⁾.

Actualmente existen dos nuevas vacunas, en estudio de fase III, que de acuerdo a los resultados obtenidos podrían estar en el mercado en poco tiempo^(8,9).

En los países en vías de desarrollo hay pocas descripciones de la real incidencia de invaginación intestinal. Recientemente han aparecido algunas publicaciones sobre el tema. En Chile, en el área de Santiago, se estudiaron las cifras de invaginación en seis hospitales de esa ciudad⁽¹⁰⁾.

En Venezuela se hizo un estudio similar en una provincia, Carabobo, donde también se había hecho un estudio de campo con la vacuna Rotashield®⁽¹¹⁾. En Panamá se hizo un estudio retrospectivo en todo el país a través de revisión de historias clínicas⁽¹²⁾.

Tabla 1. Distribución de casos en los meses del año.

Mes	Número de casos
Enero	4
Febrero	2
Marzo	3
Abril	1
Mayo	2
Junio	1
Julio	2
Agosto	4
Setiembre	2
Octubre	3
Noviembre	0
Diciembre	2

Son pocos los estudios hechos en forma de vigilancia activa y que abarquen todo un país.

En Uruguay no hay datos previos de la incidencia de invaginación intestinal e incluso son escasas las publicaciones sobre el tema⁽¹³⁾.

Uruguay está dividido políticamente en 19 departamentos, cada uno de los cuales tiene un hospital regional perteneciente al Ministerio de Salud Pública (donde se asiste la población de menores recursos económicos) y Centros de Asistencia Mutuales o Privados.

El país está constituido por 3.380.177 habitantes, casi la mitad de los cuales (1.344.839) residen en Montevideo, su capital⁽¹⁴⁾.

El objetivo del presente estudio es conocer la incidencia de invaginación intestinal en niños menores de 2 años, durante un año en Uruguay.

Los objetivos secundarios fueron: conocer la distribución por meses, la forma de tratamiento de la invaginación intestinal, y la existencia en los días previos de inmunizaciones y/o diarrea.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, a través de la vigilancia activa de casos de invaginación intestinal en menores de 2 años en el período comprendido entre el 1° de julio de 2003 y el 30 de junio de 2004, en todo el país.

Se contactó un pediatra en cada capital departamental, responsable del seguimiento y quien reportaba los

casos por correo electrónico o por entrevistas directas con los autores del estudio.

En Montevideo se encargaron a pediatras de cada centro para la vigilancia activa durante ese año.

Se confeccionó una ficha precodificada donde constaban los datos que se querían investigar: edad del paciente, sexo, procedencia, antecedente de diarrea en los 10 días previos, días que separaban al cuadro de la última dosis de inmunización recibida (en Uruguay, el programa ampliado de inmunizaciones PAI incluye BCG al nacer, antipolio vía oral a los 2, 4, 6 y 12 meses de edad; en esos meses también se administra pentavalente que incluye DwPTHibHB; a los 12 meses, además de una dosis de recuerdo de las anteriores se administra triple viral SRP y antivariola), topografía de la invaginación, modo de resolución de la misma (quirúrgica o hidrostática o neumática), si se trataba de una invaginación primaria o secundaria; alta o fallecimiento.

Se registró el departamento del cual provenían y el centro hospitalario en el cual eran tratados.

El diagnóstico de invaginación se realizó de acuerdo a los elementos: a) clínicos (tríada de dolor, vómitos y deposiciones sanguinolentas, que no está presente en todos los casos) junto al posible hallazgo en el examen físico de una tumoración denominada "boudin"; b) ultrasonográficos, que son de alta sensibilidad y especificidad; c) radiológicos. Estos elementos fueron interpretados por el pediatra y el cirujano infantil que estuvieran de guardia. La confirmación del diagnóstico se hizo mediante procedimientos hidrostáticos, neumáticos o quirúrgicos para proceder a la desinvaginación.

Se solicitó a la división estadística del Ministerio de Salud Pública el número de recién nacidos vivos durante los años 2002 y 2003 para relacionarlos con el número de casos hallados de invaginación intestinal.

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República.

Resultados

Durante el período mencionado se comprobaron 26 casos de invaginación intestinal.

Las edades de los pacientes oscilaron entre los 3 y los 21 meses; la mediana de edad fue de 7,5 meses; cinco fueron mayores de 12 meses.

Quince fueron varones (58%) y 11 niñas (42%).

La distribución durante los meses del año fue uniforme según se observa en la tabla 1.

En relación a los casos por departamento del país 14 casos provenían de Montevideo, cinco de Canelones (son los dos departamentos con mayor población del país) y los restantes siete de otros departamentos.

El tratamiento se realizó 23 de las veces en el Centro Hospitalario Pereira Rossell y en dos casos en instituciones de asistencia prepaga (mutuales), todas en Montevideo. Solamente una se solucionó en un departamento del interior del país (Rivera).

La resolución de los casos fue: en 18 (69%) quirúrgica; en ocho casos (31%) fue neumática.

En 5 casos hubo un segundo episodio y la resolución fue quirúrgica en 3 y neumática en dos.

Los tipos de invaginación fueron clasificados como ileocecólica (19 casos), ileoileales (4), col cólica (1) y yeyunoyeyunal (1); en el caso de Rivera no se especificó la topografía. En 24 casos las invaginaciones fueron clasificadas como primarias y dos casos tuvieron cabezas de invaginación (divertículo de Meckel).

Todos los niños fueron dados de alta.

La vacunación en los días previos al cuadro osciló entre cinco y 300 días con una mediana de 41 días; dos niños habían sido vacunados cinco y seis días antes de presentar la invaginación y sus edades eran cuatro y siete meses; en seis casos no fue posible precisar la fecha exacta de la última inmunización.

En cuatro casos hubo diarrea en los 10 días previos a la invaginación; no hubo investigaciones etiológicas de dichas diarreas.

El número de recién nacidos vivos en el año 2002 fue 51.954 y en el 2003, 50.538.

La tasa de niños con invaginación intestinal encontrada en el presente estudio fue 25 casos por 100.000 niños/año [IC95% 16,9-37,7]. Correspondió a un caso de invaginación intestinal cada 3903 niños menores de dos años.

Discusión

En la revisión de la bibliografía es poco frecuente encontrar datos correspondientes a invaginación intestinal en todo un país y en forma de vigilancia activa, prospectiva. Uruguay es un país pequeño, sin accidentes geográficos que impidan las comunicaciones.

Entre sus habitantes predomina ampliamente la raza blanca y no existen indígenas.

No existían estudios previos de la incidencia de invaginación intestinal.

Se encontraron 26 casos en el transcurso de un año.

Hubo un predominio del sexo masculino, como en la mayor parte de las comunicaciones sobre el tema^(3,15).

No hubo distribución estacional y los casos se vieron a lo largo de todo el año, igual a lo observado en otros estudios^(16,17). En Uruguay aunque los estudios no son extensos las infecciones por rotavirus parecen ser estacionales^(18,19).

La incidencia de 25 casos por 100.000 menores de

dos años se encuentra entre las cifras más bajas reportadas en América Latina; 32 y 35 por 100.000 en Chile⁽¹⁰⁾, en Venezuela si bien en un año reportan 22 por 100.000, en los años siguientes las cifras son de 32, 41 y 44⁽¹¹⁾ y en Panamá osciló entre 30 y 36 por 100.000⁽¹²⁾.

Dado el lugar donde se asistieron los niños con invaginación, el CHPR, se puede presumir que hay mayor prevalencia de los casos en las clases sociales más desprotegidas. El CHPR es el hospital pediátrico de referencia para la población que se asiste en el Ministerio de Salud Pública que es la más desprotegida económica y culturalmente.

Hay un estudio de Parashar y colaboradores que sugiere esta asociación en la que los niños provenientes de hogares más humildes podrían estar más propensos a desarrollar invaginación⁽²⁰⁾. Las infecciones más frecuentes y las malas condiciones de higiene, podrían estar en la base de la mayor incidencia de factores que favorezcan la invaginación. Se necesitan más estudios para tener conclusiones definitivas.

No hubo relación temporal con las inmunizaciones previas, entre las que se encuentra una vacuna utilizada por vía oral (polio).

En cinco casos hubo antecedentes de diarrea dentro de los 10 días previos pero dado que no se obtuvieron etiologías no se pudo involucrar a ningún agente en especial. No se trató de diarreas disenteriformes.

El 68% de los casos tuvo resolución quirúrgica. Hay series que muestran menores números de cirugía con mayores éxitos en la resolución neumática⁽²¹⁾. El hecho de que muchos pacientes provinieran del interior del país permitiría pensar que las invaginaciones fueran de mayor tiempo evolutivo, lo que llevó a un número mayor de cirugías que en otras series.

El porcentaje de reinvasiones fue elevado, llegando al 19%.

La debilidad del estudio puede haber estado dada en que hayan pasado desapercibidos casos de invaginación intestinal que se desinvaginaron espontáneamente. No se hizo búsqueda rutinaria de sangre en materias fecales frente a casos de dolor abdominal de causa no especificada ni ecografía ni radiología, salvo opinión de los médicos encargados de la emergencia. Los autores piensan, sin embargo, que esta debilidad del estudio puede ser comparable a la de los estudios retrospectivos comentados, y que por tanto eso no haría variar las cifras presentadas. Por otra parte esos cuadros de desinvaginación espontánea, al no ser de gravedad, tampoco preocupan al pediatra o al cirujano.

Los autores no creen que puedan haber pasado desapercibidos casos de verdaderas invaginaciones, ya que los pediatras de los centros no solamente informaban de

los casos positivos, sino que mensualmente informaban de la ausencia de casos.

Agradecimientos

Este estudio fue posible por la colaboración de los siguientes médicos pediatras en todo el país: Nelson Ferreira, Cristina Lapedes, Alejandro Py, Silvia Bueno, Andrea Flores, Elizabeth Flores, Daniel Borbonet, Mariana Zimmer, Silvana Mutarelli, Ricardo Laborde, Magdalena Iglesias, Marcela Mernes, Adriana Bonfrisco, Octavio Failache, Gloria Larrosa, María del Valle Inzaurrealde, Laura Tedesco, Jorge Ferreira, Rosanna Sabelli, Annaella Gnesetti, Marcela Saralegui, Graciela Sehabiague y Ana Galli.

Citas bibliográficas

1. **Fallat ME.** Intussusception. In: Ashcraft KW. *Pediatric surgery*. 3 ed. Philadelphia: Saunders, 2000: 518-26.
2. **Joensuu J, Koskenniemi E, Vesikari T.** Symptoms associated with rhesus-human reassortant rotavirus vaccine in infants. *Pediatr Infect Dis J* 1998; 17: 334-40.
3. **Murphy T, Gargiullo P, Massoudi M, Nelson D, Jumaan A, Okoro C, et al.** Intussusception among infants given an oral rotavirus vaccine. *N Engl J Med* 2001; 344: 564-72.
4. **de Zoysa I, Feachen RJ.** Interventions for the control of diarrheal diseases among young children: rotavirus and cholera immunizations. *Bull World Health Organ* 1985; 63: 569-83.
5. **Breese J, Glass RI, Ivanoff B, Guntch JR.** Current status and future priorities for rotavirus vaccine development, evolution and implementation in developing countries. *Vaccine* 1999; 17: 2207-22.
6. **Glass RI, Kilgore PE, Holman RC.** The epidemiology of rotavirus diarrhea in the United States. Surveillance and estimates of disease burden. *J Infect Dis* 1996; 174: S5-S11.
7. **Bernstein D, Sack D, Reisinger K, Rothstein E, Ward R.** Second-year follow-up evaluation of live, attenuated human rotavirus vaccines 89-12 in healthy infants. *J Infect Dis* 2002; 186:1487-9.
8. **Heaton PM.** Phase III evaluation of the Merck bovine rotavirus vaccine. *International Rotavirus Symposium*, 6. Mexico City, 2004 July 7-9.
9. **De Vos B.** Phase III evaluation of the GlaxSmithKline biologicals live attenuated rotavirus vaccine. *International Rotavirus Symposium*, 6. Mexico City, 2004 July 7-9.
10. **O'Ryan M, Lucero Y, Peña A, Valenzuela M.** Two year review of intestinal intussusception in six large public hospitals of Santiago, Chile. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: 717-21.
11. **Perez I, Escalona M, Salinas B, Materán M, Eglee M, Gonzalez G.** Intussusception-associated hospitalization among Venezuelan infants during 1998 through 2001: anticipating rotavirus vaccines. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22: 234-9.
12. **Saez-Llorenz X, Guevara J.** Intussusception and rotavirus vaccines: what is the background risk? *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23: 363-5.
13. **López G, Lorenzo y de Ibarreta J, Rosa F, Bugnard E, Perez-Scremini A.** Invaginación intestinal irreductible. Resección intestinal en un caso de hemofilia A. *Arch Pediatr Urug* 1970; 41: 416-21.
14. **Uruguay. Instituto Nacional de Estadística.** Indicadores demográficos. Período 1997 [en línea]. Montevideo: INE, 2003. Disponible en: www.ine.gub.uy [consulta:20 ago.2003].
15. **Kuppermann N, O'Dea T, Pinckney L, Hoecker C.** Predictors of intussusception in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; 154: 250-5.
16. **Chang HG, Smith P, Ackelsberg J, Morse D, Glass R.** Intussusception, rotavirus diarrhea, and rotavirus use among children in New York State. *Pediatrics* 2001; 108: 54-60.
17. **Nelson E, Tam J, Glass R, Parashar U, Fok T.** Incidence of rotavirus diarrhea and intussusception in Hong Kong using standardized hospital discharge data. *Pediatr Infect Dis J* 2002; 21: 701-3.
18. **Hortal M, Russi JC, Benitez L, Somma RE.** Presencia de antígenos de rotavirus y perfiles electroforéticos del ARN a partir de heces de niños con diarrea aguda. *Arch Ped Urug* 1986; 57(3): 143-8.
19. **Ramírez Y, Pastorini J, Russi JC, Ferrari AM.** Enfermedad diarreica aguda. Características de la población atendida en CASMU. Abril 1997-Abril 1998. *Arch Ped Urug* 2001; 72(2): 110-5.
20. **Parashar U, Holman R, Cummings K, Staggs N, Curns A, Zimmerman C, et al.** Trends in intussusception-associated hospitalizations and deaths among US infants. *Pediatrics* 2000; 106: 1413-20.
21. **Hay S, Kabesh A, Soliman K, Abdelrahman A.** Idiopathic intussusception: the role of laparoscopy. *J Pediatr Surg* 1999; 34: 577-8.

Correspondencia: Dr. Jorge Quian.
Verdi 4630 CP11600. Montevideo-Uruguay
E-mail: jorgeq@internet.com.uy