

VOLUMEN 17 - NUMEROS 1, 2, 3, 4 - MARZO, JUNIO, SEPTIEMBRE, DICIEMBRE DE 2007

Director

Dr. Mariano M. Boglione

Directores Asociados

| | |
|-------------------|-------------------------|
| Argentina: | Dr. Mariano M. Boglione |
| Bolivia: | Dr. |
| Brasil: | Dr. Peter Goldberg |
| Chile: | Dr. Ricardo Zubieta |
| Paraguay: | Dr. Santiago Arias Cohl |
| Uruguay: | Dr. Hector Pacheco |

Comité Editorial Ejecutivo

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| Secretario de Redacción | Dr. Pablo Cornicelli |
| Correctores | Dr. Fernando L. Heinen |
| | Dr. Victor Di Benedetto |
| | Dra. Ana María Marin |
| | Dr. Marcelo Martinez Ferro |
| | Dr. Fermín Prieto |
| Redacción en Inglés | Dr. Pablo Laje |
| Redacción en Portugués | Dr. José Souza |

Comité Editoria Consultivo

| | |
|--|--|
| Dr. Gustavo Aldunate (Santiago, Chile) | Dr. Ramón González (Santiago, Chile) |
| Dr. Delio Aguilar (Buenos Aires, Argentina) | Dr. Jorge Hauri (La Plata, Argentina) |
| Dr. Ricardo Ayala (Santiago, Chile) | Dr. Albeto Iñón (Buenos Aires, Argentina) |
| Dr. Patricio Barraza (Santiago, Chile) | Dr. César Izzo (Santiago, Chile) |
| Dr. Juan Luis Benedictti (Montevideo, Uruguay) | Dr. Nestor Landa (Córdoba, Argentina) |
| Dr. Juan Briend (Corrientes, Argentina) | Dr. Joao Macksoud (São Paulo, Brasil) |
| Dr. Eduardo Carpaneto (Buenos Aires, Argentina) | Dr. Lucio T. Marchese (Londrina, Brasil) |
| Dr. U. I. Carvalho da Motta (Porto Alegre, Brasil) | Dr. Luis Margaride (Buenos Aires, Argentina) |
| Dr. Luiz de Carvalho Souza (Fortaleza, Brasil) | Dr. Osvaldo Panzuto (Buenos Aires, Argentina) |
| Dr. Nuncio Vicente de Chiara (São Paulo, Brasil) | Dr. José Pinus (São Paulo, Brasil) |
| Dr. Hilberto Correa de Almeida (Porto Alegre, Brasil) | Dr. João Luis Pippi Salle (Porto Alegre, Brasil) |
| Dr. Fernando José B. da Cruz (Recife, Brasil) | Dr. Juan C. Puigdevall (Buenos Aires, Argentina) |
| Dra. María Teresa Dávila (Buenos Aires, Argentina) | Dr. Célio Rodrigues Pereira (Brasília, Brasil) |
| Dr. R. Dettogni (Vitoria, Brasil) | Dr. Sergio Rojas (Concepción, Chile) |
| Dr. J. C. Duarte Lanna Sobrinho (Belo Horizonte, Brasil) | Dr. César C. Sabbaga (Curitiba, Brasil) |
| Dr. Bruno Fadda (Viña del Mar, Chile) | Dr. Kurt Schulbe (Santiago, Chile) |
| Dr. Isaías Fernández (Santiago, Chile) | Dr. A. E. da Silveira (Curitiba, Brasil) |
| Dr. Julio C. Ficcardi (Mendoza, Argentina) | Dr. Uenis Tannuri (São Paulo, Brasil) |
| Dr. Alberto Fontana (La Plata, Argentina) | Dr. Paulo J. G. Tubino (Brasília, Brasil) |
| Dr. M. Firmato de Almeida (Belo Horizonte, Brasil) | Dr. Francisco Unchalo (La Plata, Argentina) |
| Dr. Ennio Gabriel (Rio de Janeiro, Brasil) | Dr. Hugo Vilarrodona (Córdoba, Argentina) |
| Dr. Peter Goldberg (Florianopolis, Brasil) | Dr. Miguel John Zumaeta Doherty (Recife, Brasil) |

REVISTA DE
Cirugía Infantil

Director: Dr. Mariano M. Boglione
Sánchez de Bustamante 305, P.B. Dto. 1, (1773) Buenos Aires, Argentina.
Tel. (54-11) 4866-0410 Telefax (54-11) 4865-4264
e-mail: boglione@usa.net
Internet: <http://www.acaci.cipe.org.ar>

Esta Revista es el órgano de Publicación Oficial de la Federación de Sociedades de Cirugía Pediátrica del Cono Sur de América (CIPESUR) Aparece en internet como www.revcipesur.org.ar

| | |
|--|---|
| Asociación Argentina de Cirugía Infantil Presidente: Dr. Horacio Questa | Directores Asociados Dr. Mariano M. Boglione Sánchez de Bustamante 305 Dto. 1 (1173), Buenos Aires, Argentina Tel.. (54-11) 425-3614 - Fax: (54-11) 4865-4264 boglione@usa.net |
| Sociedade Brasileira de Cirugía Pediátrica Presidente. Dr. Flavio Linck Pabst | Dr. Peter Goldberg Av. Carlos Gonzaga 125, J. Anchieta CP 88037-460 Florianópolis, Brasil Tel.: (048) 2232237 - Fax: (048) 2519099 |
| Sociedad Chilena de Cirugía Pediátrica Presidente: Dr. Renato Acuña Lorenz | Dr. Ricardo Zubieta Esmeralda 678 3º piso of. 303, casilla 639, Santiago, Chile Tel.: (562) 6331955/ (562) 6391085 / (562) 6936171 Fax: (562) 6391085 |
| Sociedad Paraguaya de Cirugía Pediátrica Presidente: Dr. Raúl Martínez | Dr. Santiago Arias Cohl Cerro Cora 795 y Tacuary, Asunción, Paraguay Tel.: (0595) 21-490524 Telefax: (0595) 21-498032 |
| Sociedad Uruguaya de Cirugía Pediátrica Presidente: Dra. Emma Da Silva | Dr. Hector Pacheco Av. de la Aurora m26 525 Shangrila. Ciudad de la Costa, Canelones, Uruguay CP 15001 hectorpacheco@montevideo.com.uy |

La Revista de Cirugía Infantil figura en el Índice de la Base de Datos Li Lacs (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud). La Revista de Cirugía Infantil (ISSN 0327-7026) aparece regularmente cada tres meses. Esta periodicidad podrá ser alterada sin previo aviso de los editores.

Al Director de la Revista se agregan Directores Asociados para cada país. Los trabajos son seleccionados por el Comité Editorial, con el asesoramiento del Comité Consultor Científico.

Los textos publicados representan las opiniones de los autores y no siempre son compartidas por los editores.

PRESENTACION DE LOS TRABAJOS

Los trabajos deberán ser inéditos y no deben haber sido aceptados previamente por otro editor o haber sido enviado simultáneamente a otra revista para su publicación. Una vez aceptado el trabajo la editorial adquiere en exclusividad los derechos de autor para su publicación.

El idioma oficial de la revista es el español, pero tendrá resúmenes en 3 idiomas, inglés, español y portugués, para su mayor divulgación. También el índice se publicará en los 3 idiomas.

Se aceptarán trabajos en español y portugués. Las traducciones serán a cargo del Comité Editorial.

Los artículos deberán ser enviados en triplicado: uno con los nombres de los autores, Servicio al que pertenecen o lugar donde se realizó el trabajo y la dirección del autor principal incluido su número telefónico y si posee el fax o dirección electrónica. Las otras dos copias sin los nombres ni dirección de los autores. También se pueden enviar resúmenes de artículos de interés publicados en otras revistas.

Se recomienda controlar estrictamente los nombres de los medicamentos y las dosis para evitar errores en su publicación. Para mayor información consultar el Reglamento de Publicaciones.

**EDICION DE LA REVISTA - Diseño editorial: ACACI
ANIMACIÓN - Dr. Víctor Ayarzabal**

Índice

Abuso sexual en pediatría

Sexual abuse in the pediatric population

Abuso sexual em pediatria

Dres. R. A. Daneri, E. M. Urueña Tincani, A. M. Góngora y G. L. Boscarino

5

Nefrectomía laparoscópica retroperitoneal en niños

Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy in children

Nefrectomia laparoscópica retroperitoneal em crianças

Dres. J. J. Baez, A. Sentagne, F. De Carli, C. Mercado Luna, M. Ojeda y L.M. Sentagne

17

Proctocolectomía total y "pouch" ileal en J laparoscópica en pediatría

Total procto-colectomy and j-like ileal pouch in children

Proctocolectomia total e reservatório (pouch) ileal em J laparoscópica em pediatria

Dres. M. Bailez, C. Fraire, A. Marín, M. Contreras, A. Roca y L. Piaggio

22

Ostomías continentales: Nuestra experiencia en los últimos ocho años

Continent ostomies: our experience over the last eight years

Estomas continentales: nossa experiência nos últimos oito anos

Dres. M. Orellano, E. Johannes, O. Panzuto y E. Denes

27

Hematoma retroperitoneal en pediatría: Análisis de su indicación quirúrgica

Retroperitoneal hematoma in pediatrics: indications for surgery

Hematoma retroperitoneal em pediatria: análise de sua indicação cirúrgica

Dres. M. Molina, A. Rovira, E. Paredes, C. Sferco, E. Romero, J. Sánchez y V. Defagó

31

Cirugía laparoscópica de la eventración diafragmática: evaluación de 20 pacientes

Laparoscopic treatment of diaphragmatic eventration: assessment of 20 patients

Cirurgia laparoscópica da eventração diafragmática: avaliação de 20 pacientes

Dres. M. Barrenechea y M. Bailez

39

Conducto cateterizable continente en colon izquierdo: Otra alternativa para realizar enemas anterógradas

Continent left-colon conduit for intermittent catheterization: another option for antegrade enemas

Conduto cateterizável continente em colo esquerdo: outra alternativa para realizar enemas anterógrados

Dres. R. Navarro, M. Guisasola, J. Ortiz Lama y J. Ficcardi

45

Estenosis subglótica en pediatría: Complicaciones e identificación de factores de riesgo

Subglottic stenosis in pediatrics: Complications and identification of risk factors

Estenose subglótica em pediatria: complicações e identificação de fatores de risco

Dres. V. Defagó, E. Romero, E. Paredes e I. Azar

50

Complicaciones quirúrgicas en un modelo canino de trasplante lobar de pulmón

Surgical Complications in a Canine Model of Lobar Lung Transplantation

Complicações cirúrgicas em um modelo canino de transplante lobar de pulmão

Dres. D. Haag, M. Boglione, M. Cadario, M. Asprea, G. Williams, R. Rubio y D. Aguilar

56

Hallazgo inusual durante el tratamiento laparoscópico en una hernia de Morgagni

An unusual finding during a laparoscopic repair of a Morgagni's hernia

Achado não usual durante o tratamento laparoscópico de uma hérnia de Morgagni

Dres. M. Barrenechea, P. Laje y V. Di Benedetto

61

Hallazgos inesperados en el tratamiento toracoscópico en neonatos con atresia de esófago

Unexpected findings during the thoracoscopic repair of esophageal atresia

Achados inesperados no tratamento toracoscópico em neonatos com atresia do esôfago

Dres. M. Bailez, G. Elmo y M. Orsi

64

Indice

Masa quística intratesticular. A propósito de un caso

Intra-testicular cystic mass: a case report

Massa cística intratesticular. A propósito de um caso

Dres. C. S. Suarez, A. A. Rossi, C. O. Avalos, M. C. Pontelli, J. J. N. Baez, P. A. Palmieri y J. Ochoa

67

Resección laparoscópica de un teratoma maduro de ovario. Presentación del caso y revisión de la literatura

Laparoscopic resection of a mature ovarian teratoma: a case report and review of the literature

Ressecção laparoscópica de um teratoma maduro de ovário. Apresentação de caso e revisão da literatura

Dres. M. Figueroa, B. Chica y F. Alvarez

70

Hernia intersticial: una rara entidad en edad pediátrica

Intermediate hernia: a rare entity in paediatric age

Hérnia intersticial: uma rara entidade em idade pediátrica

Dres. J. L. Cuervo, H. Bignon y H. Ibarra

73

Hernia lumbar congénita. Presentación de un caso

Congenital lumbar hernia. A case report

Hérnia lombar congênita. Apresentação de um caso

Dres. A. Ojeda y A. M. Ojeda (h)

77

Estenosis hipertrófica de píloro recidivada

Recurrent hypertrophic pyloric stenosis

Estenose hipertrófica do piloro recidivada

Dres. R. Villa y A. Giustetti

80

Indice de Autores

84

Indice Temático

85

Abuso sexual en pediatría

Dres. R. A. Daneri, E. M. Urueña Tincani, A. M. Góngora y G. L. Boscarino

Servicio de Emergentología, Hospital del Niño Jesús. San Miguel de Tucumán, Argentina.

Resumen

El National Center of Child Abuse and Neglect (NCCAN), de EEUU, define Abuso Sexual (AS) como: "Los contactos e interacciones entre un niño y un adulto, cuando el adulto (agresor) usa al niño para estimularse sexualmente él mismo, al niño, o a otra persona. El AS también puede ser cometido por otra persona menor de 18 años, cuando ésta es significativamente mayor que el niño (la víctima), o cuando el agresor está en una posición de poder o control sobre otro menor".

El objetivo de este estudio es relatar la experiencia en nuestro Hospital en el tratamiento de niños víctimas de abuso sexual.

Se realizó un trabajo tipo descriptivo de corte retrospectivo. Método de muestreo no probabilístico.

La población estudiada incluyó todos los niños menores de 14 años, que ingresaron por el Servicio de Emergentología del Hospital del Niño Jesús, con diagnóstico de algún tipo de AS, entre enero de 2005 y abril de 2006.

En el lapso de 14 meses, ingresaron 32 pacientes a nuestro servicio, víctimas de AS, de los cuales sólo 23 cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio, 9 fueron excluidos, 7 por falta de consentimiento de los padres, 1 por no completar los estudios correspondientes, y el último por detectarse una falsa denuncia.

La edad de los niños agredidos presentó un rango de 3 a 14 años, con un Promedio de Edad (PE) de 8,5 años. El grupo de edad más afectado fue el de 5 a 10 años, con un 65%, seguido por los niños mayores de 10 años, que representaron el 22%. El grupo menos afectado fue el de los menores de 5 años, con un 13%. En la mayoría de los casos se trató de pacientes de sexo femenino (83%), contra un 17% de víctimas de sexo masculino.

En 3/4 partes de los casos, los niños agredidos provenían de hogares disfuncionales, con necesidades básicas insatisfechas (NBI), donde pudo verificarse alcoholismo (55%), violencia intrafamiliar (35%), abandono de alguno de los progenitores (18%). En el 30% de estas familias, al menos uno de los padres era analfabeto, o no había completado sus estudios primarios. En nuestra serie, en un 96% de los casos, el niño conocía a su atacante. Sólo en un caso (4%), se trató de un desconocido.

El rango de edad de los victimarios fue de 11 a 48 años; el 48% tenía más de 18 años y el 52% eran menores de edad, entre éstos el 36% estaba entre los 12 y 18 años. Sólo el 16% era menor de 12 años, pero dentro de este grupo, se registró uno de los dos casos de violación múltiple (el otro caso fue registrado en el grupo de agresores entre 12 y 18 años).

Consideramos de suma importancia, arbitrar las medidas necesarias a través del Estado y entes no gubernamentales, para la prevención, detección precoz de hogares de riesgo, protección y autodefensa de las víctimas de AS. En lo que respecta a la parte asistencial, se debe promover la capacitación de profesionales médicos y demás profesionales de la salud, en la detección, diagnóstico y tratamiento de cualquier tipo de Maltrato Infantil.

Palabras clave: Abuso sexual - Maltrato infantil

Summary

The National Resource Center on Child Abuse and Neglect (NRCCAN) defines Sexual Abuse (SA) as "the contacts and interactions between a child and an adult, when the adult (aggressor) uses the child to sexually stimulate him or herself, the victim, or a third party. The SA can also be committed by a person younger than 18 years old, when the aggressor is significantly older than the victim, or is in a position of absolute control over the victim". The aim of this report is to present our experience in the management of children victims of SA. This is a retrospective, non-probabilistic study. We included in the series all patients younger than 14 years old, victims of any kind of SA, who came to the emergency department (ER) of the Hospital Niño Jesús between January 2005 and April 2006. During this 14-month period, 32 victims of SA were admitted in the ER for SA, but only 23 fulfilled the inclusion criteria. Seven of the remaining patients were excluded from the study because of paren-

tal denial. Mean age was 8.5 years (range, 3 to 14 years). 65% of the patients were 5 to 10 years old at the time of the aggression, 22% were older than 10, and 13% were younger than 5 years old. 83% of the victims were females, and 17% were males. 75% of the aggressions occurred in homes with at least one of the following: alcoholism (55%), familial violence (35%), single mother or father (18%). In 30% of the involved families, at least one of the parents was illiterate. The victim in 96% of the cases knew the aggressor, and only one victim did not know the aggressor before the attack. The aggressors' age ranged from 11 to 48 years old. 48% was older and 52% was younger than 18 years old (36% between 12 and 18, and 16% younger than 12 years old). There were two cases of multiple aggressions by the same aggressor, one in the 12 to 18-years-old group, and the other in the group younger than 12 years old).

Based on this analysis, we think that it is crucial to encourage public and private entities to implement adequate programs to improve the management of SA victims, from the detection of at-risk environments to the early diagnosis and treatment of the victims.

Index words: Sexual abuse - Infantile harassment.

Resumo

O National Center of Child Abuse and Neglect (NCCAN). Dos EUA, define abuso sexual (AS) como: "os contatos e interações entre uma criança e um adulto, quando o adulto (agressor) usa a criança para seu estímulo sexual, da criança ou de outra pessoa. O AS também pode ser cometido por outra pessoa menor de 18 anos, quando está é significativamente maior que a criança (a vítima), ou quando o agressor está em uma posição de ter o controle sobre o outro menor".

O objetivo deste estudo é relatar a experiência em nosso Hospital no tratamento de crianças vítimas de abuso sexual.

Foi realizado um trabalho descritivo, retrospectivo. Método de amostra não probabilística.

A população estudada incluiu todas as crianças, menores de 14 anos, que ingressaram no Serviço de Emergência do Hospital do Menino Jesus, com o diagnóstico de algum tipo de AS, entre janeiro de 2005 e abril de 2006.

No período de 14 meses, chegaram em nosso serviço 32 pacientes, vítimas de AS, dos quais somente 23 preencheram os critérios de inclusão para esse estudo, 9 foram excluídos, 7 por falta de consentimento dos pais, 1 por não completar os estudos correspondentes, e o último por detectar-se falsa denúncia.

A idade das crianças agredidas variou de 3 a 14 anos, com uma média de idade (MI) de 8,5 anos. A faixa etária mais afetada foi dos 5 aos 10 anos, com 65%, seguida dos maiores de 10 anos, com 22%. O grupo menos afetado foi o de menores de 5 anos, com 13%. Na maioria dos casos os pacientes eram do sexo feminino (83%), contra 17% do sexo masculino.

Em 75% dos casos as crianças agredidas eram provenientes de lugares carentes, com necessidades básicas insatisfeitas (NBI), onde se encontrou alcoolismo (55%), violência familiar (35%), abandono de algum dos pais (18%). Em 30% destas famílias, ao menos um dos pais era analfabeto, ou não havia completado o estudo primário. Em nossa série, em 96% dos casos a criança conhecia o agressor. Somente em 1 caso (4%), tratava-se de um desconhecido.

A idade dos agressores variou de 11 a 48 anos; 48% tinham mais que 18 anos e 52% eram menores de idade, e entre estes 36% estavam entre 12 e 18 anos. Somente 16% eram menores que 12 anos, porém dentro deste grupo, foi registrado um caso de violações múltiplas (outro caso foi registrado no grupo de agressores entre 12 e 18 anos). Consideramos de suma importância definir as medidas necessárias, através do Estado e de entidades não governamentais, para a prevenção, detecção precoce de lugares de risco, proteção e autodefesa das vítimas de AS. No que respeita a parte assistencial, deve-se promover a capacitação de profissionais médicos e demais profissionais da saúde, na detecção, diagnóstico e tratamento de qualquer tipo de maltrato infantil.

Palavras chave: Abuso sexual - Maltrato infantil

Introducción

El National Center of Child Abuse and Neglect (NCCAN), de EEUU, define Abuso Sexual (AS) como: "Los contactos e interacciones entre un niño y un adulto, cuando el adulto (agresor) usa al niño para estimularse sexualmente él mismo, al niño, o a otra persona. El AS también puede ser cometido por otra persona menor de 18 años, cuando ésta es significativamente mayor que el niño (la víctima), o cuando el agresor está en una posición de poder o control sobre otro menor"¹.

Esta forma de Maltrato Infantil (MI), quizás una de las más execrables, necesariamente ocurre sin consentimiento de la víctima, en condiciones francas de desigualdad entre el abusador y el niño, y como resultado de alguna clase de coerción o violencia. Existen dos grandes conceptos en el AS en la infancia: el de coerción y el de la diferencia de edad entre el agresor y la víctima.

El primero, ya sea mediante la violencia física, amenazas, persuasión o engaño, debe ser considerado por sí mismo, suficiente para etiquetar una conducta de AS del menor, según el Prof. Félix López, sexólogo español^{1,2}.

El segundo, la diferencia de edad, impide una verdadera libertad de decisión, y hace imposible una actividad sexual común, por cuanto existen grado de experiencias, madurez biológica, y expectativas muy diferentes^{3,4}.

Cabe decir también, que el AS puede darse en el contexto Intrafamiliar, cuando ocurre a manos de un pariente, englobando aquí el concepto de incesto; Extrafamiliar, cuando el perpetrador es un vecino, maestro, etc; o un desconocido; y finalmente, la Explotación Sexual Comercial, cuando el pequeño es sometido a prácticas sexuales que reditúan beneficio económico en el adulto⁵.

Podemos hablar de Violación, cuando existe acceso carnal en cualquiera de sus formas; Contacto Físico o Manoseo, tanto del adulto hacia el niño, como del pequeño al adulto; y Exposición del niño, ya sea a material pornográfico o exhibicionismo.

La Legislación Argentina, en el Código Penal Argentino (CPA), integra las figuras delictivas que implican AS, bajo la denominación de Delitos contra la Integridad Sexual, Ley 25087, Art. 119 al 133. Sin pretender hacer un análisis de la mencionada ley, que escapa al propósito del presente estudio, brevemente diremos que se menciona el AS, como actividades de sometimiento sexual, que no implique acceso carnal (penetración) por cualquier vía; Violación, aunque sin mencionarlo explícitamente, de existir acceso carnal; y en ambos casos, cuando la víctima fuere menor de 13 años, y/o mediare la fuerza o la intimidación. También se contempla el delito de Estupro, cuando la víctima fuera menor de 16 y mayor de 13 años. Se observan asimismo, como agravantes de

pena, los casos de Incesto o AS Intrafamiliar en todas las situaciones anteriores³.

El AS infantil es una de las formas de MI menos conocidas y solapadas, y aún en países desarrollados, como Estados Unidos, donde se reportan unos 80.000 casos anuales⁵, existe un alarmante subregistro. Se cree que por cada caso que se conoce, hay entre 3 y 5 que no se denuncian.

Nuestra casuística, recopilada en algo más de 14 meses, intenta reflejar, con las complicaciones mencionadas, una temática compleja y poco abordada, donde los factores causales, diagnóstico, y tratamiento, todavía tienen puntos oscuros que resolver. La importancia de este estudio radica en promover un mayor compromiso y concientización de este problema, donde indudablemente existen factores individuales, familiares, económicos y sociales; y del cuál sólo vemos una minúscula parte.

Los objetivos de este estudio son los siguientes:

- Identificar a los niños menores de 14 años, que ingresaron por el Servicio de Emergentología del Hospital del Niño Jesús, con diagnóstico de algún tipo de AS entre Enero de 2005 y Abril de 2006
- Determinar la casuística discriminada por edad y sexo de las víctimas;
- Determinar la relación entre el agresor y la víctima
- Determinar la influencia del entorno familiar en el delito de AS en niños
- Discriminar la casuística según tipo de agresión y características de las lesiones influidas en las víctimas
- Identificar factores condicionantes o factores de riesgo para la comisión del delito de abuso sexual en niños.

Material y Método

Se realizó un trabajo tipo descriptivo de corte retrospectivo.

Método de muestreo no probabilístico.

La población estudiada incluyó todos los niños menores de 14 años, que ingresaron por el Servicio de Emergentología del Hospital del Niño Jesús, con diagnóstico de algún tipo de AS, entre enero de 2005 y abril de 2006. Se definió el ingreso como diagnóstico, y no denuncia, por cuanto el delito algunas veces no era sospechado al ingreso, y no constituyó, por ende, el motivo de consulta en todos los casos. Los datos fueron obtenidos mediante fichas (Cuadro 1).

| Sexo | |
|-----------|--|
| Femenino | |
| Masculino | |

| Edad | |
|-------------|--|
| ↓ 5 años | |
| 5 - 10 años | |
| ↑ 10 años | |

| Entorno Familiar | |
|---|--|
| Alcoholismo padres | |
| Violencia familiar | |
| Antecedentes de abuso de otro integrante familiar | |
| Drogadicción | |
| Desempleo | |
| Abandono de por lo menos 1 progenitor | |
| Analfabetismo progenitores | |
| Hacinamiento | |

| Tipo de delito | |
|----------------|--|
| Violación | |
| Estupro | |
| Abuso sexual | |
| Otro | |

| Sexo del agresor | |
|------------------|--|
| Genitales | |
| Anales | |
| Extragenitales | |

| Examen pericial | |
|-----------------|--|
| Positivo | |
| Negativo | |

| Relación víctima agresor | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------|--|
| Conocido | Familiar | Padre | |
| | | Madre | |
| | | Tío | |
| | | Primo | |
| | | Padrastro | |
| | | Abuelo | |
| | | Otros | |
| | No Familiar | Vecino | |
| | | Compañeros escuela | |
| | | Compañeros club | |
| Desconocido | Amigos padres | | |
| | Otros | | |
| No refiere | | | |

Cuadro 1: Ficha de registro de AS.

Consideraciones éticas

Se informó al padre o tutor de cada paciente sobre el trabajo y se solicitó autorización de los mismos para la realización del trabajo. También se les informó sobre el anonimato y la absoluta confidencialidad de los datos de las entrevistas y fichas personales.

Criterios de Inclusión

Se incluyeron para este estudio niños entre 0 y 14 años de edad con antecedentes de AS en cualquiera de sus modalidades, cuyos padres y/o mayores a su cargo prestaran conformidad por escrito para este trabajo.

Procesamiento y análisis de datos

Se realizó un análisis descriptivo de las variables involucradas en este estudio y de asociación mediante Test Exacto de Fisher y Chi cuadrado.

Procedimiento

Se confeccionó una historia clínica completa, más una serie de preguntas específicas, que permitió conocer datos y antecedentes personales, generales y familiares; características de la agresión; perfil del agresor, desconocido o conocido, vínculo con la víctima, estrategias usadas para cometer el abuso, repercusiones e impacto individual y familiar del AS.

El examen físico priorizó la búsqueda de lesiones físicas compatibles con AS, evaluando áreas genital, anal, y otras lesiones extragenitales, como así también la obtención de muestras forenses, conjuntamente con Médico de Policía, de las regiones genital y/o anal, para fluido seminal y vello púbico (patognomónico). Además se orientó a la búsqueda de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS), y la identificación de Embarazo (E).

El seguimiento ulterior de estos niños, tanto durante su internación, como ambulatorio, fue llevado a cabo bajo Supervisión del Juzgado de Menores, por Asistentes Sociales y el Servicio de Salud Mental del hospital, conjuntamente con el Comité de Maltrato Infantil.

| Sexo del agresor | |
|------------------|--|
| Femenino | |
| Masculino | |

| Edad del agresor | |
|------------------|--|
| | |

| Estrategia empleada | |
|---------------------|--|
| Soborno/engaño | |
| Amenaza | |
| Violencia | |
| Otro | |

| Lugar de la agresión | | |
|----------------------|---------------------|--|
| Domiciliario | Casa de la víctima | |
| | Casa de un familiar | |
| | Casa de un vecino | |
| | Casa de un conocido | |
| Extradomiciliario | Escuela | |
| | Club | |
| | Baldío | |
| | Otros | |

Resultados

En el lapso de 14 meses, ingresaron 32 pacientes a nuestro servicio, víctimas de AS, de los cuales sólo 23 cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio, 9 fueron excluidos, 7 por falta de consentimiento de los padres, 1 por no completar los estudios correspondientes, y el último por detectarse una falsa denuncia. Los resultados fueron obtenidos mediante la recolección de datos se detallan a continuación.

En la mayoría de los casos se trató de pacientes de sexo femenino (83%), contra un 17% de víctimas de sexo masculino. La relación mujer/varón fue de 3.5:1 (Figura 2).

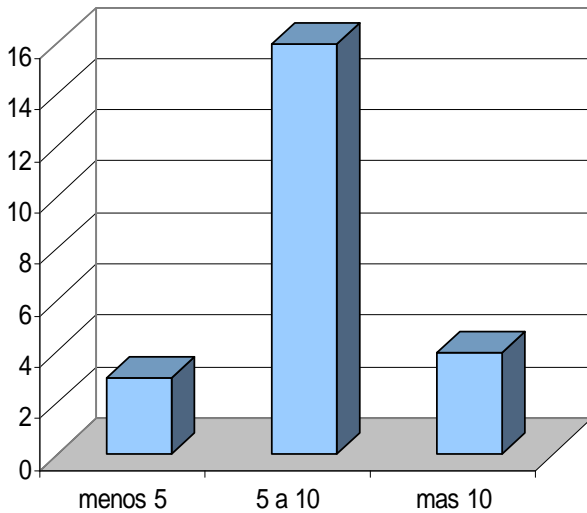


Figura 1: Distribución de los niños según edad (n=23)

La edad de los niños agredidos presentó un rango de 3 a 14 años, con un Promedio de Edad (PE) de 8,5 años. El grupo de edad más afectado fue el de 5 a 10 años, con un 65%, seguido por los niños mayores de 10 años, que representaron el 22%. El grupo menos afectado fue el de los menores de 5 años, con un 13%. Sin embargo, debemos hacer notar en este punto, que casi el 80% de los ataques, o sea más de las 3/4 partes de los mismos, se observaron en los más pequeños, escolares y preescolares (Figura 1).

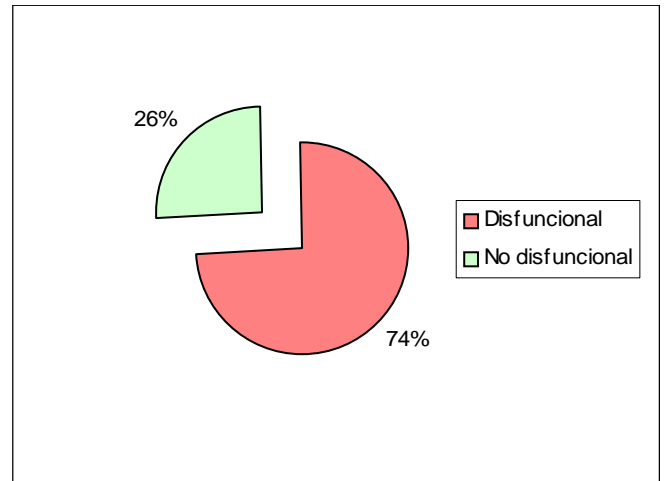


Figura 3: Distribución de los niños según entorno familiar (n = 23)

En 3/4 partes de los casos, los niños agredidos provenían de hogares disfuncionales, con necesidades básicas insatisfechas (NBI), donde pudo verificarse alcoholismo (55%), violencia intrafamiliar (35%), abandono de alguno de los progenitores (18%). En el 30% de estas familias, al menos uno de los padres era analfabeto, o no había completado sus estudios primarios (Figura 3).

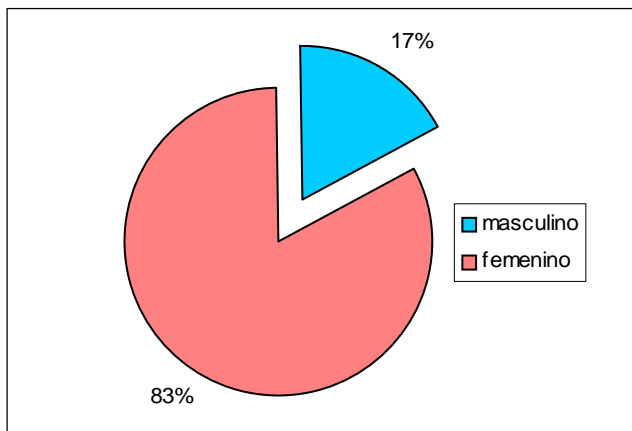


Figura 2: Distribución de los niños según sexo (n =23)

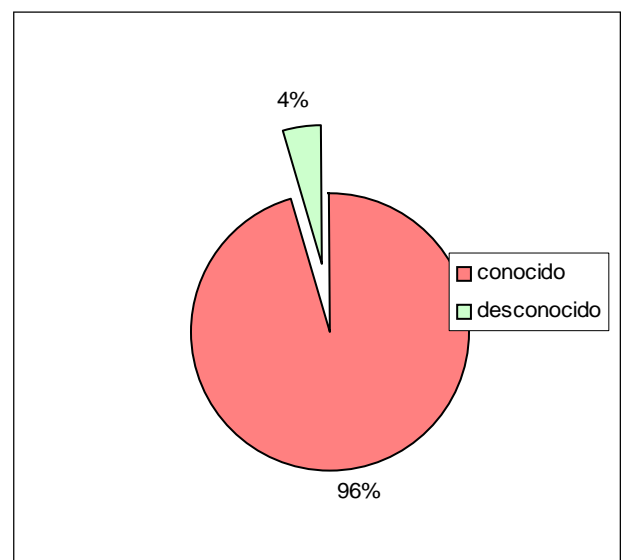


Figura 4: Distribución de acuerdo a conocimiento del agresor (n =23)

En nuestra serie, en un 96% de los casos, el niño conocía a su atacante. Sólo en un caso (4%), se trató de un desconocido (Figura 4).

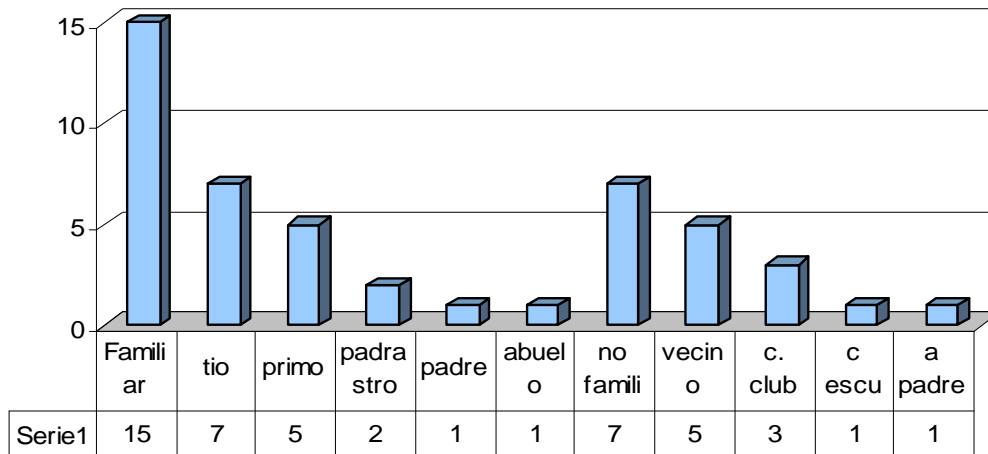


Figura 5: Distribución de acuerdo a relación entre la víctima y el agresor (n =22)

En el 68% se trató de un familiar directo, tíos en el 26%, primos en el 19%; seguido por el padrastro en el 8%. Completando los casos de AS Intrafamiliar, el padre y el abuelo biológicos fueron los agresores en una oportunidad, lo que representa un 4% cada uno.

En el AS Extrafamiliar, los agresores más frecuentes fueron vecinos (19%), compañeros de club (12%), y de escuela (4%). En un caso, fue un amigo del padre de la menor (4%) (Figura 5).

En su totalidad (100%) los agresores fueron varones.

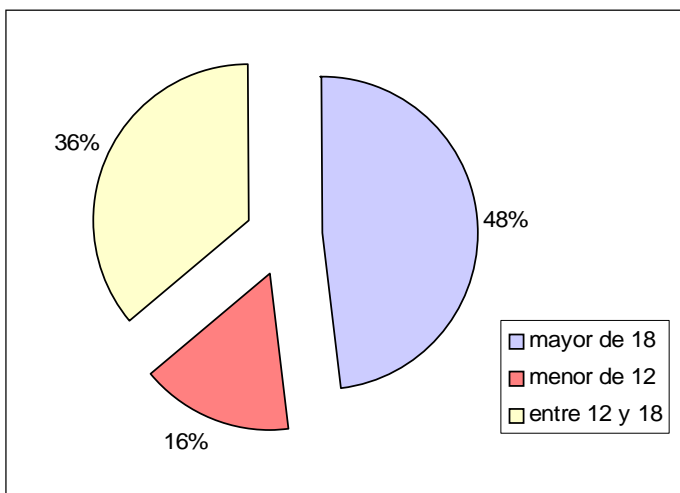


Figura 6: Distribución de los agresores de acuerdo a su edad (n=25)

El rango de edad de los victimarios fue de 11 a 48 años; el 48% tenía más de 18 años y el 52% eran menores de edad, entre éstos el 36% estaba entre los 12 y 18 años. Sólo el 16% era menor de 12 años,

pero dentro de este grupo, se registró uno de los dos casos de violación múltiple (el otro caso fue registrado en el grupo de agresores entre 12 y 18 años). Los menores se encontraban bajo los efectos de inhalación de pegamento. En el 23% de las agresiones, los atacantes se encontraban alcoholizados. Sólo uno de los sujetos tenía antecedentes penales por un delito similar (Figura 6).

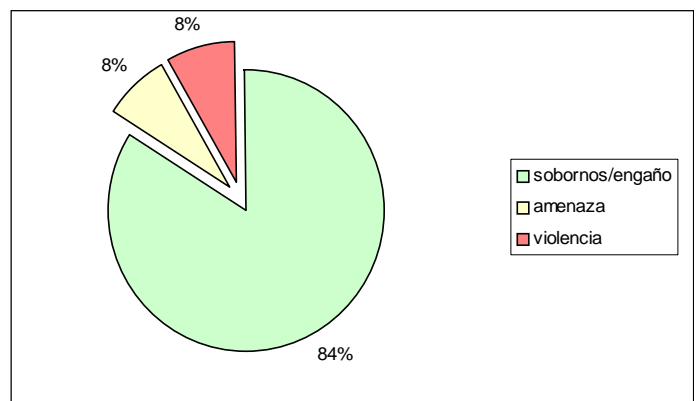


Figura 7: Distribución del AS de acuerdo a las estrategias empleadas (n=23)

No se empleó la violencia física en la gran mayoría de los casos (92%). En el 84% el engaño, soborno, promesas de regalos, dinero, u otro tipo de recompensa, fueron las estrategias empleadas para asegurar el silencio de los niños. Las amenazas de abandono, castigo, de muerte a él o a algún ser querido, se dieron sólo en dos casos (8%). Se empleó la violencia física para someter a la víctima en el 8%, dos casos, uno de los cuales, fue el único con autor desconocido de nuestra serie (Figura 7).

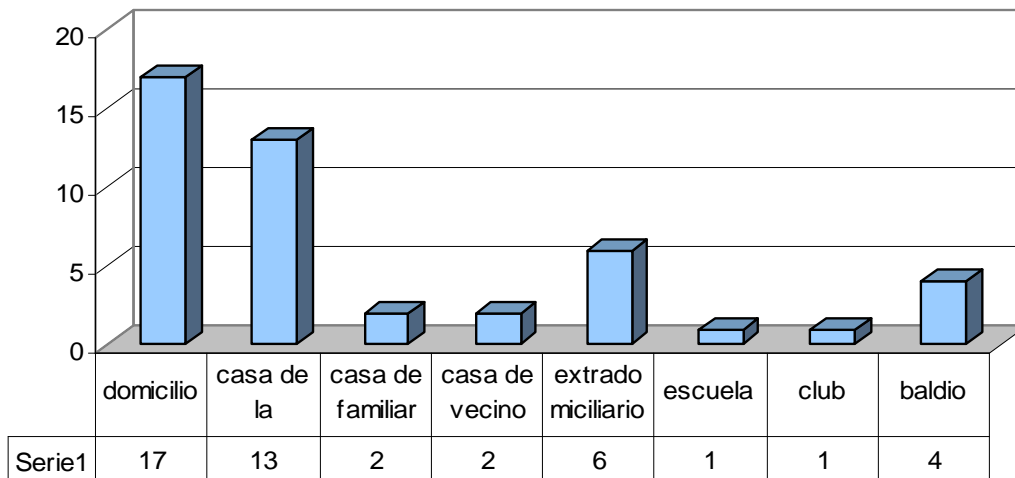


Figura 8: Distribución de los casos de acuerdo al lugar del hecho (n = 23)

En casi las 3/4 partes, las agresiones se comietieron en un domicilio particular (74%), y en más de la mitad de los casos, tuvo lugar en la casa de la víctima (57%). Se dió en la casa de un familiar en el 9 %.

La misma proporción que en la casa de un vecino. Fue extradomiciliario en el 26%, más frecuente en un descampado o terreno baldío (17%). En el club, donde se registró una de las agresiones múltiples, y en la escuela, se dió igual porcentaje, 4% (Figura 9).

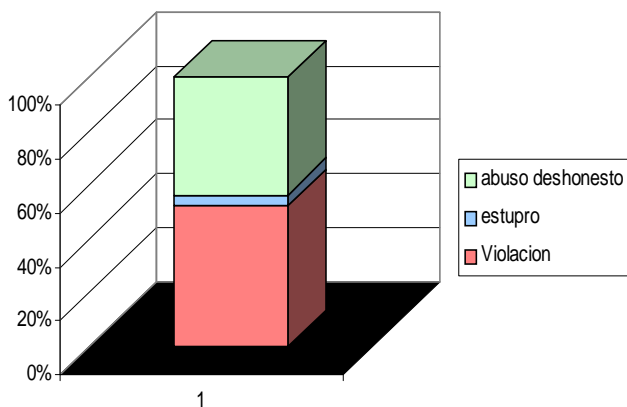


Figura 9: Distribución de casos de acuerdo al tipo de delito (n = 23)

De acuerdo al CPA, y según la legislación vigente, se registraron delitos de abuso sexual con acceso carnal (violación) en un 53%, abuso sexual (abuso deshonesto) en 43%, y abuso sexual con acceso carnal a persona mayor de 13 años y menor de 16 (estupro) en el 4% de nuestra serie (Figura 9).

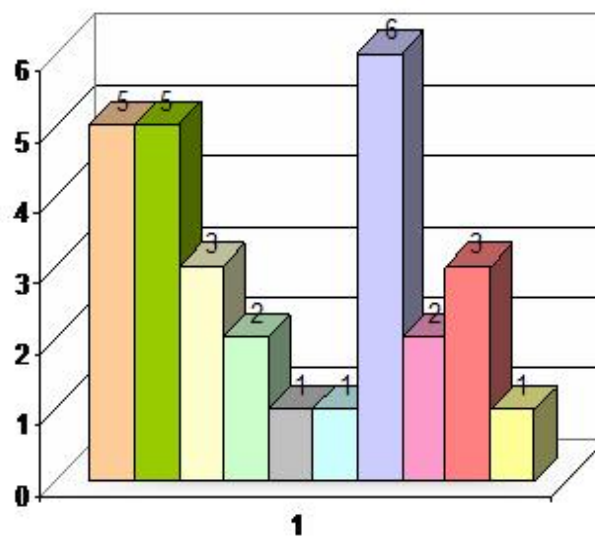


Figura 10: Distribución de casos respecto al tipo de lesiones encontradas (n = 23)

- desgarro genital
- himen cicatriz
- fisuras anales
- equimosis anales
- infundibular
- alopecia
- sugilaciones
- mordeduras
- hematoma muslo
- escoriacion muslo

El examen físico fue normal en el 35% de los casos, y anormal en el 65%. Fueron más frecuentes las lesiones genitales, en el 38%, seguidas de las extragenitales (27%), y anales (23%). Se detectó embarazo en un caso (4%); y ETS en el 8%, positiva para sífilis. No hubo víctimas fatales. Las lesiones genitales, tanto agudas, como las de niños crónicamente abusadas, tuvieron casi igual porcentaje. Observamos desgarros y/o laceraciones, principalmente en hora 6, 3 y 9, en un 18%. Éstas se centraron en el himen, horquilla vulvar, y labios menores, algunas con desgarros que comprometían planos perineales. De las lesiones crónicas, casi con la misma frecuencia (17%), se vieron cicatriz himeneal y/o himen atenuado (carúnculos mirtiformes). Las lesiones anales fueron fisuras, en el 10%, hematomas y equimosis en el 7%, y ano infundibular, con borramiento de los pliegues radiados, en el 3%. Aquellas lesiones extragenitales asociadas a AS, fueron sugilaciones (22%), escoriaciones y hematomas en miembros inferiores, principalmente en muslos (13%), mordeduras (7%), y alopecia traumática por arrancamiento (7%) (Figura 10).

Los casos más graves se vieron en las niñas más pequeñas, donde hubo penetración y desgarros (18%). Estas pacientes, todas de edad escolar, requirieron un examen físico y pericial bajo anestesia general, como así también, reparación quirúrgica de las lesiones. No se presentaron en ellas, lesiones anales, y las lesiones extragenitales no implicaron riesgo adicional. No tuvimos casos de asfixia entre esas víctimas, (síndrome de la monta de la bestia). Todas las mencionadas presentaron shock hipovolémico, por ginecorragia importante, requiriendo reanimación con fluidos, y en un caso, transfusión sanguínea.

La totalidad de los pacientes, permaneció internado entre 2 y 10 días, con una media de 6 días. El 2% permaneció los 2 primeros días en Terapia Intermedia. En 15% se realizó ATB, y profilaxis antitetánica en 7%.

Se efectuó examen pericial específico para detección de semen y/o vello púbico, tanto del área genital y como anal de las víctimas, como también de sus ropas. Fue positivo sólo en un tercio de los casos (33%), en aquellos realizados precozmente antes de las 12 horas de producido el suceso. Debe mencionarse, que en un caso de AS sin acceso carnal, se encontró semen en la ropa interior de un varón.

Del total de niños estudiados en un 82% (n=16) se utilizó el soborno como estrategia para el abuso; de éstos el 68% (n=13) fue realizado por un familiar, mientras que el 32% restante fue realizado por un conocido no familiar. En el 6% restante la mitad de las víctimas fue sometida a agresiones, en todos los casos por una persona conocida por el niño siendo en un caso un familiar y en el restante el

agresor no pertenecía a la familia de la víctima. En lo que respecta a los casos donde se empleó la violencia como estrategia en un caso el agresor fue un desconocido y en el otro un familiar (Figura 11).

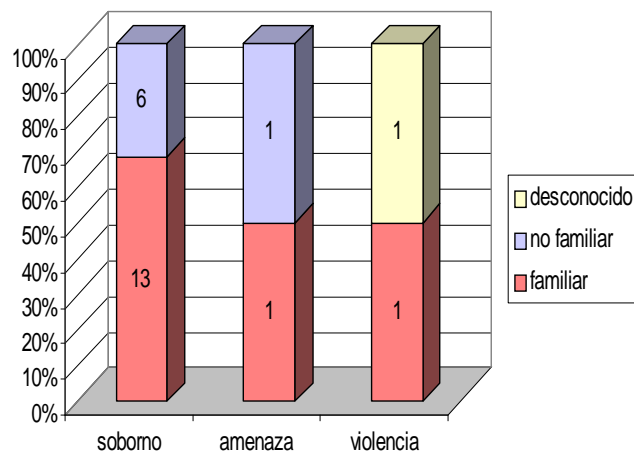


Figura 11: Relación del agresor con la víctima relacionado con la estrategia empleada para el abuso (n = 23)

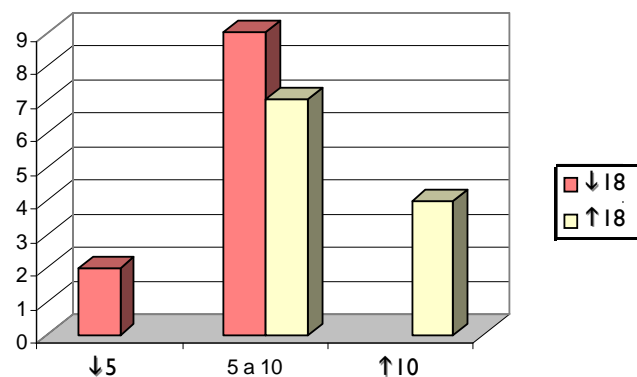


Figura 12: Edad de la víctima relacionado con edad del agresor (n = 22)

En un caso se desconoce el autor del hecho. De los 22 casos en los que se registró la edad del victimario, el 50% fueron menores de 18 años, entre éstos el 82% (n=9) tuvieron como víctimas a niños entre 5 y 10 años mientras que en el 18% restante (n=2) las víctimas fueron menores de 5 años. En el otro 50% los agresores fueron mayores de 18 años, de estos casos el 64% (n=7) de las víctimas tenían entre 5 y 7 años y el 36% (n=4) fueron mayores de 10 años. (Test Chi Cuadrado $p=0.0439$) (Figura 12).

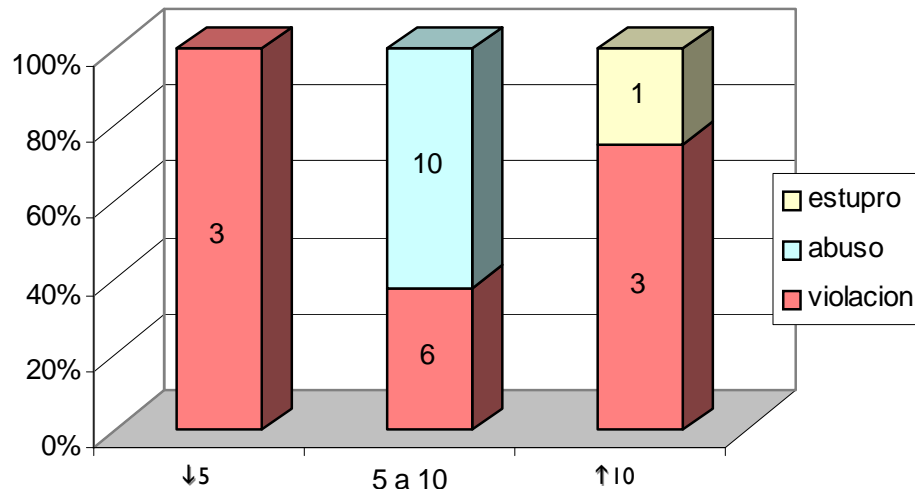


Figura 13: Edad del niño relacionado con tipo de abuso (n=23)

| Variables | Prueba | Valor p |
|---|------------------|---------|
| Relación EN* y lugar de la agresión | Exacto de Fisher | 0.15 |
| Relación EN* y repercusión familiar | Chi cuadrado | 0.12 |
| Relación EN* y sexo del niño | Chi cuadrado | 0.50 |
| Relación EN* y relación con el agresor | Chi cuadrado | 0.12 |
| Relación EN* y tipo de abuso | Chi cuadrado | 0.36 |
| Relación EN* y estrategia utilizada | Chi cuadrado | 0.36 |
| Relación EA* y sexo de la víctima | Exacto de Fisher | 0.31 |
| Relación EA** y relación con la víctima | Chi cuadrado | 0.35 |
| Relación EA** y estrategia utilizada | Chi cuadrado | 0.36 |
| Relación EA** y tipo de abuso | Chi cuadrado | 0.57 |
| Relación EA** y lugar de la agresión | Exacto de Fisher | 0.31 |
| Relación EA** y repercusión familiar | Exacto de Fisher | 0.08 |
| Relación con agresor y repercusión familiar | Chi cuadrado | 0.15 |
| Relación con agresor y lugar de la agresión | Chi cuadrado | 0.07 |
| Relación con agresor y sexo de la víctima | Chi cuadrado | 0.10 |
| Relación con agresor y tipo de abuso | Chi cuadrado | 0.65 |
| Tipo de agresión y repercusión familiar | Chi cuadrado | 0.37 |
| Tipo de agresión y lugar de la agresión | Chi cuadrado | 0.20 |
| Tipo de agresión y sexo de la víctima | Chi cuadrado | 0.58 |
| Estrategia empleada y repercusión familiar | Chi cuadrado | 0.21 |
| Estrategia empleada y lugar de la agresión | Chi cuadrado | 0.52 |
| Estrategia empleada y sexo de la víctima | Chi cuadrado | 0.51 |
| Sexo de la víctima y repercusión familiar | Exacto de Fisher | 0.35 |
| Tipo de agresión y lugar de la agresión | Exacto de Fisher | 0.17 |

Tabla N° 1: Resultados de test de asociación (nivel 5%)

*EN edad del niño

** EA edad del agresor

De los resultados obtenidos podemos decir que no se encontró evidencia suficiente para aseverar que existe relación entre las variables citadas en tabla 1.

Discusión

Nuestra serie registra 23 casos en algo más de 14 meses, 9 casos fueron excluidos, totalizando 32 niños ingresados en nuestro hospital por el Servicio de Emergencias por AS. En este párrafo, estimamos apropiado, incluir los 9 casos mencionados, que representan casi un tercio del total, para dar una idea del subregistro existente. Coincidentemente con otras experiencias, fueron las niñas las más vulnerables. Los varones fueron, en su mayoría, menores de 5 años; hubo un sólo niño de 9 años, con retraso mental, víctima de violaciones reiteradas por compañeros de más edad. Puede especularse respecto a la baja incidencia de víctimas de sexo masculino, por el hecho de que los niños más grandes pueden defenderse mejor que las niñas. Otro tema son los prejuicios erróneos que vinculan la violación en el varón con la homosexualidad, siendo más difícil que se denuncien estos casos. El grupo etéreo más afectado, fue el de edad escolar, de los 5 a 10 años, casi en su totalidad de sexo femenino. Casi el 80 % de los niños agredidos tenía menos de 10 años. Otros estudios colocan al grupo de preadolescentes y adolescentes como el más afectado. Esta discordancia, quizás pueda explicarse, por el hecho que nuestra institución asiste a pacientes menores de 14 años.

Las familias de las víctimas, en un 75% de los casos eran disfuncionales, con NBI, y caracterizadas por alcoholismo en más de la mitad de los casos; violencia intrafamiliar; y abandono paterno. Diferentes series han hecho hincapié en este problema, señalando éstas y otras circunstancias como el analfabetismo y la desocupación, como factores ambientales trascendentes en la génesis de este problema. Muchos de estos niños convivían con sus familias en condiciones precarias y de hacinamiento. Sin embargo, casi la cuarta parte de las agresiones se dio en hogares que se consideran bien constituídos. Este porcentaje, si bien es similar a otros trabajos, debe ser remarcado; por cuanto, a nuestro entender, demuestra claramente que no deben tomarse como taxativos ni absolutos los llamados factores socioambientales, ni incurrir en el error conceptual que este tipo de delitos aberrantes son privativos de las clases sociales menos favorecidas. Por tanto, si bien es cierto que muchas medidas deben orientarse hacia lo social, y a la detección de hogares de riesgo, deben considerarse también otras situaciones, que en el plano individual hacen al perfil de un potencial agresor.

Respecto a esto último, en casi todos los ataques, el agresor era una persona conocida, y de éstas, la mayoría familiares directos, generalmente convivientes, o vecinos, que gozaban de la confianza de los niños, o de sus padres. Gran parte de las agresiones fueron reiteradas, lo cual demuestra que,

tanto mayor sea el vínculo agresor-niño, mayores serán las posibilidades de perpetrar AS más de una vez. Además la mayoría de los casos se dieron en el ámbito domiciliario, la más de las veces en la casa de la víctima, cuando el menor quedaba a cuidado de un pariente mientras sus padres salían a trabajar, o aún con sus progenitores en la casa, algunas veces incluso, con la complicidad tácita, especialmente de la madre. Entonces, merece reconsideración las recomendaciones a nuestros niños, de alejarse de extraños o lugares solitarios.

Otros datos importantes demuestran que, si bien la mayoría de los atacantes era mayor de edad, el 41% tenía menos de 18 años, e incluso, en dos casos, menos de 12 años y que no hubo violencia o maltrato físico en más del 90 %. El soborno, las falsas promesas, y en menor medida las amenazas, fueron las estrategias más frecuentes.

Podemos definir entonces las características puntuales acerca del perfil del agresor observadas en esta serie y que son coincidentes con otros estudios: suelen ser varones, adultos jóvenes, e incluso adolescentes. Mayormente eligen víctimas del sexo opuesto. Son precoces: casi la mitad de ellos atacó por primera vez en la pubertad o adolescencia, muchas veces a víctimas de su mismo sexo, y son reincidentes. Cercanos a la víctima, familiares o vecinos, aparentan ser personas normales, aunque carecen de valores, y no suelen mostrar signos de arrepentimiento, ni buscar tratamiento ni ayuda. Sólo un agresor presentaba antecedentes penales por un delito de carácter sexual. Muy rara vez usan la violencia para someter a sus víctimas, apelando en general, a la persuasión, el engaño, o el soborno.

Otro dato relevante fue la normalidad del examen físico en un 35 % de los casos, que puede explicarse por los casos de AS sin penetración, donde el contacto se limitó a frotamientos, manoseos, estimulación oral o maniobras masturbatorias, o actos exhibicionistas. Éstas y otras estrategias, son usuales, para evitar causar daño visible a las víctimas, que pueda descubrir estas conductas. Se deduce, además, que un examen físico negativo no descarta AS.

Por otra parte, preocupa también la alta incidencia de lesiones genitales y/o anales consideradas crónicas, como consecuencia de AS de larga data. En los casos de penetración reciente, las lesiones más graves se vieron en las víctimas más pequeñas, independientemente de la violencia empleada por el agresor durante el coito. Lógicamente, esto tiene que ver con la falta de desarrollo sexual de los genitales de estas niñas. Se sabe que con la pubertad, por efecto estrogénico, aumenta el flujo vaginal fisiológico y la elasticidad de los tejidos genitales, que hace menos probable la aparición de lesiones "alarmantes", que motiven una consulta (Figuras 14 a 19).

Por todo ello, al margen de los signos físicos, muchas veces ausentes, deben tenerse presentes una serie de conductas en el niño que pueden sugerir ASI:

- Niños pequeños y preescolares: retraso en el lenguaje, enuresis, encopresis, irritabilidad, llanto, inquietud, terror nocturno, insomnio, pesadillas, fobias a personas o lugares, masturbación compulsiva, juegos sexuales reiterados no acordes a edad.
- Niños escolares: problemas con los padres, trastornos del sueño, aprendizaje, alimentación, imagen corporal, somatizaciones, conocimientos sexuales inapropiados a edad.
- Adolescentes: mala relación familiar, fuga del hogar, intento de suicidio, consumo de alcohol, trastornos del aprendizaje y alimentarios, contactos sexuales promiscuos.



Figura 16: Niño de 9 años víctima de agresión sexual múltiple. Se observan en ambas fotografías excoriaciones múltiples en región lumbosacra y flanco derecho.



Figura 14: Niña de 3 años víctima de agresión sexual. Se observan desgarros en himen y horquilla vulvar hasta periné con abundante ginecorragia.



Figura 17: Mismo niño nótese sigilación en región cervical posterior.



Figuras 15: Niño de 9 años víctima de agresión sexual múltiple. Se observan en ambas fotografías excoriaciones múltiples en región lumbosacra y flanco derecho.



Figura 18: Excoriaciones en región anal, nótese el aspecto infundibular del ano.



Figura 19: Niña de 10 años víctima de abuso crónico. Se observan lesiones de aspecto condilomatoso.

El examen pericial sólo fue positivo en un 33 %. Puede resultar meramente anecdótico comentar el único caso de AS sin penetración que dio positivo, al hallarse semen en la ropa interior de la víctima. Sin embargo, debe rescatarse de esta experiencia, que las posibilidades de encontrar evidencia forense, aumentan considerablemente cuando la pericia se hace precozmente, antes de las 12 horas, y cuando no se realiza antes aseo genital, y se conservan las prendas que el niño llevaba en el momento del ataque.

Las ETS se presentaron en dos casos, y en ambos fueron positivas para serología de sífilis. Esto representó un 8 %, algo superior a la incidencia en otras series, y a la presentación en adultos. Debe mencionarse, que en uno de estos casos, se trató de un lúes secundario, en una niña de 10 años, abusada crónicamente por su padre biológico, y cuyas lesiones condilomatosas hicieron que se derivara de la periferia.

Una niña quedó embarazada a causa de una violación. Sin embargo, debemos tener en cuenta que en el Hospital Maternidad Nuestra Señora de las Mercedes de Tucumán, son cada vez más frecuentes los casos de madres menores de 14 años, los cuales, lógicamente, y de acuerdo con el CPA, quedan en el marco jurídico, dentro del delito de violación o estupro. Esta situación añade sin duda, un factor agravante en el futuro, tanto de la niña víctima de violación, como del niño producto de la misma, en riesgo de ser un bebé indeseado, abandonado, maltratado, o aun un destino mucho peor. La bibliografía actual recomienda el uso de estradiol y norgestrel como profilaxis del embarazo, para impedir la fijación del blastocito, en niñas víctimas de violación potencialmente fértiles, en dos dosis: la primera antes de las 72 horas posteriores al ataque, y la segunda 12 horas

después^{6,7}. El CPA contempla estos casos en el artículo 86 inciso 2⁴.

Al hablar de la repercusión familiar de estos delitos, a pesar que la madre fue la principal denunciante, hubo una marcada tendencia a culpar a la víctima por lo ocurrido. Incluso se detectaron castigos físicos. Fueron en este sentido más conflictivos en el seno familiar, los casos de incesto. Se tendió a culpabilizar a la víctima, y victimizar al agresor. La negación de lo ocurrido, fue otra de las manifestaciones observadas.

Creemos conveniente puntualizar los numerosos inconvenientes que se plantearon, tanto en la realización de este trabajo, como también en el tratamiento y seguimiento de estos pacientes. La primera frustración radica en tratar las consecuencias de estos actos aberrantes, y no sus causas. Por otro lado, percibimos que se hacía muy difícil coordinar un trabajo multidisciplinario, que integre no tan sólo diferentes servicios del hospital, sino también periféricos, y aun judiciales. Por ello, consideramos de suma importancia, arbitrar las medidas necesarias a través del Estado y entes no gubernamentales, para la prevención, detección precoz de hogares de riesgo, protección y autodefensa de las víctimas de AS. En lo que respecta a la parte asistencial, se debe promover la capacitación de profesionales médicos y demás profesionales de la salud, en la detección, diagnóstico y tratamiento de cualquier tipo de Maltrato Infantil.

Bibliografía

1. Zona pediátrica: Abuso Sexual Infantil <http://www.zonapediatrica.com/mod-htmllpages-display-pid-293.html>
2. López Sánchez, F; Del Campo Sánchez, A: Prevención de abusos sexuales a menores. Guía para los educadores. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Amaru Ediciones. Salamanca, 1997.
3. Código Penal Argentino. Libro segundo. De los delitos. Título III. Delitos contra la integridad sexual. http://www.justiniano.com/codigos_juridicos/codigo_penal.htm
4. Código Penal Argentino. Libro segundo. De los delitos. Título I. Delitos contra las personas. Capítulo I. Delitos contra la vida. http://www.justiniano.com/codigos_juridicos/codigo_penal.htm
5. Hernández, E: El abuso sexual en los niños. <http://www.zonapediatrica.com/mod-htmllpages-display-pid-848.html>
6. Onostre Guerra, R: Abuso sexual en niñas y niños. Consideraciones clínicas. Arch Arg Ped 98 (1): 27-33, 2000.
7. Iñon, A: Trauma en pediatría. Mac Graw Hill Interamericana. 2001; cap 45, pp 517-523.

Trabajo presentado en el 40° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2006. Salta, Argentina.

Dr. R. A. Daneri
Pje. Hungría 750
4000 San Miguel de Tucumán
Tucumán, Argentina

Nefrectomía laparoscópica retroperitoneal en niños

Dres. J.J. Baez, A. Sentagne, F. De Carli, C. Mercado Luna, M. Ojeda y L.M. Sentagne.

Servicio de Urología. Hospital Infantil. Cátedra de Cirugía Pediátrica.
Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.

Resumen

Las técnicas laparoscópicas han permitido cirugías mínimamente invasivas en el campo de la urología pediátrica. La nefrectomía laparoscópica retroperitoneal es un procedimiento ya evaluado en niños y adultos con excelentes resultados. Esta técnica permite la reducción de complicaciones parietales y sus secuelas. La mayoría de las indicaciones de nefrectomía en la población pediátrica, son pasibles de ser realizadas por vía laparoscópica. Como en la cirugía abierta convencional, el abordaje retroperitoneal parece ser más cómodo y mejor adaptado para realizar nefroureterectomías en enfermedades benignas, que el transperitoneal. Reportamos la evaluación inicial de nuestra experiencia en nefroureterectomías retroperitoneales, para establecer la seguridad y eficacia de este procedimiento en patologías benignas.

Se realizaron 8 nefroureterectomías laparoscópicas por vía retroperitoneal en niños, 4 varones y 4 mujeres entre 4 meses y 11 años de edad (media 37 meses) operados entre diciembre de 2003 y julio de 2004. Dos pacientes sufrían hidronefrosis por estenosis ureteropélvica (EUP), 2 reflujo vesicoureteral (RVU) y 4 displasia multiquística.

El tiempo medio de cirugía fue de 106 minutos (rango 35 a 210 minutos), la pérdida de sangre fue no significativa en todos los casos; no se registraron complicaciones intra ni posoperatorias, con una sola conversión debido al gran tamaño de la pieza y al proceso inflamatorio preexistente. Todos los niños fueron dados de alta hospitalaria entre las 24 y 36 horas de realizado el procedimiento. Los resultados cosméticos fueron excelentes en todos los casos y solo se utilizó analgesia convencional.

La nefroureterectomía laparoscópica retroperitoneal fue utilizada en patologías renales benignas, con mínima morbilidad y mínimo discomfort posquirúrgico. La estética y la corta estadía hospitalaria justifican la utilización de este procedimiento, confiable y seguro en manos experimentadas.

Palabras clave: Retroperitoneoscopia - Nefrectomía

Summary

Minimally invasive surgery is nowadays being widely applied in pediatric urology. In particular, the retroperitoneal laparoscopic nephrectomy (RLN) is a technique that has shown excellent results in children and adults. Among other advantages, it has a very low rate of complications related to the abdominal wall incisions. In the pediatric population, almost all nephrectomies can be done by laparoscopy, regardless of their indications. The retroperitoneal approach seems to be better to perform nephro-ureterectomies in benign diseases, as is the case in conventional open surgery. We herein present our initial experience with RLN in patients with non-malignant diseases. Between December 2003 and July 2004, 8 patients (4 females and 4 males) underwent this procedure. Median age was 37 months (range: 4 months to 11 years). The indications for surgery were: hydro-nephrosis secondary to ureteropelvic stenosis (n=2), vesico-ureteral reflux (n=2) and multicystic dysplasia (n=4). Mean operative time was 106 minutes (range: 35 to 210 minutes), and the blood loss was negligible. There was one conversion to open surgery due to the size of the specimen and the pre-existing inflammatory process. There were no intra-operative or post-operative complications. All patients were discharged home 24 to 36 hours after surgery. Cosmetic results were excellent, and the need for postoperative analgesia was minimal. Based on our experience, we

think that the RLN is a safe and effective technique for pediatric patients with non-malignant diseases. The good cosmesis, the minimal postoperative discomfort and the brief hospital stay make this procedure an excellent surgical option.

Index words: Retroperitoneoscopy - Nephrectomy

Resumo

As técnicas laparoscópicas têm permitido operações minimamente invasivas no campo da urologia pediátrica. A nefrectomia laparoscópica retroperitoneal é um procedimento já avaliado em crianças e adultos, com excelentes resultados. Esta técnica permite a redução de complicações parietais e suas seqüelas. A maioria das indicações de nefrectomia, na população pediátrica, são passíveis de ser realizadas por via laparoscópica. Como na cirurgia aberta convencional, a abordagem retroperitoneal parece ser mais cômoda e melhor adaptada para a realização de nefroureterectomias, em enfermidades benignas, que a transperitoneal. Relatamos a avaliação inicial de nossa experiência em nefroureterectomias retroperitoneais, para estabelecer a segurança e eficácia deste procedimento em patologias benignas.

Realizaram-se 8 nefroureterectomias laparoscópicas, por via retroperitoneal, em crianças, 4 homens e 4 mulheres, entre 4 meses e 11 anos de idade (média 37 meses) operados entre dezembro de 2003 e julho de 2004. Dois pacientes apresentavam hidronefrose por estenose ureteropielica (EUP), 2 refluxo vesicoureteral (RVU) e 4 displasia multicística.

O tempo médio de operação foi de 106 minuto (variando de 35 a 210 minutos), a perda de sangue não foi significativa em todos os casos; não foram registradas complicações intra nem pós-operatórias, com somente uma conversão devido ao grande tamanho da peça e ao processo inflamatório existente. Todas as crianças receberam alta entre 24 e 36 horas do procedimento. Os resultados cosméticos foram excelentes em todos os casos e só foi utilizada analgesia convencional.

A nefroureterectomia laparoscópica retroperitoneal foi utilizada em patologias renais, benignas, com mínimos morbidade e desconforto pós-operatório. A estética e a curta estadia hospitalar justificam a utilização deste procedimento, confiável e seguro em mãos experientes.

Palavras chave: Retroperitoneal - Nefrectomia

Introducción

La nefrectomía laparoscópica por vía transperitoneal fue inicialmente descrita por Clayman en 1991¹⁻⁷. Como en muchos otros procedimientos laparoscópicos como la hernia o el varicocele el abordaje transperitoneal fue el primer tipo de abordaje utilizado por cirujanos de adultos y pediátricos. Sin embargo esta vía no es recomendado en la cirugía convencional que sólo aconseja el abordaje transperitoneal para órganos intra-peritoneales. La primera retroperitoneoscopia con insuflación fue realizada por Roberts en 1978⁸ y en 1979 por Wickham⁹. La cirugía laparoscópica retroperitoneal ha evolucionado desde 1992: Gaur¹⁰⁻¹² y Kerbl¹³ publicaron los primeros casos de nefrectomía laparoscópica retroperitoneal en adultos y Chandhoke¹⁴ y Rassweiler¹⁵ en niños. La mayoría de las indicaciones de nefrectomía son realizables por vía retroperitoneal. Las contraindicaciones son la patología maligna y el trauma renal que representan el 15% de las nefrectomias.

Material y Método

Se realizaron en total 8 nefroureterectomías laparoscópicas por vía retroperitoneal, en 4 niños y 4 niñas cuyas edades oscilaron entre los 4 meses y los 11 años (media 37 meses). Las indicaciones fueron displasia renal multicística en 4, reflujo vesicoureteral en 2, e hidronefrosis por estenosis ureteropielica en 2. Los niños fueron preparados para cirugía de manera usual sin preparación intestinal. Todos los pacientes fueron monitorizados con oximetría y capnografía. Los instrumentos utilizados para la retroperitoneoscopia son los mismos que para la vía transperitoneal.

Bajo anestesia general el paciente es posicionado en decúbito lateral con el flanco elevado, el cirujano, el asistente y la instrumentadora se colocan a la espalda del paciente. Una incisión de 1,5 cm se realiza en el borde inferior de la duodécima costilla, en línea medioaxilar, la cual se profundiza por disección roma hasta llegar al espacio retroperitoneal. Un trócar de 10 mm se introduce seguidamente y luego

la cámara de 0°; generalmente se fija el trócar con un punto para evitar las fugas de aire y la movilización del mismo. Se comienza entonces la insuflación lenta entre la cápsula renal y la grasa perirrenal sin exceder una presión de 12 mm Hg. Se crea un espacio de trabajo bajo visión directa con movimientos circulares de la punta de la cámara ayudado por la insuflación. Se colocan a continuación 2 canales operatorios adicionales bajo visión directa; uno sobre el borde de la cresta ilíaca y uno posterior. Se identifican el psoas, el reborde peritoneal y entre ambos el uréter; se liberan a continuación ambos polos y la cara posterior del riñón. El uréter y la pelvis renal se traccionan para movilizar el riñón y empujarlo hacia el borde superior del espacio retroperitoneal. Luego los vasos renales son disecados por su cara posterior, siendo ligados, clipados o bien coagulados si son de pequeño tamaño. El uréter es tratado de la misma manera. En todos los casos el parénquima renal era lo suficientemente delgado para permitir la salida de la pieza por la incisión del trócar inicial.

Resultados

No tuvimos complicaciones intraoperatorias y el sangrado no fue significativo. Hubo dos casos de perforación peritoneal sin consecuencias, no hubo enfisema ni neumotórax. Un caso de nefrectomía por estenosis de la unión pieloureteral debió ser convertido a causa de la fibrosis perirrenal preexistente que rodeaba a un riñón de gran tamaño. La media del tiempo operatorio fue de 106 minutos. No hubo complicaciones posquirúrgicas, se utilizó antibioticoterapia preoperatoria inmediata como única protección a la infección en todos los casos, la analgesia utilizada fue la usual notándose un mejor confort en el paciente; en ningún caso se detectó íleo paralítico. La hospitalización fue de 24 a 36 horas para todos los casos. A las 12 horas luego de la cirugía se comenzó con alimentación sólida. No se dejó drenaje en ninguno de los pacientes y la movilización del mismo fue precoz (24 horas). Ninguno de los niños requirió medicación mayor para el dolor. Todos retomaron su actividad normal luego del quinto día.

Discusión

La técnica laparoscópica es elegida para reducir la agresión parietal. La intensidad de las complicaciones o secuelas parietales dependen del tamaño de la incisión. En pacientes pediátricos es posible realizar la nefrectomía por una pequeña incisión posterolateral¹⁶⁻¹⁹, pero por este abordaje limitado, la visión y la movilidad operatoria

se reduce debido a que tanto la visión como los instrumentos, entran juntos por un pequeño orificio. En caso de complicaciones el control vascular del pedículo renal suele ser dificultoso. En otros casos la ureterectomía cercana a la vejiga en el uréter refluyente no es posible y necesita una segunda incisión en el área cercana. Por el abordaje laparoscópico, tanto la nefrectomía como la ureterectomía total pueden ser llevadas a cabo con una mejor visualización de todos los órganos retroperitoneales que la que se obtiene por una incisión sobre el flanco.

Las indicaciones deben ser escogidas cuidadosamente, la patología maligna y el trauma están contraindicados. Dos indicaciones son particularmente aplicables a esta técnica: la displasia renal multiquística y la lesión renal grave secundaria a uropatía obstructiva. Otras indicaciones pueden ser discutidas, en particular la remoción del riñón pielonefrítico adherido a los tejidos circundantes, el cual creemos no debe ser escogido como punto de comienzo. La ventaja del abordaje retroperitoneal es una exposición más directa y rápida del órgano blanco, sin transgresión a la cavidad peritoneal, y sin disección ni manoseo de las estructuras intraperitoneales.

El espacio de trabajo no se entorpece por la interposición de asas intestinales y no hay riesgo de evisceración de epiplon, dolor de hombros, íleo intestinal paralítico o adherencias intestinales. Este abordaje puede ser fácilmente llevado a cabo aún con cirugías abdominales previas y requiere de menor cantidad de trócares.

La desventaja del abordaje retroperitoneal es que se crea un espacio de trabajo en un espacio virtual. Lo mismo que para el abordaje transperitoneal existen dos métodos para crear un espacio de trabajo. La técnica cerrada, utilizada hoy en día por cirujanos como Mandrassi y colaboradores²¹ en la cual se introduce una aguja de Veress en el espacio retroperitoneal bajo control fluoroscópico, se insufla CO₂ y el primer trócar es introducido de manera ciega. A causa del riesgo de la punción e insuflación a ciegas, nosotros utilizamos el acceso abierto con introducción del trócar bajo control visual por una incisión pequeña de 1,5 cm. En los niños esta incisión es demasiado pequeña para realizar la disección digital, pero lo suficientemente grande como para visualizar dos parámetros anatómicos, el músculo psoas y la fascia de Gerota. El primer trócar es entonces introducido y luego se insufla y se crea un espacio de trabajo bajo visión directa.

La técnica de Gaur¹⁰ modificada por Rassweiler¹⁵ es una variante de esta técnica abierta. Otros reportan la disección mediante el uso de balón aunque la insuflación directa bajo visión parece ser en niños más fácil, rápida, menos costosa, eficiente y segura^{22,23}. No hemos tenido ningún problema con la hemostasia inicial; en niños pequeños ésta

es una maniobra relativamente fácil pero existe el riesgo de perforación peritoneal, lo cual induce a un neumoperitoneo reduciendo el espacio de trabajo a la visión operatoria, que puede fácilmente resolverse con una desuflación continua del neumoperitoneo usando una aguja si fuera necesario. La segunda desventaja del abordaje retroperitoneal es un espacio de trabajo reducido en comparación con el que se tiene en la vía transperitoneal, y que los trócares se encuentran muy próximos unos a otros debido a la escasa distancia entre la duodécima costilla y la cresta ilíaca. Con la creación de un buen retroneumoperitoneo, este obstáculo se supera fácilmente, aunque está descrito una mayor dificultad para las nefrectomías parciales. Gill²², Jordan y Winslow²³, Winfield²⁴, Guilloneau^{25,26} y Mandrassi²¹ mostraron claramente primero en cerdos y luego en humanos, que este procedimiento no provoca problemas anestésicos. Los cambios hemodinámicos y la difusión de CO₂ fueron idénticas tanto en la técnica transperitoneal como en la retroperitoneal. Wolf²⁷ por el contrario demostró que la insuflación retroperitoneal aumenta el riesgo de absorción de CO₂ y el riesgo de neumotórax y neumomediastino, complicaciones que aún no hemos corroborado en nuestra limitada serie. En conclusión, los estudios randomizados comparativos entre la nefrectomía por vía abierta y la laparoscópica y entre las dos técnicas laparoscópicas, intra o retroperitoneal han demostrado claramente las ventajas con respecto a la cirugía convencional. El abordaje retroperitoneal es simple en niños, no necesita de preparación intestinal, cateterización del uréter, balón de disección, endosutura mecánica ni bolsas de alta resistencia. Parecería no haber edad límite, nuestro paciente más pequeño tenía 4 meses y fué relativamente fácil lograr retroneumoperitoneo.

En casos de displasia multiquística la ausencia de problemas vasculares torna al procedimiento mucho más fácil. El abordaje retroperitoneal para el riñón es más lógico, anatómico y permite el uso de menor cantidad de trócares. Finalmente, para enfermedades renales benignas, la nefrectomía laparoscópica retroperitoneal en pacientes pediátricos parece ser menos invasiva que la vía abierta o la nefrectomía intraperitoneal.

El abordaje laparoscópico retroperitoneal nos ha resultado un muy buen procedimiento en la realización de la nefroureterectomía. Tal cual lo refiere la bibliografía los resultados han sido muy satisfactorios lo que nos permite aconsejarlo como la técnica actual de elección para esta cirugía en patología renal benigna.

Bibliografía

1. Clayman RV, Kavoussi LR, Long SR, et al: Laparoscopic nephrectomy: Initial report of pelvic organ ablation in the pig. *J Endourol* 4: 247-249, 1990.
2. Clayman RV, Kavoussi LR, Soper NJ, et al: Laparoscopic nephrectomy: Initial case report. *J Urol* 146: 278-282, 1991.
3. Anderson KR, Clayman RV: Laparoscopic nephrectomy. In Arregui, Fitzgibbons, Katkhouda, McKernan, Reich (eds): *Principles of laparoscopic surgery*. Berlin. Springer, 1995, pp 693-701.
4. Das S, Keizur JJ, Taschima M: Laparoscopic nephro-ureterectomy for end stage reflux nephropaty in children. *Surg Laparoscopic Endosurg* 3: 462-465, 1993.
5. Ehrlich RM, Gershman A, Fuchs G: Laparoscopic renal surgery in children. *J Urol* 151: 735-739, 1994.
6. Figenshau RS, Clayman RV, Kerbl K, et al: Laparoscopic nephrectomy in the child: Initial case report. *J Urol* 151: 740-741, 1994.
7. Tan HL: Minimally invasive surgery in pediatric urology. *Dial Pediatr Urol* 18: 1-8, 1995.
8. Roberts JA: Retroperitoneal endoscopy. *J Med Primatol* 5: 124-127, 1976.
9. Wickham JEA, Miller RA: The surgical treatment of urolithiasis. In *Urinary Calculus Disease*. Edinburg, Churchill Livingstone, 1979, pp 145-198.
10. Gaur DD: Laparoscopic operative retroperitoneoscopy: Use of a new device. *J Urol* 148: 1137-1139, 1992.
11. Gaur DD: Retroperitoneal surgery of the kidney, ureter and adrenal gland. *Endosc Surg* 3: 3-8, 1995.
12. Gaur DD, Agarwal DR, Purohit KC: Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy: Initial case report. *J Urol* 149: 103-105, 1993.
13. Kerbl K, Figenshau RS, Clayman RV, et al: Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy: Laboratory and clinical experience. *J Endourol* 7: 23-26, 1993.
14. Chandhoke RS, Glansky S, Koyle M, et al: Pediatric retroperitoneal laparoscopic nephrectomy. *J Endourol* 138 (suppl 7):12, 1993.
15. Rassweiler JJ, Henkel TO, StochD, et al: Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy and other procedures in the upper retroperitoneum using a ballon dissection technique. *Eur Urol* 25: 229-236, 1994.
16. Elder JS, Hladky D, Selzman AA: Outpatient nephrectomy for non-functioning kidneys. *J Urol* 154: 712-715, 1995.
17. Jordan GH, Bloom DA: Laparoendoscopic genitourinary surgery in children: In *Laparoscopic Urologic Surgery*. New York, Raven Press, 1994, pp 223-246.
18. Koyle MA, Woo HH, Kavoussi LR: Laparoscopic nephrectomy in the first year of life. *J Pediatr Surg* 28: 693-695, 1993.
19. Susuki K, Ikara H, Kurita Y, et al: Laparoscopic nephrectomy for atrophic kidney associated with ectopic ureter in a child. *Eur Urol* 23: 463-465, 1993.
20. Moore RG, Kavoussi LS, Bloom DA, et al: Postoperative adhesion formation after urological laparoscopy in the pediatric population. *J Urol* 153: 792-795, 1995.
21. Mandrassi A, Buizza C, Antonelli D, et al: Retroperitoneoscopy. *Ann Urol* 29: 91-96, 1995.
22. Gill IS, Delworth MG, Munich LC: Laparoscopic retroperitoneal partial nephrectomy. *J Urol* 152: 1539-1542, 1994.
23. Jordan GH, Winslow BH: Laparoscopic upper pole partial nephrectomy with ureterectomy: *J Urol* 150: 940-943, 1993.
24. Winfield HN, Donovan JF, Lund GO, et al: Laparoscopic partial

nephrectomy: Initial experience and comparison to the open surgical approach. J Urol 153: 1409-1414, 1993.

25. Guilloneau B, Wetzel O, Lepage JY, et al: Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy: Animal and human anatomical studies. J Endourol. In press.

26. Guilloneau B, Ballanger P, Lugagne P, et al: Laparoscopic versus lumbo-scopic nephrectomy. Eur Urol 29: 288-291, 1996.

27. Wolf JS, Monk TG, Mc Dougall EM, et al: The extraperitoneal approach and subcutaneous emphysema are associated with greater absorption of carbon dioxide during laparoscopic renal surgery. J Urol 154: 959-963, 1995.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. J.J. Baez
Servicio de Urología. Hospital Infantil
Cátedra de Cirugía Pediátrica
Universidad Nacional de Córdoba
Córdoba, Argentina

Proctocolectomía total y "pouch" ileal en J laparoscópica en pediatría

Dres. M. Bailez, C. Fraire, A. Marín, M. Contreras, A. Roca y L. Piaggio.

Servicios de Cirugía General y Gastroenterología. Hospital Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La proctocolectomía total (PCT) y reservorio ("pouch") ileal en J (PIJ) son nuestra primera elección para el tratamiento de pacientes con colitis ulcerosa (CU) y poliposis (P). Estos procedimientos se realizan en uno o dos tiempos dependiendo del estado clínico del paciente. La incorporación de la videocirugía nos permitió mejorar la cosmesis y el confort posoperatorio. Presentamos nuestra experiencia preliminar en el uso de esta técnica.

Doce pacientes de 4 a 18 años (media 11 años) fueron intervenidos. Diez eran portadores de colitis ulcerosa y dos poliposis. Se realizaron 19 procedimientos: PCT y PIJ en 1 tiempo en 3; colectomía subtotal (CST) e ileocolostomía en 9 y proctectomía y PIJ en 7. Utilizamos 4 trócares (umbilical, suprapúbico y en ambas fosas ilíacas). Utilizamos el bisturí ultrasónico o el sellador bipolar en la desvascularización del colon. En las CST dejamos una ileocolostomía en fosa ilíaca izquierda. La estrategia más utilizada en el segundo tiempo fue el desmonte de la ostomía, creando el pouch ileal extracorpóreo. La proctectomía se completó evertiendo el recto a través del ano. La sección del mismo y la anastomosis al reservorio anal se realizaron con sutura mecánica.

No existieron complicaciones intraoperatorias excepto un cambio de coloración parcial en el pouch luego del disparo de sutura mecánica que se recuperó espontáneamente. El tiempo quirúrgico promedio fue de 6,5 horas para PCT y PIJ, 3,5 horas en la proctectomía y PIJ y disminuyó de 5 horas en el primer procedimiento a 3,2 horas en el último en la colectomía subtotal con ileocolostomía. Las complicaciones posoperatorias inmediatas fueron: oclusión Intestinal en 2 pacientes, estenosis leve de la anastomosis que cedieron con dilataciones previamente al cierre de la ileostomía en otros 2 e isquemia reversible del pouch en 1.

Los resultados funcionales fueron evaluados en 8/12 pacientes, a quienes ya se les realizó el cierre de la ileostomía. El número de deposiciones diarias osciló entre 4 y 5 en todos los pacientes. Cuatro (50%) presentaron escapes nocturnos. En un período de seguimiento de 3 a 34 meses y un tiempo medio de 5 meses (4-15 meses) luego del cierre de la ostomía, 1 paciente desarrolló un divertículo del reservorio y otro una infección recurrente del reservorio. Ningún paciente requirió una nueva ileostomía ni presentó una estenosis del pouch.

Aprendimos que: La PCT puede ser realizada con 4 trócares y un elemento de desvascularización sin dificultades. La realización del pouch extracorpóreo es rápida y segura, aprovechando la incisión de la futura ostomía. La pieza puede ser extraída por la misma incisión. Es necesario traccionar el pouch en sentido proximal en el momento del disparo de la sutura circular para evitar que se involucre su vascularización. Los resultados obtenidos sugieren que tanto la PCT como el CST y PIJ diferido laparoscópicos son procedimientos factibles de realizar y seguros, en tiempos quirúrgicos razonables. Es necesario realizar un estudio comparativo con los pacientes operados por vía convencional y valorar resultados funcionales a largo plazo.

Palabras claves: Proctocolectomía - Reservorio ileal - Colectomía subtotal - Colitis ulcerosa

Summary

A total procto-colectomy (TPC) with a j-like ileal pouch (JIP) is our standard surgical treatment for patients with ulcerative colitis (UC) or multiple colonic polyposis (MP). It can be done in either one or two stages, depending on the clinical status of each patient. In recent years, the incorporation of videosurgery to this procedure allowed us to improve the cosmesis and the post-operative pain. We herein present our preliminary data with this technique. We operated 12 patients with an age range of 4 to 18 years (mean: 11 years). Ten patients had UC and two had MP. Nineteen procedures were performed: 3 single-stage PC/JIP, 9 subtotal colectomies (SC) with ileo-colostomy (IC), and 7 proctectomies with JIP. A total of four trocars were used in all procedures (umbilicus, suprapubic and both flanks), and ultrasonic or bipolar cautery was used in all cases for the colonic devascularization. In all SC, an ileo-colostomy was built in the left lower quadrant, and in the second stage, the ostomies were taken down for the pouch and the proctectomy. There were no intra-operative complications except for a transient discoloration of one j-pouch that resolved spontaneously. The average operative time was 6.5 hours for the PC plus JIP and 3.5 hours for the proctectomy plus JIP. The time for the SC plus IC diminished progressively from 5 hours in the first case to 3.2 hours in the last one. The immediate post-operative complications were: intestinal obstruction (2 cases), mild stenosis of the ileo-anal anastomosis (2 cases) and a reversible ischemia of the pouch (1 case). The functional outcome was evaluated in 8 patients (out of 12), who had their ostomies taken down at the time of the present report. Daily bowel movements range between 4 and 5 in all patients, and four of them have nocturnal soiling. After a mean follow-up of 5 months (range: 4 to 15 months) after the ileostomy closure, none of the patients developed stenosis of the pouch or required a new ileostomy for any reason. From this experience we learned that a TPC can be effectively done with four trocars, that the pouch can be done fast and easily in an extracorporeal fashion through the incision of the protective ileostomy, and that the resected bowel can be extracted through that incision as well. Our results show that the TPC, the SC and the JIP can be safely done by laparoscopy, in a reasonable operative time. However, a comparative study of the functional results after conventional versus laparoscopic surgery still remains to be done.

Index words: Procto-colectomy - Ileal pouch - Colectomy - Ulcerative colitis

Resumo

A proctocolectomia total (PCT) e reservatório (pouch) ileal em J (PIJ) são nossa primeira escolha para tratamento de pacientes com colite ulcerativa (CU) e polipose (P). Estes procedimentos são realizados em 1 ou 2 tempos dependendo do estado clínico do paciente. A incorporação da videocirurgia nos permitiu melhorar a cosmética e o conforto pós-operatório. Apresentamos nossa experiência preliminar com o uso desta técnica.

Doze pacientes de 4 a 18 anos (média 11 anos) foram operados. Dez eram portadores de colite ulcerativa e dois de polipose. Realizaram-se 19 procedimentos: PCT e PIJ em 1 tempo em 3; colectomia subtotal (CST) e ileocolostomia em 9 e proctectomia e PIJ em 7. Utilizamos 4 trocares (umbilical, suprapúbico e ambas as fossas ilíacas). Utilizamos o bisturi ultra-sônico ou o selador bipolar na desvascularização do colo. Nas CST deixamos uma ileocolostomia na fossa ilíaca esquerda. A estratégia mais usada no segundo tempo foi o desmonte da colostomia, criando o reservatório ileal extracorpóreo. A proctectomia foi completada evertendo-se o reto através do ânus. A secção do mesmo e a anastomose ao reservatório foram realizadas com sutura mecânica.

Não ocorreram complicações intra-operatórias, exceto uma mudança parcial de coloração no reservatório, após o disparo da sutura mecânica, que melhorou espontaneamente. O tempo cirúrgico médio foi de 6,5 horas para PCT e PIJ, 3,5 horas na proctectomia e PIJ e diminuiu de 5 horas no primeiro procedimento para 3,2 horas no último na colectomia total com ileocolostomia. As complicações pós-operatórias imediatas foram: obstrução intestinal em 2 pacientes, estenose leve da anastomose, que cedeu com dilatações prévias ao fechamento da ileostomia, em outros 2 e isquemia reversível do reservatório em 1.

Os resultados funcionais foram avaliados em 8/12 pacientes, nos quais já foi realizado o fechamento da ileostomia. O número de evacuações diárias variou de 4 a 5 em todos os pacientes. Quatro (50%) apresentavam escapes noturnos. Em um período de seguimento de 3 a 34 meses e um tempo médio de 5 meses (4 a 15 meses) após o fechamento do estoma, um paciente desenvolveu um divertículo do reservatório e outro uma infecção recorrente deste. Nenhum paciente necessitou de nova ileostomia, nem apresentou estenose do reservatório.

Aprendemos que: a PCT pode ser realizada com 4 trocares e um elemento de desvascularização sem dificuldades. A realização extracorpórea do reservatório é rápida e segura, aproveitando a incisão do futura estoma. A peça pode ser retirada pela mesma incisão. É necessário tracionar o reservatório no sentido proximal no momento do disparo da sutura circular para evitar que se englobe sua vascularização. Os resultados obtidos sugerem que tanto a PCT como a CST e PIJ retardados laparoscópicos são procedimentos factíveis de realizar e seguros, com tempos cirúrgicos razoáveis. É necessário realizar um estudo comparativo com os pacientes operados por via convencional e analisar os resultados funcionais em longo prazo.

Palavras chave: Proctocolectomia - Reservatório ileal - Colectomia subtotal - Colite ulcerativa

Introducción

Tanto la incidencia de pacientes pediátricos portadores de enfermedades inflamatorias intestinales en nuestro medio como la indicación quirúrgica aumentaron.

La proctocolectomía total (PCT) con creación de un reservorio ("pouch") ileal en J (PIJ) son nuestra primera elección para el tratamiento de pacientes con colitis ulcerosa (CU) y poliposis (P). Estos procedimientos se realizan en uno o dos tiempos dependiendo del estado clínico del paciente. El entrenamiento progresivo en videocirugía de alta complejidad y la incorporación de instrumentos de hemostasia y sección simultánea nos indujeron a realizarlos por vía laparoscópica. Presentamos nuestra experiencia preliminar en el uso de esta técnica.

Material y Método

A partir de junio de 2001, 12 pacientes de 4 a 18 años (media 11 años) fueron intervenidos por vía laparoscópica. Diez eran portadores de colitis ulcerosa y 2 de poliposis. Se realizaron 19 procedimientos: PCT y PIJ en 1 tiempo en 3; colectomía subtotal (CST) e ileocolostomía en 9 y proctectomía y PIJ en 7.

Técnica quirúrgica: Utilizamos 4 trócares: umbilical de 5 ó 10 mm para la óptica; suprapúbico y en ambas fosas ilíacas de 5 mm. Cuando utilizamos la óptica de 10 mm, colocamos un trócar de 10 mm en

fosa ilíaca izquierda para permitir su eventual rotación. En los casos en que utilizamos el sellador bipolar de 10 mm el trócar suprapúbico fue del mismo calibre.

Comenzamos con la esqueletización del colon izquierdo. El monitor se movilizó hacia la cabeza del paciente para continuar con la disección del colon transversal y descendente. Utilizamos el bisturí ultrasónico o el sellador bipolar en la desvascularización del colon. Fue necesario colocar endoligaduras para la hemostasia de los vasos cólicos en pacientes adolescentes cuando utilizamos el bisturí ultrasónico.

La pieza fue extraída a través de la incisión del trócar de fosa ilíaca izquierda, donde dejamos una ileocolostomía en las colectomías subtotales (CST) excepto en las 3 primeras en las que colocamos la ileostomía en fosa ilíaca derecha y la sigmoideostomía en la izquierda.

La estrategia más utilizada en el segundo tiempo (proctectomía y PIJ) fué el desmonte de la ostomía, creando el pouch ileal extracorpóreo con el cabo proximal y resecano el sigmoides (cabo distal) lo más distalmente posible por esta vía. La incisión se cerró hasta permitir la introducción hermética de un trócar nuevamente. La resección del sigmoides residual y proctectomía se completaron en plano total por vía laparoscópica, evirtiendo el recto desvascularizado a través del ano. La sección del mismo se realizó con una sutura mecánica lineal cortante proximal a la línea pectínea. La anastomosis al reservorio anal se completó con una endosutura mecánica circular bajo visión laparoscópica. En el primer procedi-

miento de PCT realizamos una incisión de Pffannestiel. Dejamos ileostomía de protección en todos los pacientes.

En todas las intervenciones participaron por lo menos 2 de los autores.

Los pacientes cursaron el posoperatorio inmediato en un sector de cuidados intermedios y fueron seguidos en el consultorio de enfermedades inflamatorias intestinales.

Resultados

No existieron complicaciones intraoperatorias excepto un cambio de coloración parcial en el pouch luego del disparo de sutura mecánica que se recuperó espontáneamente. Se realizó una segunda exploración ("second look") laparoscópico a las 48 horas no observándose progresión de la isquemia y se realizaron endoscopías a las 48 horas y 20 días poscirugía, constatándose recuperación franca en la última.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 6,5 horas para PCT y PIJ, 3,5 horas en la proctectomía y PIJ y disminuyó de 5 horas en el primer procedimiento a 3,2 horas en el último en los casos de colectomía subtotal con ileocolostomía.

Las complicaciones posoperatorias inmediatas fueron: oclusión Intestinal en 2 pacientes (1 de ellos con incisión de Pffannestiel asociada), estenosis leve de la anastomosis que cedieron con dilataciones previamente al cierre de la ileostomía en 2 pacientes, e isquemia reversible del pouch en 1.

En un período de seguimiento de 3 a 34 meses no ocurrieron otras complicaciones quirúrgicas alejadas.

Los resultados funcionales fueron evaluados en 8/12 pacientes, a quienes ya se les realizó el cierre de la ileostomía. El número de deposiciones diarias osciló entre 4 y 5 en todos los pacientes. Todos presentaron escapes nocturnos. En un período medio de 5 meses (4-15 meses) luego del cierre de la ostomía, 1 paciente presentó un divertículo del pouch y otro infección recurrente del reservorio. Ningún paciente requirió una nueva ileostomía ni presentó una estenosis del pouch.

Discusión

Veinte por ciento de los pacientes portadores de CU se presentan antes de los 20 años de edad. Aunque el riesgo de neoplasia es bajo en pecientes pediátricos con CU, otras indicaciones de proctocolectomía son la falta de res-

puesta al tratamiento médico, retardo de crecimiento, diarrea sanguinolenta refractaria y retardo puberal.

De 168 pacientes portadores de CU asistidos en nuestra institución desde mayo de 1993 hasta junio del 2004, 25 (15%) fueron intervenidos quirúrgicamente en los últimos 5 años.

Frecuentemente estos pacientes son referidos luego de una terapia agresiva con corticosteroides y otros inmunosupresores por lo que indicamos la colectomía subtotal con ileocolostomía y la proctectomía con pouch diferida¹. La buena tolerancia y resultados funcionales de los PIJ en pediatría fueron previamente publicados^{2,3}. La factibilidad de la colectomía subtotal laparoscópica y proctocolectomía con reservorio videoasistida en pediatría fue presentada por otros autores^{1,4}.

El entrenamiento progresivo en videocirugía de alta complejidad y la incorporación de instrumentos de hemostasia y sección simultánea nos indujeron a realizar el tratamiento laparoscópico en los últimos 12 pacientes. Con respecto a la técnica aprendimos que la PCT puede ser realizada con 4 trócares y un elemento de desvascularización sin dificultades reforzando con endoligaduras los vasos cólicos en pacientes adolescentes cuando usamos el bisturí ultrasónico; la realización del pouch extracorpóreo es rápida y segura, aprovechando la incisión de la futura ostomía y la pieza puede ser extraída por la misma incisión; es necesario traccionar el reservorio en sentido proximal en el momento del disparo de la sutura circular para evitar que se involucre su vascularización; la incisión de Pffannestiel propuesta por algunos autores puede ser evitada⁴.

Un estudio comparativo de la CST laparoscópica con cirugía convencional en pediatría mostró menor íleo posoperatorio y mejor cosmesis con igual requerimiento analgésico, menor incidencia de oclusión posoperatoria precoz y período de internación pero mayor tiempo operatorio¹. Este estudio fue realizado analizando la experiencia inicial con 8 pacientes. Series previas de pacientes adultos demuestran que el tiempo operatorio disminuye con la experiencia progresiva acumulada, hecho que fue observado en nuestra serie.

Los resultados obtenidos en nuestros pacientes sugieren que tanto la PCT como el CST y PIJ diferido laparoscópicos son procedimientos factibles de realizar y seguros, en tiempos quirúrgicos razonables y con beneficios subjetivos en el confort y cosmesis posoperatoria. Nos proponemos realizar un estudio comparativo con los pacientes operados por vía convencional, valorar resultados funcionales a largo plazo y objetivar requerimientos de analgesia y sensación de confort posoperatoria.

Bibliografía

1. Proctor ML, Langer JC, Gerstle JT et al: Is laparoscopic subtotal colectomy better than open subtotal colectomy in children?. *J Pediatr Surg* 37 (5): 706-708, 2002.
2. Alexander F, Sarigol S, Di Fiore J et al: Fate of the pouch in 151 pediatric patients after ileal pouch anal anastomosis. *J Pediatr Surg* 38 (1): 78-82, 2003.
3. Stavlo PL, Klibsck KD, Rodeberg D, et al: Pediatric ileal pouch-anal anastomosis: Functional outcomes and quality of life. *J Pediatr Surg* 38 (6), 822-826, 2003.
4. Georgeson KE. Laparoscopic-assisted total colectomy with pouch reconstruction. *Semin Pediatr Surg* 11 (4): 233-236, 2002.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

*Dra. MM Bailez
Retiro 50
Adrogué
Buenos Aires, Argentina*

Ostomías continentes: Nuestra experiencia en los últimos ocho años

Dres. M. Orellano, E. Johannes, O. Panzuto y E. Denes.

Sección Urología. Servicio de Cirugía y Ortopedia Infantil.
Hospital General de Niños Dr. Pedro Elizalde. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La realización de una ostomía continente constituye parte del tratamiento integral de los niños con disfunción vesical. Este procedimiento optimiza el drenaje vesical o del reservorio urinario cuando la cateterización uretral es dificultosa o no es factible y ayuda a preservar la integridad del tracto urinario superior.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con ostomías continentes en pacientes pediátricos con diversos diagnósticos en los últimos 8 años.

Se realizó una revisión retrospectiva de una población pediátrica de 45 pacientes tratados entre 1996 y 2004. A 38 pacientes se le realizó una apendicovesicostomía cutánea (Mitrofanoff), a los 7 pacientes restantes se les realizó el procedimiento de Monti. Las edades oscilan entre 6 y 17 años con una mediana de 8 años. Los diagnósticos fueron 32 pacientes con vejiga neurogénica (VN), de los cuales 20 presentaron mielomeningocele (MMC), 1 médula anclada, 1 lipomeningocele y 10 de causa inespecífica. Otros 6 presentaban malformación anorrectal (MAR), 3 válvula de uretra posterior (VUP), 1 ganglioneuroma vesical, 1 extrofia vesical, 1 Síndrome de Hinman y 1 Síndrome de Prune Belly.

on una mediana de seguimiento de 36 meses; 36 pacientes presentaron ostomas viables y continentes y el resto presentó diferentes complicaciones: estenosis, litiasis, dificultad para cateterizarse, u otras.

Actualmente no existen dudas sobre los beneficios de la realización de ostomías continentes en aquellos pacientes en los que no es factible el vaciamiento del reservorio urinario por vía uretral.

Palabras clave: Constipación - Enemas - Apendicovesicostomía - Mitrofanoff

Summary

Continent ostomies are part of the integral management of patients with bladder dysfunction. They allow an optimal drainage of the bladder (or other urinary reservoir) in those cases where the urethral catheterization is not feasible, in order to preserve the integrity of the superior urinary tract. The aim of this report is to present our experience on this regard in a pediatric population treated over the last 8 years. We retrospectively reviewed the charts of 45 patients treated between 1996 and 2004. In 38 cases we performed a cutaneous apendico-vesicostomy (Mitrofanoff procedure), and in the remaining 7, a Monti procedure. Ages ranged between 6 and 17 years, with a median of 8 years. Thirty-two patients had neurogenic bladder secondary to: myelomeningocele (n=20), tethered cord (n=1), lipomeningocele (n=1), or idiopathic (n=10). Six patients had ano-rectal malformations, 3 patients had posterior urethral valves, 1 patient had a ganglioneuroma, 1 patient had bladder extrophy, 1 patient had Hinman's syndrome, and 1 patient had Prune Belly's syndrome. In the long term follow-up (median=36 months), 36 patients had uneventful outcomes, whereas 9 patients developed a variety of complications like stenosis, lithiasis, technical difficulties, and others. We think that a continent ostomy represent a crucial step in the management of patients who are unable to drain their bladder by urethral catheterization.

Index words: Constipation - Enemas - Apendico-vesicostomy - Mitrofanoff

Resumo

A realização de um estoma continente constitui parte do tratamento integral de crianças com disfunção vesical. Este procedimento otimiza a drenagem vesical ou do reservatório urinário quando a cateterização uretral é difícil ou não factível, ajudando a preservar a integridade do trato urinário superior.

O objetivo deste trabalho é apresentar nossa experiência com estomas continentes em pacientes pediátricos, com diversos diagnósticos, nos últimos 8 anos.

Realizou uma revisão retrospectiva de uma população pediátrica de 45 pacientes, tratados entre 1996 e 2004. Em 38 pacientes foi realizada uma apendicostomia cutânea (Mitrofanoff), nos 7 restantes se realizou o procedimento de Monti. As idades variaram entre 6 e 17 anos, com mediana de 8 anos. Os diagnósticos foram: 32 pacientes com bexiga neurogênica (BN), dos quais 20 apresentavam meningomielocoele (MMC), 1 medula aderida, 1 lipomeningocele, e 10 de causas inespecíficas. Outros 6 apresentavam malformação anorretal (MAR), 3 válvula de uretra posterior (VUP), 1 ganglioneuroma vesical, 1 extrofia vesical, 1 síndrome de Hinman e 1 síndrome de Prune Belly.

Com uma mediana de seguimento de 36 meses, 36 pacientes apresentavam estomas viáveis e continentes e os restantes apresentavam diferentes complicações: estenose, litíase, dificuldade de cateterização e outras.

Atualmente não existem dúvidas sobre os benefícios da realização de estomas continentes naqueles pacientes nos quais não é factível o esvaziamento do reservatório urinário por via uretral.

Palavras chave: Constipação - Enemas - Apendicovesicostomia - Mitrofanoff

Introducción

La realización de una ostomía continente constituye parte del tratamiento integral de los niños con disfunción vesical. Este procedimiento optimiza el drenaje vesical o del reservorio urinario cuando la cateterización uretral es dificultosa o no es factible y ayuda a preservar la integridad del tracto urinario superior.

El objetivo de este trabajo es presentar nuestra experiencia con ostomías continentes en pacientes pediátricos con diversos diagnósticos en los últimos ocho años.

Material y Método

Se realizó una revisión retrospectiva de una población pediátrica de 45 pacientes (24 de sexo masculino y 21 de sexo femenino) tratados entre 1996 y 2004. A 38 pacientes se les realizó una apendicovesicostomía cutánea (Mitrofanoff), la cual consiste en la desinserción del apéndice del ciego y el reimplante del mismo con técnica antirreflujo en la pared vesical; a los 7 pacientes restantes se les realizó el procedimiento de Monti (íleon modelado y retubularizado transversalmente como ostoma continente usado según el principio de Mitrofanoff). Las edades oscilan entre 6 y 17 años (mediana de 8 años). Los diagnósticos fueron 32 pacientes con vejiga neurogénica (VN), de los cuales 20 presentaron mielomeningocele (MMC), 1 médula anclada, 1 lipomeningocele y 10 de causa inespecífica. Otros 6 con malformación ano rectal (MAR), 3 con válvula de uretra posterior (VUP), 1 con ganglioneuroma vesical, 1 con extrofia vesical, 1

con Síndrome de Hinman y 1 con Síndrome de Prune Belly.

Durante la intervención se les coloca a todos los pacientes una derivación urinaria (talla vesical, sonda uretral) que permanece hasta asegurar una efectiva cateterización vesical intermitente. A todos se les realizó seguimiento clínico entre 6 y 96 meses, (mediana de 36 meses) con controles periódicos cada 3 a 6 meses. En todos los casos el tutor de la ostomía se retiró a los 21 días del posoperatorio, comenzando a partir de ese momento con cateterismo intermitente limpio (CIL) que se realiza cada 4 horas durante el día y cada 6 a 8 horas durante la noche, junto con lavados vesicales por lo menos una vez por día a partir de los 14 días del posoperatorio.

Resultados

Se realizó una revisión retrospectiva de una población pediátrica de 45 pacientes (24 de sexo masculino y 21 de sexo femenino) tratados entre 1996 y 2004. A 38 pacientes se les realizó una apendicovesicostomía cutánea (Mitrofanoff), la cual consiste en la desinserción del apéndice del ciego y el reimplante del mismo con técnica antirreflujo en la pared vesical; a los 7 pacientes restantes se les realizó el procedimiento de Monti (íleon modelado y retubularizado transversalmente como ostoma continente usado según el principio de Mitrofanoff). Las edades oscilan entre 6 y 17 años (mediana de 8 años). Los diagnósticos fueron 32 pacientes con vejiga neurogénica (VN), de los cuales 20 presentaron mielomeningocele (MMC), 1 médula anclada, 1 lipomeningocele y 10 de causa

inespecífica. Otros 6 con malformación ano rectal (MAR), 3 con válvula de uretra posterior (VUP), 1 con ganglioneuroma vesical, 1 con extrofia vesical, 1 con Síndrome de Hinman y 1 con Síndrome de Prune Belly.

Durante la intervención se les coloca a todos los pacientes una derivación urinaria (talla vesical, sonda uretral) que permanece hasta asegurar una efectiva cateterización vesical intermitente. A todos se les realizó seguimiento clínico entre 6 y 96 meses, (mediana de 36 meses) con controles periódicos cada 3 a 6 meses. En todos los casos el tutor de la ostomía se retiró a los 21 días del posoperatorio, comenzando a partir de ese momento con cateterismo intermitente limpio (CIL) que se realiza cada 4 horas durante el día y cada 6 a 8 horas durante la noche, junto con lavados vesicales por lo menos una vez por día a partir de los 14 días del posoperatorio. La evolución posoperatoria de los 45 pacientes de este estudio fue la siguiente: 36 niños presentan actualmente ostomas viables a través de los cuales realizan CIL sin dificultad, el aspecto estético es aceptable y son continentes. Se reportaron 4 estenosis del ostoma (2 en pacientes con MMC, 1 con VN, 1 con síndrome de Hinman); una de ellas requirió revisión endoscópica. Dos 2 pacientes tuvieron dificultad para el CIL (1 con MMC y 1 con MAR); 1 paciente presentó una falsa vía que requirió reoperación (MAR); otro desarrolló una litiasis vesical (VN); y el restante necesitó una intervención quirúrgica para retirar un catéter anudado.

Discusión

Actualmente no existen dudas sobre los beneficios de la realización de ostomías continentes en aquellos pacientes en los que no es factible el vaciamiento del reservorio urinario por vía uretral. Este procedimiento fue realizado por primera vez por Paul Mitrofanoff, quien en 1980 utilizó el apéndice cecal implantado en la vejiga con técnica antirreflujo y su otro extremo a nivel cutáneo, como conducto a través del cual se realizan los cateterismos vesicales.

De acuerdo con Snyder (1987) el principio de Mitrofanoff consta de cinco elementos: conducto pequeño llevado a la piel para producir el ostoma a través del cual los pacientes se cateterizan (generalmente apéndice); conexión valvular entre el reservorio urinario (vejiga) y el conducto implantado que previene el reflujo de orina; reservorio de baja presión con capacidad suficiente para permitir al paciente una vida social aceptable entre cateterizaciones. Si el tamaño vesical no es suficientemente grande se realiza ampliación vesical o neo vejiga con estómago,

ureter o intestino; en los casos en los que sea necesario se realiza reimplante vesico ureteral con mecanismo antirreflujo; la vejiga se mantiene vacía entre períodos regulares de CIL realizados por el paciente o por la persona que lo cuida.

El procedimiento de Mitrofanoff es ampliamente utilizado en la cirugía pediátrica y sus principales indicaciones se encuentran en pacientes con dificultades para cateterizarse por uretra (discomfort, molestias, dolor, imposibilidad física) o anomalías genito urinarias como MMC, mielodisplasia, síndrome de regresión caudal, MAR, extrofia vesical, agenesia uretral, trauma vesical, ectopía vesical, epispadias¹.

Cuando el apéndice está ausente o no es utilizable para la realización del ostoma pueden utilizarse otros tejidos (uréter, tejido vesical, íleon, estómago, divertículo de Meckel). En estos casos el procedimiento de elección es el íleon modelado y retubularizado transversalmente (Yang-Monti), especialmente cuando el íleon es utilizado para la ampliación vesical¹⁻⁵.

Con respecto a las complicaciones una de las más frecuentes es la dificultad para el CIL por diferentes causas: estenosis del ostoma, retracción del ostoma por isquemia, fibrosis, angulación del conducto⁶. Todo esto puede prevenirse mediante la fijación del tubo a la pared anterior del abdomen y asegurando una buena vascularización del ostoma y teniendo en cuenta el largo del conducto para evitar tensiones a nivel cutáneo⁷.

Van Savage y asociados sugieren que la localización del ostoma podría jugar un rol en el desarrollo de estenosis del mismo (13% en ombligo y 4% en cuadrante inferior derecho)⁸.

Otra complicación es la formación de cálculos en pacientes con ampliación vesical como resultado de una inadecuada evacuación con los CIL lo cual produce retención de moco asociado a la colonización bacteriana que favorece la formación de cálculos. Estos pueden ser removidos por vía endoscópica o por procedimiento quirúrgico⁹.

La incontinencia del ostoma puede ser debido a un inadecuado mecanismo valvular y/o una insuficiente capacidad del reservorio. Un estudio urodinámico es esencial para detectar la causa. En el primer caso se requiere alargamiento del túnel submucoso y en el segundo caso es necesario realizar ampliación vesical¹⁰.

Una adecuada indicación de esta cirugía junto con una buena comprensión y aceptación por parte del paciente y su familia colaboran con el cumplimiento del estricto régimen del CIL, evitando poner en peligro el procedimiento realizado. Esto les permite mejorar su calidad de vida al permitirles desarrollar actividades socialmente aceptables¹⁰.

Bibliografía

1. Scammell A: The Mitrofanoff procedure. Faculty of Nursing, University of Alberta.
2. Cain MP, Casale AJ, King SJ, et al: Appendicovesicostomy and newer alternatives for the Mitrofanoff procedure: results in the last 100 patients at Riley Children's Hospital. *J Urol* 162 (5): 1749-1752, 1999.
3. Koyle M, Furness P, Malone SJ, et al: Mitrofanoff technique: Innovative applications in continent diversion. *Contempor Urol* 15: 30-45, 2003.
4. Arslanian JJ, Denes, E, Panzuto, et al: Ileon modelado y retubularizado transversalmente como ostoma continente según el principio de Mitrofanoff. *Rev Cir Infantil* 9 (4): 126-128, 1999.
5. Prabhakaran K, Patankar JZ, Mali V: Meckel's diverticulum: an alternative conduit for the Mitrofanoff Procedure. *J Postgrad Med* 49 (2): 151-153, 2003.
6. Wendy W, Leng y Mc Guire E: Cirugía reconstructiva en la incontinencia urinaria. *Clín Urol Norteam*, Ed Mc Graw - Hill, 1999.
7. Benson M, Olsson C: Derivación urinaria continente. *Clín Urol Norteam*, Ed Mc Graw - Hill, 1999.
8. Richard R. Ampliación vesical. *Clín Urol Norteam*, Ed Mc Graw Hill, 1999.
9. Riedmiller H, Gerharz EW: The Mitrofanoff principle in continent urinary diversion. In Webster, GD & Goldwasser, B (eds). *Urinary diversion: Scientific foundations and clinical practice*. Oxford, UK, Isis Medical Media Ltd, 1995, pp 237 - 243.
10. Calcaño G, Montilva, CJ, Ordaz, I, et al: Incontinencia urinaria neurológica. Tratamiento quirúrgico. *Rev Fac Med, Caracas*, 2000.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. M Orellano
Sección Urología

Hematoma retroperitoneal en pediatría: Análisis de su indicación quirúrgica

Dres. M. Molina, A. Rovira, E. Paredes, C. Sferco, E. Romero, J. Sánchez y V. Defagó.

Hospital de la Santísima Trinidad. Córdoba. Argentina.

Resumen

La tendencia actual en el tratamiento del traumatismo abdominal contuso es de manejo conservador, con necesidad de intervención quirúrgica que va desde el 10 al 20 %. En este contexto, surge una entidad particular con características propias, el hematoma retroperitoneal (HRP).

El objetivo de este estudio fue evaluar retrospectivamente los casos de HRP y analizar sus indicaciones quirúrgicas. Se diseñó un estudio retrospectivo observacional descriptivo de corte transversal. Se analizaron 229 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de traumatismo abdominal, de ellos se seleccionaron 36 pacientes con diagnóstico por imágenes de HRP.

Todos los pacientes fueron evaluados y tratados según las normas del ATLS (Advanced Trauma Life Support). Se los categorizó inicialmente mediante el ITP (Índice de Trauma Pediátrico), se calculó, una vez conocidas las lesiones, el ISS (Injury Severity Score o Índice de Severidad Anatómico).

Se evaluó edad, sexo, mecanismo de la lesión, zona afectada, diagnóstico clínico y por imágenes, órganos comprometidos, lesiones intraabdominales asociadas, tratamiento, indicación quirúrgica, complicaciones y mortalidad. Se obtuvo la sensibilidad y especificidad de las variables más importantes para decidir indicación quirúrgica. Se relacionó los índices ITP e ISS con la mortalidad.

Los mecanismos de lesión fueron separados en penetrantes (por heridas de armas de fuego (HAF) y heridas de arma blanca (HAB) y contusos (por caídas, aplastamientos, golpes y automovilísticos).

Se dividió el espacio retroperitoneal en 3 zonas: Zona I (central), zona II (lateral), y zona III (pélvica).

Los 36 pacientes con diagnóstico de HRP representaron el 15,5 % de los ingresos con trauma abdominal. Veintiséis fueron de sexo masculino y 10 de sexo femenino y la proporción fue de 2,6:1. La edad promedio al ingreso fue de 8,3 años con un rango de 2 a 14 años.

Los traumatismos penetrantes representaron el 8 % (3 casos) y los contusos el 92 % (33 casos). Dentro de los traumatismos penetrantes el 67 % (2 casos) correspondieron a HAF y el 33 % (1 caso) por HAB. En cuanto a los traumatismos contusos, el 49 % (16 casos) fue por caída, el 21 % (7 casos) fue por golpes, el 18 % (6 casos) fue por aplastamiento (3 por pileta de lavar), y el 12 % (4 casos) fue por accidente automovilístico.

Los síntomas al ingreso fueron, dolor 75 % (27 casos), hematuria 22 % (8 casos), vómitos 19,5 % (7 casos), shock 16,5 % (6 casos) y distensión 14 % (5 casos). El dolor presentó una sensibilidad del 55 % y una especificidad del 30 % para la indicación de una laparotomía exploradora, mientras que el shock obtuvo una sensibilidad del 36 % y una especificidad del 92 %. La hematuria y los vómitos no tuvieron significancia.

La zona II estuvo comprometida en el 61 % (24 casos), la zona I en el 31 % (12 casos) y la zona III en el 8 % (3 casos).

El tratamiento realizado fue conservador en el 69 % (25 casos) y quirúrgico en el 31 % (11 casos). El 63 % de las cirugías se realizaron dentro de las primeras 24 horas.

La zona I fue explorada en 8 de los 12 casos (75%), la zona II fue explorada en 2 de los 24 casos (8 %) y la zona III en 2 de 3 casos (66%).

Las indicaciones quirúrgicas fueron las siguientes: descompensación hemodinámica en 3 niños, abdomen agudo peritoneal en 2, perforación de víscera hueca en 2, HAF en 2, fractura pancreática en 1 y obstrucción de vía biliar en 1 caso.

Utilizando el ITP en el momento de la categorización inicial tuvimos 4 pacientes con un $ITP < 0 = a 8 (11,1 \%)$. El ITP mostró una estrecha relación inversa con la mortalidad. En cuanto al ISS, 7 pacientes (19 %) tuvieron una pun-

tuación entre 16 y 20, 1 paciente (2 %) entre 21 y 25 y 1 paciente (2 %) por encima de 30, se encontró que a mayor ISS mayor mortalidad. Las complicaciones se presentaron en el 22 % de los pacientes. La mortalidad general fue del 8 %, mientras que la asociada directamente al HRP fue del 5,5 % (2 casos).

Creemos que los HRP de zona I, deben ser explorados para descartar una lesión vascular, pancreática o duodenal. Los HRP de zona II pueden ser tratado en forma conservadora, salvo en los penetrantes donde tienen mayor probabilidad de necesitar exploración quirúrgica. Los HRP de zona III por trauma contuso en raras ocasiones son intervenidos y cuando son penetrantes deben ser investigados para descartar lesiones de los órganos y vasos que la componen.

Palabras Clave: Hematoma retroperitoneal - Indicaciones quirúrgicas - Pediatría

Summary

The current trend in the management of blunt abdominal traumas is to treat patients non-operatively, to the point that only 10 to 20% of cases undergo surgery. In this context, there is one particular entity that has its own implications: the retroperitoneal hematoma (RH). The aim of this study was to review all cases of RH and analyze the indications for surgery. A retrospective evaluation of 229 medical records of patients with blunt abdominal trauma yielded a total of 36 (15.5%) patients with RH (diagnosed by means of image studies). All patients were treated according to the guidelines of the ATLS system. Patients were initially categorized according to the Pediatric Trauma Index (PTI), and once all the lesions were addressed, the Injury Severity Score (ISS) was calculated for each patient. The following parameters were evaluated: gender, age, mechanism of the injury, affected areas, image studies, compromised organs, associated intra-abdominal injuries, treatment, indications for surgery, complications and mortality. The sensitivity and specificity of the most important factors were obtained in order to determine the need for surgery. The PTI and ISS were correlated with the mortality. The mechanisms of injury were divided in penetrating (gun shots and stab wounds) and blunt (falls, crushing, blows, and motor vehicle accidents). The retroperitoneum was divided in 3 zones: I (central), II (lateral) and III (pelvic). 26 patients were males, and 10 were females (2.6:1 ratio). Mean age was 8.3 years (range: 2 to 14 years). Penetrating traumas represented 8% of all cases (n=3), and blunt traumas 92% (n=33). Two penetrating traumas were gun shots, and the third one was a stab wound. 49% of the blunt traumas were falls (n=16), 21% were blows (n=7), 18% were crashings (n=6) and 12% were motor vehicle accidents (n=4). Main symptoms at admission were: pain (75%, 27 cases), hematuria (22%, 8 cases), vomits (19.5%, 7 cases), shock (16.5%, 6 cases) and abdominal distension (14%, 5 cases). Pain had a sensitivity of 55% and a specificity of 30% for accurately indicating an exploratory laparotomy, whereas shock had a sensitivity and specificity of 36% and 92% respectively, on the same regard. Hematuria and vomits were irrelevant as indicators for the need of surgery. The zone II was compromised in 61% of the cases, zone I in 31%, and zone III in 8%. 69% of the patients were treated non-operatively (n=25), and 31% underwent surgery (n=12). 63% of the surgeries were performed within the first 24 hours. Zone I was explored in 8 cases (out of 12 zone I injuries), zone II was explored in 2 cases (out of 24 zone II injuries) and zone III was explored in 2 cases (out of 3 zone II injuries). The absolute indications for surgery were: hemo-dynamic instability (3 cases), peritoneal signs (2 cases), bowel perforation (2 cases), gun shot wounds (2 cases), pancreatic disruption (1 case) and biliary obstruction (1 case). Four patients (11%) had a PTI of 8 or less at the time of admission. The PTI showed a tight correlation with the mortality. Regarding the ISS, we saw that the higher the score, the higher the mortality. 22% of the patients developed complications. The global mortality of the group was 8%, but patients with isolated RH had a mortality of 5.5% (2 cases). We believe that the RH located in zone I must always be explored to rule out vascular, pancreatic or duodenal injuries. RH located in zone II and zone II can be managed non-operatively, except in those cases caused by of penetrating traumas.

Index words: Retroperitoneal hematoma - Indications for surgery - Pediatrics

Resumo

A tendência atual no tratamento do traumatismo abdominal contuso é o manejo conservador, com necessidade de intervenção cirúrgica que varia de 10 a 20%. Neste contexto, surge uma entidade particular, com características próprias, o hematoma retroperitoneal (HRP).

O objetivo deste estudo foi avaliar retrospectivamente os casos de HRP e analisar suas indicações cirúrgicas. Foi desenhado um estudo retrospectivo, observacional, descritivo, de corte transversal. Analisaram-se 229 histórias clínicas de pacientes com diagnóstico de traumatismo abdominal, e deles foram selecionados 36 pacientes com diagnóstico por imagem de HRP.

Todos os pacientes foram avaliados e tratados segundo as normas do ATLS (Advanced Trauma Life Support). Foram categorizados inicialmente segundo o ITP (Índice de Trauma Pediátrico), calculou-se, uma vez conhecidas às lesões, o ISS (Injury Severity Score ou Índice de Gravidade Anatômica).

Foram avaliados: idade, sexo, mecanismo da lesão, zona afetada, diagnósticos clínico e por imagens, órgãos comprometidos, lesões intraabdominais associadas, tratamento, indicação cirúrgica, complicações e mortalidade. Obteve-se a sensibilidade e a especificidade das variáveis mais importantes para decidir a indicação cirúrgica. Foram relacionados os índices ITP e ISS com a mortalidade.

Os mecanismos de lesão foram separados em penetrantes (ferida por arma de fogo [FAF] e feridas por arma branca [FAB] e contusos (quedas, esmagamento, golpes e automobilístico). Dividiu-se o espaço retroperitoneal em 3 zonas: zona I (central), zona II (lateral) e zona III (pélvica).

Os 36 pacientes com diagnóstico de HRP representaram 15,5% dos internados com trauma abdominal. Vinte e seis eram do sexo masculino e 10 do feminino e a proporção foi de 2,6:1. A idade média na chegada foi de 8,3 anos, com variação de 2 a 14 anos.

Os traumatismos penetrantes representaram 8% (3 casos) e os contusos 92% (33 casos). Dentre os traumatismos penetrantes 67% (2 casos) corresponderam a FAF e 33% (1 caso) a FAB. Quanto aos traumatismos contusos, 49% (16 casos) foram por queda, 21% (7 casos) por golpes, 18% (6 casos) por esmagamento (3 por tanque de lavar) e 12% (4 casos) por acidente automobilístico.

Os sintomas na chegada foram, dor 75% (27 casos), hematúria 22% (8 casos), vômitos 19,5% (7 casos), choque 16,5% (6 casos) e distensão abdominal 14% (5 casos). A dor apresentou sensibilidade de 55% e especificidade de 30% para a indicação de laparotomia exploradora, enquanto que o choque teve sensibilidade de 36% e especificidade de 92%. A hematúria e os vômitos não tiveram significância.

A zona II esteve comprometida em 61% (24 casos), a zona I em 31% (12 casos) e a zona III em 8% (3 casos).

O tratamento realizado foi conservador em 69% (25 casos) e cirúrgico em 31% (11 casos). Sessenta e três por cento das operações foram realizadas nas primeiras 24 horas.

A zona I foi explorada em 8 dos 12 casos (75%), a zona II em 2 dos 24 casos (8%) e a zona III em 2 de 3 casos (66%).

As indicações cirúrgicas foram as seguintes: descompensação hemodinâmica em 3 crianças, abdome agudo peritoneal em 2, perfuração de víscera oca em 2, FAF em 2, fratura pancreática em 1 e obstrução de via biliar em 1 caso. Utilizando o ITP no momento da categorização inicial tivemos 4 pacientes com ITP \leq 8 (11,1%). O ITP mostrou uma relação inversa relacionada com a mortalidade. Quanto ao ISS, 7 pacientes (19%) tiveram pontuação entre 16 e 20, 1 (2%) entre 21 e 25 e 1 (2%) acima de 30, verificando-se que quanto maior o ISS maior a mortalidade. Complicações ocorreram em 22% dos pacientes. A mortalidade geral foi de 8%, enquanto que a associada diretamente ao HRP foi de 5,5% (2 casos).

Acreditamos que os HRP de zona I devem ser explorados para descartar uma lesão vascular, pancreática ou duodenal. Os HRP de zona II podem ser tratados de forma conservadora, salvo os penetrantes que têm maior probabilidade de necessitar de exploração cirúrgica. Os HRP de zona III, por trauma contuso, em raras ocasiões necessitam de intervenção e quando são penetrantes devem ser investigados para descartar lesões de órgãos e vasos que a compõe.

Palavras chave: Hematoma retroperitoneal - Indicações cirúrgicas - Pediatria

Introducción

La tendencia actual en el tratamiento del traumatismo abdominal contuso es de manejo conservador, con una necesidad de intervención quirúrgica que va desde el 10 al 20 %¹. En este contexto, surge una entidad particular con características propias, el hematoma retroperitoneal (HRP).

El retroperitoneo es un espacio localizado entre el peritoneo y los elementos de la pared abdominal posterior (costillas, columna y pelvis) que contiene órganos como el riñón, duodeno, páncreas, colon, vejiga, y estructuras vasculares de gran importancia (aorta, cava, vasos ilíacos, sistema porta, vasos mesentéricos). Es además un espacio expandible, que puede contener una importante cantidad de líquido (sangre, orina, líquido duodenal, colónico o pancreático), y a pesar de ello, no dar síntomas clínicos importantes.

La presencia de un HRP indica como regla general, la posibilidad de una lesión significativa, con la probable necesidad de una laparotomía exploradora según la localización y el cuadro clínico².

El objetivo de este estudio fue evaluar retrospectivamente los casos de HRP y analizar sus indicaciones quirúrgicas.

Material y Método

Se diseñó un estudio retrospectivo observacional descriptivo de corte transversal. Se analizaron 229 historias clínicas de los pacientes que ingresaron al Hospital de Niños de la Santísima Trinidad de Córdoba entre Enero de 1998 y Diciembre de 2003 con diagnóstico de traumatismo abdominal. Se seleccionaron 36 pacientes con diagnóstico por imágenes de HRP.

Todos los pacientes fueron evaluados y tratados según las normas del ATLS (Advanced Trauma Life Support). Se los categorizó inicialmente mediante el ITP (Índice de Trauma Pediátrico), considerándose traumatizados potencialmente graves los pacientes con un ITP menor o igual a 8. Se calculó, una vez conocidas las lesiones, el ISS (Injury Severity Score o Índice de Severidad Anatómico) y se consideró politraumatismo severo aquel con un ISS mayor de 15.

Se evaluó edad, sexo, mecanismo de la lesión, zona afectada, diagnóstico clínico y por imágenes, órganos comprometidos, lesiones intraabdominales asociadas, tratamiento, indicación quirúrgica, complicaciones y mortalidad. Se obtuvo la sensibilidad y especificidad de las variables más importantes para decidir indicación quirúrgica. Se relacionaron los índices ITP e ISS con la mortalidad.

Los mecanismos de lesión fueron separados en penetrantes: heridas de armas de fuego (HAF) y

heridas de arma blanca (HAB); y contusos (caídas, aplastamientos, golpes y automovilísticos).

Se dividió el espacio retroperitoneal en 3 zonas: Zona I (central), limitada hacia arriba por el diafragma, hacia abajo por una línea media que une el promontorio con el domo vesical, hacia fuera por los bordes mediales de los psoas, por delante por el peritoneo y hacia atrás por la pared posterior del abdomen. Zona II (lateral), corresponde a los flancos, se divide en derecha e izquierda, limitada hacia adentro por los bordes mediales de los psoas, hacia abajo por las crestas ilíacas, por fuera y atrás por la pared lateroposterior del abdomen, por arriba por el diafragma y por delante por el peritoneo. Zona III (pélvica), su límite superior esta dado por dos líneas, una transversal que une ambas crestas ilíacas y la otra anteroposterior que une el domo vesical con el promontorio, el resto de los límites se corresponde con los de la pelvis¹⁻⁴.

Resultados

Los 36 pacientes con diagnóstico de HRP representaron el 15,5 % de los ingresos con trauma abdominal. Veintiséis fueron de sexo masculino y 10 de sexo femenino y la proporción fue de 2,6:1. La edad promedio al ingreso fue de 8,3 años con un rango de 2 a 14 años. Los traumatismos penetrantes representaron el 8 % (3 casos) y los contusos el 92 % (33 casos). Dentro de los traumatismos penetrantes el 67 % (2 casos) correspondieron a HAF y el 33 % (1 caso) a HAB. En cuanto a los traumatismos contusos, el 49 % (16 casos) fue por caída, el 21 % (7 casos) por golpes, el 18 % (6 casos) aplastamiento (3 por piletta de lavar), y el 12 % (4 casos) por accidente automovilístico (Figura 1).

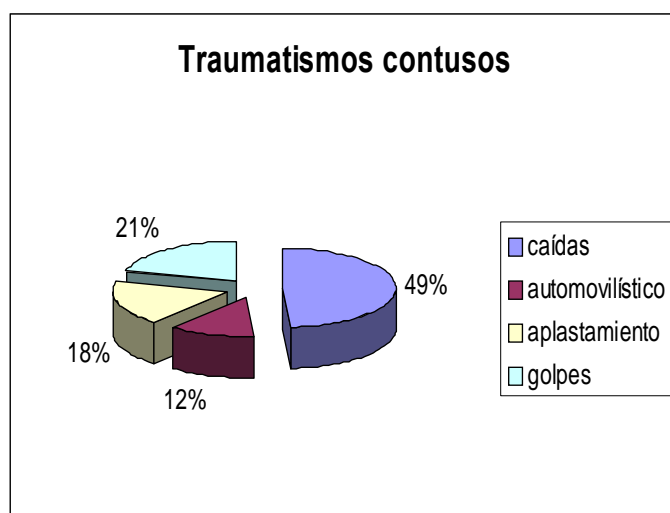


Figura 1: Distribución de los traumatismos contusos.

Los síntomas al ingreso fueron: dolor 75 % (27 casos), hematuria 22 % (8 casos), vómitos 19,5 % (7 casos), descompensación hemodinámica 16,5 % (6 casos) y distensión 14 % (5 casos) (Figura 2). El dolor presentó una sensibilidad del 55 % y una especificidad del 30 % para la indicación de una laparotomía exploradora, mientras que descompensación hemodinámica obtuvo una sensibilidad del 36 % y una especificidad del 92 %. La hematuria y los vómitos no tuvieron significancia.

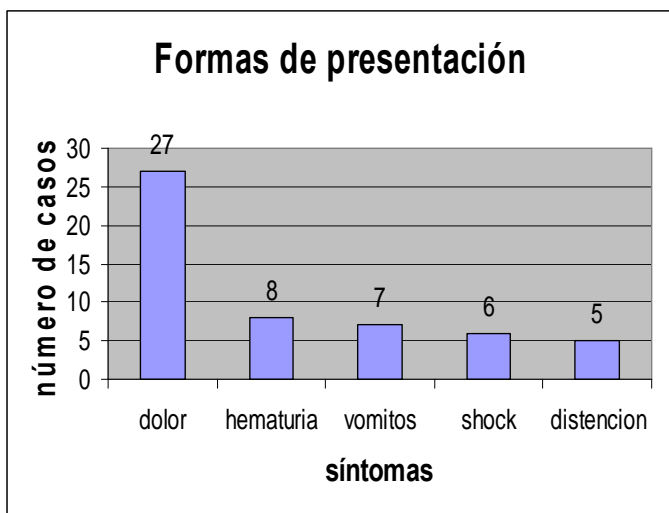


Figura 2: Síntomas al ingreso.

Dentro de los métodos complementarios, la tomografía axial computada (TAC) se utilizó en el 75 % (27 casos), la ecografía de abdomen en el 58 % (21 casos), la radiografía de abdomen en el 5,5 % (2 casos), la colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (ERCP) en el 5,5 % (2 casos), el tránsito esófago-gastro-duodenal (TEGD) en el 5,5 % (2 casos) y la colangiorresonancia (CRM) en el 2,7 % (1 caso) (Figura 3). La TAC presentó una sensibilidad del 81 % y una especificidad del 28 % en relación a una indicación quirúrgica, mientras que la ecografía mostró una sensibilidad del 45 % y una especificidad del 36 % (Figura 4).

La zona II estuvo comprometida en el 61 % (24 casos), la zona I en el 31 % (12 casos) y la zona III en el 8 % (3 casos).

El tratamiento realizado fue conservador en el 69 % (25 casos) y quirúrgico en el 31 % (11 casos). El 63 % de las cirugías se realizaron dentro de las primeras 24 horas.

La zona I fue explorada en 8 de los 12 casos (75%), la zona II fue explorada en 2 de los 24 casos (8 %) y la zona III en 2 de 3 casos (66%) (Figura 5). Las indicaciones quirúrgicas fueron las siguientes: descompensación hemodinámica en 3 niños, abdomen agudo peritoneal en 2, perforación de víscera hueca en 2, HAF en 2, fractura pancreática en 1 y obstrucción de vía biliar en 1 caso. (Figura 6).

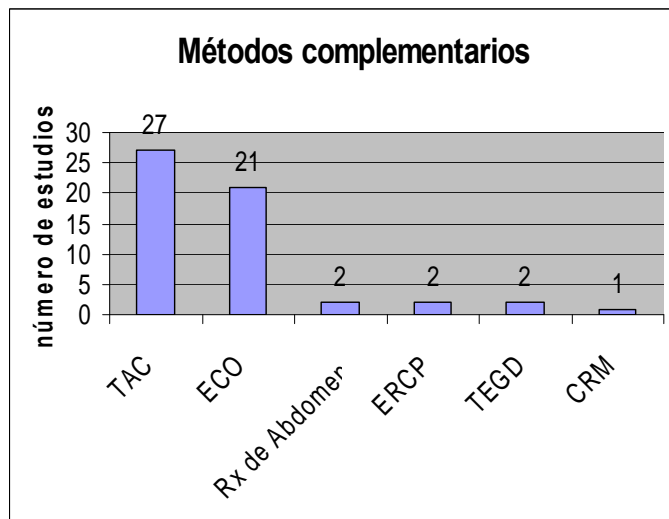


Figura 3: Métodos complementarios empleados.

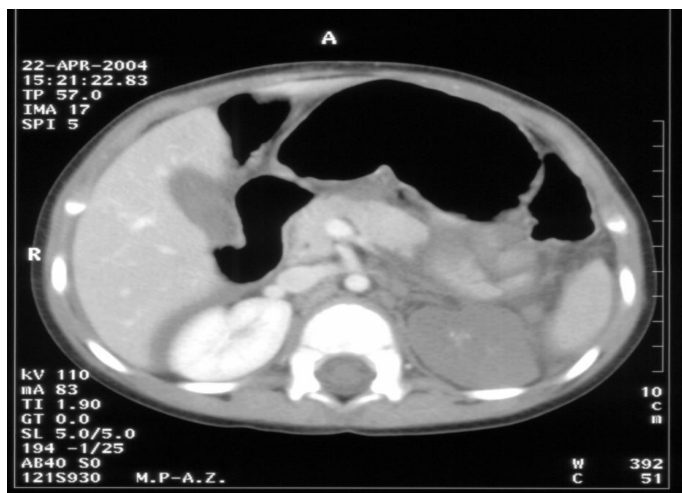


Figura 4: Tomografía axial computada que muestra fractura pancreática (zona I) y exclusión renal (zona II).

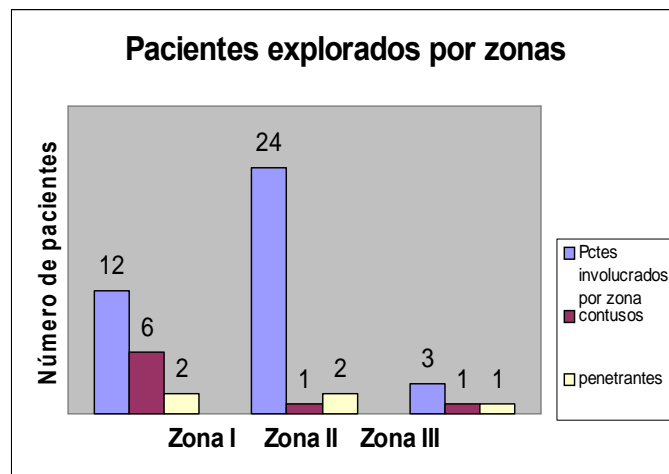


Figura 5: Distribución por zona involucrada.

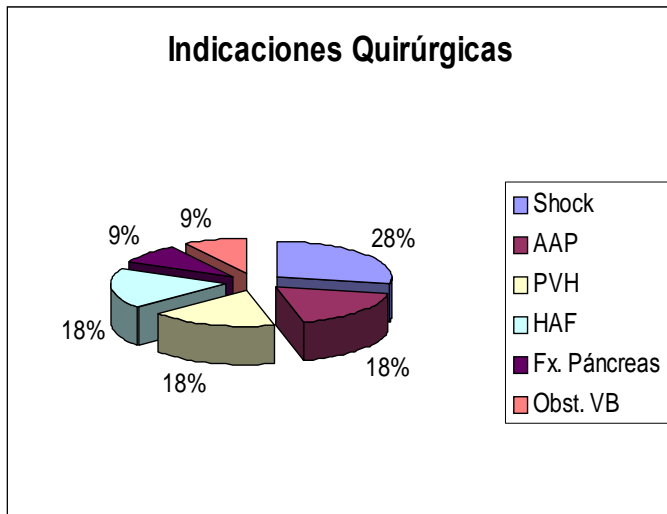


Figura 6: Distribución de las causas de indicación quirúrgica.

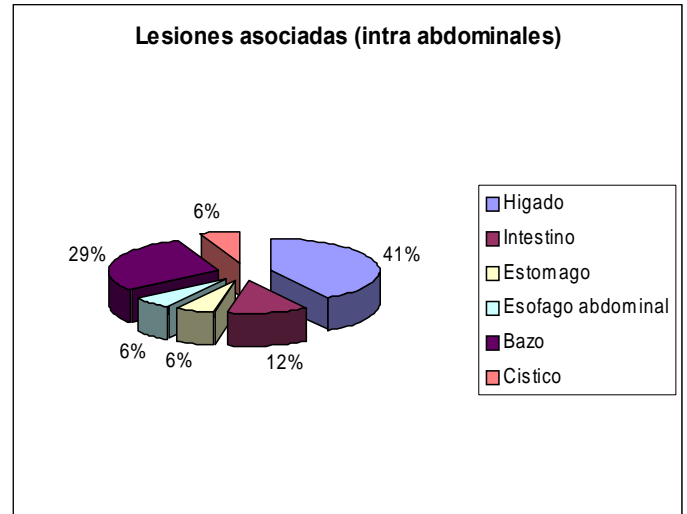


Figura 8: Distribución de lesiones asociadas.

Los órganos retroperitoneales lesionados fueron los siguientes: riñón en el 53 % (21 casos), páncreas en el 14 % (6 casos), duodeno el 13 % (5), vejiga el 5 % (2), colédoco el 3 % (1 caso), vasos mesentéricos el 3 % (1 caso) y la glándula suprarrenal en el 3 % (1 caso) (Figura 7).

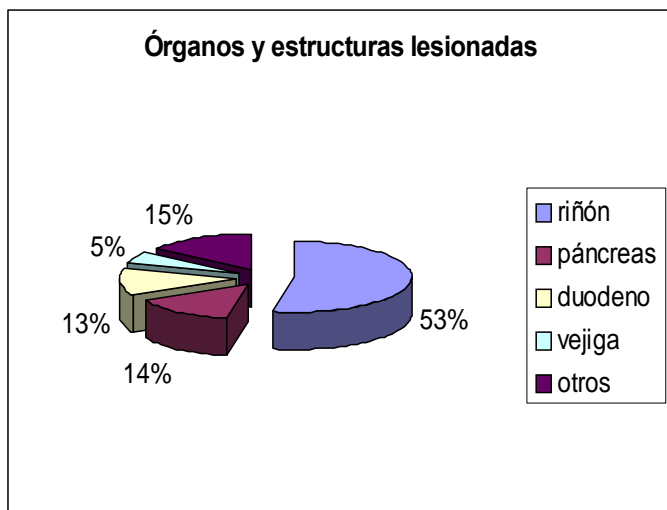


Figura 7: Distribución de órganos y estructuras lesionadas.

Las lesiones intraabdominales asociadas se encontraron en el 44 % (16 niños): hígado (7), bazo (5), estómago (1), esófago intraabdominal (1) y el conducto cístico (1) (Figura 8).

Utilizando el ITP en el momento de la categorización inicial tuvimos 4 pacientes con un ITP < 0 = a 8 (11,1 %) (Figura 9). El ITP mostró una estrecha relación inversa con la mortalidad como se muestra en la figura 10. En cuanto al ISS, 7 pacientes (19 %) tuvieron una puntuación entre 16 y 20, 1 paciente (2 %) entre 21 y 25 y 1 paciente (2 %) por encima de 30 (Figura 11). Relacionando la severidad de la lesión con la mortalidad, se encontró que a mayor ISS mayor mortalidad (Figura 12).

Las complicaciones se presentaron en el 22 % de los pacientes. La mortalidad general fue del 8 %, mientras que la asociada directamente al HRP fue del 5,5 % (2 casos).

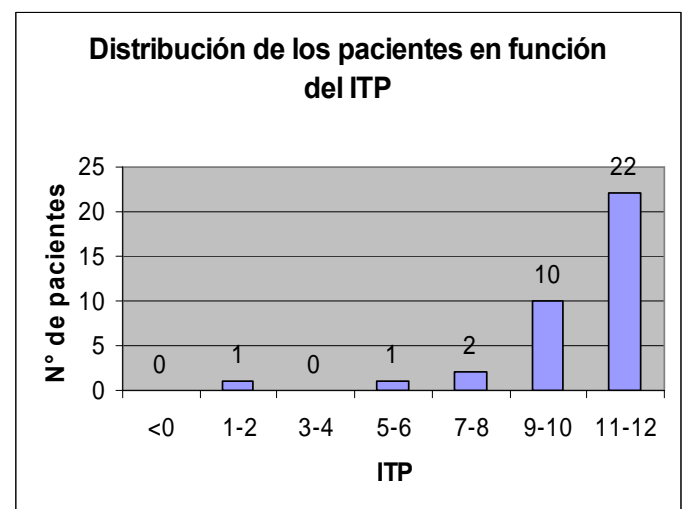


Figura 9: Distribución de los pacientes según el ITP.

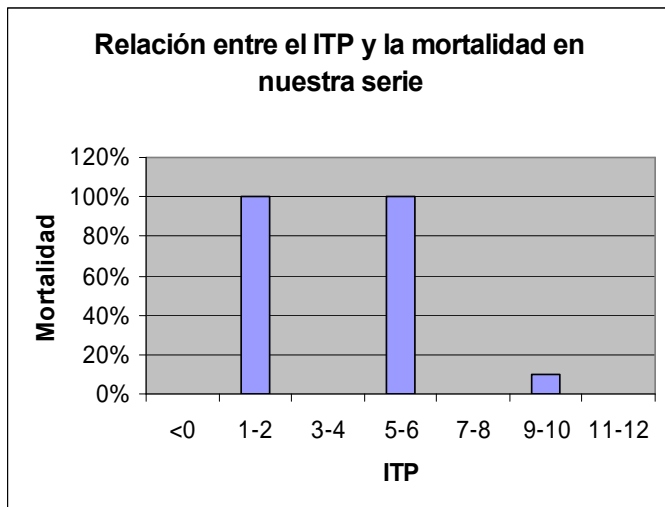


Figura 10: Relación entre ITP y mortalidad.

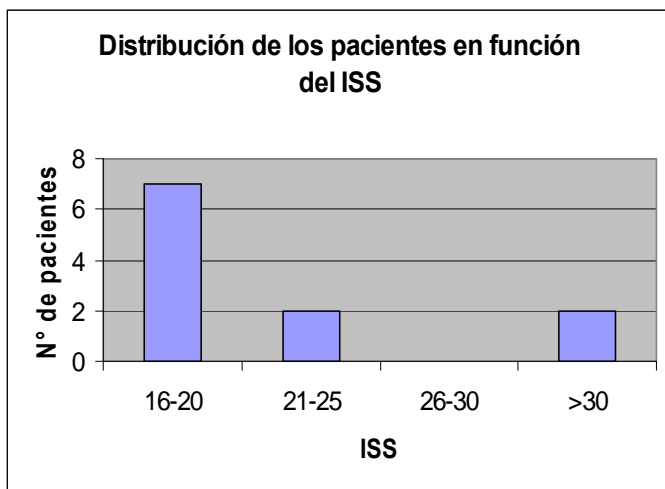


Figura 11: Distribución de los pacientes según el ISS.

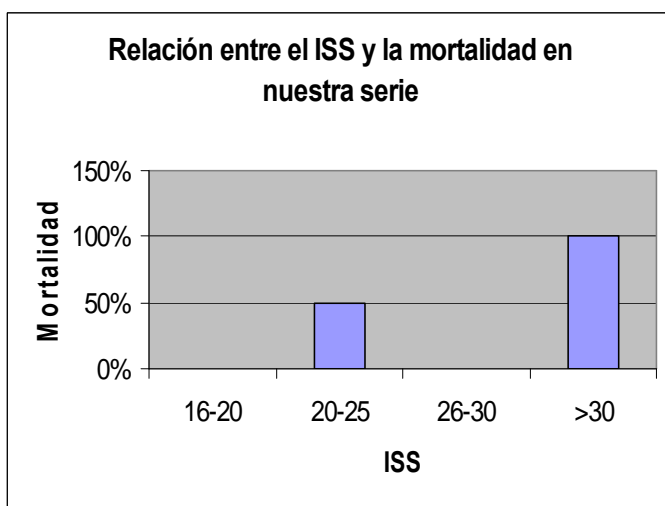


Figura 12: Relación entre ISS y mortalidad.

Discusión

El trauma es considerado la principal causa de morbimortalidad en edad pediátrica³. El HRP se presentó con una frecuencia similar al de otras series^{4,6}. Predominó el sexo masculino^{7,8} y ningún paciente menor a 10 años sufrió trauma penetrante^{4,8}. Coincidiendo con la bibliografía, el mecanismo contuso fue la forma de presentación más común, siendo las caídas la causa más frecuente de lesión^{2,3}. Cabe mencionar un alto porcentaje de aplastamiento que refleja la elevada incidencia de una patología social de nuestro medio, el accidente por caída de pileta de lavar.

Dentro del diagnóstico clínico el dolor abdominal, que fue el síntoma más frecuente, no se correlacionó con la gravedad de la lesión, mientras que la presencia de descompensación hemodinámica fue altamente predictiva de cirugía.

Se ha establecido que el método imagenológico por excelencia en la identificación del HRP es la TAC^{9,11}. En nuestra experiencia se observó un alto índice de sensibilidad, pero baja especificidad para indicación quirúrgica utilizando este método.

Los HRP en zona II se asociaron en su mayoría a trauma contuso, al igual que lo demostrado en la literatura¹², éstos se manejaron en forma conservadora, a diferencia de los de zona I en donde la mayoría fue quirúrgico.

Dejando de lado las HAF como motivo de laparotomía exploradora, se observó que las indicaciones quirúrgicas relacionadas con el HRP más utilizadas fueron la descompensación hemodinámica, seguido del abdomen agudo peritoneal; en donde la zona I fue la más comprometida.

El riñón fue el órgano más lesionado en el trauma contuso, en donde la mayoría fue manejado selectivamente, sin exploración del hematoma.

Las lesiones abdominales suelen estar presentes en el 50 % de estos traumas^{2,13}, informes que coinciden con nuestra experiencia.

El número de complicaciones posoperatorias fue elevado, demostrando algunas demoras en las indicaciones que afectaron la zona I; esto se identificó como un factor de morbilidad.

Las tasas de mortalidad varían de acuerdo al mecanismo de lesión, localización y extensión del HRP.

La mortalidad en nuestra serie fue aumentando de forma progresiva al disminuir el ITP por debajo de 5 y aumentar el ISS por encima de 20, estas cifras de mortalidad se encuentran dentro de lo esperado, tratándose de un grupo seleccionado por la severidad de las lesiones.

Creemos que los HRP de zona I, deben ser explorados para descartar una lesión vascular, pancreática o duodenal. Los HRP de zona II pueden ser tratados en forma conservadora, salvo en los pene-

trantes donde tienen mayores probabilidades de necesitar cirugía. Los HRP de zona III por trauma contuso en raras ocasiones son intervenidos y cuando son penetrantes deben ser investigados para descartar lesiones de los órganos y vasos que la componen.

Bibliografía

1. Zomoza Argibay I, Méndez Gallard R: Resultados del manejo conservador de los traumatismos pediátricos no penetrantes. *Rev Cir Infantil* 11: 205-210, 2001.
2. Goins W, Alderete J: Hematoma retroperitoneal. *Trauma. Soc Panam Trauma*: 427-434, 1997.
3. Stracieri L, Andrade J: Trauma pediátrico: aspectos epidemiológicos y análisis de los resultados en un hospital brasileiro de nivel terciario. *Rev Cir Infantil* 11: 79-85, 2001.
4. Steichen FM, Dargan EL: Management of retroperitoneal hematoma secondary to penetrating injuries. *Surg Gynecol Obstet* 123: 581-583, 1966.
5. Nick WV, Zollinger RW: Retroperitoneal hemorrhage after blunt abdominal trauma. *J Trauma* 7: 652-655, 1967.
6. Goins WA, Rodríguez A: Retroperitoneal hematoma after blunt trauma. *Surg Gynecol Obstet* 174: 281-282, 1992.
7. Wen PH: Management of retroperitoneal trauma. *Curr Probl Surg* 20: 540-542, 1983.
8. Navascués del Río J A, Soletto M J: Registro del trauma pediátrico: Análisis preliminar. *Rev Cir Infantil* 7: 211-220, 1997.
9. Jurkovich GJ, Carrico JC: Pancreatic trauma. *Surg Clin North Am* 70: 575-577, 1990.
10. Patton J, Fabián T: Traumatismos pancreáticos complejos. *Clin Quir North Am* 4: 787-790, 1996.
11. García Mérida M, Migueles Lago C: Traumatismos renales cerrados en la infancia: Tratamiento conservador en 75 casos. *Rev Cir Infantil* 7: 153-160, 1997.
12. Griego J, Perri J: Retroperitoneal hematoma following trauma. *J Trauma* 20: 733-737, 1980.
13. Cotte A, Guye E: Management of blunt abdominal trauma in children. *Arch Pediatr* 4: 327-334, 2004.
14. Feliciano DV: Management of traumatic retroperitoneal hematoma. *Ann Surg* 211: 109-214, 1990.
15. Selivanov V, Chi HS: Mortality in retroperitoneal hematoma. *J Trauma* 24: 1022-1025, 1984.
16. Alejandro S, Ballesteros M, Neira J: Manejo del hematoma retroperitoneal traumático. Pautas de manejo definitivo de pacientes traumatizados, 483-508, 1996.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

*Dr. M. Molina
Hospital de la Santísima Trinidad
Córdoba, Argentina*

Cirugía laparoscópica de la eventración diafragmática: evaluación de 20 pacientes

Dres. M. Barrenechea y M. Bailez.

Servicio de Cirugía. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La eventración diafragmática (ED) es una patología conocida en pediatría. Tanto la etiología, sintomatología e indicación quirúrgica como la vía de abordaje son motivo de controversia. Su corrección mediante videocirugía fue previamente publicada. Presentamos 20 pacientes portadores de ED de 2 meses a 42 meses de edad intervenidos quirúrgicamente por vía laparoscópica, entre abril de 2001 y abril de 2004. La técnica de plicatura se basó en los principios de la técnica de Schwartz- Filler, efectuando hileras continuas de poliéster trenzado 2-0 utilizando 3 ó 4 trócares. Con el objeto de evaluar nuestra curva de aprendizaje los pacientes fueron divididos en dos grupos. El grupo A incluye los primeros 10 procedimientos y el B los siguientes 10 procedimientos consecutivos. Analizamos el número de trócares colocados, el empleo de neumotórax controlado, cantidad de hileras de puntos, conversión a cirugía convencional, tiempo quirúrgico, drenaje de tórax posoperatorio, días de internación, seguimiento con radiografías alejadas y recidivas. Los resultados fueron estadísticamente significativos en favor del grupo B en hileras de puntos (8,3 vs 5,3), requerimiento de drenaje de tórax (0,3 vs 1,3 días) y días de internación (1,4 vs 3,4 días). El tiempo quirúrgico osciló entre 90 y 180 minutos (media = 130) para el grupo A y entre 60 y 240 minutos (media = 135) en el grupo B que incluye un paciente al que se le realizó funduplicatura de Nissen en el mismo acto quirúrgico. En el grupo A, 3 pacientes fueron intervenidos por vía convencional: una conversión, una reoperación al 4º día en un paciente con fusión hepatopulmonar y una al año posoperatorio. No hubo conversiones ni reintervenciones en el grupo B si bien el período de seguimiento es más corto (7,8 vs 13,8 meses). Consideramos que la ED puede ser resuelta por vía laparoscópica con un adecuado entrenamiento en la técnica a utilizar.

Palabras clave: Eventración diafragmática - Laparoscopia

Summary

Diaphragmatic eventration (DE) is a well-known entity in pediatrics. The etiology, clinical manifestations, surgical treatment and surgical options are all controversial and not uniformly defined. The laparoscopic treatment of DE has been previously reported by many groups, and the aim of this report is to present our experience on this regard. Between April 2001 and April 2004, we treated a group of 20 patients. Aged ranged between 2 and 42 months. For the placcation of the diaphragm, we placed polyester stitches in a Schwartz-Filler fashion, using 3 or 4 laparoscopic ports. In order to evaluate our learning curve with this technique, we divided the group in 2 sub-groups: the first 10 consecutive patients (group A) and the second 10 consecutive patients (group B). The following parameters were analyzed: number of trocars, the use of controlled pneumothorax, the number of stitches, conversion to open surgery, operative time, chest drain, length of stay, long term x-ray follow up and relapses. Results were better for group B in terms of number of stitches (A=8.3, B=5.3), chest drain (A=1.3 days, B=0.3 days), and length of stay (A=3.4 days, B=1.4 days). The mean operative time for group A was 130 minutes (range 90 to 180), and 135 minutes for group B (range 60 to 240), however, one of the patients group B had a Nissen fundoplication done at the same time. In the A group, one patient was converted to open, one patient was re-explored conventionally on the 4th post-operative day (bleeding due to a lung-liver fusion), and one patient had a long term relapse and was re-operated open one year after the original procedure. There were no conversions or relapses in the B group, although the follow up period is shorter than the follow up for group A (7.8 versus 13.8 months, respectively). We think that the laparoscopic treatment of DE is a suitable option for surgeons that have developed advanced laparoscopic skills.

Index words: Diaphragmatic eventration - Laparoscopy

Resumo

A eventração diafragmática (ED) é uma patologia conhecida em pediatria. Tanto a etiologia, a sintomatologia e a indicação cirúrgica como a via de abordagem são motivo de controvérsia. Sua correção por videocirurgia foi previamente publicada. Apresentamos 20 pacientes portadores de ED, de 2 a 42 meses de idade operados por via laparoscópica, entre abril de 2001 e abril de 2004. A técnica de plicatura se baseou nos princípios da técnica de Schwartz-Filler, efetuando suturas contínuas de poliéster trançado 2-0, utilizando 3 ou 4 trocares. Com o objetivo de avaliar nossa curva de aprendizagem os pacientes foram distribuídos em 2 grupos. O grupo A incluiu os 10 primeiros procedimentos e o B os 10 procedimentos seguintes, consecutivos. Analisamos o número de trocares colocados, o emprego de pneumotórax controlado, quantidade de fileira de pontos, conversão à cirurgia convencional, tempo cirúrgico, drenagem torácica pós-operatória, dias de internação, seguimento com radiografias seriadas e recidivas. Os resultados foram estatisticamente significativos em favor do grupo B em fileira de pontos (8,3 x 5,3), necessidade de drenagem torácica (0,3 x 1,3 dia) e dias de internação (1,4 x 3,4). O tempo cirúrgico oscilou entre 90 e 180 minutos (média = 130) para o grupo A e entre 60 e 240 minutos (média = 135) no grupo B que incluiu um paciente no qual foi realizada fundoplicatura à Nissen no mesmo ato cirúrgico. No grupo A, 3 pacientes foram operados por via convencional: uma conversão, uma reoperação no 4o dia em um paciente com fusão hepato-pulmonar e uma com 1 ano de pós-operatório. Não houve conversões, nem reintervenções no grupo B, se bem que o período de seguimento é menor (7,8 x 13,8 meses). Consideramos que a ED pode ser corrigida por via laparoscópica, com adequado treinamento na técnica a ser utilizada.

Palavras chave: Eventração diafragmática - Laparoscopia

Introducción

Si bien la eventración diafragmática (ED) es una patología conocida por el cirujano pediatra, la bibliografía específica es escasa. Frecuentemente es referida en forma conjunta con hernias y parálisis diafragmáticas encontrando un párrafo al final del capítulo correspondiente a hernia diafragmática en donde la definición, la sintomatología y el tratamiento de la ED son comentados superficialmente¹. Es habitual que su diagnóstico se realice fuera del período neonatal y sin compromiso de la vida del paciente.

La forma de presentación es variable y motivo de una discusión extensa que excede los objetivos de este trabajo². Si bien existen pacientes con elevaciones del diafragma que ocupan gran parte del hemitórax con clara indicación quirúrgica, coexisten otros casos con elevaciones menores donde es difícil justificar la indicación de cirugía³.

La vía de abordaje es causa de conflicto entre cirujanos que emitan su opinión al respecto. Toracotomías, laparotomías y combinación de ambas son publicadas como abordajes ideales. Existen también controversias sobre cual es la mejor técnica para efectuar una plicatura sobre el diafragma siendo

las más utilizadas la técnica de solapa o las hileras de puntos continuos según los conceptos de Schwartz-Filler⁴.

La incorporación de la videocirugía introdujo la discusión acerca de plicaturas por vía laparoscópica o toracoscópica⁵⁻⁷. El procedimiento videoendoscópico más utilizado para tensar el diafragma es la adaptación del principio de Schwartz-Filler.

El objetivo de este trabajo es exponer nuestra experiencia y dificultades en el uso de la plicatura diafragmática laparoscópica en pacientes con ED. Evaluamos 20 niños con diagnóstico de ED intervenidos en forma consecutiva, excluyendo a los recién nacidos y a otras patologías diafragmáticas.

Material y Método

Elaboramos una ficha que fue completada en forma prospectiva con los siguientes datos: números de trocares, realización de neumotórax, cantidad de hileras de puntos, conversión a cirugía convencional, tiempo quirúrgico, drenaje de tórax postoperatorio, días de internación,

seguimiento con radiografías alejadas y recidivas.

Evaluamos 20 pacientes portadores de ED de 2 meses a 42 meses de edad que fueron intervenidos quirúrgicamente por vía laparoscópica, entre abril de 2001 y abril de 2004. Excluimos a los recién nacidos con ED, las parálisis diafragmáticas de causa obstétrica y quirúrgica, hernias diafragmáticas posterolaterales de presentación tardía y los defectos anteriores.

Los autores del trabajo participaron personalmente en forma individual o en conjunto en todos los procedimientos quirúrgicos.

Trece pacientes presentaban una ED derecha y en 7 izquierda.

Los motivos de indicación de cirugía fueron: antecedentes de neumonía o síndrome bronquiolítico, dificultad respiratoria mecánica, síntomas digestivos y hallazgo radiológico.

Todos los pacientes fueron evaluados en un consultorio interdisciplinario conformado por neumonólogos, cirujanos y pediatras. La indicación de cirugía se basó en la asociación de la sintomatología clínica con la radiología simple. La radioscopia patológica o la elevación diafragmática mayor de 2 espacios intercostales fue el indicador quirúrgico en pacientes con sintomatología dudosa. En un paciente con reflujo gastroesofágico asociado, evaluado en conjunto con el Servicio de Gastroenterología se decidió su corrección simultánea con la ED derecha.

Todos los pacientes fueron sometidos a anestesia general.

Los pacientes se colocaron en decúbito dorsal, con un realce dorsolumbar y las extremidades inferiores separadas. Colocamos 3 ó 4 trócares: 1 umbilical colocado con técnica abierta "umbilicoplastia símil" para la óptica, utilizando de manera variable ópticas de 4 mm, 5 mm y 7 mm con visión de 0°, 30° o 70°, un trócar de 3 mm o 5 mm en flanco derecho para una pinza de prehensión y otro de 5 mm en flanco izquierdo para utilizar el portaguja. De acuerdo a necesidad se colocó un cuarto trócar en línea media subxifoidea para la separación del hígado. Si existía dificultad en trabajar sobre el diafragma, por la tensión del neumoperitoneo se provocaba un neumotórax controlado introduciendo por punción aire en el 4° o 5° espacio intercostal a nivel de la línea axilar media.

La técnica de plicatura se basó en los principios de la técnica de Schwartz-Filler, efectuando hileras continuas de 3 o 4 pasadas de poliéster trenzado 2-0 con aguja SH-1 (Ethibond® 2/0). Colocamos inicialmente las hileras más posteriores comenzando desde la zona pericárdica del diafragma hacia fuera en sentido arciforme. Los nudos se realizaron con técnica extracorpórea con lazo de Roeder. En todos los procedimientos se realizó una radioscopia para evaluar la posición del diafragma y la conveniencia de

colocar un drenaje de tórax en el posoperatorio. El drenaje se retiró cuando certificamos la adecuada expansión pulmonar.

El seguimiento se efectuó con radiografía posoperatoria inmediata a los 7 días, 1 mes, 6 meses, 1 año y 2 años de la cirugía.

Como método estadístico se utilizó la prueba T de Student tomando como valor estadísticamente significativo una p menor de 0,05.

Resultados

Definimos dos grupos:

A) los primeros 10 pacientes de la serie y B)

los últimos 10 para el análisis de los resultados.

La idea de esta división fue evaluar la curva de aprendizaje.

Grupo A: La media de edad fue de 21,3 meses. En 6 pacientes se utilizaron 4 trócares y en 4 pacientes se utilizaron 3 trócares, con una media de 3,2. En 8 procedimientos se utilizó un neumotórax controlado y en 2 no fue necesario.

Se utilizaron entre 3 y 7 hileras de puntos con una media de 5,3. El tiempo quirúrgico fue de 90 a 180 minutos con una media de 130.

A 8 niños se le colocaron drenajes de tórax en el posoperatorio, con una duración media de 1,3 días. Permanecieron internados entre 1 a 7 días con una media de 3,4 días.

En este grupo 3 pacientes fueron intervenidos por vía convencional: una conversión, una reoperación al 4° día y una al año de la plicatura laparoscópica.

Una conversión, la única de la serie, fue necesaria debido al desgarro del diafragma cuando se intentó ajustar las suturas. La ED era derecha y se intervino mediante una incisión subcostal pudiendo resolver las laceraciones, con buena evolución alejada.

El paciente que reoperamos precozmente tenía una ED derecha y nos presentó mucha dificultad para lograr descender el diafragma necesitando demasiada tensión en la sutura. A pesar que la radioscopia intraoperatoria resultó satisfactoria en cuanto a la altura del diafragma en las radiografías posoperatorias el diafragma retornó a su posición previa. Al cuarto día efectuamos una toracotomía derecha encontrando una fusión hepatopulmonar, con hipoplasia pulmonar, y presencia de diafragma sólo en la región anterior. Encontramos algunos puntos de la plicatura que atravesaban el diafragma y decidimos no intentar una separación hepatopulmonar completando una toracotomía exploradora.

Consideramos que existió un error de interpretación de la anatomía durante la visión laparoscópica considerando una eficiente plicatura que en realidad fue insuficiente.

En el control luego de un año postoperatorio en un paciente asintomático, la radiografía de tórax mostró una elevación diafragmática de 3 espacios intercostales. Se realizó una reoperación por una incisión subcostal izquierda, no objetivando defectos técnicos que justificaran la recidiva aunque el diafragma estaba flácido y elevado. Asumimos que en la primera cirugía la plicatura fue insuficiente, a pesar de presentar una radiografía posoperatoria normal. Un año después de la reoperación, en el control radiológico, el diafragma se elevó un espacio intercostal y actualmente se encuentra en seguimiento. Se efectuaron controles clínicos y radiológicos entre 2 meses y 36 meses luego de la cirugía (media 13,8). Se constataron elevaciones diafragmáticas de un espacio intercostal en 3 pacientes y 4 niños tienen radiografías normales.

Grupo B: La edad media fue de 12,9 meses.

En 7 pacientes se utilizaron 3 trócares y 4 trócares en 3 niños, la media fue de 3,3. En 3 pacientes se efectuó neumotórax controlado y en 7 no fue necesario.

Se utilizaron entre 6 y 11 hileras de puntos, con una media de 8,3. No hubo conversiones.

El tiempo quirúrgico osciló entre 60 minutos a 240 minutos con una media de 135 minutos. En el paciente con reflujo gastroesofágico asociado se realizó una operación de Nissen simultánea y la duración fue de 240 minutos en total y de 115 minutos para la plicatura. La elevación del diafragma dificultó la identificación del hiato esofágico.

Se colocaron drenajes de tórax en el posoperatorio en 2 pacientes, siendo innecesario en 8 con una media de duración de 0,3 días.

Permanecieron internados entre 1 y 3 días con una media de 1,4 días.

No hubo recidivas ni reintervenciones alejadas.

Se efectuaron controles clínicos y radiológicos entre 3 y 15 meses posoperatorios, con una media de seguimiento de 7,8 meses.

En 7 niños las radiografías son normales y en 3 pacientes se elevó el diafragma 1 espacio intercostal.

Discusión

El desarrollo de la videocirugía en los últimos 15 años permitió realizar procedimientos quirúrgicos que parecían utópicos hasta hace poco tiempo⁸.

La posibilidad de efectuar suturas mediante nudos intra o extracorpóreos posibilitó el desarrollo de técnicas más complejas.

La ED es una entidad que se presenta con relativa frecuencia en la práctica de la cirugía pediátrica y la etiología, sintomatología y los motivos de indicación y técnica quirúrgica son motivo de discusión⁹.

Cuando comenzamos a realizar abordajes laparoscópicos para resolver la patología diafragmática decidimos confeccionar una ficha donde documentar datos relevantes para comparar los resultados. Todo procedimiento nuevo requiere de una curva de aprendizaje y es muy difícil establecer los tiempos o la casuística necesaria para dicho proceso.

Decidimos comparar los primeros pacientes con los últimos de la serie para evaluar nuestra curva de aprendizaje y cuales fueron las modificaciones adoptadas.

No incluimos en la serie a recién nacidos portadores de hernia diafragmática posterolateral de presentación tardía o pacientes con hernias diafragmáticas retroesternales, para poder evaluar una población con características similares y no viciar la muestra con resultados difíciles de comparar.

Del análisis estadístico corroboramos que las edades de las dos poblaciones son comparables para este estudio ya que la diferencia entre ambas medias no son significativamente estadísticas con una $p = 0,0708$.

Por lo menos uno de los autores del trabajo participó en todas las cirugías para lograr una unificación en los criterios quirúrgicos e intentar protocolizar los gestos.

La táctica de utilizar la entrada umbilical para colocar la óptica, el trócar en flanco o hipocondrio derecho para manejar una pinza de prehensión y el trócar del flanco o hipocondrio izquierdo para utilizar el portaguja se repitió en todos los pacientes. En los niños más pequeños las entradas laterales las realizamos en los flancos mientras que en los mayores de un año los colocamos en los hipocondrios para no trabajar lejos del diafragma. El cuarto trócar lo utilizamos para separar el hígado colocándolo sobre la línea media en región subxifoidea utilizándolo en el grupo A en 6 niños contra 3 casos del grupo B. Este dato no resultó estadísticamente significativo con una $p = 0,8296$.

Para que desaparezca la presión negativa del espacio pleural que permita traccionar del diafragma hacia el abdomen utilizamos un neumotórax controlado, introduciendo pocos centímetros de aire (10 o 20 cc) por punción por el cuarto o quinto espacio intercostal a nivel de la línea medio axilar. En el grupo A lo empleamos en 8 pacientes mientras que en el grupo B sólo en 3, logrando el mismo objetivo con la disminución de la presión del neumoperitoneo. Si

bien no evaluamos prospectivamente las presiones intrabdominales que utilizamos, notamos que con presiones bajas (4 a 6 mm de Hg) se podía realizar la tracción del diafragma sin necesidad de crear un neumotórax, manteniendo un adecuado campo quirúrgico. Es difícil realizar un cálculo estadístico de este dato, pero el 80 % del grupo A requirió neumotórax y sólo el 30% en el grupo B.

La técnica de plicatura se basó en los principios de Schwartz-Filler, con suturas que efectúen un corrugado del diafragma, tomando no más de 3 o 4 pasadas de la sutura para que permita un adecuado ajuste de la misma. En el grupo A se utilizaron un promedio de 5,3 hileras de puntos y en el grupo B un promedio de 8,3. Este aumento se debió a que comenzamos a colocar las hileras más juntas porque nos ofrecía mayor seguridad y para tratar de evitar las recidivas, como la que tuvimos al comienzo de la serie. La diferencia fue significativamente estadística con una $p = 0,0063$.

No encontramos diferencias importantes entre los tiempos quirúrgicos de los grupos A y B. Si bien los promedios fueron similares (130 minutos contra 115 minutos) debemos considerar que aumentamos la cantidad de hileras de puntos sin aumentar el tiempo operatorio lo cual demuestra indirectamente una optimización de la confección de los puntos. No hubo significación estadística con una $p = 1,0000$.

La decisión de colocar drenaje de tórax la valoramos de acuerdo a la presencia de neumotórax en la radioscopia intraoperatoria que efectuamos al finalizar la plicatura. El neumotórax secundario se debe a la creación de dicho evento por nosotros o al pasaje del neumoperitoneo a través de los puntos diafragmáticos. Debido a que el drenaje de tórax ofrecía una utilidad muy corta en el posquirúrgico decidimos evacuar el neumotórax mediante una toracocentesis con conexión bajo agua luego de evacuado el neumoperitoneo y de esta manera disminuir la indicación de drenajes, por ello la franca diferencia entre ambos grupos. Este dato fue significativamente estadístico con una $p = 0,0105$.

La diferencia en la media de internación de 3,4 días para el grupo A y de 1,4 para el B creemos que se debe al mayor número de drenajes de tórax colocados en el grupo A y por la conversión de un paciente y la reoperación de otro. La $p = 0,0387$ es estadísticamente significativa.

Los tres pacientes que intervenimos de manera convencional en la serie fueron por motivos distintos. Las laceraciones en el diafragma en el niño que requirió conversión seguramente hallan sido por defectos técnicos en la confección de los puntos, porque no hubo dificultades con la plicatura convencional. El paciente con la fusión hepatopulmonar debió ser convertido durante el primer procedi-

miento, si bien no lo podíamos resolver le hubiésemos evitado una segunda cirugía. Con respecto a la recidiva alejada es difícil certificar si existió un defecto técnico o si la eventración se hubiese producido igualmente con una cirugía convencional. La presencia de reoperaciones en cirugía de ED son más frecuentes de lo que se juzga, pero existen pocas publicaciones documentando este evento, debido a que generalmente, los niños permanecen asintomáticos¹⁰.

Tres pacientes tienen una elevación del diafragma de un espacio intercostal y cuatro niños tienen radiografías normales. En los controles del grupo B tres pacientes tienen una elevación diafragmática de un espacio intercostal y siete presentan radiografías normales.

El promedio de meses de seguimiento es mayor en el grupo A debido a que fueron operados antes, restaría efectuar una comparación con igual tiempo de seguimiento.

La indicación de corrección laparoscópica en ED es un tema de discusión^{11,12}. Sólo trabajos prospectivos, objetivos y con seguimiento adecuado podrán aclarar las ventajas y desventajas del método. Sería de utilidad efectuar un estudio comparativo entre cirugía convencional y cirugía laparoscópica pero es difícil ubicar pacientes y equipos quirúrgicos que puedan ser comparados con similares características de población y experiencia.

Consideramos que la cirugía mínimamente invasiva mediante laparoscopia es de utilidad para el tratamiento de la ED luego de la curva de aprendizaje necesaria para todo procedimiento nuevo.

Bibliografía

1. Ashcraft K W, Holder T M: Cirugía pediátrica. Cap. 19, Editorial Interamericana, 1995.
2. Tsugawa C, Kimura K, Nishijima E, et al: Diaphragmatic eventration in infants and children: Is conservative treatment justified?. *J Pediatr Surg* 32 (11): 1643-1644, 1997.
3. Korman L, Boglione M, Rubio R, et al: Eventración diafragmática. ¿Cuándo esta indicada la cirugía?. *Rev Cir Infantil* 13 (1): 23-26, 2003.
4. Schwartz M, Filler R: Plication of the diaphragm for symptomatic phrenic nerve paralysis. *J Pediatr Surg* 13 (3): 259-263, 1978.
5. Partrick DA, Rothenberg SS: Laparoscopic plication of the diaphragm in infants. *Pediatr Endosurg Innov Tech* 5: 169-174, 2001.
6. Silen ML, Canvasser DA, Kurkchubasce AG, et al: Videoassisted thoracic surgical repair of a foramen of Bochdalek hernia. *Ann Thorac Surg* 60: 448-450, 1995.
7. Van der Zee DC, Bax NM: Laparoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in a 6-month-old child. *Surg Endosc* 9: 1001-1003, 1995.
8. Martinez Ferro M, Bignon H, Elmo G, et al: Corrección laparoscópica de los defectos diafragmáticos en pediatría. *Rev Cir Infantil* 12 (2): 78-83, 2002.

9. Abad P, Lloret J, Martínez Ibañez V, et al: Parálisis diafragmática: Patología al alcance del cirujano pediátrico. *Cirugía pediátrica* 4 (1): 21-24, 2001.

10. Boglione M, Falke G, Ayarzal V, et al: Morbilidad de las reintervenciones en defectos diafragmáticos congénitos. Trabajo presentado en el II° Congreso de Cirugía Pediátrica del Cono Sur de América. Córdoba, Argentina. 10-14 de noviembre de 1996.

11. Deslauriers J: Eventration of the diaphragm. *Chest Surg Clin N Am* 8 (2): 315-330, 1998.

12. Hines MH: Video-assisted diaphragm plication in children. *Ann Thorac Surg* 76 (1): 234-236, 2003.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. Marcelo E Barrenechea
Alem 637, Luján, Buenos Aires
CP 6700
e-mail: marcelobarrenechea@speedy.com.ar

Conducto cateterizable continente en colon izquierdo: Otra alternativa para realizar enemas anterógradas

Dres.: R. Navarro, M. Guisasola, J. Ortiz Lama y J. Ficcardi

Servicio de Cirugía Infantil, Hospital H. Notti, Mendoza, Argentina

Resumen

Siempre ha sido difícil el manejo de pacientes con incontinencia fecal y constipación grave. Nos referimos a aquellos pacientes con patologías congénitas severas, con un manejo intestinal incontrolable los cuales han recibido múltiples tratamientos sin resultados. Algunas de estas patologías han sido tratadas quirúrgicamente y aún así han continuado o ha empeorado su manejo intestinal.

Al no contar con posibilidades de realizar una apendicostomía continente por no tener el apéndice disponible, tenemos una opción sumamente eficaz como es un acceso colónico cateterizable, operación de Monti-Malone, en colon izquierdo. La intención del presente trabajo es mostrar nuestra experiencia con este procedimiento, la técnica quirúrgica, complicaciones y fundamentalmente los resultados obtenidos los cuales provocaron aceptación y satisfacción en pacientes y padres.

Entre los años 2001 y 2004 se ha realizado este procedimiento a 9 pacientes, 7 de sexo masculino y 2 de sexo femenino, que padecían de incontinencia fecal y constipación no respondiendo a los tratamientos habituales. Ninguno de los pacientes tenía apéndice y todos padecían de patologías congénitas severas, salvo un niño con constipación crónica idiopática.

Se realizó limpieza intestinal y luego un segmento de colon izquierdo tubularizado fue usado como conducto cateterizable continente para realizar enemas anterógradas periódicas.

El seguimiento realizado a todos los pacientes ha dado resultados satisfactorios. La técnica quirúrgica no resultó complicada y las complicaciones posquirúrgicas fueron mínimas. Un paciente tuvo estenosis de la boca del neotubo y otro hizo abandono del tubo con cierre del mismo. Ambos pacientes fueron tratados con mínimas cirugías correctoras con buenos resultados.

La mayoría de los pacientes se realizan las enemas ellos mismos con buena tolerancia, cada uno regula sus horarios de acuerdo a sus necesidades y utilizan la cantidad de líquidos necesaria que les permita mantenerse limpio el mayor tiempo posible.

Cuando por diversos motivos no se halla disponible el apéndice cecal, podemos contar con un método para realizar enemas anterógradas periódicas mediante un tubo cateterizable continente en colon izquierdo. La técnica ha demostrado ser una alternativa válida para aquellos pacientes tratados en forma crónica por problemas en la eliminación y retención de materia fecal sin resultados favorables.

El método provoca satisfacción para el niño y su entorno, mejorando la calidad de vida de los pacientes sin tener que condenarlos a una colostomía de por vida.

Palabras clave: Constipación - Enemas - Apendicostomía

Summary

The management of patients with serious fecal incontinence and constipation has always been difficult, especially in cases of severe congenital malformations. Moreover, some patients fail to improve even after undergoing surgical treatment for the control of the incontinence and/or the constipation.

When the appendix is not available to build a continent ostomy, the Monti-Malone technique on the left colon is a feasible surgical option. The aim of this report is to present our experience and results with this procedure.

Between 2001 and 2004, we performed 9 Monti-Malone surgeries on 7 females and 2 males who had unsuccessfully managed fecal incontinence and constipation. Neither of them had the appendix available for an appendicostomy. Eight had severe congenital malformations, and one had idiopathic chronic constipation.

After a thorough bowel preparation, a segment of the left colon was tabularized and mounted as a conduit for intermittent antegrade enemas. Postoperative complications were negligible, and satisfactory results were observed in all cases. Two patients developed stenosis of the ostomies that were corrected with minimal surgical revisions. Most patients catheterize the conduit themselves, varying the frequency and volume of the enemas according to their own needs.

We think that this is a feasible option for patients in whom the appendix can not be used as a conduit. The results are satisfactory and the patients can avoid a permanent colostomy.

Index words: Constipation - Enemas - Appendicostomy - Monti-Malone

Resumo

Sempre tem sido difícil o manejo de pacientes com incontinência fecal e constipação graves. Referimo-nos àqueles pacientes com anomalias congênicas graves, com manejo intestinal incontrolável, que têm recebido múltiplos tratamentos sem resultados. Algumas destas patologias foram tratadas cirurgicamente e ainda assim mantiveram ou pioraram seu manejo intestinal.

Ao não contar com a possibilidade de realizar uma apendicostomia continente por não ter o apêndice disponível, temos uma opção sumamente eficaz como um o acesso colônico cateterizável, operação de Monti-Malone, no colo esquerdo. A intenção deste trabalho é mostrar nossa experiência com este procedimento, a técnica cirúrgica, complicações e fundamentalmente os resultados obtidos, os quais produziram aceitação e satisfação nos pacientes e pais. Entre os anos de 2001 e 2004 realizou-se este procedimento em 9 pacientes, 7 do sexo masculino e 2 do feminino, que apresentavam incontinência fecal e constipação sem resposta aos tratamentos habituais. Nenhum dos pacientes tinha apêndice e todos apresentavam afecções congênicas graves, exceto um menino com constipação crônica idiopática.

Realizou-se limpeza intestinal e a seguir um segmento de colo esquerdo tubularizado foi usado como conduto cateterizável continente para realizar enemas anterógrados periódicos.

O seguimento realizado com todos os pacientes tem mostrado resultados satisfatórios. A técnica cirúrgica não foi complicada e as complicações pós-operatórias foram mínimas. Um paciente teve estenose da boca do neotubo e outro abandonou o tubo com fechamento do mesmo. Ambos os pacientes foram tratados com cirurgias reparadoras mínimas, com bons resultados.

A maioria dos pacientes realiza os enemas eles mesmos, com boa tolerância, cada um regula seus horários de acordo com suas necessidades e utilizam a quantidade de líquido necessária que lhes permite permanecer limpos o maior tempo possível.

Quando por diversos motivos não se tem o apêndice cecal disponível, podemos contar com um método para realizar enemas anterógrados periódicos mediante um tubo cateterizável continente em colo esquerdo. A técnica tem-se mostrado como uma alternativa válida para àqueles pacientes tratados de forma crônica, por problemas na eliminação e retenção de matéria fecal, sem resultados favoráveis.

O método traz satisfação para a criança e seu entorno, melhorando a qualidade de vida dos pacientes sem ter que condená-los a uma colostomia por toda a vida.

Palavras chave: Constipação - Enemas - Apendicostomia - Monti-Malone

Introducción

El manejo del paciente con trastornos de incontinencia y constipación no controlables ha sido siempre motivo de discusión en el ámbito de la cirugía infantil. Pacientes con patologías severas como malformaciones anorrectales, anomalías en la columna vertebral, parálisis cerebral, megacolon congénito y agenesia sacra son tratados incansablemente con múltiples métodos (dieta, medicamentos, enemas) para evitarles la colostomía definitiva.

A partir de 1990 Malone¹ ofrece una nueva técnica quirúrgica para el tratamiento de estos pacientes en los cuales se utiliza el apéndice como conducto cateterizable que permite realizarle al paciente enemas anterógradas desde el ciego al ano. La continencia del tubo esta dada por un sistema antirreflujo provocado mediante una plicatura del ciego sobre el apéndice.

El apéndice es fijado a la pared a modo de apendicostomía, ésta se ubica habitualmente en fosa ilíaca derecha, aunque en algunos casos se hace debajo del ombligo pasando desapercibida.

Originalmente el apéndice se desinsertaba de su lugar habitual, actualmente la apendicostomía es ortotópica.

Por diversas situaciones como apendicitis, apendicectomías profilácticas, procedimiento de Mitrofanoff, no contamos en todos los pacientes con el apéndice para realizar el método de Malone.

En 1997 Monti² describe una técnica basada en la de Malone para ser usada en aquellos pacientes que no tienen apéndice. Mediante una técnica a cielo abierto, crea un neotubo a partir del colon izquierdo obteniendo resultados similares³.

Material y Método

Se presenta una serie de 9 niños con cuadros de incontinencia rectal y constipación intratable, manejados durante un período prolongado en forma no quirúrgica. El grupo estuvo conformado por 8 pacientes del sexo masculino y una de sexo femenino. Sus edades oscilaron entre los 4 y los 11 años. Las patologías de base fueron: malformaciones anorrectales⁴ con fístula rectovesical en 2, parálisis cerebral en 3, enfermedad de Hirschsprung en 1, mielomeningocele⁵ en 2 y una constipación crónica idiopática.

Ninguno de estos pacientes tenía apéndice, 4 por haber padecido apendicitis, en 3 se había usado para cateterismo vesical intermitente^{6,7} y en 2 se había realizado apendicectomía profiláctica, por lo que usamos la técnica de Monti- Malone⁸.

Se realizó limpieza intestinal con polietilengli-

col y antibioticoterapia intestinal local con neomicina.

Con el paciente en decúbito prono, mediante una incisión pararectal izquierda, abierta cavidad seleccionamos una zona de colon descendente cercana al ángulo esplénico. Se realiza una colectomía de 2 cm con buen pedículo vascular. Este segmento de colon se abre en sentido vertical y se hace una coloplastia en sentido transversal sobre sonda Foley siliconada n° 10. Se modela un tubo de unos 4 a 5 cm.

Cierre de colostomía pero sólo la pared posterior del colon y se deja la anterior abierta ya que esta abertura permite visualizar la zona interna del implante, facilita su colocación y control de la circulación.

A 2 o 3 cm en sentido distal de la boca de colostomía se realiza el implante del neotubo cateterizable, no en forma perpendicular sino con discreta inclinación en sentido anorrectal. Se realiza plicatura de la base del tubo con pared colónica como mecanismo antirreflujo. Luego se completa el cierre de la colostomía.

La ostomía se realiza en el lado externo de la incisión. Se deja sonda Foley con mandril colocada hasta 2 semanas, momento en que se realizará la primer enema.

Todos estos niños fueron tratados en innumerables oportunidades en el consultorio del hospital (laxantes, enemas, dietas, salud mental), algunos fueron internados por fecaloma y a otros se los internó para realizar una vigilancia más estrecha de la patología, controlar su veracidad y ver como la manejaban sus padres.

Fueron los mismos padres los que pidieron una solución definitiva para sus hijos ya que el manejo de los mismos se había hecho insostenible. El rechazo recibido por estos niños por parte de sus compañeros llevó a la mayoría a aislarse provocándoles un deterioro psicológico importante.

El disponer de un método como el Monti-Malone hace que estos niños tengan otra alternativa de tratamiento que evita la colostomía definitiva.

La primera enema se realiza a las 2 semanas de la cirugía con solución salina y vaselina líquida, en las posteriores usamos solución salina o agua⁹.

Resultados

El cateterismo fue realizado primero por los padres quienes se encargaron del adiestramiento de sus hijos para que ellos pudieran realizarlo por si mismos. La cantidad de líquidos para completar la irrigación y mantener limpio el colon han variado entre 50 ml y 300 ml. Uno de los pacientes sufría de dolor abdominal con las

enemas por lo que hemos tenido que disminuirle la cantidad de líquido y acortar los plazos de colocación.

Los tiempos utilizados para la realización de las enemas han variado entre 15 minutos a 1 hora.

En la decisión del horario para las limpiezas hemos aconsejado el nocturno ya que luego del lavado existen pequeñas fugas las que obligan al uso de pañales. A pesar de las recomendaciones 2 de los pacientes que concurren a la escuela de tarde prefieren hacerlo en la mañana. Cada paciente debe acomodarlo de acuerdo a sus resultados y necesidades. El cateterismo ha sido simple para 8 pacientes, uno presentaba cierta dificultad que se solucionó con el uso de vaselina líquida instilada en el ostoma antes de colocarse la sonda.

Ha sido variable el tiempo de permanencia sin pérdidas, así como algunos han estado 18 horas limpios otros han alcanzado hasta 3 días.

Los ostomas se han comportado en forma continente, algunos padres han comentado la pérdida de materia fecal y mucus en el momento del lavado por la sonda, cosa que se les ha explicado es posible mientras esté la sonda colocada.

Los detalles del manejo posquirúrgico se encuentran detallados en la Tabla 1.

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Uso del ostoma | Segunda semana |
| Tipo de sonda | Foley n° 10 |
| Cantidad de líquido usado | 50 a 300 ml |
| Tipo de líquido usado | Solución salina o agua |
| Tiempo del procedimiento | 15 minutos a 1 hora |
| Horario aconsejado | Nocturno |
| Permanencia limpio | 18 horas a 3 días |

Tabla 1: Manejo postquirúrgico

Las complicaciones de la técnica han sido: estenosis de la ostomía que se trató con dilataciones con buenos resultados y el abandono del método por parte de uno de los pacientes que llevó a una reoperación con reapertura de la ostomía, el neotubo estaba intacto. Otro de los niños luego de una enema comenzó con intenso dolor abdominal que obligó a la consulta, se lo dejó descansar una semana reiniciándose el método sin inconvenientes. Las complicaciones figuran en la Tabla 2.

Los pacientes con constipación inmanejable han tenido deposiciones con cada lavado, aquellos que tenían incontinencia han tenido excelentes resultados, pero son estos pacientes los que deben realizarse lavados con mayor frecuencia.

Lo más importante de destacar en este tra-

bajo es la satisfacción del paciente y su familia. Pacientes tratados con múltiples métodos en forma crónica sin solución, aislados socialmente, notan un cambio en sus vidas que les permite insertarse nuevamente en su entorno social. Son aceptados en la escuela, practican deportes y mejoran su relación con todo lo que los rodea.

| | |
|------------------------|------------|
| Estenosis del ostoma | 1 paciente |
| Prolapso del ostoma | 0 paciente |
| Infeción del ostoma | 0 paciente |
| Necrosis del tubo | 0 paciente |
| Sangrado del tubo | 0 paciente |
| Dolor abdominal | 1 paciente |
| Continencia del ostoma | completa |

Tabla 2: Complicaciones

Discusión

El uso de conductos cateterizables continentes para enemas anterógradas periódicas ha brindado importantes resultados quirúrgicos y grandes beneficios para los pacientes. La técnica de Monti-Malone utilizada en niños que no tienen el apéndice disponible y que padecen incontinencia fecal y constipación inmanejable ha resultado ser un procedimiento satisfactorio de limpieza intestinal.

Recomendamos la operación en todos aquellos pacientes que luego de los tratamientos aconsejados no hayan tenido o hayan perdido la posibilidad de retener o eliminar sus deposiciones.

No siempre es fácil convencer a los padres de una nueva cirugía para sus hijos, pero son ellos mismos lo que solicitan un cambio. Siempre se les explica la posibilidad de que si el niño comienza a manejar su intestino sin necesidad de las enemas se puede abandonar el ostoma y este cerrará espontáneamente.

El procedimiento es sumamente eficaz y las complicaciones que hemos tenido al igual que las informadas por otros autores son mínimas.

Es bien tolerado por el niño con mínimos efectos adversos.

La posibilidad que estos pacientes puedan ser tratados con buenos resultados y evitar la colostomía a permanencia hacen que el método sea bien recibido por padres y pacientes.

Es sumamente satisfactorio para nosotros ver el entusiasmo de estos pacientes por los resultados obtenidos.

Bibliografía

1. P Malone: Preliminary report: the antegrade continence enema. *Lancet* 17: 1217-1218, 1990.
2. P Monti: New techniques for construction of efferent conduit based on the Mitrofanoff principle. *Urology* 49: 112-115, 1997.
3. M Gauderer: Sigmoid irrigation tube for the management of chronic evacuation disorders. *J Ped Surg* 37: 348-351, 2002.
4. A Peña: Bowel management for fecal incontinence in patients with anorectal malformations. *J Ped Surg* 33: 133-137, 1998.
5. S Lee: Therapeutic cecostomy tubes in infants with imperforate anus and caudal agenesis. *J Ped Surgery* 37: 345-347, 2002.
6. P Mitrofanoff : Cystectomie continente trans-appendiculaire dans le traitement des vessies neurologiques. *Chir Pediatr* 21: 297-305, 1980.
7. B Churchill: Left-colon antegrade continence enema procedure for fecal incontinence. *J Ped Surg* 38: 345-348, 2003.
8. R Liloku: The left Monti-Malone procedure: preliminary results in seven cases. *J Ped Surg* 37: 228-231, 2002.
9. J Graf: The antegrade continence enema procedure: a review of the literature. *J Ped Surg* 33: 1294-1296, 1998.
10. P Graham: The cecostomy button. *J Ped Surg* 32: 849-851, 1997.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. R Navarro
Servicio de Cirugía Infantil
Hospital H. Notti
Mendoza, Argentina

Estenosis subglótica en pediatría: Complicaciones e identificación de factores de riesgo

Dres.: V. Defagó, E. Romero, E. Paredes e I. Azar.

Servicio de Cirugía y Unidad de Terapia Intensiva. Hospital de Niños de la Santísima Trinidad. Córdoba. Argentina.

Resumen

La tendencia actual destinada a lograr la permeabilidad de la vía aérea en la estenosis subglótica (ES) apunta a una resolución quirúrgica definitiva y fisiológica evitando los riesgos que implica una traqueostomía. El objetivo de este trabajo es demostrar los obstáculos y complicaciones que se deben sortear en cada una de las etapas que van desde el diagnóstico hasta la resolución final de la patología. Se revisaron 91 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ES. En 12 se hizo el diagnóstico y se mantuvo conducta expectante y en 65 se efectuó traqueostomía como medida inicial. En 14 se realizó laringofisura (LF) y en 30 laringotraqueoplastia (LTP): 17 con tubo en Y y 13 con tubo naso-traqueal (TNT). En los pacientes con TNT se analizó la respuesta a la sedoanalgesia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UTI). Los pacientes con LF tuvieron una mortalidad del 14 % y la complicación más frecuente fue la recidiva de la estenosis (28 %). Las LTP con tubo en Y tuvieron mayor cantidad de tejido de granulación, mayor riesgo por obstrucción de la traqueostomía transitoria y mala calidad de voz. Las LTP con TNT tuvieron un tiempo de curación más corto, menos tejido de granulación pero presentaron el problema del síndrome de abstinencia e inconvenientes para la tolerancia o extracción del tubo endotraqueal.

La mortalidad general fue del 21 % y la vinculada a estenosis subglótica fue del 8,7%, provocada en su mayoría por obstrucción de cánulas de traqueostomía. Esta debería ser evitada o indicada sólo el tiempo estrictamente necesario. La LF con injerto de cartilago en la etapa aguda, y la LTP en un sólo tiempo realizada en forma precoz, probablemente sean las mejores alternativas en nuestro medio.

Palabras clave: Estenosis subglótica - Laringofisura - Laringotraqueoplastia

Summary

The current trend in the treatment of subglottic stenoses (SS) is to provide a definite and physiologic surgical solution, avoiding the risks associated with a transient tracheostomy. The aim of this report is to present the obstacles and complications found in each of the stages that go from the diagnosis to the final resolution of this disease. We reviewed the medical records of 91 patients with SS. Twelve patients were selected for observation and no treatment. In 65 patients, the initial treatment was a tracheostomy. Fourteen patients were corrected by a laryngofissure (LF) and 30 by a laryngo-tracheoplasty (LTP): 17 using a "Y" tube and 13 using a naso-tracheal tube (NTT). Patients who underwent a LF had an overall mortality of 14%, and the most frequent complication was a recurrence of the stenosis (28%). Patients who underwent a LTP with a Y-tube developed more granulation tissue (thus having higher risk for obstruction of the transient tracheostomy), as well as poor voice quality. On the other hand, patients who underwent a LTP with a NTT had a shorter healing time with less granulation tissue and better tolerance at the time of extubation.

The overall mortality rate was 21%, with 8.7% being directly related to the SS (due to obstruction of the tracheostomy in most cases). Based on these results we think that a tracheostomy should, if possible, be avoided, and regarding the definite surgical options, that the LF with a cartilage graft in the acute stage or an early, single-step LTP are probably the best alternatives in our environment.

Index words: Subglottic stenosis - Laryngofissure - Laryngo-tracheoplasty

Resumo

A tendência atual destinada a obter a permeabilidade da via aérea na estenose subglótica (ES) indica para uma resolução cirúrgica definitiva e fisiológica evitando os riscos implicados em uma traqueostomia. O objetivo deste trabalho é mostrar os obstáculos e complicações que se devem evitar em cada uma das etapas que vão desde o diagnóstico até a resolução final da patologia. Foram revisadas 91 histórias clínicas de pacientes com diagnóstico de ES. Em 12 fez-se o diagnóstico e se manteve conduta expectante e em 65 realizou-se traqueostomia como medida inicial. Em 14 foi realizada laringo-fissura (LF) e em 30 laringotraqueoplastia (LTP): 17 com tubo em Y e em 13 com tubo nasotraqueal (TNT). Nos pacientes com TNT analisou-se a resposta à sedação e a analgesia na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Os pacientes com LF tiveram uma mortalidade de 14% e a complicação mais freqüente foi a recidiva da estenose (28%). AS LTP com tubo em Y tiveram maior quantidade de tecido de granulação, maior risco por obstrução da traqueostomia transitória e má qualidade de voz. As LTP com TNT tiveram um tempo de cura menor, menos tecido de granulação, porém apresentaram problema de síndrome de abstinência e inconvenientes para a tolerância ou retirada do tubo endotraqueal. A mortalidade geral foi de 21% e a vinculada a ES foi de 8,7%, provocada na sua maioria por obstrução de cânulas de traqueostomia. Esta deveria ser evitada ou indicada somente o tempo estritamente necessário. A LF com enxerto de cartilagem na fase aguda, e a LTP em um só tempo realizada de forma precoce, provavelmente sejam as melhores alternativas em nosso meio.

Palavras chave: Estenose subglótica - Laringo-fissura - Laringotraqueoplastia

Introducción

El tratamiento quirúrgico de la estenosis subglótica (ES) comenzó a ser impulsado por Rethi en los años 50. En la década del 70, Cotton, Evans y otros, sumaron aportes valiosos para mejorar la técnica quirúrgica². Desde un comienzo, los diferentes procedimientos apuntaron a recuperar la permeabilidad de la vía aérea para evitar el uso de traqueostomía y posteriormente comenzaron a predominar las modificaciones técnicas destinadas a reducir la morbilidad. En nuestra experiencia hemos vivido todos esos cambios que apuntan a la simplificación de la resolución quirúrgica. No obstante, su complejidad es innegable desde que se hace el diagnóstico hasta que el paciente puede respirar sin esfuerzos y por su vía natural.

El objetivo de este trabajo es mostrar los obstáculos, complicaciones y factores de riesgo hallados en cada una de las etapas descriptas.

Material y Método

Se revisaron 91 historias clínicas de pacientes ingresados con diagnós-

tico de ES en el Hospital de Niños de la Santísima Trinidad y cinco Instituciones Privadas de la ciudad de Córdoba. Se realizó un estudio retrospectivo, lineal y descriptivo que abarcó un grupo etéreo desde el período neonatal hasta los 11 años, hallándose 9 estenosis congénitas y 82 adquiridas.

En 12 niños se identificó ES entre 30 y 60% manteniéndose conducta expectante. En 14 lactantes con estenosis entre 45 y 90% se efectuó laringofissura (LF). En 30 niños se practicó una laringotraqueoplastia (LTP) con injerto de cartílago costal anterior, posterior, o ambos en 29 y tiroideo anterior en uno. Se dejó como tutor un tubo en Y de silicona (Silmag Medicinal®) en 17 y un tubo nasotraqueal (TNT) de silicona en 13 según técnica descripta previamente³. Se efectuaron 24 dilataciones con bujías tipo Phillips en 11 pacientes.

El manejo posoperatorio de niños con TNT incluyó: analgesia con fentanilo a razón de 2 ugr/kg/h en los primeros días y sedación con midazolam en infusión continua desde 0,2 mgr/kg/h. Después de los tres primeros días del postoperatorio se indicó hidrato de cloral de acuerdo a la necesidad de cada paciente. En los últimos dos años se utilizó como droga sedoanalgésica la dexmetomidina en infusión

continúa de 0,3 a 0,7 ugr/kg/h. Los relajantes musculares fueron indicados en dosis aisladas sólo en algunos pacientes en el primer día postoperatorio y se efectuó mapeo microbiológico de secreciones traqueales cada 3 - 4 días. Los pacientes fueron ventilados en modalidad SIMV mas presión de soporte durante 14 días en promedio (rango 10 a 24). Se dejó una sonda transpilórica rutinariamente para reiniciar la alimentación en forma precoz. En pacientes neonatos con TNT se usó fentanilo en goteo EV o push a 2-6 ugr/kg/dosis. Se evaluaron complicaciones inherentes a la técnica quirúrgica, manejo en UTI, respuesta clínica de los pacientes y accidentes provocados con los tutores endotraqueales en cada uno de los grupos. El seguimiento varió de 7 meses a 15 años.

Resultados

Tres niños con estenosis entre 40 % y 60 % respondieron a las dilataciones y ocho fracasaron con este tratamiento (72 %). Hubo 3 muertes por patologías asociadas (Tabla I).

En 14 pacientes se efectuó LF a los 85 días de vida en promedio. En 10 se logró un calibre adecuado de la vía aérea y en 4 recidivó la estenosis y se realizó traqueostomía. Hubo tres complicaciones con los tubos endotraqueales: 2 sufrieron extubación accidental, uno sin consecuencias y otro en que se produjo una falsa vía a través de la laringofisura. Ambos evolucionaron favorablemente. El tercer paciente sufrió hipoxia con daño neurológico debido a la obstrucción del tubo nasotraqueal y otro falleció en su domicilio por taponamiento de cánula de traqueostomía luego de una LF fallida. Un niño presentó un granuloma glótico que fue resuelto quirúrgicamente y otro requirió cordopexia por paresia bilateral de cuerdas vocales. Hubo una muerte por sepsis no relacionada con el procedimiento. El tiempo de intubación posoperatoria fue de 12,7 días en promedio.

De las 30 LTP, 17 tuvieron un tubo en Y que permaneció "in situ" durante 84 días (rango 30-150). Tres pacientes presentaron inestabilidad (malacia) de la zona quirúrgica. Uno de ellos debió permanecer 5 meses con traqueostomía, uno no concurrió más a nuestro servicio y otro paciente portador de HIV, está actualmente con un tubo en Y debido a infecciones respiratorias recurrentes. Hubo que retirar dos tubos en Y antes de lo previsto por hipersialorrea e infección con pseudomona aeruginosa respectivamente. Dos pacientes presentaron granulomas que

persistieron después de cuatro meses de retirado el tutor y fueron resecados endoscópicamente. Hubo tres muertes; un niño con daño neurológico previo, otro con diagnóstico de displasia broncopulmonar y un niño que no regresó a control luego de un procedimiento exitoso, falleció en su domicilio por taponamiento de su traqueostomía.

En las restantes 13 LTP, se dejó como tutor un TNT durante 14 días en promedio. El 40% (6 pacientes) presentó síndrome de abstinencia a pesar de haberse realizado una disminución gradual de la infusión. Los relajantes musculares se utilizaron selectivamente y en dosis aisladas en 8 pacientes en el primer día posoperatorio. En 9 de 15 niños (60%) hubo neumonía y atelectasia. A todos se les realizó mapeo microbiológico de secreciones endotraqueales orientando el tratamiento de acuerdo al germen predominante.

A un paciente se le reseco un granuloma en cuerda vocal. Dos niños presentaron sinequias en la zona quirúrgica: uno permaneció asintomático y a otro con disnea de esfuerzo se le efectuó resección endoscópica.

Un paciente con una LF fallida y posterior LTP exitosa, presentó una fístula de líquido cefalorraquídeo a nivel etmoidal que fue resuelta quirúrgicamente. El único paciente reintervenido repitió un cuadro severísimo de abstinencia. A las 48 horas de decanulación y mientras permanecía internado en sala común, presentó un fallo respiratorio agudo que requirió intubación endotraqueal, falleciendo 2 días mas tarde.

De los 30 pacientes que conforman el grupo total de LTP, veinticinco están extubados en la actualidad (83 %) y todos tienen disminuida la calidad y el volumen de la voz.

En treinta y ocho pacientes no se efectuó ningún procedimiento para ampliar la luz de la vía aérea. En doce de ellos se mantuvo conducta expectante. Tres fallecieron por otra causa y nueve evolucionaron favorablemente.

En 26 se realizó traqueostomía. De ellos, cinco fallecieron por accidentes relacionados con su cánula y tres por otra causa. Nueve niños mejoraron el calibre de su vía aérea y pudieron ser decanulados. Cuatro requirieron extirpación de granulomas en el sitio de ostomía, uno cierre de fístula traqueocutánea, uno corrección de sinequia de cuerdas vocales y un niño sometido a múltiples cirugías cardíacas presentó parálisis bilateral de cuerdas vocales.

Ocho se perdieron en su seguimiento. De estos, dos pacientes con estenosis severas fueron asistidos en otro centro y tratados con uso prolongado de tubo en Y en un caso y tubo en Y mas injerto de cartílago tiroideos en otro caso. Ellos tienen una recidiva de su estenosis del 100% y esperan para ser reintervenidos en esta Institución.

| CONDUCTA y/o TECNICA | N° | EVOLUCION | | COMPLICACIONES TRANSITORIAS | COMPLICACIONES LETALES | MUERTE |
|--|----|-----------|------|---|---|--------|
| | | Buena | Mala | | | |
| DILATACION | 11 | 3 | 8 | - | Otras causas (n=3) | 3 |
| EXPECTANTE SIN TRAQUEOTOMIA | 12 | 9 | 3 | - | Otras causas (n=3) | 3 |
| EXPECTANTE CON TRAQUEOTOMIA | 26 | 18* | 8 | Granuloma (n=4) Fístula (n=1) Sinequia C.V. (n=1) Parálisis C.V. (n=1) | Obstr.cánula (n=5) Otras causas (n=3) | 8 |
| LARINGOFISURA (LF) | 14 | 10 | 4 | Extubación (n=2) ObstrucciónTNT (n=1) Recidiva (n=4) | Obstr. Cánula (n=1) | 1 |
| LTP C/ TUBO ENY | 17 | 14 | 3 | Malacia (n=3) Complicac.Tutor (n=2) Granuloma (n=2) | Obstr. Cánula (n=1) Otras causas (n=2) | 3 |
| LTP CON TUBO NASOTRAQUEAL (TNT) | 13 | 12 | 1 | Granuloma (n=1) Sinequia (n=2) Fístula LCR (n=1) | PCR en decanulación (n=1) | 1 |
| TOTAL (n=92) | 93 | 57 | 27 | 25 | 19 | 19 |

Tabla 1: Conducta, evolución y complicaciones.

* 9 pacientes aún sin corrección.

Discusión

A pesar de que no se han registrado accidentes con las dilataciones de vía aérea, creemos que estas maniobras tienen indicaciones muy precisas referidas a la investigación de la característica del tejido cicatrizal que se quiere

explorar y en maniobras de calibración en el posoperatorio.

En el grupo de pacientes con LF, la complicación más grave fue la recidiva de la estenosis que requirió traqueostomía en 4 pacientes o sea que estamos frente a un 28 % de fallo de decanulación.

Esta cifra coincide con otras series consultadas^{3,4} y si tenemos en cuenta que este procedimiento se realiza para evitar una traqueostomía, el porcentaje de extubación debe considerarse exitoso. El índice de decanulación podría mejorarse con la colocación de un injerto de cartílago como forma de mantener el calibre adecuado⁶. Las decanulaciones en el postoperatorio son complicaciones potencialmente muy graves y pueden ser evitadas con un manejo adecuado de la fijación del tubo y la sedación⁷. En neonatos, luego de algunos días el goteo de fentanilo parece insuficiente y a veces es necesario utilizar otros medicamentos.

La presencia de un granuloma glótico que fue resuelto quirúrgicamente está dentro de los hallazgos posoperatorios posibles y se debe a la presencia del tutor. La paresia bilateral de cuerdas vocales relacionada con cirugía cardiovascular previa es un factor a tener en cuenta y enfatiza la necesidad de evaluar previamente la función cordal antes de efectuar estos procedimientos^{7,8}. La obstrucción domiciliaria de la traqueostomía en un niño donde había fracasado la LF, es el principal motivo de nuestra preocupación. La causa de este fracaso probablemente se debió a la selección equivocada de la técnica en una estenosis muy severa para ser tratada sólo con LF.

Sobre el total de 30 pacientes con LTP, el porcentaje de decanulación del 83,3% se considera adecuado y es similar al de otras series⁸⁻¹¹. Cinco pacientes en los que se utilizó tubo en Y como tutor, requirieron cierre quirúrgico de la fístula traqueocutánea, pero consideramos que es el mismo mecanismo que ocurre con las traqueostomías luego de algunos meses.

La inestabilidad de la zona quirúrgica hallada en tres pacientes es un fenómeno que se encuentra aún con mayor frecuencia en la literatura. Esta complicación puede implicar el retorno a traqueostomía o tubo en Y por algunos meses. La hipersialorrea e infección son dos factores que refuerzan la necesidad de controles sobre el material protésico. Los granulomas mejoraron espontáneamente y el tejido residual se extrajo antes de retirar la traqueostomía.

Este es un problema potencial y hoy preferimos la LTP con TNT porque genera menos tejido de granulación probablemente debida a la menor permanencia del tutor¹². La presencia de sinequias en la zona quirúrgica en niños no controlados, enfatizan la necesidad de un seguimiento clínico y endoscópico estricto.

La única reintervención de LTP se hizo sin inconvenientes técnicos pero el niño falleció cuando estaba extubado en sala común lo que pone de manifiesto el complejo manejo perioperatorio. Los otros dos casos tratados en otro centro recidivaron debido a una técnica inadecuada que se aplicó ante estenosis muy severas. Aunque alguna literatura aislada

recomienda el uso de tutores por largo tiempo para recuperar el calibre subglótico^{13,14}, la tendencia actual es la reconstrucción quirúrgica sobretodo cuando hay un grado máximo de estenosis.

Las muertes en pacientes con secuelas graves creemos que se vincularon a un error en la selección de los mismos. La evaluación neurológica y pulmonar previa a la corrección quirúrgica debería ser remarcada. Los dos restantes que fallecieron por obstrucción de cánula forman parte del grupo de riesgo que pretendemos evitar.

Aunque la voz está siendo evaluada en la actualidad, es evidente que ésta se altera principalmente cuando se utiliza el tubo en Y. De todos modos la disminución en la calidad de la voz es una constante¹⁵.

Uno de los aspectos principales de estos procedimientos es un meticuloso manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos. El TNT fue mantenido titulando la sedoanalgesia con más de dos drogas en infusión continua e intermitente en base a la respuesta clínica del paciente, buscando un puntaje de 4 como objetivo en la escala de Ramsay para no permitir la movilización brusca del paciente. Esto puede provocar un elevado número de atelectasias, neumonía y síndrome de abstinencia como ocurrió con nuestros pacientes¹⁶. En los últimos dos años se ha utilizado un protocolo de sedoanalgesia con ciclos de tres días de duración para evitar la tolerancia y el síndrome de abstinencia dejando como base la dexmetomidina y reforzando el poder analgésico con un opioide a dosis intermitentes durante algunos días, pasando luego a benzodiazepinas y posteriormente hidrato de cloral. Ya ha sido relatada la acción perjudicial que tiene la administración de relajantes musculares^{17,18}, rescatando que ninguno de nuestros pacientes requirió de esta terapéutica más de 24 horas. El objetivo es lograr períodos de intubación más cortos y mantenimiento del paciente con sedación mínima para permitir la movilización y evitar así las complicaciones pulmonares.

De acuerdo a lo observado con los pacientes en donde se adoptó una conducta expectante, en estenosis menores del 50 % y con escasa repercusión clínica es adecuado el manejo conservador.

Las muertes por obstrucción de traqueostomía ponen de manifiesto que es éste el principal factor de riesgo que debería ser evitado y es allí donde apuntan los procedimientos en un sólo tiempo. Las pérdidas del seguimiento no son un problema menor sobre todo cuando hay una traqueotomía que vigilar.

A tal efecto, en la actualidad entrenamos a los familiares de los pacientes, aportando todos los materiales necesarios para el cuidado domiciliario a lo que se agrega el control médico ambulatorio. Probablemente el reposo de la zona estenótica durante el proceso de cicatrización y el crecimiento

del niño permita alcanzar un calibre suficiente en algunos pacientes. Como contrapartida todos estos niños fueron dependientes de su traqueostomía por largo tiempo lo que implica un riesgo potencial de muerte¹¹. Es importante destacar que los pacientes con ESG habitualmente presentan otras patologías graves concurrentes como cardiopatías congénitas, displasia broncopulmonar y daño neurológico.

La mortalidad total fue de 19 pacientes (21 %), y la atribuible estrictamente a ESG fue de 8 pacientes (8,7 %) relacionada con accidentes de la traqueostomía, especialmente en espera de resolución quirúrgica. Esta mortalidad absolutamente prevenible es inadmisibles y nos ha llevado a replantear la táctica quirúrgica para nuestros pacientes. La LF con colocación de injerto de cartílago en etapa aguda y la LTP en un sólo tiempo realizada en forma precoz, probablemente sean las mejores alternativas en nuestro medio.

Bibliografía

1. Rethi A: An operation for cicatricial stenosis of the larynx. *J Laryngol Otol* 70: 283-293, 1956.
2. Cotton RT, Evans J: Laryngotracheal reconstruction in children. Five year follow-up. *Ann Otol* 90: 516-520, 1981.
3. Defagó VH, Vilarrodona HO: Estenosis subglótica. *Rev Cir Infantil* 9: 125-131, 1999.
4. Hartnick CJ, Hartley BE, Lacy PD, et al: Surgery for pediatric subglottic stenosis: disease-specific outcomes. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 110: 1109-1113, 2001.
5. Zalzal GH: Treatment of laryngotracheal stenosis with anterior and posterior cartilage graft. A report of 41 children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 119 (1): 82-86, 1993.
6. Forte V, Chang MB, Papsin BC: Thyroid and cartilage reconstruction in neonatal subglottic stenosis as a replacement for the anterior cricoid split. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 59: 181-186, 2001.
7. Gray SD, Johnson DG: Head and neck malformations of the pediatric airway. *Sem Ped Surg* 3: 160-168, 1994.
8. Cotton RT, Myer III CM, O'Connor DM: Innovations in pediatric laryngotracheal reconstruction. *J Pediatr Surg* 27: 196-200, 1994.
9. Saunders MW, Thirwall A, Jacob A, et al: Single- or two-stage laryngotracheal reconstruction; comparison of outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 50: 51-54, 1999.
10. Rothschild MA, Cotcamp D, Cotton RT: Postoperative medical management in single-stage laryngotracheoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 121: 1175-1179, 1995.
11. Triglia JM, Guys JM, Delarue A, et al: Management of pediatric laryngotracheal stenosis. *J Pediatr Surg* 26: 651-654, 1991.
12. Zalzal GH: Treatment of laryngotracheal stenosis with anterior and posterior cartilage grafts. A report of 41 children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 119: 82-86, 1993.
13. Huang CJ: Use the silicone T-tube to treat tracheal stenosis or tracheal injury. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 7: 192-196, 2001.
14. Froehlich P, Truy E, Stamm D, et al: Role of long-term stenting in treatment of pediatric subglottic stenosis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 27: 273-280, 1993.
15. Mac Arthur CJ, Kearns GH, Healy GB: Voice quality after laryngotracheal reconstruction. *Arch Otol Head Neck Surg* 120: 641-647, 1994.
16. Fonsmark L, Rasmussen YH, Carl P: Occurrence of withdrawal in critically ill sedated children. *Crit Care Med* 27: 196-199, 1999.
17. Behbechani NA, Al-Mane F, Dyachkova M: Myopathy following mechanical ventilation for acute severe asthma: The role of muscle relaxants and corticosteroids. *Chest* 115: 1627-1631, 1999.
18. Larsson L, Li X, Edstrom L, et al: Acute quadriplegia and loss of muscle myosin in patients treated with nondepolarizing neuromuscular blocking agents and corticosteroids: mechanisms at the cellular and molecular levels. *Crit Care Med* 28: 34-35, 2000.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. V. Defagó
Gines García 3818
Barrio Urca
5009 Córdoba
Argentina
fliadefago@ciudad.com.ar

Complicaciones quirúrgicas en un modelo canino de trasplante lobar de pulmón

Dres. D Haag, M Boglione, M Cadario, M Asprea, G Williams, R Rubio y D Aguilar.

Areas de Trasplante de Pulmón y Cirugía Experimental.
Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan, Buenos Aires, Argentina.

Resumen

El objetivo de este trabajo es desarrollar un modelo experimental de trasplante lobar pulmonar (TLP); evaluar las causas de fallas técnicas en las etapas intra y peri operatoria en el TLP en perros; y adquirir entrenamiento quirúrgico en los procedimientos del TLP.

Se realizaron 8 TLP; se utilizaron 2 grupos de caninos: grupo A: (n = 8) perros mestizos, con una edad de 5 a 8 meses (x = 6,5m), y un peso de 5 a 15 Kg. (x = 8,4 Kg); grupo B: (n = 8) perros mestizos, con una edad de 12 a 108 meses (x = 55,2 m), y un peso de 20 a 30 Kg. (x = 25,6 Kg.). Siendo utilizados como receptores (R) y donantes (D) respectivamente; respetando una relación D-R de 3:1. En todos los casos se realizó implante del lóbulo inferior izquierdo, utilizándose en la anastomosis bronquial la técnica de telescopaje y en la anastomosis arterial y auricular (término-terminal) surget.

Las complicaciones observadas en el grupo A fueron: vólculo del lóbulo implantado (n = 1); estenosis de la sutura arterial (n = 2); y estenosis de las suturas bronquiales (n = 2); en el 50 % de los TLP existió incongruencia entre D y R. El tiempo de isquemia osciló entre 150 y 260 minutos (x = 218 minutos). La sobrevida en este grupo varió entre 0 y 14 días (x = 6días). En tanto en el Grupo B un solo perro falleció por hipotermia durante la recuperación; el resto del grupo fue dado de alta luego de 21 días de control posquirúrgico.

Este modelo de entrenamiento quirúrgico fue de utilidad para el desarrollo del TLP. El trasplante lobar pulmonar puede realizarse con éxito a partir de lóbulos donantes adultos en animales más pequeños, observándose complicaciones similares a las descriptas en la literatura en humanos.

Palabras clave: Trasplante - Pulmón - Lóbulo

Summary

In order to acquire surgical expertise in the field of lobar lung transplantation, we developed an experimental canine model. The surgical complications (both intra- and post-operative) occurred during this study are presented here. We performed 8 LLT. Recipients (Group A, n=8) were mix-parentage dogs with a mean age of 6.5 months (range: 5 to 8 months) and a mean weight of 8.4 kg (range: 5 to 15 kg). Donors (Group B, n=8) were mix-parentage dogs with a mean age of 55.2 months (range: 12 to 108 months) and a mean weight of 25.6 kg (range: 20 to 30 kg). A weight ratio of 3:1 for donors and recipients respectively was maintained in all cases. The harvested lobe was the left lower in all cases. For the bronchial anastomosis, a "telescope" technique was used in all cases, and for the vascular anastomosis (artery and atrium), end-to-end running sutures were performed in all cases. The complications observed in the recipient group (A) were volvulus of the graft (n=1), stenosis of the vascular anastomosis (n=2), and stenosis of the bronchial anastomosis (n=2). In 50% of the cases there was a clear incongruence between donor and receptor. The time under ischemia ranged from 150 to 260 minutes (mean= 218 minutes). The survival rate in the recipient group ranged between 0 and 14 days (mean= 6 days), whereas in the donor group, only one dog died due to hypothermia during the immediate post-operative recovery time, and the remaining seven dogs had an uneventful recovery and were discharged 21 days after surgery. We think that this experimental model of LLT was useful in all terms. We were able to show that a LLT is a feasible option between adult donors and smaller recipients in a canine model, and the complications we observed were similar to those described in the human literature.

Index words: Transplantation - Lung Lobe

Resumo

O objetivo deste trabalho é desenvolver um modelo experimental de transplante lobar pulmonar (TLP); avaliar as causas de falhas técnicas nas etapas intra e peri-operatórias no TLP em cães; e adquirir treinamento cirúrgico no procedimento do TLP.

Foram realizados 8 TLP; utilizou-se 2 grupos de cães: grupo A: (n=8) cães mestiços, com idades de 5 a 8 meses (x=6,5m), e pesos de 5 a 15 kg (x=8,4 kg); grupo B: (n=8), cães mestiços, com idades de 12 a 108 meses (x=55,2m), e pesos de 20 a 30 kg (x=25,6 kg). Sendo utilizados como receptores (R) e doadores (D) respectivamente; respeitando uma relação D-R de 3:1. Em todos os casos se realizou o implante do lobo inferior esquerdo, utilizando-se na anastomose bronquial a técnica de telescopagem e nas anastomoses arterial e auricular (término-terminal) surget.

As complicações observadas no grupo A foram: volvulo do lobo implantado (n=1); estenose da sutura arterial (n=2); e estenose das suturas bronquiais (n=2); em 50% dos TLP existiu incongruência entre D e R. O tempo de isquemia variou entre 150 e 260 minutos (x=218 minutos). A sobrevida neste grupo variou entre 0 e 14 dias (x=6 dias). No grupo B, somente um cão morreu por hipotermia durante a recuperação; o restante do grupo recebeu alta após 21 dias de controle pós-operatório.

Este modelo de treinamento cirúrgico foi de utilidade para o desenvolvimento do TLP. O TLP pode ser realizado com êxito a partir de lobos de doadores adultos em animais menores, observando-se complicações similares às descritas na literatura em humanos.

Palavras chave: Transplante - Pulmão - Lóbulo

Introducción

El trasplante de pulmón se ha convertido en una terapia aceptada para pacientes con enfermedad pulmonar terminal^{1,2}. Sin embargo, la escasez de donantes aptos limita el empleo de este procedimiento³. El número de órganos cadavéricos disponibles se ha mantenido estable desde 1993, a pesar de la flexibilización de los criterios estándar de donación y el uso de mayor cantidad de donantes mayores y potencialmente marginales^{4,5}. Esto, sumado al aumento en las indicaciones de trasplante, ha llevado a una duplicación del tiempo medio en lista de espera⁴ y a que aproximadamente un 20 % de los pacientes en lista de espera fallezca debido a la progresión de su enfermedad de base mientras aguarda la aparición de un órgano aceptable⁶. Los niños padecen más dificultades aún para acceder a un órgano debido a que la disponibilidad se encuentra limitada por discrepancias de tamaño entre el potencial donante y el receptor.

El trasplante lobar con donante vivo relacionado y no relacionado se introdujo en 1993⁷ en respuesta a esta discrepancia creciente entre la oferta y la demanda de órganos aptos para trasplante; desde entonces muchos pacientes se han beneficiado con esta técnica⁸.

El objetivo de este estudio es desarrollar un modelo experimental de trasplante pulmonar lobar en caninos para entrenamiento quirúrgico y evaluar las causas de fallas técnicas en las etapas intra y perioperatoria del mismo.

Material y Método

Dieciséis perros mestizos con un peso entre 5 y 30 kilogramos y una edad de 12 a 108 meses fueron utilizados en un modelo experimental de trasplante lobar pulmonar, 8 fueron utilizados como donantes y 8 como receptores. Todos los animales recibieron trato humanizado acorde con los "Principios de Cuidados de Animales de Laboratorio" formulados por la National Society for Medical Research y la "Guía para el Cuidado y el Uso de Animales de Laboratorio" preparada por el Institute of Laboratory Animal Resources, National Research Council y publicada por la National Academy Press, revisada 1996 (www.nap.edu/catalog/5140.html).

Grupos

Se conformaron 2 grupos (n=8): grupo A (Receptor) y grupo B (Donante), respetando una relación donante/receptor de 3 a 1. En todos los casos se realizó implante del lóbulo inferior izquierdo.

Donante

Ocho perros fueron anestesiados con la administración intramuscular de 20 mg/kg de ketamina seguido de una inducción con isoflurano 3 %. Como mantenimiento anestésico se utilizó isflurano al 1-2 %, fentanilo 2 gamas/kg y bromuro de pancuronio 0,01 mg/kg. Luego de efectuarse intubación

Animal

endotraqueal, fueron colocados en decúbito lateral izquierdo y sujetos a la mesa. Se llevó a cabo una toracotomía lateral. Se disecaron y repararon la vena, arteria y bronquio del lóbulo inferior, dejando longitud suficiente en los elementos del pedículo de los otros lóbulos para asegurar un correcto funcionamiento del pulmón remanente luego de efectuada la ablación del lóbulo inferior. Una infusión endovenosa de 300 UI/Kg de heparina se aplicó en una vena periférica; se clampearon la arteria, vena en su desembocadura en la aurícula izquierda, y bronquio del lóbulo inferior; se ablacionó el mismo, se colocó una cánula aórtica n° 14 (dlp®) en la arteria lobular y se lo perfundió "ex vivo" con solución de Euro-Collins fría (4°C) a 40 cm H₂O de presión hasta obtener salida de la solución limpia (sin restos de sangre) por la vena lobular. Un ayudante mantuvo ventilado manualmente el lóbulo a través de un tubo endotraqueal y un ambú estériles. Los elementos del pedículo fueron disecados y seccionados dejándolos lo más largo posible; la vena se liberó dejando un rodete de 5 mm de pared auricular. Luego se procedió al cierre de los cabos proximales de la arteria, vena y bronquio remanentes con sutura continua de nylon (Prolene®) 5/0. Se cerró la pared torácica con poligalactina 910 (Vicryl®) 2/0, se dejó un tubo de drenaje pleural conectado a una válvula de Heimlich, y el animal se recuperó de la anestesia.

Receptor y procedimiento quirúrgico

Los animales fueron anestesiados de igual manera que los donantes y fueron ventilados inicialmente con un volumen tidal de 15 ml/kg, una frecuencia respiratoria de 20 por minuto y una presión positiva al final de la espiración de 3 cm de H₂O. Los parámetros de respirador fueron modificados durante el procedimiento para mantener un estado ácido-base de 7,40 +/- 5. Una toracotomía izquierda en el quinto espacio intercostal permitió disecar las estructuras del hilio pulmonar y clampearlas proximalmente para realizar la neumonectomía. El lóbulo donante fue implantado uniendo los elementos del pedículo en el siguiente orden: bronquio, arteria y aurícula. El bronquio se anastomosó mediante técnica de telescopaje^(9,10) con puntos de poligalactina 910 (Vicryl®) 4/0. La anastomosis de la arteria pulmonar y de la aurícula izquierda se llevaron a cabo empleando sutura continua de nylon (Prolene®) 5/0. Quince minutos antes de desclampar los elementos vasculares para reperfundir el órgano implantado, se administró al receptor 10 mg/kg de metilprednisolona (Solumedrol®) a través de una vena periférica. Luego se realizó el cierre de la toracotomía dejando un drenaje pleural bajo agua que fue cambiado por una válvula de Heimlich cuando el animal se

recuperó de la anestesia.

Estudio morfológico

En todos los receptores y en el donante fallecido se extrajo el bloque cardiopulmonar para estudio histológico. Los especímenes fueron fijados en formalina y coloreados con hematoxilina-eosina y analizados por un observador externo (sin conocimiento de la pertenencia a un grupo u otro).

Seguimiento

Los animales del grupo A (Receptor) estuvieron bajo control clínico hasta el momento de su muerte, realizándoseles una endoscopia respiratoria en el procedimiento quirúrgico antes de la extubación y luego durante el seguimiento para pesquisar eventuales cambios en la mucosa y para efectuar lavado broncoalveolar (BAL).

Los animales del grupo B (Donante) fueron controlados hasta su total recuperación durante 21 días o hasta su muerte, lo que ocurriese primero.

Resultados

El tiempo de isquemia fría osciló entre 150 y 260 minutos (media 218 minutos). El tiempo de ablación y de implante fueron similares en todos los grupos.

La sobrevida en los animales del grupo A varió entre 0 y 14 días con una media de 6 días. Cinco perros fallecieron por rechazo a los 14, 10, 9, 7 y 6 días luego del implante; el último de ellos falleció durante la recuperación anestésica luego de la endoscopia de control. Un perro murió en el segundo día posoperatorio debido a trombosis de la sutura auricular. Dos animales murieron el mismo día de la cirugía; uno debido a vólvulo del lóbulo implantado y el otro por hipotermia intraquirúrgica que llevó a fibrilación ventricular con edema de pulmón y paro cardíaco.

Las complicaciones observadas fueron un vólvulo del injerto que causó la muerte del animal; dos casos de estenosis de la sutura arterial y dos casos de estenosis de la sutura bronquial. De éstos, Un mismo animal sufrió estenosis de las dos suturas (arterial y bronquial) que fueron corregidas durante el procedimiento.

La endoscopia previa a la extubación fue normal en todos los casos incluso en el perro que murió debido a vólvulo del implante. La endoscopia de control se realizó en aquellos perros que vivieron más de 5 días (n=5) encontrándose la mucosa desvitalizada con cambios nítidos en la coloración. El animal

que falleció al séptimo día presentaba además abundantes secreciones y se veía el bronquio donante plegado dentro del bronquio receptor.

El tamaño del bronquio a anastomosar mostró congruencia entre donante y receptor en la mitad de los casos; no habiendo diferencias en la sobrevida entre aquellos congruentes y no congruentes.

El estudio histológico de las piezas mostró signos de rechazo en aquellos perros que vivieron más de 5 días. Los animales que fallecieron por vólvulo del implante y por trombosis auricular presentaban congestión y hepatización del implante. El perro que murió al noveno día tenía signos de neumonía en el parénquima nativo.

De los animales que fueron utilizados como donantes (grupo B), sólo uno falleció; la causa fue hipotermia durante la recuperación anestésica. El resto fue dado de alta luego de 21 días de control posquirúrgico. Las únicas complicaciones observadas en este grupo fueron dos casos de absceso de pared, uno en la herida quirúrgica y otro en la zona de apoyo de la plancha del electrobísturí.

Discusión

Desde la introducción del trasplante lobar de pulmón empleando donante vivo⁷, el mismo se ha convertido en una opción válida para enfrentar el problema que plantea la escasez de donantes. En un informe reciente analizando una década de experiencia con esta técnica, utilizada en 128 receptores, Starnes reporta una sobrevida de 70 %, 54 % y 45 % a 1, 3 y 5 años respectivamente⁸, cifras similares a los resultados obtenidos con órganos cadavéricos. Por otra parte, no se han reportado casos de mortalidad en el grupo de donantes, señalándose un 8 % de pacientes con pérdida de aire prolongada mayor a 5 días como la complicación más severa¹¹.

Clásicamente se han relacionado el tamaño del donante y el receptor mediante medidas antropométricas de las dimensiones del tórax en los pacientes y en las radiografías. Muchos investigadores estudiaron la influencia de la correlación del tamaño donante/receptor y su discrepancia en la evolución de la función pulmonar, así analizaron la capacidad vital¹², capacidad pulmonar total¹³ y el perímetro torácico submamario como indicadores de compatibilidad de tamaño¹⁴. Egan sostiene que el tamaño pulmonar no se halla influenciado por el peso corporal¹⁵.

Fujita y colaboradores en un modelo canino de trasplante lobar empleando donante vivo con 6 horas de sobrevida observaron una mejor función

pulmonar en aquellos receptores con una relación donante/receptor mayor a 1,2 y concluyeron que la relación de peso entre donante y receptor es un predictor importante de función inmediata del injerto¹⁶. Contrariamente, en nuestro estudio a pesar de mantener una disparidad de peso donante/receptor de 3 a 1, no hubo diferencias en la sobrevida, más aún, cuando evaluamos la discrepancia entre bronquio donante y receptor tampoco observamos diferencias entre aquellos congruentes e incongruentes; esto podría atribuirse al hecho que en el estudio de Takashi sólo evaluaron función pulmonar por un corto período de tiempo sin sobrevida alejada. Además, los perros mestizos tienen diferencias marcadas en la relación peso/tamaño entre ellos, determinando así que animales de poco peso tengan un tórax amplio con pulmones de mayor tamaño relativo.

La estenosis observada en 2 de nuestros casos debe atribuirse a defectos en la técnica ya que el corto tiempo de sobrevida posoperatoria condicionada por la no administración de inmunosupresión en este modelo, no permite que la irrigación deficiente o la cicatrización evolucione estrechando la luz bronquial¹⁷. Si bien ha sido descrito que la técnica de sutura bronquial con telescopaje tiene mayor incidencia de estenosis, elegimos esta técnica porque permite adaptar mejor cabos de tamaño desigual^{9,10}; usualmente empleamos la técnica de anastomosis término-terminal con puntos en equis en cartilago y sutura continua en la porción membranosa¹⁸. Al igual que sucedió en nuestra serie, la trombosis auricular y el vólvulo del implante están descritos como complicaciones fatales de este procedimiento¹⁹.

Creemos que este modelo experimental es de utilidad para el entrenamiento quirúrgico en el desarrollo del trasplante lobar de pulmón. El trasplante lobar puede llevarse a cabo exitosamente implantando lóbulos de animales adultos en animales más pequeños, observándose complicaciones similares a las descritas en la literatura en humanos.

Bibliografía

1. Cooper JD, Patterson GA, Trulock EP, Washington University Lung Transplant Group. Results of single and bilateral lung transplantation in 131 consecutive recipients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 107: 460-471, 1994.
2. Pasque MK, Kaiser LR, Dresler CM, et al: Cooper JD. Single lung transplantation for pulmonary hypertension. Technical aspects and immediate hemodynamic results. *J Thorac Cardiovasc Surg* 103: 475-481, 1992.

3. Kauffman H, McBride M, Graham W, et al: United Network for Organ Sharing Donor Data Update, 1988-1995. *Transplant Proc* 29: 122-124, 1997.
4. Grover FL, Barr ML, Edwards LB, et al: Scientific Registry of Transplant Recipients (SRTR) report on the state of transplantation: thoracic transplantation. *Am J Transplant* 3: 91-102, 2003.
5. Rosengard BR, Feng S, Alfrey EJ, et al: Report of the Crystal City meeting to maximize the use of organs recovered from the cadaver donor. *Am J Transplant* 2: 701-711, 2002.
6. De Meester J, Smits JM, Persijn GG, et al: Lung transplant waiting list: differential outcome of type of end-stage lung disease, one year after registration. *J Heart Lung Transplant* 18: 563-571, 1999.
7. Starnes VA, Barr ML, Cohen RG: Lobar transplantation. Indications, technique and outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg* 108: 403-411, 1994.
8. Starnes VA, Bowdish ME, Woo MS, et al: A decade of living lobar lung transplantation: Recipient outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg* 127: 114-122, 2004.
9. Boglione M, Morandini M, Azcoiti V, et al: Evaluación de la anastomosis bronquial en trasplante experimental de pulmón en caninos. *Trasplantes* 2 (1): PC6, 1996.
10. Boglione M, Morandini M, Siminovich M, et al: Anastomosis bronquial telescópica en trasplante experimental de pulmón en perros. *Rev Cir Infantil* 6 (2): 73-76, 1996.
11. Barr M, Schenkel F, Cohen RG, et al: Recipient and donor outcomes in living related and unrelated lobar transplantation. *Transplant Proc* 2: 185-190, 1998.
12. Miyoshi S, Schaeffers HJ, Trulock EP, et al: Donor selection for single and double lung transplantation. *Chest* 98: 308-313, 1990.
13. Tamm M, Higenbottam TW, Dennis CM, et al: Donor and recipient predicted lung volume and lung size after heart-lung transplantation. *Am J Respir Crit Care Med* 150: 403-407, 1994.
14. Massard G, Badier M, Guillot C, et al: Lung size matching for double transplantation based on the submammary thoracic perimeter. *J Thorac Cardiovasc Surg* 105: 9-14, 1993.
15. Egan TM, Thompson JT, Dettlerbeck FC, et al: Effect of size (mis)matching in clinical double lung transplantation. *Transplantation* 59: 707-713, 1995.
16. Takashi F, Date H, Ueda K, et al: Experimental study on size matching in a canine living-donor lung transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 123 (1): 104-109, 2002.
17. Boglione M, Cadario M, Falke G, et al: Influencia de la reacción inmunológica y la revascularización en la viabilidad del injerto traqueal. *Rev Cir Infantil* 12 (1): 20-25, 2002.
18. Boglione M, Cadario M, Falke G, et al: Modelo experimental de xenotrasplante pulmonar. *Rev Cir Infantil*. En prensa.
19. Meyers BF, Lynch J, Trulock EP, et al: Lung transplantation: a decade of experience. *Ann Surg* 230: 362-371, 1999.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

*Dr. M. Boglione
Hospital Juan P. Garrahan
Trasplante de Pulmón
Pichincha 1850
(1245) Buenos Aires
Argentina*

Hallazgo inusual durante el tratamiento laparoscópico en una hernia de Morgagni

Dres M. Barrenechea, P. Laje y V. Di Benedetto.

Servicio de Cirugía General. Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La hernia diafragmática anterior o retroesternal, denominada de Morgagni o Larrey, es un defecto congénito de fusión del septum transversum. Las variedades anatómicas son numerosas, incluyendo la continuidad del defecto herniario hacia la cavidad pericárdica. La morbilidad que produce, en general no compromete la vida, pero el tratamiento del defecto es de resolución quirúrgica. Tradicionalmente el abordaje se realizó por una incisión mediana supraumbilical, pero en la actualidad la plástica por laparoscopia parece el abordaje de elección. Presentamos el caso de una paciente de 3 años de edad con diagnóstico de hernia de Morgagni por ecografía prenatal y antecedentes de un drenaje pericárdico, efectuado en el periodo neonatal por un cuadro de sepsis, mediante una incisión subxifoidea. Durante la cirugía, por vía laparoscópica, al abrir el saco herniario ingresamos en la cavidad pericárdica. La resolución fue completa, con un tiempo operatorio de 150 minutos y una estadía hospitalaria de 4 días debido al drenaje pericárdico. La radiografía y el ecocardiograma son normales al mes de la cirugía. Consideramos que la laparoscopia es un método de utilidad para resolver las hernias retroesternales de Morgagni con sus distintas variables anatómicas.

Palabras clave: Hernia de Morgagni - Laparoscopia - Diafragma

Summary

Retrosternal diaphragmatic hernias, originally described by Morgagni and Larrey, are the result of an abnormal fusion of the septum transversum during early developmental stages. There are multiple anatomical variations, including some cases where the defect involves the pericardial cavity. The overall morbidity is low, and the treatment is unfailingly surgical. The classical surgical approach by a midline, supra-umbilical incision, has been lately replaced in many centers by laparoscopic techniques. We present the case of a 3-year-old girl who had a prenatally diagnosed Morgagni's hernia. Her past medical history included a sub-xyphoid pericardial drain placed during the course of a neonatal sepsis. During laparoscopy, we opened the sac of the hernia, and the pericardial cavity became completely exposed. We performed a complete laparoscopic repair of the defect, and left a temporary pericardial drain. Operative time was 150 minutes, and the hospital stay was 4 days. An echocardiogram and an x-ray done one month after the procedure are unremarkable. We believe that laparoscopy is a suitable method for the repair of congenital retrosternal diaphragmatic hernias, even in the eventuality of unusual anatomical findings.

Index words: Morgagni's hernia - Laparoscopy - Diaphragm

Resumo

A hérnia diafragmática anterior ou retroesternal, denominada de Morgagni ou Larrey, é um defeito congénito de fusão do septo transversum. As variedades anatómicas são numerosas, incluindo a continuidade do defeito herniário até a cavidade pericárdica. A morbilidade que produz, em geral não compromete a vida, mas o tratamento do defeito é de resolução cirúrgica. Tradicionalmente a abordagem era por uma via mediana supra-umbilical, porém na atualidade a plástica por laparoscopia parece a abordagem de eleição.

Apresentamos o caso de um paciente, de 3 anos de idade, com diagnóstico de Hérnia de Morgagni com diagnóstico por ecografia pré-natais e antecedentes de drenagem pericárdica, efetuada no período neonatal por um quadro de sepse, por uma incisão subxifoídea. Durante a cirurgia, por via laparoscópica, ao abrir o saco herniário entramos na cavidade pericárdica. A resolução foi completa, com tempo operatório de 150 minutos e permanência hospitalar de 4 dias, devido à drenagem pericárdica. A radiografia e o ecocardiograma são normais com 1 mês de pós-operatório. Consideramos que a laparoscopia é um método de utilidade para resolver as hérnias retroesternais de Morgagni, com suas distintas variações anatômicas.

Palavras chave: Hérnia de Morgagni - Laparoscopia - Diafragma

Introducción

La hernia diafragmática anterior o retroesternal, denominada de Morgagni o Larrey, es un defecto congénito de fusión del septum transversum. Su incidencia es menor que la hernia posterolateral de Bochdalek y la eventración diafragmática^{1,2}. Difícilmente produzca hipoplasia de pulmón o atascamientos de intestino. La morbilidad que produce, en general no compromete la vida, pero el tratamiento del defecto es de resolución quirúrgica.

Hay descripciones de lesiones derechas, izquierdas, bilaterales o mediales, en continuidad con pleura o pericardio e indirectamente con pulmón o corazón³. Generalmente presentan un saco herniario.

Tradicionalmente el abordaje se realizó por una incisión mediana supraumbilical, pero en la actualidad la resolución por laparoscopia parece ser el abordaje de elección^{4,9}.

Presentamos un paciente con hernia de Morgagni con un inusual hallazgo intraoperatorio y su tratamiento por videocirugía.

Presentación del caso Una paciente de 3 años ingresa con diagnóstico de hernia de Morgagni.

La madre refiere que la malformación se diagnosticó cuando le efectuaron las ecografías prenatales. En el período neonatal cursó una sepsis y debido a un derrame pericárdico necesitó drenaje quirúrgico del mismo mediante una incisión subxifoídea, requiriendo asistencia respiratoria mecánica y 22 días de internación. Luego del período neonatal no presentó otras internaciones desarrollando una vida normal.

En las radiografías simples y los estudios contrastados del tubo digestivo constatamos la presencia de parte del estómago y del colon transversum en

la región retroesternal. El examen cardiovascular y el ecocardiograma fueron normales. La sintomatología imputable a la hernia eran interurrencias respiratorias virales y vómitos aislados. Se programó la corrección quirúrgica del defecto documentado, mediante abordaje laparoscópico.

Bajo anestesia general colocamos a la niña en decúbito dorsal con un realce dorsolumbar y con las extremidades inferiores separadas. El primer trócar lo colocamos con técnica abierta umbilical y utilizamos una óptica de 4 mm de 30°. La presión intraabdominal que empleamos fue de 8 mm de Hg. Aplicamos dos entradas laterales, una en flanco derecho de 3 mm y la segunda en flanco izquierdo de 5 mm para introducir el portagujas. Visualizamos un defecto diafragmático anterior hacia ambos lados de la línea media. Luego de cortar el ligamento falciforme y al abrir el saco constatamos que éste se encontraba muy engrosado, con fibrosis y era una sola túnica de saco y pericardio entrando directamente dentro de la cavidad pericárdica. Seccionamos tabiques fibrosos, secundarios a la pericarditis, y resecaamos el sector comprometido por el defecto herniario de aproximadamente 4 cm por 3 cm. Ubicamos un drenaje pericárdico y realizamos la plástica diafragmática con puntos en "U" de poliéster trenzado 2-0 con aguja SH-1 (Ethibond® 2-0) siempre tomando plano muscular total de la pared abdominal en región subxifoídea. Los nudos fueron extracorpóreos, mediante lazos de Roeder, o manuales cuando utilizamos el Endo-close® para pasar el punto. Empleamos 7 puntos y el tiempo quirúrgico fue de 150 minutos.

El posoperatorio lo cursó en sala, con tolerancia oral dentro de las 24 horas de la cirugía y con administración de analgésicos habituales. Necesité, durante 3 días, del drenaje pericárdico ya que produjo 150 cc de débito serosanguinolento. Se otorgó el alta de internación al 4° día posoperatorio con un control de ecocardiograma normal. El estado general, la radiografía y el ecocardiograma al mes de la cirugía son normales.

Discusión

La hernia de Morgagni es una malformación infrecuente en la práctica de la cirugía pediátrica¹⁻². Es muy variable tanto su presentación clínica como su inconstante anatomía³⁻¹³. En la última década surgieron numerosas publicaciones sobre la resolución del defecto mediante laparoscopia⁴⁻¹⁰. Nos parece interesante mostrar este caso ya que si bien conocíamos la existencia del drenaje pericárdico previo, no sabíamos que repercusión anatómica encontraríamos. Si bien tuvimos dudas en su colocación, el drenaje pericárdico fue de utilidad ya que drenó completamente el espacio, evitando un molesto derrame posoperatorio. En nuestro Servicio es el sexto niño con hernia retroesternal que intervenimos mediante laparoscopia y es en el primero que nos presenta una dificultad técnica de esta naturaleza.

Consideramos que la laparoscopia es un procedimiento de utilidad para resolver la hernia retroesternal de Morgagni y sus variables anatómicas.

Bibliografía

1. Ashcraft KW and Holder TM. Pediatric Surgery. Segunda Edición, 1993, Cap 19, pp 204-217.
2. Gray SW and Skandalakis JE. Embriology for surgeons. Anomalías congénitas (embriogénesis, diagnóstico y tratamiento). 1975, cap 13, pp 383-409.
3. Etheridge SP, Ruttemberg HD, Williams RV: An unusual cause of severe cyanosis in infancy. Ann Thorac Surg 71 (3): 1016-1018, 2001.
4. De Vogeleare K: Laparoscopic repair of Morgagni diaphragmatic hernia: a new case. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 13 (6): 401-403, 2003.
5. Arca MJ, Barnhat DC, Lelli JL, et al: Early experience with minimal invasive repair of congenital diaphragmatic hernias: results and lessons learned. J Pediatr Surg 38 (11): 1563-1568, 2003.
6. Azzie G, Maoate K, Beasley S, et al: A simple technique of laparoscopic full-thickness anterior abdominal wall repair of retrosternal (Morgagni) hernias. J Pediatr Surg 38 (5): 768-770, 2003.
7. Ponsky TA, Lukish JR, Nobuhara K, et al: Laparoscopy is useful in the diagnosis and management of foramen of Morgagni hernia in children. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 12 (5): 375-377, 2002.
8. Lima M, Lauro V, Domini M, et al: Laparoscopic surgery of diaphragmatic diseases in children. Eur J Pediatr Surg 11 (6): 377-381, 2001.
9. Georgacopulo P, Franchella A, Mandrioli G, et al: Morgagni-Larrey hernia correction by laparoscopic surgery. Eur J Pediatr Surg 7 (4): 241-242, 1997.
10. Elhalaby EA, Abo Sikeena MH: Delayed presentation of congenital diaphragmatic hernia. Pediatr Surg Int 18 (5-6): 480-485, 2002.
11. Shah P, Glanc P, Ng E: Asymptomatic Morgagni hernia in a neonate. J Pediatr 140 (4): 466, 2002.
12. Al-Salem AH, Nawaz A, Matta H, et al: Herniation through the foramen or Morgagni: early diagnosis and treatment. Pediatr Surg Int 18 (2-3): 93-97, 2002.
13. Kubiak R, Platen C, Schmid E, et al. Delayed appearance of bilateral Morgagni hernia in a child with Down's syndrome. Pediatr Surg Int 13 (8): 600-601, 1998.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. Marcelo Barrenechea
Alem 637 Luján
Buenos Aires, Argentina
marcelobarrenechea@speedy.com.ar

Hallazgos inesperados en el tratamiento toracoscópico en neonatos con atresia de esófago

Dres. M. Bailez, G. Elmo y M. Orsi.

Servicio de Cirugía y Gastroenterología Pediátrica. Instituto Médico Adrogué. Adrogué, Buenos Aires.

Resumen

A partir de la primera publicación de corrección de una atresia de esófago (ATE) por vía toracoscópica, aprendimos que la visualización toracoscópica era superior y la disección realizada menor. Si bien aún no existen evidencias bibliográficas de los beneficios de este abordaje, lo utilizamos en pacientes seleccionados. El objetivo de esta presentación es la discusión de hallazgos poco frecuentes en dos pacientes tratados mediante este abordaje.

El primer paciente era portador de una ATE sin evidencia de fístula (Tipo I). El abordaje toracoscópico a los 7 días de vida permitió realizar la anastomosis a pesar de una ligera dificultad inicial para aproximar los cabos esofágicos. Evolucionó sin dehiscencia ni estenosis. Se realizó una funduplicatura laparoscópica a los 7 meses de vida por presentar reflujo gastroesofágico (RGE) con crisis de aspiración y detención del crecimiento. En un control radiológico aparece una fístula traqueoesofágica. Se confirma su localización cervical y aspecto congénito en una endoscopia, realizándose cirugía por vía cervical sin abordaje torácico con buena evolución clínica y control endoscópico en un seguimiento de 2 años.

El paciente restante era portador de un ATE con fístula traqueoesofágica inferior (Tipo III). A pesar de presentar un ecocardiograma preoperatorio normal, la presencia de un anillo vascular en el sitio de disección del cabo superior prolongó el tiempo quirúrgico, lográndose la anastomosis esofágica con éxito por debajo del mismo.

La cirugía videoendoscópica avanzó visiblemente en la última década a tal punto que se ha realizado prácticamente cualquier procedimiento mayor en el abdomen o el tórax. La corrección de ATE puede ser realizada por grupos ya entrenados y con material específico; si bien es necesario evidenciar sus dificultades y alcances.

En relación al primer caso (rara variedad con fístula traqueoesofágica superior) el abordaje toracoscópico no diagnosticó la fístula cervical que se puso en evidencia en un estudio radiológico recién después de realizada la funduplicatura. De todas maneras permitió una anastomosis exitosa en cabos con cierta tensión.

Con respecto al segundo paciente permitió una reparación esofágica más cómoda en relación a la cirugía abierta frente a una anomalía vascular inesperada.

Palabras clave: Atresia de esófago - Funduplicatura - Fístula traqueoesofágica

Summary

Soon after the first reported case of a thoracoscopic repair of an esophageal atresia (EA), it was noticed that the visualization of the thoracic structures was better, and the need for tissue dissection, lesser. Even though there are no randomized series supporting this technique, we apply it in selected patients. The aim of this report is to present two patients with atypical features found during and after the thoracoscopic repair of EA. The first patient had an EA without tracheoesophageal fistula. On the 7th day of life, a thoracoscopic repair was performed, and a successful anastomosis was achieved. The patient presented no dehiscence or stenosis. On the 7th month of life, a Nissen fundoplication was done due to severe gastro-esophageal reflux, aspiration and failure to thrive. After this surgery, during a routine esophagogram, a tracheo-esophageal fistula was detected. Under direct bronchoscopic vision, the fistula had a congenital-type aspect, and was localized above the level of the clavicles. It was repair through a cervical incision, with no postoperative complications. On the long term follow-

up, the patient remains asymptomatic and has normal bronchoscopic controls. The second patient had a type-c EA, and in spite of a normal pre-operative echocardiogram, a vascular ring was found at the time of the dissection of the upper esophageal pouch, during the thoracoscopic repair. The esophageal anastomosis was successfully performed underneath the vascular ring.

Video-assisted surgery has had an enormous expansion over the course of the last decade, to the point that, currently, almost all major surgical procedures in the thorax or abdomen can be safely performed by this approach. The repair of EA is not an exception, although it must be performed by experienced surgeons. We think that, among other advantages, it allows a better understanding of the thoracic structures and an easier repair in the unusual eventuality of a concurrent vascular malformation.

Index words: Esophageal atresia - Nissen fundoplication - Tracheo-esophageal fistula

Resumo

A partir da primeira publicação de correção de uma atresia do esôfago (ATE) por via toracoscópica, aprendemos que a visualização toracoscópica era superior e a disseção realizada menor. Se bem que ainda não existam evidências bibliográficas dos benefícios desta abordagem, a utilizamos em pacientes selecionados. O objetivo desta apresentação é a discussão de achados pouco frequentes nos pacientes tratados por esta abordagem.

O primeiro paciente era portador de uma ATE sem evidência de fistula (tipo I). A abordagem toracoscópica aos 7 dias de vida permitiu realizar a anastomose, apesar de uma ligeira dificuldade inicial para aproximar os cotos esofágicos. Evoluiu sem deiscência ou estenose. Realizou-se uma fundoplicatura laparoscópica, aos 7 meses de vida, por apresentar refluxo gastroesofágico (RGE) com crises de aspiração e diminuição do crescimento. Em um controle radiológico apareceu uma fistula traqueoesofágica. Confirma-se sua localização cervical e aspecto congênito em uma endoscopia, realizando-se a operação por via cervical, sem abordagem torácica, com boa evolução clínica e controle endoscópico em um seguimento de 2 anos.

O paciente restante era portador de ATE com fistula traqueoesofágica inferior (tipo III). Apesar de apresentar um ecocardiograma pré-operatório normal, a presença de um anel vascular no local de disseção do coto superior prolongou o tempo cirúrgico, obtendo-se a anastomose esofágica com êxito por baixo do mesmo.

A cirurgia videoendoscópica avançou visivelmente na última década, a tal ponto, que se tem realizado qualquer procedimento maior no abdome ou no tórax. A correção de ATE pode ser realizada por grupos já treinados e com material específico; se bem que seja necessário referir suas dificuldades e alcances.

Em relação ao primeiro caso (rara variedade com fistula superior) a abordagem toracoscópica não diagnosticou a fistula cervical identificada em estudo radiológico logo depois de realizada a fundoplicatura. De todas as maneiras permitiu a anastomose em cotos com certa tensão.

Com respeito ao segundo paciente permitiu uma reparação esofágica mais cômoda, em relação à operação aberta, frente a uma anomalia vascular inesperada.

Palavras chave: Atresia do esôfago - Fundoplicatura - Fistula traqueoesofágica

Introducción

La cirugía endoscópica avanzó visiblemente en la última década al punto de que prácticamente cualquier procedimiento mayor en el abdomen o tórax ha sido realizado. La primera corrección de ATE tipo I con videocirugía fue publicada por Lobe en 1999¹. Concluyó que la visualización toracoscópica era superior y la disección realizada menor. En 2000 Rothenberg realiza la primera reparación toracoscópica de una ATE con fistula traqueoesofágica inferior (tipo III) con buenos resultados². Otros autores publicaron su experiencia inicial^{3,4}. Si bien aún no existen evidencias bibliográficas de los beneficios de este abordaje, lo utilizamos en pacientes seleccionados. El objetivo de esta pre-

sentación es la discusión de su utilidad en el tratamiento de dos pacientes con asociaciones poco frecuentes no detectadas en los estudios preoperatorios.

Presentación de los casos

Caso I:

Recién nacido de 34 semanas de edad gestacional con un peso de 2.080 gramos portador de una ATE sin evidencia de fistula inferior (ausencia de aire abdominal en la radiografía simple). Se realizó gastrostomía a las 24 horas de vida. El abordaje toracoscópico a los 50 días de vida (3.100 gramos) permitió

realizar la anastomosis a pesar de una ligera dificultad inicial para aproximar los cabos esofágicos. La duración del procedimiento fue de 120 minutos. No existieron dehiscencia o estenosis ni requirió dilatación esofágica. A los 7 meses de vida se realizó una funduplicatura laparoscópica por presentar reflujo gastroesofágico (RGE) con crisis de aspiración y detención del crecimiento.

Luego de la misma se hace evidente una fístula traqueoesofágica alta en un esofagograma. Se confirma su localización cervical y aspecto congénito por vía endoscópica, realizándose cirugía por vía cervical sin abordaje torácico con buena evolución clínica y control endoscópico en un seguimiento de 3 años.

Caso 2:

Recién nacido de 36 semanas de edad gestacional con un peso de 2.500 gramos portador de una ATE con fístula traqueoesofágica inferior (FTE). La ecocardiografía preoperatoria fue normal. Durante la cirugía por vía toracoscópica observamos un anillo vascular proveniente de la aorta compatible con doble arco aórtico. La disección de la FTE fue rápida y accesible. La disección del cabo superior la realizamos por encima del arco vascular sin dificultad. Se disecó el arco, pasando el cabo superior por debajo del mismo, realizando una anastomosis sin tensión sobre sonda transanastomótica. La presencia del arco dificultó esta etapa ya que la anastomosis quedó a la altura del mismo. Otra dificultad que observamos fue la dificultad para el colapso pulmonar durante gran parte de la cirugía lo que prolongó el tiempo quirúrgico que fue de 180 minutos.

Técnica quirúrgica

Posición del paciente en decúbito prono. Se aborda el tórax desde el lado derecho. Se utilizan 3 trócares: uno de 4 mm para la óptica; 1 de 5 mm con reductor a 3 mm para permitir el pasaje más cómodo de suturas y 1 de 3 mm (mano izquierda) e insuflación con CO₂ de 3 mm Hg.

La vena ácigos es seccionada previa fulguración con corriente bipolar o monopolar. Individualizado el cabo inferior se liberó el mismo (Caso 1) y se realizó además clipado de la fístula con 2 clips de titanio de 5 mm (Caso 2). Liberado y abierto el cabo superior se utiliza polidioxanona (PDS®) 5/0 y nudos extracorpóreos para la anastomosis.

Discusión

La cirugía videoendoscópica avanzó visiblemente en la última década a tal punto que se ha realizado prácticamente cualquier procedimiento mayor en el abdomen o el tórax¹⁻⁴. La corrección de ATE puede ser realizada por grupos ya entrenados y con material específico; si bien es necesario evidenciar sus dificultades y alcances. En relación al primer caso (rara variedad con fístula traqueoesofágica superior), el abordaje toracoscópico no diagnosticó la fístula cervical que se puso en evidencia en un estudio radiológico recién después de realizada la funduplicatura. De todas maneras permitió una anastomosis exitosa aún en cabos con cierta tensión. Con respecto al segundo paciente permitió una reparación esofágica más cómoda en relación a la cirugía abierta frente a una anomalía vascular inesperada. De todas formas, de haber tenido un diagnóstico previo, la oportunidad de la reconstrucción esofágica es discutible.

Bibliografía

1. Lobe TE, Rothenberg S, Waldschmidt RL, et al: Thoracoscopic repair of esophageal atresia in an infant: A surgical first. *Pediatr Endosurg Innov Techn* 3: 141-148, 1999.
2. Rothenberg S: Thoracoscopic repair of a tracheoesophageal fistula. *Pediatr Endosurg Innov Techn* 4: 289-294, 2000.
3. Bax KMA, Van der Zee D: Feasibility of thoracoscopic repair of esophageal atresia with distal fistula. *J Pediatr Surg* 37: 192-196, 2002.
4. Martinez Ferro M, Elmo G, Bignon H: Thoracoscopic repair of esophageal atresia with fistula: Initial experience. *Pediatr Endosurg Innov Tech* 5: 135-139, 2001.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

*Dra. MM Bailez
Retiro 50
Adrogué
Buenos Aires, Argentina*

Masa quística intratesticular. A propósito de un caso

Dres. C.S. Suarez, A.A. Rossi, C.O. Avalos, M.C. Pontelli, J.J.N. Baez, P.A. Palmieri y J. Ochoa.

Hospital Pediátrico del Niño Jesús. Córdoba, Argentina.

Resumen

Los autores presentan, un paciente de 2 meses de edad que consulta por una masa escrotal derecha. La ultrasonografía (US) informó estructura quística de 24 milímetros de diámetro con marcado adelgazamiento del parénquima testicular, sugiriendo dos diagnósticos probables, teratoma quístico o quiste simple de testículo. Durante el acto operatorio se realiza orquiectomía en virtud del diagnóstico de la ecografía previa y debido también a la imposibilidad de encontrar el límite entre el quiste y el parénquima gonadal. La anatomía patológica (AP) identificó dicha masa como quiste simple intratesticular, reflatando esta entidad como otro diagnóstico a tener en cuenta en los tumores testiculares en lactantes.

Palabras clave: Quiste simple - Testículo

Summary

We present the case of a 2-month-old baby boy referred to us with an asymptomatic right testicular mass. On ultrasound, a 24-mm cystic mass was identified, and a remarkable slimming of the normal parenchyma was noticed. The two potential diagnoses were cystic teratoma or simple testicular cyst. Even though we attempted to preserve some testicular tissue, a complete right orchiectomy was performed due to a lack of plane between the cyst and the normal parenchyma. The pathology report was consistent with a simple testicular cyst, a rare entity that must be taken into consideration in the differential diagnoses of a testicular mass in an infant.

INDEX WORDS: Simple Cyst - Testicle.

Resumo

Os autores apresentam o casos de um paciente, com 2 meses de idade, que consulta por uma massa escrotal direita. A ultra-sonografia (US) mostra uma estrutura cística, de 24 milímetros de diâmetro, com marcado adelgaçamento do parênquima testicular, sugerindo dois diagnósticos prováveis: teratoma cístico ou cisto simples de testículo. Durante o ato operatório é realizada orquiectomia em virtude do diagnóstico da US prévia e devido, também, a impossibilidade de encontrar-se limites entre o cisto e o parênquima gonadal. A anatomia patológica (AP) identificou a massa como um cisto simples intratesticular, colocando este como um diagnóstico a se ter em conta nos tumores testiculares em lactentes.

Palavras chave: Cisto simples - Testículo

Introducción

Dentro de las masas quísticas escrotales, los quistes simples intratesticulares son extremadamente raros y su etiología incierta. El grupo etario puede variar desde neonato hasta los 80 años¹. El esclarecimiento de las masas escrotales se realiza a través de US^{1,2,3,4,5}, aunque la experiencia de algunos autores mencionan la confusión de lesiones no neoplásicas intratesticulares con tumores⁶. El tratamiento de elección es la exéresis de dicha estructura con preservación de la gónada, según se describe en la literatura^{1,3,4,7,8}.

Presentación de los casos

Paciente de 2 meses de edad, que consultó en nuestro servicio con tumor escrotal, no poseía antecedentes perinatólogicos (embarazo controlado, nacido por cesárea, peso al nacer de 2550 gramos y talla de 49 centímetros), luego se realizó una ecografía evidenciando masa quística de 24 milímetros de diámetro, de paredes delgadas con dos excrecencias quísticas adheridas a la pared; el quiste comprimía el parénquima testicular, adelgazándolo (Figura 1).



Figura 1: US, donde se ven 2 excrecencias quísticas dentro del quiste.

Estos hallazgos hacían presumir dos diagnósticos probables: a) Teratoma quístico, b) Quiste simple intratesticular.

El dosaje de alfa-feto-proteína y gonadotropina coriónica humana fueron normales.

Durante el acto operatorio, se constata masa quística de importantes dimensiones que dificulta la separación entre el quiste y el parénquima franca-

mente adelgazado del testículo.

Al manejar el diagnóstico presuntivo de teratoma y sumándose la dificultad técnica de separar las estructuras antes mencionadas, se llevó a cabo la orquiectomía. La AP confirmó el diagnóstico de quiste simple intratesticular (Figura 2).

El paciente tuvo excelente evolución posquirúrgica y en su seguimiento alejado.



Figura 2: Se observa marcado adelgazamiento del parénquima testicular.

Discusión

Las colecciones líquidas en el escroto, en neonatos y lactantes son frecuentes (ejemplo: hidrocele, quiste de cordón, quiste de la túnica albugínea, quiste de la túnica vaginal y menos frecuente que los anteriores el quiste de testículo). La etiología de estos últimos es desconocida y poco clara, ya que se mencionan como hipótesis el aumento de la capacidad secretoria de las células epiteliales, y la presencia de células ectópicas de los conductos de Wolff, como también el traumatismo en pacientes adultos.

En lo que respecta a su diagnóstico, la US orienta y ayuda al reconocimiento de las masas quísticas escrotales, posibilitando la planificación de la cirugía.

El tratamiento de elección como es descripto por la mayoría de la literatura, es la conservación de la gónada siempre que sea factible la extracción del quiste. En este caso en particular, hubo dos cuestiones a tener en cuenta: la sospecha de un posible teratoma de testículo y la imposibilidad técnica de separar dicho quiste del parénquima testicular.

Esta patología, por la rareza de su frecuencia, es otro diagnóstico a tener en cuenta dentro de las masas escrotales, en esta etapa de la vida.

Bibliografía

1. Rifkin MD, Jacobs JA: Simple testicular cyst diagnosed preoperatively by ultrasound. *J Urol* 129: 982-983, 1983.
2. Finkelstein MS, Rosenberg HK, Snyder HM: Ultrasound evaluation of the scrotum in pediatrics. *Urology* 28: 1-9, 1986.
3. Altadonna V, Snyder HM, Rosenberg HK, et al: Simple cyst of the testis in children: preoperative diagnosis by ultrasound and excision with testicular preservation. *J Urol* 129: 973-976, 1983.
4. García CJ, Zuñiga S, Rosenberg H, et al: Simple intratesticular cysts in children : preoperative sonographic diagnosis and histological correlation. *Pediatr Radiol* 29: 851-855; 1999.
5. Kennedy PT, Elliot JM, Rice PF, et al: Ultrasonography of intratesticular lesions: its role in clinical management. *Ulster Med J* 68 (2): 54-58, 1999.
6. Strauss S, Gottied P, Kessler A, et al: Non-neoplastic intratesticular lesions mimicking tumour on ultrasound. *Eur Radiol* 10 (10): 1628-1635, 2000.
7. Slaughenhaupt B, Klauber GT: Simple testicular cyst in the neonate. *J Pediatr Surg* 30 (4): 636-637, 1995.
8. Peretsman SJ, Maladzys JD: Infantile testicular cyst. Diagnosis and conservative surgical management. *J Pediatr Surg* 30: 1488-1489, 1995.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. C. Suárez
Hospital Pediátrico del Niño Jesús
Córdoba, Argentina

Resección laparoscópica de un teratoma maduro de ovario. Presentación del caso y revisión de la literatura

Dres. M. Figueroa, B. Chica y F. Alvarez

Servicio de Cirugía, Hospital Infantil Universitario de La Cruz Roja. Manizales, Colombia

Resumen

Se presenta el caso de una paciente de 8 años de edad con un cuadro clínico de un mes de dolor en hipogastrio y fosa iliaca derecha; al examen físico presenta dolor a la palpación y no se definen masas; se realizaron análisis de laboratorio de rutina y ecografía abdominal. Los estudios no fueron concluyentes y por la persistencia del cuadro se decide realizar laparoscopia exploradora visualizándose una masa violácea dependiente del ovario derecho. Se hace diagnóstico de quiste de ovario con torsión del pedículo y se realiza salpingooforectomía derecha. Luego de los estudios de anatomía patológica se define como un teratoma maduro de ovario. La evolución posoperatoria no presentó eventualidades.

Palabras clave: Teratoma de Ovario - Laparoscopia

Summary

An 8-year-old female presented to our institution with a one-month history of hypogastric and right lower quadrant pain. On physical exam, the patient was tender but no mass was identified. Laboratory work and abdominal ultrasound were unremarkable. Due to persistence of the pain an exploratory laparoscopy was performed. A purple mass attached to the right ovary was found, and a salpingo-oophorectomy was performed. The pathology report was consistent with a mature teratoma. The postoperative recovery was uneventful.

Index words: Ovarian teratoma - Laparoscopy

Resumo

Apresenta-se o caso de uma paciente, de 8 anos de idade, com um quadro clínico de um mês com dor em hipogástrio e fossa iliaca direita; ao exame físico apresentava dor à palpação e não se definiam massas; realizaram-se exames de laboratório de rotina e ultra-sonografia abdominal. Os exames não foram conclusivos e pela persistência do quadro decidiu-se realizar laparoscopia exploradora, visualizando-se uma massa violácea dependente do ovário direito. Fez-se diagnóstico de cisto de ovário com torção do pedículo e realizou-se salpingooforectomia direita. Os resultados da anatomia patológica mostraram tratar-se de um teratoma maduro de ovário. A evolução pós-operatório ocorreu sem intercorrências.

Palavras chave: Teratoma de ovário - Laparoscopia

Introducción

Los teratomas de ovario son los tumores de células germinales más frecuentes y en muchas series, las más comunes neoplasias de ovario reseca^{1,2}. Los teratomas comprenden tumores de diferentes tipos histológicos que contienen tejidos maduros o inmaduros derivados de células germinales pluripotenciales³. El más común de estos tumores, el teratoma quístico maduro (conocido también como quiste dermoide) típicamente contiene tejido maduro derivado del ectodermo (piel y cerebro), mesodermo (grasa y músculo) y endodermo (epitelio ciliado o mucinoso)³.

El teratoma quístico maduro es la masa más común de ovario en niñas siendo en la mayoría de los casos asintomático aunque el dolor abdominal y una minoría de síntomas inespecíficos pueden ocurrir^{4,5}. El pico de incidencia para estos tumores es después de los cinco años con el 64% de los casos agrupados entre los seis y los 11 años.

Presentación del caso Presentamos el caso de una paciente de 8 años remitida de un centro de salud de la ciudad de Manizales (Colombia) al Hospital Infantil Universitario de la Cruz Roja por un cuadro de un mes de evolución de dolor abdominal de predominio en hipogastrio y fosa ilíaca derecha, intermitente, asociado a emesis. Manejado inicialmente con analgésicos, ante la repetición del cuadro envían para valoración por cirugía pediátrica.

Al ingreso a nuestra institución se encuentra una paciente en regular estado nutricional, con accesos de dolor abdominal, con emesis ocasional, sin fiebre y sin ningún otro síntoma adicional. Al examen físico con dolor a la palpación de hipogastrio y fosa ilíaca derecha, sin signos francos de irritación peritoneal y al tacto rectal sin masas. Se realizan como estudios de laboratorio un cuadro hemático y un parcial de orina que se encuentran dentro de límites normales y una ecografía abdominal en la cual no se evidencian masas ni signos sugestivos de apendicitis aguda.

Dos días después del ingreso y ante la persistencia del dolor abdominal se decide llevar a la paciente a una laparoscopia diagnóstica. A través de un trócar umbilical y con una óptica de 10 mm visualizamos a nivel del hipogastrio una masa violácea dependiente del ovario derecho. Hacemos un diagnóstico de quiste de ovario torcido. Instalamos dos trócares más de 5 mm, uno a nivel del flanco izquierdo y otro dos centímetros por encima de la sínfisis púbica. Se inspecciona el útero, el ovario y la trompa izquierda que se hallan de características normales.

El resto de la cavidad abdominal no evidencia otros hallazgos patológicos.

Se practica salpingooforectomía unilateral con ligadura con nudos intracorpóreos de los ligamentos infundíbulo pélvico, útero ovárico, el mesosálpinx y la trompa en su segmento cornoístmico. Se realiza la extracción a través de una incisión de Pfannestiel de 6 centímetros a nivel del sitio de introducción del trócar suprapúbico (Figura 1).

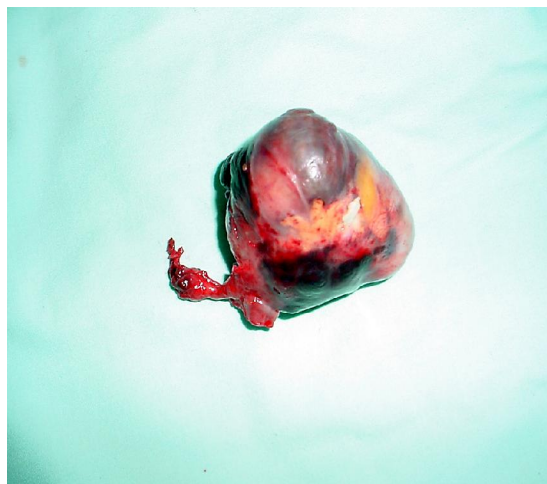


Figura 1: Aspecto macroscópico del tumor.

La masa medía ocho centímetros de diámetro mayor. Su apertura permitió observar los diversos componentes del tumor y plantear el diagnóstico de un teratoma de ovario.

Se realizó cierre convencional de las incisiones abdominales y durante el posoperatorio inmediato la evolución es satisfactoria. Se practica el primer control posoperatorio a las dos semanas con una cicatrización adecuada de las heridas y con el reporte anatomopatológico de un teratoma maduro de ovario se establece un seguimiento clínico e imagenológico cada seis meses hasta la pubertad (Figura 2).

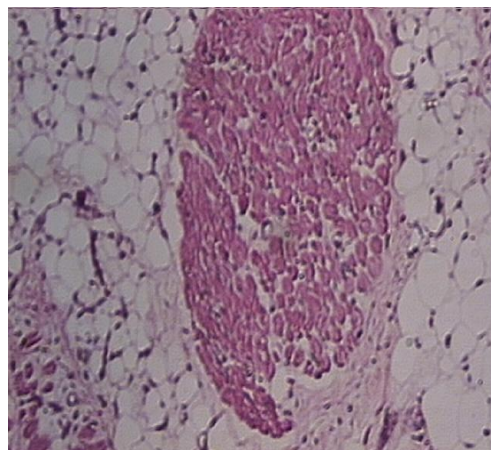


Figura 2: Histología de la pieza que muestra la conformación típica del teratoma maduro.

Discusión

Los tumores ováricos son raros en la edad pediátrica, representando el 1-5% de todos los tumores; el más común es el teratoma quístico benigno (90-95% de ellos)⁶. Habitualmente se manifiesta cuando ha alcanzado un tamaño considerable como masa visible o palpable, o con síntomas compresivos o de forma aguda tras torsión, hemorragia o necrosis, aunque los síntomas pueden ser tardíos retrasando con ello el diagnóstico⁶. El mejor método diagnóstico es la ecografía por su alta sensibilidad e inocuidad pero con sólo un 50% de los casos presentando las características típicas de quiste anexial con foco ecogénico y sombra acústica posterior, siendo importante en los casos de duda completar el diagnóstico con TAC o RMN^{7,8}. Los marcadores tumorales son de ayuda para el diagnóstico diferencial siendo la elevación de la B-gonadotropina coriónica indicativa de coriocarcinoma, la de CA-125 de tumores ováricos epiteliales y la de alfa feto proteína de tumores de seno endodérmico⁹.

Es importante además el diagnóstico diferencial con otros tumores como el cistadenoma de ovario, con patología urológica o linfática, en adolescentes con el embarazo ectópico y con la apendicitis aguda⁶.

Aproximadamente el 10% son bilaterales pero si en la ecografía o durante el procedimiento quirúrgico no existen indicios macroscópicos de bilateralidad no está indicada la biopsia contralateral ya que solamente el 1,1% ocultarían un teratoma¹⁰⁻¹³.

El tratamiento indicado en la actualidad es la cistectomía para los tumores de pequeño tamaño y de benignidad aparente generalmente a través de la vía laparoscópica, reservándose la laparotomía para los tumores de gran tamaño o en los que se sospeche malignidad^{14,15}. La ooforectomía está indicada en los casos de complicación como necrosis, torsión o hemorragia^{8,10}.

Los padres de las niñas con estos tumores deben estar enterados de los riesgos y beneficios de la laparoscopia y la laparotomía, los riesgos de derramarse el contenido en la cavidad y la formación de adherencias; adicionalmente la posibilidad de recurrencia (3,2%) y de transformación maligna (0,17%) también debe ser discutido¹¹.

Luego de extirpado el teratoma se recomienda un seguimiento anual, clínico e imagenológico hasta la pubertad⁶.

Bibliografía

1. Koonings PP, Campbell K, Mishell DR Jr et al: Relative frequency of primary ovarian neoplasms: a 10-year review. *Obstet Gynecol* 74: 921-926, 1989.
2. Whitecar MP, Turner S, Higby MK. Adnexal masses in pregnancy: a review of 130 cases undergoing surgical management. *Am J Obstet Gynecol* 181:19-24, 1999.
3. Outwater E, Siegelman E, Hunt J: Ovarian Teratomas: Tumor Types and Imaging Characteristics. *RadioGraphics* 21: 475-490, 2001.
4. Brown MF, Hebra A, McGeehin K et al: Ovarian masses in children: a review of 91 cases of malignant and benign masses. *J Pediatr Surg* 28:930-933, 1993.
5. Comerci JT Jr, Licciardi F, Bergh PA et al: Mature cystic teratoma: a clinicopathologic evaluation of 517 cases and review of the literature. *Obstet Gynecol* 84:22-28, 1994.
6. Tejedor M, Martínez L, Alpera R et al: Giant Ovarian Teratoma. *Pediatric Annals* 59: 190-195, 2003.
7. Lee DK, Kim SH, Cho JY et al: Ovarian teratomas appearing as solid masses on ultrasonography. *J Ultrasound Med* 18:141-145, 1999.
8. Mlikoti A, McPhaul L, Hansen GC et al: Significance of the solid component in predicting malignancy in ovarian cystic teratomas. *J Ultrasound Med* 20: 859-66, 2001.
9. Gonzalo A, Merino M, Fdez-Tejeiro A et al: Ovarian Tumors in the infancy. *Pediatric Spain Annals* 49:491-4, 1998.
10. Templeman CL, Hertweck SP, Scheetz JP et al: The management of mature cystic teratoma in children and adolescents: A retrospective analysis. *Hum Reprod* 15:2669-72, 2000.
11. Templeman C, Fallat M, Lam Alan et al: Managing mature cystic teratomas of the ovary. *Obstet Gynecol Survey* 55: 738-745, 2000.
12. Muretto P, Chilosi M, Rabitti C et al: Biovularity and coalescence of primary follicles in ovaries with mature teratomas. *Int J Surg Pathol* 9:121-125, 2001.
13. Ahmed S: Enlargement and maturation in benign cystic ovarian teratoma. *Pediatr Surg Int* 15: 435-436, 1999.
14. Bailez M. Conservación de la gónada en la exéresis de tumores benignos de ovario. *Rev Cir Infantil* 2: 83-85, 1993.
15. Bailez M, Martinez Ferro M. Endosurgical postnatal approach to fetal ovarian cyst. *Pediatr Endosurg Innov Tech* 1: 111-116, 1997.

Trabajo aceptado para su publicación en febrero de 2006.

Dr. M. Figueroa
Carrera 6° Número 27-65
Pereira, Colombia
lmg13@yahoo.es

Hernia intersticial: una rara entidad en edad pediátrica.

Dres. J.L. Cuervo, H. Dr. Bignon y H. Ibarra.

Departamento de Cirugía. Hospital de Niños "Dr. R. Gutiérrez". Buenos Aires, Argentina.

Resumen

La hernia inguinal es una patología relativamente frecuente en edad pediátrica. Mucho menos frecuente es la hernia intersticial y su rareza genera confusión tanto en el pediatra, como en el cirujano pediatra.

El propósito del presente trabajo es alertar sobre la existencia de esta rara hernia, para que pueda ser diagnosticada y tratada en forma adecuada.

Se presentan 4 niños con hernia intersticial y se describen sus características particulares, sus rasgos diferenciales y su tratamiento. En todos se encontró un saco herniario vacío que protruía desde el abdomen a través del orificio inguinal profundo y se dirigía hacia arriba entre los músculos oblicuo mayor y menor; el orificio inguinal superficial se encontraba cerrado y el testículo presentaba características normales. Todos los niños evolucionaron favorablemente.

Palabras clave: *Hernia intersticial - Bartholin - Goyrand*

Summary

The inguinal hernia is a common condition in the pediatric group. Much more less common is the interstitial hernia and its rarity produce confusion in pediatricians and pediatric surgeons.

The purpose of this study is alert about the existence of this uncommon hernia, to be diagnosed and treated in a proper way.

We report four children with interstitial hernia and described its particular features, differential diagnosis and treatment. In all cases an empty hernia sac was found that appear from the abdomen in a cephalic direction between both mjr and minor oblicle muscles. Superficial inguinal rings were closed and testis appear to be normal. All patients had an uneventful recovery.

Index words: *Interstitial hernia - Bartholin - Goyrand*

Resumo

A hérnia inguinal e ua patología relativamente frequente na idade pediátrica. Muito menos frequente e a hérnia intersticial e a sua rareza faz confusao tanto no pediatra, como no cirujao pediatra.

O propósito deste trabalho e alertar sobre a existencia desta rara hérnia, pra que possa ser diagnosticada e tratada en forma adecuada.

Apresentamos 4 crianças com hérnia intersticial e se descreve a sua características particularis, seu rasgos diferenciais e seu tratamento. Em todos os casos o saco herniario emcontrava-se vacio e protruia desde o abdomen a traveis do músculo oblico mayor e menor. Todas as crianças evolucionaron favorablemente.

Palavras chave: *Hérnia intersticial -Bartholin - Goyrand*

Introducción

La hernia inguinal es una patología relativamente frecuente en edad pediátrica y en la mayoría de los casos la misma es detectada por los padres, siendo el pediatra el que hace el diagnóstico de sospecha y deriva al cirujano.

Mucho menos frecuente es la hernia intersticial y su rareza genera confusión, tanto en el pediatra como en el cirujano interviniente¹.

El propósito del presente trabajo es alertar sobre la existencia de esta rara hernia, para que pueda ser diagnosticada y tratada en forma adecuada.

Presentación de los casos

En el período comprendido entre enero de 2000 y julio de 2004, fueron evaluados y operados 4 niños con hernia intersticial.

El siguiente caso, ilustra el cuadro clínico típico de estos pacientes: Paciente de 1 mes de vida, de sexo masculino, recién nacido de término, peso adecuado para su edad gestacional, sin antecedentes perinatológicos patológicos, presenta desde la tercer semana de vida un tumor intermitente sobre pared abdominal anterior derecha, desde línea umbilical hasta pliegue inguinal, que aparece o aumenta con el llanto y desaparece o se atenúa en reposo, y que es posible reducir con compresión manual a través del orificio inguinal profundo (Figura 1).



Figura 1: Fotografía preoperatoria.

Al reducirla se palpa testículo no descendido en canal inguinal en zona adyacente a orificio inguinal profundo.

El niño fue operado por una inguinotomía oblicua, encontrándose un saco herniario vacío que protruía desde el abdomen a través del orificio inguinal profundo y se dirigía hacia arriba entre los músculos oblicuo mayor y menor; el orificio inguinal superficial se encontraba cerrado y el testículo presentaba características normales.

Se corrigieron la hernia intersticial y el testículo no descendido, con muy buena evolución posoperatoria (Figura 2).

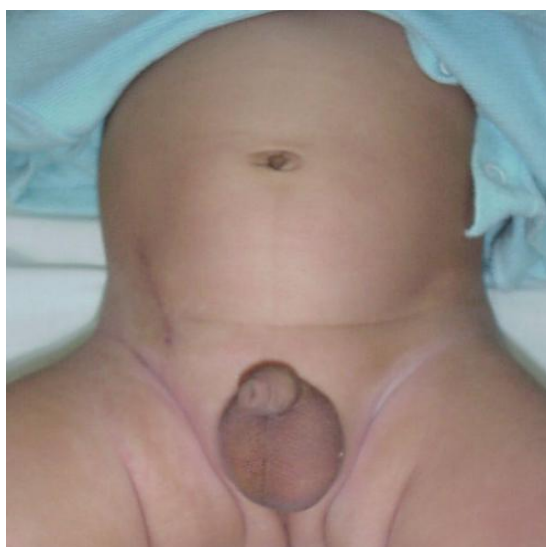


Figura 2: Fotografía posoperatoria.

Las características salientes de los otros tres casos se resumen en la tabla 1.

| | Sexo | Edad aparición | Lado | Testículo no descendido en conducto inguinal | Otros antecedentes |
|--------|-------|----------------|------|--|---|
| Caso 1 | Masc. | 23 días | der. | si | no |
| Caso 2 | Masc. | 2 meses | der. | no | mielomeningocele hernia inguinal derecha |
| Caso 3 | Masc. | 2 meses | der. | si | no |
| Caso 4 | Masc. | 21 días | der. | si | no |

Tabla 1: Datos comparativos de 4 niños con hernia intersticial.

masc: masculino

der: derecho

Discusión

Se denomina hernia a la salida o protrusión de un órgano o tejido a través de una abertura normal o anormal, que espontáneamente o naturalmente existe en las paredes que contienen a dicho órgano o tejido.

Se diferencia de la eventración porque en ésta la abertura no existe naturalmente y se ha formado a raíz de un proceso patológico (cirugía, traumatismo, infección, etc.).

En edad pediátrica, dentro del grupo de las hernias inguinales, casi el 100% de las mismas son de tipo indirecto, es decir la salida del órgano herniado se produce indirectamente a través de un conducto embrionario persistente (conducto peritoneovaginal en el hombre y conducto de Nüeck en la mujer), pudiendo permanecer el contenido herniado en el conducto inguinal o llegar a escroto o labios mayores²⁻⁷.

Excepcionalmente pueden ocurrir otros dos tipos de hernia en la región inguinal; la directa y la crural.

En la primera, el intestino protruye a través de una debilidad de la pared posterior del conducto inguinal. En pediatría se la puede observar en prematuros con historia de hernia inguinal indirecta de larga evolución, o luego de reparación quirúrgica de hernia inguinal indirecta (seudo recidiva). En ambos casos la hernia es consecuencia de un debilitamiento o destrucción de la pared inguinal posterior.

En la hernia crural, la protrusión del contenido abdominal se produce a través de una debilidad de la pared en el orificio crural. Es muy rara, de ubicación más lateral que las anteriores y nunca llega a escroto o labios mayores.

La hernia intersticial es una variante de hernia interparietal, en la cual el saco herniario emerge desde el abdomen a través del orificio inguinal profundo, pero en lugar de dirigirse hacia la ingle como en la hernia inguinal, lo hace hacia arriba y afuera, entre los músculos anchos del abdomen. Puede ser bilocular, con un saco dirigiéndose hacia arriba y otro hacia abajo (Figura 3).

Es extremadamente rara a cualquier edad.

Fue descrita por primera vez por Bartholin en 1661⁸ y el término de hernia intersticial fue usado por primera vez por Goyrand en 1836⁹.

Estas hernias, localizadas entre los distintos músculos de la pared abdominal, son denominadas interparietales y se las clasifica en tres tipos de acuerdo a la ubicación del saco herniario¹⁰: properitoneal (entre peritoneo y músculo transverso); inguinointersticial (entre fascia transversalis y transverso o entre transverso y oblicuo menor o entre oblicuo menor y oblicuo mayor) e inguinoperitoneal (por delante de oblicuo mayor).

De todas estas, la más frecuente es la intersticial, entre músculos oblicuo menor y mayor¹¹.

Es característico de este tipo de hernia su mayor frecuencia en el sexo masculino, predominio del lado derecho, presentación en los primeros meses de vida y asociación con testículo no descendido homolateral^{12,13}.



Figura 3: Hernia intersticial (variante bilocular): obsérvese la protrusión herniaria en pared abdominal anterior y en región inguinoescrotal.

Su etiología es desconocida. Se postulan varios mecanismos¹⁴:

- Obstrucción mecánica al descenso normal del conducto peritoneovaginal por la presencia de un testículo adyacente al orificio inguinal profundo o por falta de apertura del orificio inguinal superficial (ambos postulados son discutibles, el primero por la presencia ocasional de estas hernias en mujeres, y el segundo por la presencia de casos con orificio inguinal superficial abierto).
- Defecto congénito diverticular adyacente al orificio inguinal profundo
- Anormal desarrollo del conducto peritoneovaginal hacia arriba, que impediría el descenso testicular.

Clínicamente se presenta como un bultoma intermitente, en pared abdominal anterior, desde la línea inguinal hacia arriba (pudiendo incluso llegar al margen costal), de forma alargada, que aparece o se acentúa con el llanto y desaparece en reposo; y que es posible reducir hasta hacerla desaparecer a través del orificio inguinal profundo. Esta última característica la diferencia de la hernia de Spigel.

En la población adulta es frecuente la presentación con atascamiento y obstrucción.

El diagnóstico diferencial debe realizarse con la hernia de Spigel, también muy rara, en la cual los órganos abdominales protruyen hacia fuera, a través de un defecto de la pared abdominal localizado en la línea semilunar de Spigel (intersección entre la parte carnosa y la parte aponeurótica del músculo trans-

verso del abdomen)^{15,16}. Se desconoce su etiología, es más común en mujeres, predomina del lado derecho y es característico que el saco herniario emerja desde este pequeño defecto del músculo transverso y a veces del oblicuo menor y quede atrapado por la aponeurosis del oblicuo mayor intacta (de ahí que también pueda ser considerada una hernia interparietal). Como ya se mencionó, mientras la hernia intersticial se reduce de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro, a través del orificio inguinal profundo; la hernia de Spigel se reduce de adelante hacia atrás, a través de un orificio en la línea de Spigel, ubicado por encima del orificio inguinal profundo (ver tabla 2).

| | Hernia Inguinal | Hernia Intersticial | Hernia de Spigel |
|--|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Sexo | Más frecuente masculino | Más frecuente masculino | Más frecuente femenino |
| Localización | Inguinal | Pared abdominal anterior | Pared abdominal anterior |
| Lado afectado | Más frecuente derecho | Casi siempre derecho | Casi siempre derecho |
| Sitio por donde emerge el saco herniario | Orificio inguinal profundo | Orificio inguinal profundo | Línea de Spigel |
| Reducción | De abajo hacia arriba | De arriba hacia abajo | Hacia atrás |
| Testículo | En general normal | Casi siempre mal descendido | En general normal |

Tabla 2: Diagnóstico diferencial entre hernia intersticial y hernia de Spigel.

El tratamiento de todas estas hernias es quirúrgico, por las molestias que ocasionan y por la posibilidad de atascamiento y estrangulación; y consiste en identificar, aislar y ligar el saco herniario a nivel de su cuello y en el caso de la hernia de Spigel habrá que cerrar el defecto aponeurótico, superponiendo luego la aponeurosis del oblicuo mayor intacta.

La vía de abordaje será inguilotomía transversa en caso de hernia inguinal, inguilotomía obli-

qua o transversa en caso de hernia intersticial y laparotomía transversa sobre el defecto parietal en caso de hernia de Spigel.

Bibliografía

- Cuervo JL: Hernia intersticial. Revista del Hospital de niños 43 (192): 121-124, 2001.
- Cox JA: Inguinal hernia of childhood. Surg Clin North Am 65:1331-1342, 1985.
- Weber TR, Tracy T Jr: Groin hernias and hydroceles; in Ashcraft K, Holder T (eds): Pediatric Surgery, second edition, WB Saunders Company, 1993, pp 562-570, Chap 46.
- Weber TR, Tracy T Jr: Groin hernias and hydroceles; in Ashcraft K and associate editors: Pediatric Surgery, third edition, WB Saunders Company, 2000, pp 654-662, Chap 49.
- Harper RG, Garcia A, Sia C: Inguinal hernia: A common problem of premature infants weighing 1000 gram or less at birth. Pediatrics 56: 112-115, 1975.
- Boocock GR, Todd PJ: Inguinal hernias are common in preterm infants. Arch Dis Child 60: 669-670, 1985.
- Cuervo JL: Patología del conducto peritoneovaginal: Hernia inguinal. Revista del Hospital de niños 44 (197): 86-93, 2002.
- Bartholin T: Historiarum anatomicarum et medicarum rariorum, Hagniae, 1661, Cent V, Hist 51, p117.
- Goyrand G: De la hernie inguino-interstitiel, Mém Acad Roy Med 5: 145, 1836.
- Fuld JE: Interparietal inguinal hernia, Int J Surg 34:132, 1921.
- Altman B: Interparietal hernia, in Nyhus LM, Condon RE (eds): Hernia. Philadelphia, PA, Lippincott, 1989, pp 380-387, chap 25.
- Iskit SH, Dagli TE, Kiyani G, Durakbasa CU: Interstitial hernia: A diagnostic dilemma in infants and children. J Pediatr Surg 33: 586-588, 1998.
- Drake DP, Biswas BK: Interstitial hernia: A report of four cases in infants. Br J Surg 77:906-907, 1990.
- Masih B, Swamy S, Altman B: Bilateral interstitial hernia in the newborn infant. Surgery 69:577-581, 1971.
- Neblett WW, Holcomb GW: Umbilical and other abdominal wall hernias; in Ashcraft K, Holder T (eds): Pediatric Surgery, second edition, WB Saunders Company, 1993, pp 557-561, Chap 45.
- García VF: Umbilical and other abdominal wall hernias; in Ashcraft K and associate editors: Pediatric Surgery, third edition, WB Saunders Company, 2000, pp 651-653, Chap 48.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. J. L. Cuervo
Departamento de Cirugía
Hospital de Niños "Dr. R. Gutiérrez"
Buenos Aires, Argentina

Hernia lumbar congénita. Presentación de un caso

Dres. A. Ojeda y A.M. Ojeda (h).

Servicio de Cirugía Infantil. Hospital Vera Barros. La Rioja, La Rioja, Argentina.

Resumen

Se presenta el caso de una paciente de sexo femenino que presenta al nacer un tumor en región lumbar subcostal izquierda correspondiente a un caso de hernia lumbar congénita, asociada con síndrome lumbo-costovertebral leve y ptosis renal izquierda. Se trata de una patología extremadamente rara con pocos casos registrados en la literatura. De los cincuenta casos descritos en la infancia, en sólo dieciséis se demostró el origen congénito.

Se intervino quirúrgicamente a la edad de tres meses realizándose la corrección de la hernia lumbar mediante una incisión oblicua subcostal izquierda, observándose que el defecto músculoaponeurótico era de aproximadamente dos centímetros y medio en el cuadrilátero lumbar superior. La paciente presentó una evolución sin complicaciones.

Aunque extremadamente raras hay que tener presente la posibilidad de que se presenten hernias en estas regiones, considerando las patologías asociadas.

Palabras clave: Hernia lumbar - Congénita

Summary

We report the case of a female patient who, at the time of birth, presented a left lumbar tumor consistent with a congenital lumbar hernia, in association with ipsilateral renal ptosis. This is a very unusual finding, with only 50 cases reported in the literature, of which only 16 were clearly congenital. The 2.5 cm aponeurotic defect was repaired at the age of 3 months, through an oblique left sub-costal incision. The postoperative course was uneventful.

Lumbar hernias are rare, but must remain in the differential diagnosis of a lumbar tumor, and the potentially associated features involving the kidneys or other organs must always be considered.

Index words: Lumbar Hernia - Congenital

Resumo

Apresenta-se o caso de uma paciente, do sexo feminino, que apresentava ao nascer uma tumoração em região lombar, subcostal esquerda, correspondendo a uma hérnia lombar congênita, associada com síndrome lombo-costovertebral leve e ptose renal esquerda. Trata-se de uma patologia extremamente rara, com poucos casos registrados na literatura.

Dos cinquenta casos descritos na infância, em somente dezesseis foi demonstrada a origem congênita.

Realizou-se o tratamento cirúrgico aos três meses de idade, com correção da hérnia lombar mediante uma incisão oblíqua, subcostal esquerda, verificando-se que o defeito músculo-aponeurótico era de aproximadamente dois centímetros e meio, no quadrilátero lombar superior. A paciente apresentou uma evolução sem complicações.

Ainda que extremamente raras há que se ter presente a possibilidade de que hérnias podem estar presentes nesta região, considerando-se as patologias associadas.

Palavras chave: Hérnia lombar - congênita

Introducción

La hernia lumbar es una patología de la pared posterior del abdomen de extrema rareza¹⁻⁷, ya que se han descrito aproximadamente cincuenta casos en la literatura⁸⁻¹², siendo de diversas etiologías como posquirúrgicas, traumáticas y otras causas; siendo sólo dieciséis las hernias lumbares descritas como congénitas¹³⁻¹⁶, asociadas en general a síndrome lumbo-costovertebral.

Presentamos un caso de una paciente de sexo femenino, que al nacer manifiesta un tumor herniario lumbar izquierdo reductible e incoercible en el cuadrilátero superior de Grynfelt-Lesshaft, la cual es tratada quirúrgicamente con cierre por colgajos del defecto músculoaponeurótico, y en cuyo interior el contenido correspondía al colon descendente. El hecho de su extrema rareza y por su característica de ser congénita, nos hace presentar éste caso para discusión.

Presentación del caso

Paciente de sexo femenino, que nace por parto normal de un embarazo de 32 semanas (madre hipertensa), con un peso al nacer de 2800 gramos, presentando un tumor lumbar izquierda entre la doce costilla y la cresta ilíaca de dos centímetros de diámetro, que se exacerba con el llanto, de fácil reducción, incoercible.

Presenta además al nacer, apéndices dérmicos en pie izquierdo. La radiografía directa de abdomen muestra contenido intestinal del saco herniario. Se realiza ecografía renal observándose el riñón izquierdo ectópico en región paraumbilical izquierda de tamaño normal y sin dilataciones pieloureterales.

Con evolución normal con control y seguimiento, se interviene quirúrgicamente a la edad de tres meses realizándose la corrección de la hernia lumbar mediante una incisión oblicua subcostal izquierda, observándose que el defecto músculoaponeurótico era de aproximadamente dos centímetros y medio en el cuadrilátero lumbar superior. Al realizar el tratamiento del saco, se incide peritoneo, presentando como contenido el colon descendente, el cual se reduce, se realiza cierre peritoneal y reconstrucción de pared con descargas laterales aponeuróticas y aproximación muscular en dos planos, y cierre aponeurótico con puntos separados.

Con diez años de seguimiento, no presentó complicaciones en su evolución; sin recidiva ni depresiones musculares a la palpación. Apareció hipertriosis en la herida operatoria, con sensibilidad aumentada e hipertriosis en el dorso, en la línea media a la altura de la quinta vértebra lumbar sin

lesión ósea aparente.

Discusión

Las hernias lumbares se pueden definir como un defecto raro de la pared abdominal lumbar, que se presenta entre la costilla doce en la parte superior y posterior del abdomen y la cresta ilíaca en la inferior en dos regiones de debilidad como son el cuadrilátero o eventual triángulo de Grynfelt descrito en 1866 y por Lesshaft en 1870¹⁷⁻²¹, cuyos límites son hacia arriba y afuera en la parte superior la duodécima costilla, hacia arriba y adentro el borde inferior del serrato menor inferior, hacia adentro y abajo la masa muscular sacrolumbar y hacia fuera y abajo el borde posterior del músculo oblicuo menor; siendo atravesado en la parte súperexterna de este cuadrilátero, por fuera del cuadrado lumbar, por el 12 nervio intercostal que corre por el borde inferior de la costilla. Este es el lugar más propicio para la aparición de la hernia lumbar.

El segundo punto débil inferior es el de Jean-Louis Petit o triángulo lumbar, descrito en 1783, delimitado por el borde posterior del oblicuo mayor el borde anterior de la aponeurosis lumbosacra y por debajo la cresta ilíaca, siendo este triángulo cubierto por el músculo oblicuo menor que lo hace difícil para la aparición de una hernia lumbar^{22,23}.

Las hernias lumbares pueden ser como todas las hernias de aparición espontánea, congénita o adquirida por efecto de lesiones previas sean éstas traumáticas, posquirúrgicas, infecciosas u otras. Igualmente pueden ser reductibles o no, e incoercibles o coercibles, pudiendo tener contenido lipomatoso, intestinal y más raramente renal^{24,25}.

La falla embriológica, nos hace observar que tanto la aparición de la hernia como de las malformaciones asociadas se deberían a una alteración en el desarrollo anatómico del embrión alrededor de la séptima semana, tanto como detención del desarrollo músculonervioso prenatal como por falta de desarrollo terminal muscular posnatal²⁶⁻²⁸.

En nuestro caso, por las características y aparición manifiesta del tumor lumbar al nacer, de observación evidente y aumento de tamaño con el esfuerzo, consideramos a la misma como un caso de hernia lumbar congénita por detención de desarrollo muscular. La rareza de la misma muestra además la asociación a otras lesiones leves que se enmarcan dentro del síndrome lumbocostovertebral, donde observamos ligera desviación lateral de la columna lumbar con manifestaciones clínicas leves, asociado a una ptosis renal como consecuencia de la detención de desarrollo renal izquierdo manifestado en su falta de ascenso e incompleta rotación del mismo, quedando en posición pelviana con la pelvis renal anterior.

Bibliografía

1. Bouchet A, Cuilleret J: Anatomía descriptiva, topográfica y funcional, 1993. Cap. 5, pp 70.
2. Moore K, Persaud T: Embriología Clínica, 1993. Cap. 13 - 16, pp 285-396.
3. Peláez Mata V, Alvarez Muñoz I, Fernandez Jiménez JM: Hernia lumbar congénita. *Cir Pediátrica* 2 (3): 28-35, 1998.
4. Somuncu S, Bernay F, Rizalar R, et al: Congenital lumbar hernia associated with the lumbocostovertebral syndrome: two cases. *Eur J Pediatr Surg* 7 (2): 122-124, 1997.
5. Al-Salem-AH, Abu-Srair-H, Qaissaruddin S: Focal nodular hyperplasia of the liver with the lumocostovertebral syndrome. *J Pediatric Surg* 31 (9): 1282-1284, 1996.
6. Lima M, Grandi M, Ruggeri G, et al: Lumbar hernia as congenital aplasia of lumbo-dorsal muscle. *Eur J Pediatric Surg* 4 (2): 110-112, 1994.
7. Mehta MH, Patel RV, Mehta SG: Congenital lumbar hernia. *J Pediatric Surg* 27 (9): 1258-1259, 1992.
8. Pul M, Pul N, Gurses N: Congenital lumbar (Grynfelt-Lesshaft) hernia. *Eur J Pediatric Surg* 1 (2): 115-117, 1991.
9. Fakhry SM, Azizkhan RG: Observations and current operative management of congenital lumbar hernias during infancy. *Surg Gynecol Obstet* 172 (6): 475-479, 1991.
10. Hardy JD. Tratado de patología quirúrgica. (S/L): Editorial Médica Panamericana, 1985, pp 1074-1083.
11. Igarzabal JE. Hernias lumbares. En: Nuevo tratado de patología quirúrgica. Buenos Aires: Librería Hachette, 1955; Tomo 4, pp :357.
12. Martínez Tapia G, Andova AM: Hernias lumbares complicadas. Presentación de dos casos. *Rev Cubana Cir* 26 (3): 347-350, 1987.
13. Geis WP, Hodakowski GT: Lumbar hernia. In Lloyd Nyhus and Robert Condon, Eds. *Hernia*. 4th ed. Philadelphia. JB Lippincott Company; 1995, pp 412-423.
14. Ranka SR, Bakshi G, Kamat M, et al: Lumbar hernia. *Bombay Hospital Journal* 42 (4): 635-637, 2000.
15. Meinke AK: Totally extraperitoneal laparoendoscopic repair of lumbar hernia. *Surg Endosc* 17(5): 734-737, 2003.
16. Dia A, Fall B, Dieme C, et al: Lumbar hernia through the Jean Louis Petit triangle: anatomic and clinical aspects. *Dakar Med* 45 (1): 8-10, 2000.
17. Sulaiman AR, Al-Hamdani A, Al Attar N: Congenital lumbar hernia in association with carpus equina varus. *Eur J Pediatr Surg* 13 (4): 285-286, 2003.
18. Habib E: Retroperitoneoscopic tension-free repair of lumbar hernia. *Hernia* 7 (3): 150-152, 2003.
19. Astarcioglu H, Sokmen S, Atila K, et al: Incarcerated inferior lumbar (Petit's) hernia. *Hernia* 7 (3): 158-160, 2003.
20. Pitale A, Laughlin V: Superior lumbar hernia of Grynfelt. *Postgrad Med J* 78 (922): 472-474, 2002.
21. Losanoff JE, Kjossev KT: Diagnosis and treatment of primary incarcerated lumbar hernia. *Eur J Surg* 168 (3): 193-195, 2002.
22. Soto Delgado M, Garcia Urena MA, Velasco Garcia M, et al: Lumbar eventration as complication of the lumbotomy in the flank: review of our series. *Actas Urol Esp* 26 (5): 345-350, 2002.
23. Sarin YK: Congenital lumbar hernia. *Indian Pediatr* 36 (1): 92-95, 1999.
24. Karmani S, Ember T, Davenport R: Congenital lumbar hernias: A case report. *J Pediatr Surg* 37 (6): 921-922, 2002.
25. Moreno-Egea A, Aguayo JL: Ambulatory laparoscopic repair of inferior lumbar or Petit hernia: a case report. *Surg Endosc* 16 (7): 1107-1108, 2002.
26. Postema RR, Bonjer HJ: Endoscopic extraperitoneal repair of a Grynfelt hernia. *Surg Endosc* 16 (8) 96-99, 2002.
27. Salimbeni G: Lumbar hernia after latissimus dorsi flap dissection. *Plast Reconstr Surg* 105 (4): 1572-1576, 2000.
28. Benfatto G, Catania G, Licari V, et al: Recurrent hernia of Petit's triangle: a case report. *Chir Ital* 53 (2): 239-942, 2001.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. A. Ojeda
 Servicio de Cirugía Infantil
 Hospital Vera Barros
 9 de Julio 345, 2° piso Dpto "B".
 (5300) La Rioja
 Argentina
 ojedanet@satlink.com

Estenosis hipertrófica de píloro recidivada

Dres. R. Villa y A. Giustetti.

Departamento de Cirugía Infantil. Servicio de Cirugía General. Hospital Regional J. B. Iturraspe.
San Francisco, Córdoba, Argentina.

Resumen El objetivo de este trabajo es describir la experiencia de una no frecuente y alejada complicación de la estenosis hipertrófica de píloro (EHP).

Se realiza piloromiotomía en un paciente de 30 días de vida. El niño cursa un posoperatorio normal: a las 24 horas comienza con alimentación oral en forma creciente y escalonada (primero con dextrosa y luego leche materna). No presenta vómitos ni intercorrencias clínicas y es dado de alta al cuarto día de la cirugía.

A los 80 días de la cirugía el paciente es readmitido en el hospital por vómitos en chorro en reposo y posingesta de alrededor de cinco días de evolución. Se descartan patologías que cursan con vómitos no biliosos, signos de infección, traumatismo de cráneo y se solicita una nueva seriada esófagogastroduodenal muestra una nueva estenosis del canal pilórico.

A los 82 días de la primera cirugía el niño es reintervenido con idéntica vía de acceso a la primera laparotomía se comprueba rehipertrofia del músculo pilórico, con una longitud aproximada de 1.5 a 1.7 cm y cicatriz de miotomía en toda la extensión. A las 24 horas comienza nuevamente con alimentación oral escalonada y creciente, sin vómitos y es dado de alta a las 72 horas de la cirugía.

Creemos que ante la reaparición de vómitos alimenticios y en chorro, luego de una piloromiotomía exitosa y tras un período posoperatorio normal, y una vez descartadas las patologías que simulan EHP debe valorarse la posibilidad de una reestenosis.

Palabras claves: Estenosis Hipertrófica de Píloro - Recidiva

Summary The aim of this report is to present an unusual case of long-term recurrence of hypertrophic pyloric stenosis (HPS). An uneventful pyloromyotomy was performed in an otherwise healthy 30-day-old baby boy. He resumed enteral feedings 24 hours after the procedure and was discharged on the

4th postoperative day after an uncomplicated recovery. Eighty days after the primary surgery, the patient was readmitted after a 5-day course of projectile, non-bilious vomits, both before and after feedings. Medical causes of non-bilious vomits like infection or intracranial hypertension were ruled out, and a new upper GI study showed a recurrence of the pyloric stenosis. The abdomen was approached through the same laparotomy done for the original surgery, and a recurrent pyloric hypertrophy was diagnosed. The pylorus at this time was approximately 1.6 cm long, and the scar of the previous pyloromyotomy was evident in all its extension. The patient resumed feedings 24 hours after surgery and was discharged on the 3rd postoperative day. Base on this experience, we think that in patients who underwent surgery for pyloric hypertrophy, a recurrence of the hypertrophy must always be considered in the event of new non-bilious vomits, even in the long term postoperative course.

Index words: Hypertrophic Pyloric Stenosis - Recurrence.

Resumo O objetivo deste trabalho é descrever a experiência de uma não freqüente e tardia complicação da estenose hipertrófica do píloro (EHP).

Realiza-se piloromiotomia em paciente com 30 dias de vida. A criança apresenta um pós-operatório normal: com 24 horas inicia com alimentação oral de forma crescente e escalonada (primeiro com dextrose e após leite materno). Não apresenta vômitos, nem intercorrências clínicas e recebe alta no quarto dia da cirurgia. Aos 80 dias da operação o paciente é readmitido no hospital por vômitos em jato, em repouso ou pós-alimentares, com aproximadamente cinco dias de evolução. São descartadas patologias que cursam com vômitos não biliosos, sinais de infecção, traumatismo de crânio e solicita-se nova seriografia esófagogastroduodenal que mostra uma nova estenose do canal pilórico.

Aos 82 dias da primeira operação o menino é reoperado, com via de acesso idêntica a da primeira laparotomia, e se comprova hipertrofia do músculo pilórico, com comprimento aproximado de 1,5 a 1,7 cm e cicatriz de miotomia em toda a sua extensão. Com 24 horas começa novamente com alimentação oral escalonada e crescente, sem vômitos, e recebe alta com 72 horas da cirurgia.

Cremos que ante o reaparecimento de vômitos alimentares e em jato, após uma piloromiotomia com êxito e com um período de pós-operatório normal, e uma vez descartadas as patologias que simulam EHP, deve-se valorizar a possibilidade de uma re-estenose.

Palabras Chaves: Esternose Hipertrófica do Píloro - Recidiva

Introducción

La estenosis hipertrófica de píloro (EHP) es una patología del lactante bien conocida; se cree que fue descrita en 1646 por Hildanus, pero recién en 1888 Hirschsprung señaló las características clínicas y patológicas¹. El tratamiento quirúrgico consiste en la piloromiotomía extramucosa de Ramsted o de Fredet-Ramsted. Existen complicaciones intra y posoperatorias (perforación de la mucosa, piloromiotomía incompleta, infección y dehiscencia de la herida)¹⁻⁶. Estas complicaciones deben ser reconocidas y solucionadas en el mismo acto quirúrgico o a posteriori. Informamos el caso de un niño que debió someterse a una repiloromiotomía, tras una piloromiotomía exitosa realizada dos meses y medio antes.

Presentación del caso Niño de sexo masculino de 30 días de edad que ingresa por vómitos alimenticios desde hace 7 días, de inicio insidioso y en las últimas 48 horas en proyectil, no biliosos. Es el octavo hijo de una madre sana, de pareja estable y con embarazo controlado. Nace a las 42 semanas de gestación por parto normal con un peso de 3.300 gramos, Apgar 7-8-9, sin malformaciones congénitas. Al ingreso se encuentra levemente deshidratado, sin pérdida ponderal significativa (peso 4.100 gramos), sin ictericia, sin constipación. Se realiza seriada esofagoduodenal (SEGD), la que revela signos de EHP (Figura 1).

Se corrige el desequilibrio hidroiónico y ácido básico. Se efectúa laparotomía con incisión transversa en hipocondrio derecho, con separación muscular longitudinal de Robertson⁵. Se realiza pilo-

romiotomía y se comprueba la herniación de la mucosa en toda la longitud. El niño cursa un posoperatorio normal: a las 24 horas, se retira sonda nasogástrica (SNG) y comienza con alimentación oral en forma creciente y escalonada (primero con dextrosa y luego leche materna). No presenta vómitos ni intercurencias clínicas y es dado de alta al cuarto día de la cirugía.

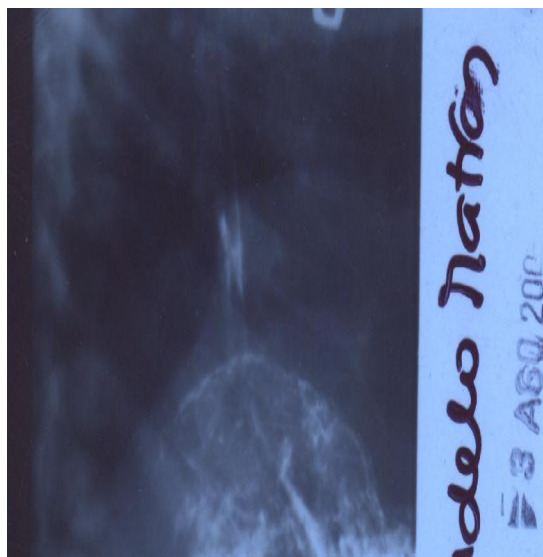


Figura 1: SEGD mostrando estenosis del canal pilórico (alargado-fino-curvado)

Es controlado por consultorio de niño sano, buen crecimiento y desarrollo, además de poseer un esquema de vacunación completo.

A los 80 días de la cirugía el paciente es readmitido en el hospital por vómitos en chorro en reposo y posingesta de alrededor de cinco días de evolución, con un peso de 6.600 gramo, talla 62,5

centímetros. Se descartan patologías que cursan con vómitos no biliosos, signos de infección, traumatismo de cráneo y se solicita una nueva SEG D la cual muestra una nueva estenosis del canal pilórico (Figura 2).

A los 82 días de la primera cirugía el niño es reintervenido con idéntica vía de acceso a la primera laparotomía se comprueba rehipertrofia del músculo pilórico, con una longitud aproximada de 1.5 a 1.7 cm (Figura 3), y cicatriz de miotomía en toda la extensión.

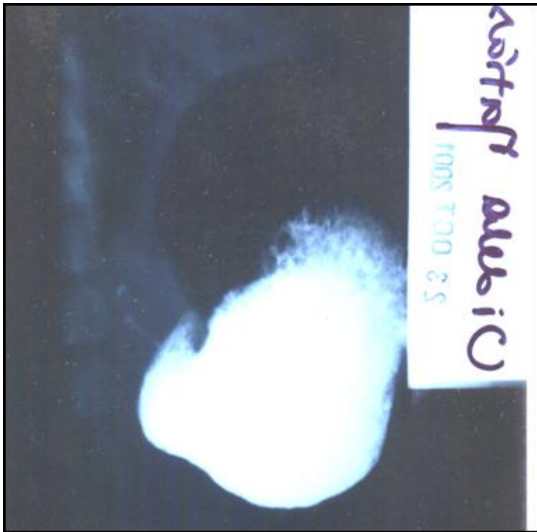


Figura 2: Segunda SEG D revelando nueva obstrucción gástrica.



Figura 3: Segunda intervención evidenciando la oliva rehipertrofiada.

Se realiza una nueva piloromiotomía paralela y a unos 3 mm de la anterior. A las 24 horas comienza nuevamente con alimentación oral escalonada y creciente, sin vómitos. Es dado de alta a las 72 horas de la cirugía con un peso de 6.800 gramos.

A los 19 días de la segunda cirugía el niño repite vómitos, los cuales según relata la madre son idénticos a las veces anteriores. Al día siguiente se interna por diarrea y vómitos. En esta oportunidad se realiza una nueva SEG D que da como resultado esófago con reflujo leve sin pasaje a tráquea, estómago con evacuación inmediata y píloro suficiente. A las 48 horas se da de alta con metoclorpramida.

Discusión

Los vómitos alimenticios inmediatos y persistentes después de una piloromiotomía pueden ser causados usualmente por una perforación de la mucosa duodenal inadvertida o por una miotomía incompleta. En ambos casos se debe someter al paciente a una reexploración: en el primer caso una vez diagnosticada; en el segundo puede posponerse una o dos semanas y ya no encontraremos la cicatriz de la miotomía.

Cuando la piloromiotomía es completa, el éxito se traduce por el fácil progreso de la alimentación en el posoperatorio.

Creemos que este niño desarrolló una nueva hipertrofia, ya que pudo identificarse la cicatriz de la primer piloromiotomía, a los 3 meses de vida, período en el cual esta patología puede presentarse, si bien la mayoría de los autores coinciden en que comienza alrededor de la segunda o tercera semana hasta los 2 meses. Otros relatan casos en prematuros durante la primera semana de vida⁷, otros hasta los 3 meses⁸ y algunos autores han descrito EHP con presentación clínica inusual (hematemesis, melena, dolor abdominal y enfisema gástrico) a los 4 meses de vida⁹.

Por lo tanto, ante la reaparición de vómitos alimenticios y en chorro, luego de una piloromiotomía exitosa y tras un período posoperatorio normal que varía de días a tres meses, y una vez descartadas las patologías que simulan EHP se debe valorar la posibilidad de una reestenosis.

Bibliografía:

1. Holder TM, Ashcraft KW: El estómago. Estenosis hipertrófica de píloro en lactantes. Cirugía Pediátrica. Interamericana (México) 1984, pp 349-356.
2. Raffensperger JG: Pyloric Stenosis. Swensons Pediatric Surgery. (Ed. 4) Appleton-Century-Crofts (New York) 1980, pp 181-189.
3. Barrios Fontoba JE, Lluna González J, López Andreu J, et al: Evolución de la estenosis hipertrófica de píloro tras la piloromiotomía. Cir Pediatr 8 (1): 17-19, 1995.

4. Van Heurn LWE, Vos P, Sie G: Recurrent vomiting after successful pyloromyotomy. *J Ped Surg* 15: 385-386, 1999.
5. Pollioto SD, Luciani JL, Allal H, et al: Píloromiotomía para estenosis hipertróficas de píloro. *Rev Cir Infantil* 5 (2): 73-75, 1995.
6. Capella M, Goldberg P, Quaresma E, et al: Estenosis hipertrófica de píloro. *Rev Cir Infantil* 6 (3): 110-115, 1996.
7. Pratesi J, González L. Presentación precoz de la estenosis hipertrófica de píloro. *Rev Cir Infantil* 10 (4): 243-245, 2000.
8. White RR: Estenosis pilórica hipertrófica. *Atlas de Cirugía Pediátrica*. Ed. Panamericana (Buenos Aires) 1967, pp 89-93.
9. Iñon A, Domínguez M, Rivarola A: Congenital pyloric stenosis: an unusual clinical presentation. *J Ped Surg* 17 (4): 417-419, 1982.

Trabajo presentado en el 38° Congreso Argentino de Cirugía Pediátrica. Noviembre de 2004. Córdoba, Argentina.

Dr. R Villa
Juan XXIII N° 3072
(2400) San Francisco
Córdoba, Argentina
Sargentino@por aire.net

Indice de autores - Vol. 17

| | | | |
|---------------------|------------|--------------------------|--------|
| Aguilar D..... | 56 | Laje P..... | 61 |
| Alvarez F..... | 70 | Marín A..... | 22 |
| Asprea M..... | 56 | Mercado Luna C..... | 17 |
| Avalos C. O..... | 67 | Molina M..... | 31 |
| Azar I..... | 50 | Navarro R..... | 45 |
| Báez J. J..... | 17, 67 | Ochoa J..... | 67 |
| Bailez M..... | 22, 39, 64 | Ojeda A..... | 77 |
| Barrenechea M. | 39, 61 | Ojeda A. M..... | 77 |
| Bignon H..... | 73 | Ojeda M..... | 17 |
| Boglione M..... | 56 | Orellano M..... | 27 |
| Boscarino G. L..... | 5 | Orsi M..... | 64 |
| Cadario M..... | 56 | Ortiz Lama J..... | 45 |
| Chica B..... | 70 | Palmieri P.A..... | 67 |
| Contreras M..... | 22 | Panzuto O..... | 27 |
| Cuervo J. L..... | 73 | Paredes E..... | 31, 50 |
| Daneri R.A..... | 5 | Piaggio L..... | 22 |
| De Carli F..... | 17 | Pontelli M. C..... | 67 |
| Defagó V..... | 31, 50 | Roca A..... | 22 |
| Denes E..... | 27 | Romero E..... | 31, 50 |
| Di Benedetto V..... | 61 | Rossi A. A..... | 67 |
| Elmo G..... | 64 | Rovira A..... | 31 |
| Ficcardi J..... | 45 | Rubio R..... | 56 |
| Figueroa A..... | 70 | Sánchez J..... | 31 |
| Fraire C..... | 22 | Sentagne A..... | 17 |
| Giustetti A..... | 80 | Sentagne L. M..... | 17 |
| Góngona A. M..... | 5 | Sferco C..... | 31 |
| Guisasola M..... | 45 | Suarez C. S..... | 67 |
| Haag D..... | 56 | Urueña Tincani E. M..... | 5 |
| Ibarra H..... | 73 | Villa R..... | 80 |
| Johannes E..... | 27 | Williams G..... | 56 |

Índice temático - Vol. 17

| | | | |
|--------------------------------|--------|-------------------------------|----|
| Abuso sexual..... | 5 | Nefrectomía..... | 17 |
| Apendicostomía..... | 45 | Ovario..... | 70 |
| Apendicovesocostomía..... | 27 | Proctocolectomía..... | 22 |
| Atresia de esófago..... | 64 | Reservorio ileal..... | 22 |
| Bartholin, hernia de..... | 73 | Teratoma..... | 70 |
| Colectomía..... | 22 | Laringe | |
| Colitis ulcerosa..... | 22 | Fisura..... | 50 |
| Constipación..... | 27, 45 | Plástica de..... | 50 |
| Diafragma | | Lóbulo, trasplante de..... | 56 |
| Eventración..... | 39 | Lumbar | |
| Hernia..... | 61 | Abordaje..... | 17 |
| Enemas..... | 27, 45 | Hernia..... | 77 |
| Esófago | | Malone..... | 45 |
| Atresia..... | 64 | Maltrato infantil..... | 5 |
| Fístula..... | 64 | Mitrofanoff..... | 27 |
| Estenosis | | Morgagni, hernia de..... | 61 |
| Esófago..... | 64 | Nefrectomía..... | 17 |
| Píloro..... | 80 | Nissen, procedimiento de..... | 64 |
| Subglótica..... | 50 | Ovario, teratoma de..... | 70 |
| Eventración diafragmática..... | 39 | Píloro | |
| Funduplicatura..... | 64 | Estenosis hipertrófica..... | 80 |
| Goyrand, hernia de..... | 73 | Plástica de..... | 80 |
| Hematoma retroperitoneal..... | 31 | Proctocolectomía..... | 22 |
| Hernia | | Quiste | |
| Bartholin..... | 73 | Ovario..... | 70 |
| Goyrand..... | 73 | Testículo..... | 67 |
| Intersticial..... | 73 | Reflujo gastroesofágico..... | 64 |
| Lumbar..... | 77 | Retroperitoneo | |
| Morgagni..... | 61 | Hematoma..... | 31 |
| Laparoscopia en..... | 61 | Videocirugía..... | 17 |
| Hipertrofia | | Subglótica, estenosis..... | 50 |
| Nervios..... | 27, 45 | Testículo, quiste de..... | 67 |
| Píloro..... | 80 | Tráquea | |
| Ileon | | Fisura..... | 50 |
| Ostomía..... | 22 | Fístula..... | 50 |
| Reservorio..... | 22 | Plástica de..... | 50 |
| Laparoscopia | | Trasplante | |
| Colectomía..... | 22 | Pulmón..... | 56 |
| Eventración diafragmática..... | 39 | Lobar..... | 56 |
| Hernia diafragmática..... | 61 | | |