

Hipospadias. Técnica en Onlay

J. RODO SALAS, M. PERERO INTRIAGO, M. CASTAÑÓN GARCIA-ALIX y L. MORALES FOCHS

Servicio de Cirugía. Unitat Integrada. Hospital Sant Joan de Deu-Hospital Clinic. Barcelona.

Resumen.—La uretroplastia en «onlay» cuyos principios técnicos son: la movilización de la placa uretral sin dividirla, la exéresis de la cordé por debajo de la misma y la creación de un colgajo mucocutáneo en doble faz que se transfiere con su pedículo vascular desde la cara dorsal a la cara ventral del pene, representa una serie de ventajas respecto de las otras técnicas en el tratamiento de los hipospadias que la hace aplicable a prácticamente todos los tipos, aún aquellos con severa incurvación. Durante estos últimos meses la hemos aplicado en 9 pacientes, de 2 ó 3 años de edad, afectos de hipospadias medio y posterior con incurvación y en una gran fístula de tercio medio, sin ninguna complicación. **PALABRAS CLAVE:** Hipospadias. Onlay.

HYOSPADIAS. ONLAY TECHNIQUE

Abstract.—The «onlay» urethroplasty is based technically on the following principles: mobilization of the urethral plate without dividing it, complete exeresis of chordee beneath it and use of a double faced mucocutaneous vascularized flap from the dorsal aspect rotated to the ventral aspect of penis. Several advantages over other technical modalities make its applicability possible in almost all varieties of hypospadias even in those with severe incurvature. Up to date we have used this technique in 9 patients between 2 and 3 years of age with proximal and middle hypospadias and in one with a considerable middle third fistula, without complications. **KEY WORDS:** Hypospadias. Onlay.

INTRODUCCION

Aportaciones clásicas como la técnica de Devine y Horton (1), otras más recientes como Koyanagi (2) y posteriormente Ransley (3) que lo ha aplicado a la reparación del epispadias, han demostrado que no es preciso dividir la placa uretral para liberar la cordé, que a pesar de la amplia disección por debajo de la misma la irrigación se mantiene y que una vez separada de los cuerpos cavernosos y reducida sólo a la mucosa, se estrecha y alarga y no produce nueva incurvación a largo plazo.

Estas ventajas han hecho que este tipo de uretroplastia, descrita primitivamente por el grupo de Duckett en 1987 (4) haya ido aumentando progresivamente su abanico de aplicaciones.

Correspondencia:

J. Rodó Salas
Juan Güell, 212 1º-1ª
08028 Barcelona

MATERIAL Y METODOS

En los últimos dos años hemos tratado con la uretroplastia en «Onlay» a 9 pacientes de edades comprendidas entre los 2 y los 3 años (promedio: 32 meses), afectos de hipospadias medio con incurvación en 4, hipospadias posterior con incurvación en 4 y gran fístula a nivel del tercio medio del pene en 1.

Todos los pacientes recibieron anestesia regional caudal asociada a la anestesia general. Se comprobó asociada a la anestesia general. Se comprobó intraoperatoriamente la correcta corrección de la incurvación tras la exéresis de la cordé mediante la inyección de suero fisiológico en los cuerpos cavernosos, recibieron antibióticos, se usó una sonda permanente siliconada calibre 8 para drenar la orina y vendaje elástico-compresivo de silicona durante 8 días.

RESULTADOS

Los resultados se evaluaron a los 8 días, al mes y a los 6 meses de la intervención. Se valoró la forma y ubicación del meato en el apex del glande, la ausencia de incurvación, el aspecto global del pene y la ausencia de es-



FIG. 1.—La disección por debajo de la bandeleta uretral permite extirpar completamente la cordé en la mayoría de pacientes.

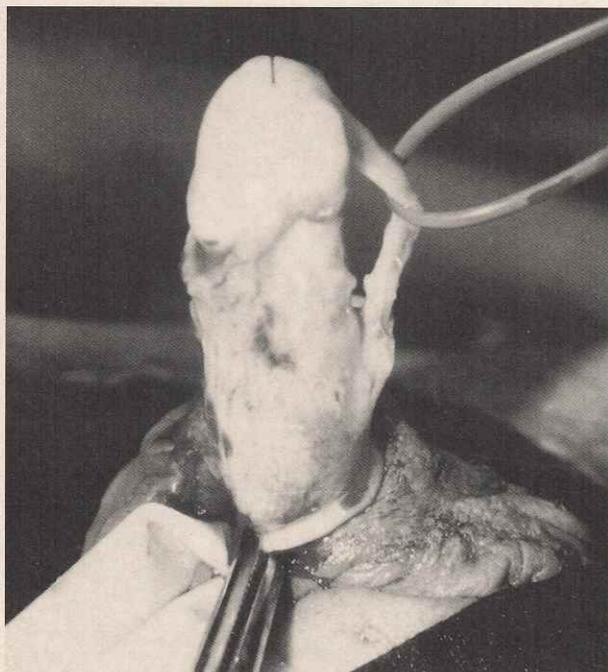


FIG. 2.—La inyección de suero demuestra la corrección de la incurvación. La disección retrouretral nivel del glande facilita la corrección y mejora la forma y ubicación del meato.

tenosis y fístulas. Los resultados fueron satisfactorios en todos los casos y no se presentaron complicaciones salvo la sospecha de pequeña estenosis meatal en 2 pacientes que precisó una sola calibración.

DISCUSION

La uretroplastia en «Onlay» descrita primitivamente por Elder (4) para el tratamiento del hipospadias anterior sin incurvación cuyo meato era excesivamente proximal para un Mathieu, para el hipospadias distal con piel demasiado fina (uretra palúdica) y para el hipospadias distal con ligera incurvación que es tratable sin dividir la uretra (plicatura dorsal), ha sido adoptado por muchos autores y aplicado a todo tipo de hipospadias aún con severa cordé (5, 6, 7, 8).

La técnica original ha sido previamente descrita en la literatura (2, 4, 6, 7), por lo que no es preciso insistir; no obstante es conveniente destacar que sus principios básicos consisten en la movilización de la placa uretral sin dividirla, la exéresis de la cordé por debajo de la misma y la creación de un colgajo muco-cutáneo en doble faz que se transfiere con su pedículo vascular desde la cara dorsal a la cara ventral del pene para completar la uretra y cubrir el defecto de piel ventral.

La experiencia ha demostrado que en muchas ocasiones la incurvación no es debida a la placa uretral por lo que no es necesaria su disección; a menudo la liberación

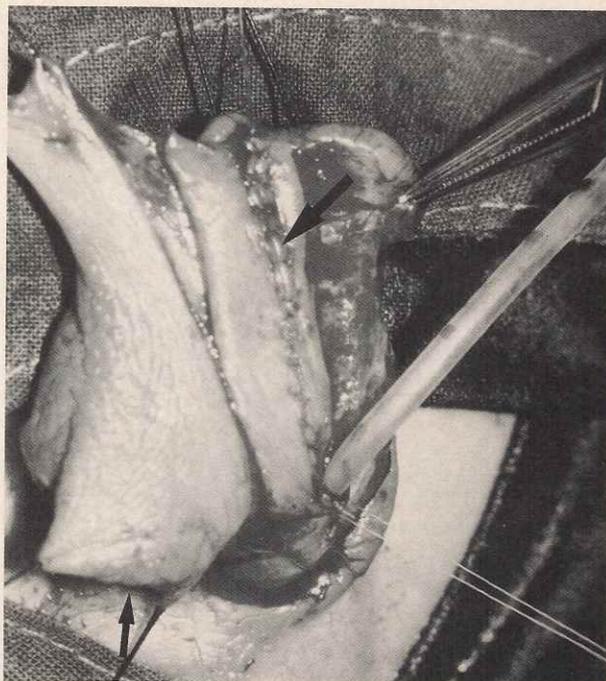


FIG. 3.—El colgajo en doble faz, con todo su pedículo, rodea el pene hasta la cara anterior. La sutura en forma de «U» entre la bandeleta uretral y el injerto (flecha grande) está menos expuesta a complicaciones. Finalizada la misma, la exéresis del prepucio redundante (flecha pequeña) permite practicar un plano adicional antifístula y cubrir el defecto de piel ventral.

de la piel y el dartos permite que el pene se enderece completamente. Cuando aquella persiste, la separación de la bandeleta uretral de los cuerpos cavernosos, es rápida, fácil y permite extirpar completamente la cordé en la mayoría de pacientes (8). La exéresis debe alcanzar el tejido esponjoso del glande de la zona retrouretral (fig. 1), lo cual facilita la corrección y mejora la forma y ubicación final del meato (fig. 2). Si a pesar de todo la incurvación persiste se sacrifica la bandeleta uretral y se practica una técnica con colgajo prepucial transversal tubularizado (9) y en determinados casos incluso una corporoplastia (8).

El uso del prepucio con todo su pedículo facilita su movilización y preserva la irrigación del injerto. La sutura en forma de «U» entre éste y la bandeleta uretral está menos expuesta a complicaciones. Finalizada la misma, la exéresis del prepucio redundante permite disponer de tejido blando sobrante, practicar un plano adicional antifístula y cubrir el defecto de piel ventral (fig. 3).

Este procedimiento presenta ventajas respecto las técnicas que precisan varios tiempos operatorios, sobre las que usan piel pilosa y sobre las de colgajo prepucial tubularizado. Al igual que ésta última, la uretroplastia en «Onlay» permite corregir la incurvación del pene y practicar la uretroplastia en un solo acto operatorio; pero precisa menos tiempo (8, 10), la continuidad de la bandeleta uretral previene tortuosidades y acodaduras (7), no exis-

ten suturas anulares por lo que la posibilidad de estenosis y fístulas es menor (2, 6, 7, 8, 10) y debido a la menor superficie de injerto la incidencia de divertículo postoperatorio también es menor (5).

Se han descrito como complicaciones: fístulas, necrosis del flap, estenosis del meato y por la propia sonda (4), de las que hasta este momento y debido a la pequeña muestra no hemos tenido ningún caso. El porcentaje varía con la serie, pero es menor que con las otras técnicas empleadas en hipospadias de igual severidad (5, 7, 8). En dos pacientes en que debido al aspecto del meato se sospechaba una estenosis, se practicó una calibración uretral que no la confirmó. En su caso, la uniformidad de la bandeleta uretral hubiese facilitado las dilataciones.

La asociación de la anestesia caudal a la general, el catéter uretral siliconado y el vendaje elástico de silicona (11), juegan un papel importante ya que disminuyen las erecciones y reducen el discomfort postoperatorio.

En resumen, la serie es demasiado corta para obtener conclusiones definitivas pero al igual que Hodgson (12), pensamos que el futuro es prometedor. La técnica de liberar la cordé sin dividir la bandeleta uretral permite ser aplicada a la mayoría de hipospadias y probablemente reemplazará las técnicas con colgajo tubularizado y con injerto libre.

BIBLIOGRAFIA

1. DEVINE, J. D., Jr. y HORTON, C. H.: «Hypospadias repair». *J. Urol.*, 1977; 118: 188-192.
2. KOYANAGI, T.; NONOMURA, K.; ASANO, Y.; GOTOH, T. y TOGASHI, M.: «Onlay urethroplasty with paramental foreskin flap for distal hypospadias». *Eur. Urol.*, 1991; 19: 221-224.
3. RANSLEY, DUFFY, P. G. y WOLLIN, M.: «Epispadias repair». *On Operative surgery*, ed. Dudley, H. Carter, D. and Rusell, R. C. G. 1990; Fourth edition. 627-632 London: Butterworth.
4. ELDER, J. S.; DUCKETT, J. W. y SNYDER, H. M.: «Onlay Island Flap in the repair of mid and distal penile hypospadias without chordee». *J. Urol.*, 1987; 138: 376-379.
5. BASKIN, L. S., DUCKETT, J. W., UEOKA, K., SEIBOLD, J. y SNYDER, H. M.; III.: «Changing concepts of hypospadias curvature lead to more onlay island flap procedures». *J. Urol.*, 1994; 151: 191-196.
6. MOLLARD, P.; MOURIQUAND, P. y FELFELA, T.: «Application of the Onlay Island Flap Urethroplasty to penile hypospadias with severe chordee». *Br. J. Urol.*, 1991; 68: 317-319.
7. HOLLOWELL, J. G.; KEATING, M. A.; SNYDER, III; H. M. y DUCKETT, J. W.: «Preservation of the urethral plate in hypospadias repair: extended applications and further experience with the Onlay island flap urethroplasty». *J. Urol.*, 1990; 143: 98-101.
8. PEROVIC, S. y VUKADINOVIC, V.: «Onlay island flap urethroplasty for severe hypospadias: A variant of the technique». *J. Urol.*, 1994; 151: 711-714.
9. DUCKETT, J. W., Jr.: «Transverse preputial island flap technique for repair of severe hypospadias». *Urol. Clin. N. Amer.*, 1980; 7: 423-427.
10. GEARHART, J. P. y BORLAND, N.: «Onlay island flap urethroplasty: Variation on a theme». *J. Urol.*, 1992; 148: 1507-1509.
11. DE SY, W. A. y OSTERLINCK, W.: «Silicone foam elastomer: a significant improvement in postoperative penile dressing». *J. Urol.*, 1982; 128: 39-40.
12. HODGSON, N. B.: «Editorial comment». *J. Urol.*, 1993; 149: 816.

Esofagitis por reflujo alcalino experimental. Papel del material refluente

J. M. ESTÊVÃO-COSTA, L. MORALES, F. J. PARRI, X. GARCIA y A. ALBERT

Servicio de Cirugía Pediátrica. Unidad Integrada. Hospital Clínico - Hospital San Juan de Dios. Barcelona.

Resumen.—El reflujo alcalino ha sido objeto de interés creciente en el estudio de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Con el fin de determinar el papel del material refluente en el desarrollo de la esofagitis hemos estudiado estas variables en el animal de laboratorio sometido a intervenciones inductoras de reflujo alcalino.

Se ha producido esofagitis en dos grupos experimentales de ratas Sprague-Dawley: grupo I, esofagoyeyunostomia terminolateral (EY) y grupo II, esofagoyeyunostomia con montaje intestinal tipo omega (EO), diseñado con el objetivo de obtener un reflujo menor. El grupo III ó sham consistió de animales sometidos a simple laparotomía (L).

Resultados. A los 14 días todos los animales de los grupos experimentales presentaban esofagitis, pero la extensión macroscópica y el grado histológico en el grupo EO (medianas: 27 mm; grado 2) fueron significativamente menores que en el grupo EY (medianas: 35 mm; grado 3). Las determinaciones (medianas) en el lavado esofágico revelaron: a) el pH fue alcalino en los tres grupos, con descenso en los grupos experimentales pero sólo significativo en el grupo EY; b) La amilasa, lipasa y ácidos biliares fueron significativamente más elevados en los grupos EY (8090; 498; 32) y EO (12840; 449; 50) que en el grupo L (920; 24; 0), pero no hubo diferencias entre los grupos experimentales; c) El estudio de las correlaciones entre parámetros de esofagitis y las determinaciones bioquímicas apenas ha sido significativo para el pH ($r = -.437$ y $-.417$).

Conclusiones. 1) El modelo alternativo (EO) presenta esofagitis por reflujo de extensión y grado menores; 2) El material refluente era rico en secreción biliopancreática, lo que confirma la presencia de reflujo y sugiere su contribución determinante en el desarrollo de la esofagitis; 3) Se ha desarrollado esofagitis a pH alcalino, pero sin aumento de la alcalinidad en los grupos experimentales, lo que supone que el término «esofagitis por reflujo alcalino» no es por lo tanto apropiado; 4) La ausencia de correlaciones significativas entre la esofagitis y las determinaciones bioquímicas en el lavado esofágico refleja que, además del tipo y cantidad de material refluente, otros factores (sensibilidad mucosa) son importantes en la fisiopatología de la esofagitis por reflujo. **PALABRAS CLAVE:** Esofagitis por reflujo. Reflujo alcalino. Esofagoyeyunostomia. Amilasa. Lipasa. Acidos biliares. Cirugía experimental.

EXPERIMENTAL ALKALINE REFLUX ESOPHAGITIS. ROLE OF THE REFLUXED MATERIAL

Abstract.—Alkaline reflux is new recognised to play an important place in gastroesophageal reflux disease. In order to investigate the role of refluxate in the development of esophagitis we have performed an experimental study in laboratory animals submitted to alkaline reflux inducing operations.

Correspondencia:

J. M. Estêvão-Costa
Facultad de Medicina
Serviço de Pediatria
Alameda Prof. Hernani Monteiro
4200 Porto. Portugal

We produced esophagitis in two experimental groups of Spague-Dawley rats: group I, end-to-side esophagojejunostomy (EY) and group II, esophagojejunostomy with partial derivation of afferent loop by an omega-like conduit (EO) designed to attain lesser reflux. Group III consisted of sham laparotomized animals (L).

Results. At day 14, all the animals of experimental groups have developed esophagitis, but the macroscopic extent and histological grade in group EO (med: 27 mm; grade 2) were significantly lower than in group EY (med: 35 mm; grade 3). Biochemical measurements (med) in esophageal washout revealed: a) pH were alkaline in all groups with a decrease in experimental groups that was only significant in group EY; b) Amilase, lipase and bile acids in groups EY (8090; 498; 32) and EO (12840; 449; 50) were similar, but significantly more higher than in group L (920; 24; 0). The analysis of correlation between esophagitis parameters and biochemical measurements revealed no significant ones except for pH ($r = -.437$ and $-.417$).

Conclusions. 1- The alternative model (EO) presents lesser grade and extent of esophagitis. 2) The refluxate was rich in bile acids and pancreatic enzymes what is proof of the actual occurrence of reflux and supports its determinant contribute to the development of esophagitis. 3) Esophagitis has developed at alkaline pH but with no alkalinity increase in the experimental groups what indicate that «alkaline reflux esophagitis» is not an appropriate denomination. 4) The discrepancy between the biochemical analysis in esophageal washout and the extent and grade of esophagitis suggests that others than the nature and amount of refluxate (e.g. mucosal resistance) could play a role in reflux esophagitis. **KEY WORDS:** Reflux esophagitis. Alkaline reflux. Esophagojejunostomy. Amilase. Lipase. Bile acids. Experimental surgery.

INTRODUCCION

Las alteraciones producidas en el esófago como consecuencia del reflujo de contenido gástrico, depende, entre otros factores, de la naturaleza del material refluente (1-6).

La esofagoyeyunostomia terminolateral en ratas (EY) es un modelo experimental efectivo que permite la investigación in vivo de múltiples aspectos relacionados con la esofagitis por reflujo y el reflujo alcalino (7-10); sin embargo, las lesiones de esofagitis han sido atribuidas a los componentes de las secreciones biliopancreáticas, pero no comprobadas.

Con la finalidad de aclarar el papel desempeñado por el reflujo alcalino en el establecimiento de la esofagitis, utilizamos la EY y otro modelo experimental original (por nosotros diseñado para obtener menor esofagitis), en los cuales efectuamos el estudio cuantitativo de algunos componentes de las secreciones biliopancreáticas presentes en el esófago y las relacionamos con la esofagitis.

Funduplicatura de Nissen laparoscópica en pacientes encefalópatas

M. Perero, J.M. Ribó, V. Juliá, E. Muñoz, L. Morales

Servicio de Cirugía Pediátrica, Corporación Sanitaria Clínic-Sant Joan de Déu, Universidad de Barcelona

RESUMEN: En niños encefalópatas, con reflujo gastroesofágico (RGE) y hernia hiatal y que presentan otra patología asociada, el abordaje convencional puede deteriorar la función pulmonar ya comprometida por su posición habitual y por las malformaciones de columna que presentan.

Se revisan los resultados después de efectuar esta intervención por vía laparoscópica en una serie de 6 pacientes en edades comprendidas entre 9 y 14 años, que tenían otras patologías como: tetraparesia espástica, hidrocefalia, escoliosis, epilepsia y síndrome de Reye.

La intervención se efectuó siguiendo los mismos pasos que en la cirugía convencional; el tiempo quirúrgico osciló entre las 3 y las 5 horas, la hospitalización fue de promedio 3 días. A las 8 horas postoperatorias se inició dieta progresiva.

El éxito de estos primeros resultados que hemos obtenido en este grupo de pacientes con trastornos neurológicos, nos hace pensar que la funduplicatura de Nissen laparoscópica es el tratamiento de elección para el RGE y la hernia hiatal.

PALABRAS CLAVE: Reflujo gastroesofágico; Laparoscopia; Encefalópatas.

LAPAROSCOPIC NISSEN FUNDUPLICATION IN CHILDREN WITH ENCEPHALOPATHY

ABSTRACT: Conventional management of gastroesophageal reflux (GER) and hiatus hernia in children affected with encephalopathy can deteriorate their pulmonary function, already compromised by their leaning position and their spine deformations.

The results after laparoscopic surgery for GER in 6 encephalopathy children are reviewed; their ages ranged from 9 to 14 years, their accompanying diseases were: spastic tetraparesia, hydrocephalus, scoliosis, epilepsy and Reye's syndrome.

The laparoscopy procedures followed the same surgical steps as open surgery; the surgical time was 3 to 5 hours; the average hospital stay was 3 days. Oral intake started 8 hours after surgery.

The successful results of these first cases in this group of patients with neurologic anomalies, suggest that laparoscopic Nissen funduplication is the treatment of choice for GER and hiatus hernia.

KEY WORDS: Gastroesophageal reflux; Laparoscopy; Encephalopathy.

Correspondencia: Dr. J.M. Ribó Cruz, Hospital Sant Joan de Déu, Ctra. Esplugues s/n, 08034 Barcelona.

INTRODUCCION

La funduplicatura de Nissen ha sido la técnica que más comúnmente se ha utilizado en el tratamiento del reflujo gastroesofágico y la hernia hiatal, con resultados satisfactorios y mínimas complicaciones⁽¹⁻³⁾. Hemos decidido efectuar esta técnica quirúrgica, que ha sido descrita por Dallemagne en 1991⁽⁴⁾, en una serie de 6 pacientes pediátricos encefalópatas diagnosticados de reflujo gastroesofágico y hernia hiatal de 1 a 6 años de evolución. En un paciente se asoció gastrostomía endoscópica con control laparoscópico⁽⁵⁻⁷⁾.

Las indicaciones para la intervención se han basado en la falta de respuesta al tratamiento médico del reflujo gastroesofágico que condicionaba patología esofágica y respiratoria en todos los casos^(7,9,10). La evolución postoperatoria con control mediante tránsito esofagogástrico a los 3 meses, demuestra una desaparición de la clínica ocasionada por el reflujo en todos los casos.

MATERIALES Y METODOS

Desde Enero de 1993 a Diciembre de 1994 hemos estudiado 6 pacientes encefalópatas en edades comprendidas entre 9 y 14 años (promedio 11 a. de edad), 4 hembras y 2 varones diagnosticados de hernia hiatal y reflujo gastroesofágico intervenidos por laparoscopia según técnica de Nissen.

Todos los pacientes presentaron retraso psicomotor; hidrocefalia⁽²⁾; escoliosis⁽¹⁾; tetraparesia espástica⁽³⁾; síndrome de Reye a los 3 meses⁽¹⁾; epilepsia⁽³⁾; patología renal⁽²⁾. El diagnóstico fue establecido entre 4 y 13 años de edad (promedio 8 a) basándose en la clínica de RGE y estudio mediante tránsito esofagogastroduodenal, fibroscopia, biopsia, monitorización de la Phmetría en 24 h.

Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico han sido anemia⁽³⁾, hematemesis⁽⁶⁾, pérdida de peso⁽²⁾, infecciones respiratorias recurrentes⁽⁶⁾, odinofagia, disfagia a los sólidos⁽³⁾. Todos los pacientes se han tratado en períodos que oscilan entre 1 y 6 años mediante tratamiento postural, control die-

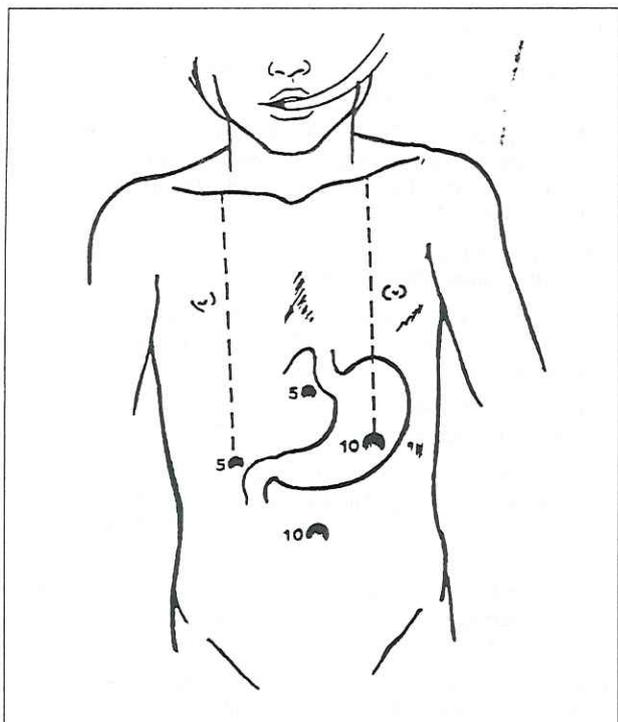


Figura 1. Funduplicatura de Nissen asociada a gastrostomía.

tético, protectores de la mucosa, antiácidos y favoreciendo el vaciamiento gástrico.

El tránsito esofagogástrico demostró hernia hiatal con reflujo y signos de esofagitis en todos los casos, asociado a estómago horizontalizado⁽¹⁾; incoordinación faríngeo-laríngea⁽¹⁾. La monitorización del pH en 24 h. se practicó en 3 pacientes y reveló un reflujo persistente patológico.

El estudio fibroscópico fue realizado en los 6 pacientes determinando la presencia de hernia del hiato y el grado de cambios inflamatorios en el esófago inferior: esofagitis grado III⁽²⁾; esofagitis grado II-III⁽⁴⁾ que progresaron a una esofagitis grado III-IV⁽³⁾ en controles posteriores. Los hallazgos histológicos mostraron esofagitis con ulceración e hiperplasia del epitelio escamoso⁽³⁾; cambio displásico del epitelio compatible con un esófago de Barret⁽²⁾.

La técnica quirúrgica efectuada ha consistido en funduplicatura según técnica de Nissen por laparoscopia. En un paciente se asoció gastrostomía (Fig. 1).

Utilizamos 4 trócares, dos de 5 mm y 2 de 10-12 mm (Fig. 2), el desarrollo de la intervención se efectuó siguiendo los mismos pasos que la cirugía convencional, no laparoscópica. La intervención nos ha planteado dificultades para su ejecución en 2 casos de pacientes portadores de válvula ventrículo-peritoneal y pseudoquistes. El tiempo quirúrgico osciló entre las 3 y 5 horas. El curso ha sido bueno en todos los casos.

El tiempo de hospitalización fue en promedio 3 días, a

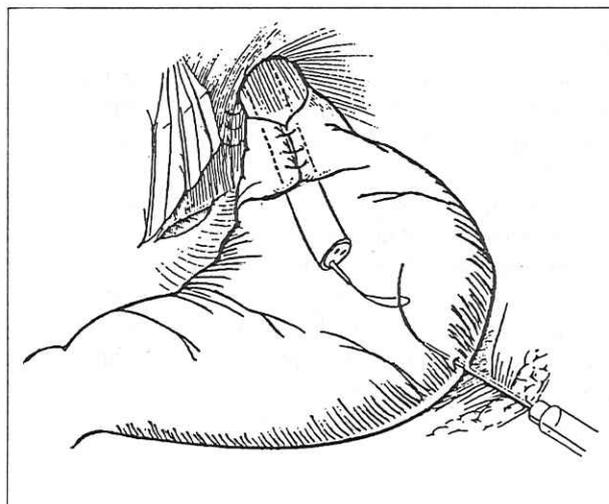


Figura 2. Situación de 4 trócares.

los 8 horas iniciamos dieta progresiva de tal manera que al momento del alta el paciente toleraba su dieta habitual. Se mantuvo analgesia 24 horas y antibiótico por 24 h.

A los 3 meses de la intervención efectuamos un tránsito esofagogástrico que demostró: ausencia de reflujo con buen funcionamiento del sistema antirreflujo y fibroscopia que reveló estenosis recubierta de mucosa normal.

DISCUSION

El abordaje laparoscópico para realizar la funduplicatura de Nissen en pacientes pediátricos es relativamente nuevo, sin embargo los avances en dicho campo respecto al material quirúrgico y de sutura disminuye cada día el abordaje tradicional^(1,9,11).

En niños encefalópatas con una serie de patologías asociadas como hidrocefalia, problemas metabólicos, trastornos de columna vertebral, tetraparesia espástica y con retardo mental que no son capaces de seguir instrucciones, el abordaje convencional puede deteriorar la función pulmonar y predisponer al paciente a las atelectasias y neumonías^(1,3,5,6).

Los pacientes encefalópatas tienden a presentar RGE, hernia hiatal que conlleva a una esofagitis que se agrava por su posición habitual en decúbito dorsal o por las malas posiciones debido a deformaciones de la columna vertebral; el tratamiento médico fracasa independientemente del tiempo de evolución y es prioritario pensar en el tratamiento quirúrgico para evitar los daños histológicos en la mucosa esofágica y los problemas asociados a todo reflujo^(6,9).

Se debe tener en consideración que estos pacientes suelen ser portadores de válvula de derivación VP que ya predisponen a la formación de múltiples adherencias y pseudo-

quiste. El abordaje laparoscópico disminuye considerablemente el riesgo de adherencias en comparación con la cirugía tradicional. El abordaje menos cruento hace que la reducción del dolor provoque menos restricción pulmonar y facilite el manejo de las secreciones en estos pacientes con daño cerebral.

Los beneficios de esta cirugía es la misma que reporta todo procedimiento por laparoscopia: post-operatorio menos doloroso, alta hospitalaria precoz, con rápido retorno a su entorno^(2,11). El éxito de los resultados observados con este procedimiento, y la posibilidad de asociarlo a gastrostomía endoscópica percutánea, nos hace pensar que la funduplicatura de Nissen es el tratamiento de elección para el RGE y la hernia hiatal en este grupo de pacientes pediátricos con trastornos neurológicos.

BIBLIOGRAFIA

1. Lobe TE, Schropp KP, Lunsford K. Laparoscopic Nissen Fundoplication in Childhood. *J Pediatr Surg* 1993;**28**:358-361.
2. Belloli G, Campobasso P, Cappellari F, Bollag. Treatment of gastroesophageal reflux and hiatal hernia by boerema anterior gastropepy. *Pediatr Surg Int* 1994;**9**:41-46.
3. Van der Zee DC, Rovekamp MH, Pull Ter Gunne AJ, Bax NMA. Surgical treatment of reflux esophagitis: Nissen versus Thal procedure. *Pediatr Surg Int* 1994;**9**:41-46.
4. Regier H. Laparoscopic fundoplication stanches gastric acido reflux. *General Surg News* 1991; 1-3.
5. Azuara Fernández H, Skinfield Fernández FJ, Azuara Gutiérrez H. Funduplicación de Nissen por laparoscopia y gastrostomía endoscópica en niños. Informe de un caso. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1993;**51**:344-347.
6. Georgeson KE. Laparoscopic Gastrostomy and Funduplication. *Pediatric Annals* 1994;**22**:675-677.
7. Halcomb III GW, Gauderer MWL. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *Pediatric Endoscopic Surgery, Ed Appleton and Lange* 1994;**14**:127-133.
8. Georgeson KE. Laparoscopic Gastrostomy. *Pediatric Endoscopic Surgery, Ed Appleton and Lange* 1994;**7**:77-85.
9. Weerts JM, Dallemagne B, Hamoir E, Demarche M, Markiewicz S. Laparoscopic Nissen Fundoplication: Detailed analysis of 132 Patients. *Surgical Laparoscopy and Endoscopy* 1993;**3**:359-364.
10. Sigalet DL, Nguyen LT, Adolph V, Laberge AR, Hong AR, Guttman FM. Gastroesophageal Reflux Associated with large Diaphragmatic Hernias. *Journal of Pediatric Surgery* 1994;**29**: 1256-1262.
11. Lobe TE, Schropp KP, Roger DA. Laparoscopic management for inguinal and hiatal hernia (Nissen Fundoplication). *Pediatric Endoscopic Surgery, Ed Appleton and Lange* 1994;**7**:59-66.

TRATAMIENTO DE LOS QUISTES ESPLÉNICOS EN LA INFANCIA

Mayra Perero¹, Jaime Mulet¹, Lines Sancho¹,
Adolfo García², Luis Morales³

RESUMEN

Se presentan tres pacientes afectados de quistes esplénicos que fueron sometidos a esplenectomía parcial. Los tres casos fueron diagnosticados por ecasonografía -ECO- y tomografía axial computarizada -TAC- de quistes epidermoides y solo uno de ellos tenía antecedente traumático.

La esplenectomía parcial es la técnica de elección ya que es curativa, evita la posibilidad de recidiva -que es frecuente si se practica una aspiración o marsupialización del quiste- y también elimina los efectos adversos de la esplenectomía total sobre el sistema inmunológico del niño.

PALABRAS CLAVES : Quiste esplénico, Esplenectomía parcial.

SUMMARY

Three patients affected with splenic cysts are presented. All three were treated with partial splenectomy. All had preoperative diagnoses -by means of ultrasonography and CT Scan of epidermoid cyst, only one patient having a previous abdominal trauma.

Partial splenectomy is the treatment of choice; it solves the cyst, scanning the chance of recurrence -common if only cyst aspiration or marsupialization are performed-; this treatment also avoids the adverse effects of total splenectomy over the immune system of pediatric patients.

KEY WORDS : Splenic cyst, Partial splenectomy.

Los quistes esplénicos son lesiones benignas raramente sintomáticas. Los avances en métodos por imagen hacen posible el diagnóstico de estos quistes en exploraciones de rutina o en el curso de la investigación de otra patología.

El diagnóstico diferencial debe incluir: quistes epidermoides congénitos, pseudoquistes post-traumáti-

cos, quistes parasitarios, neoplasias y abscesos.

El tratamiento tradicional de los quistes esplénicos ha sido la esplenectomía total, es de mucha importancia y particularmente en niños conservar el tejido esplénico para evitar los efectos secundarios en el sistema inmune (infección por neumococo y/o haemophilus influenzae) y hematológico (recuento plaquetario).

MATERIALES Y METODOS

CASOS REPORTADOS

CASO # 1

Paciente de sexo femenino 8 años de edad, afecta de dolor abdominal recidivante de 2 años de evolución.

1. Adjunto del Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España.
2. Residente del Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España.
3. Jefe del Servicio de Cirugía Infantil, Hospital Sant Joan de Deu, Barcelona, España.

Correspondencia:

Dra. Mayra Perero Intriago
Casilla 13-01-00427

Telfs.: 639-534 (Consultorio) - Domicilio: (05) 634-836
Portoviejo, Manabí - Ecuador

COLEGIO
CENTRO

ES
PA

12 JUN 1997

año en otro centro y tratada con dos punciones evacuadoras.

A la exploración de ingreso se apreció dolor en flanco izquierdo y en el estudio ecográfico demostró la presencia de una imagen quística, bien delimitada, de 8 cms de diámetro, situada en polo inferior del bazo. El estudio mediante TAC confirmó la existencia del quiste esplénico.

El tratamiento realizado fue una hemiesplenectomía inferior, protegiendo la zona de la sutura con tissucol.

El examen microscópico reveló quiste esplénico dermoide post-traumático (sin epitelio).

El control post-quirúrgico y la ecografía fueron normales.

DISCUSION

Los quistes esplénicos son clasificados como primarios (verdaderos) y pseudoquistes (secundarios) cuando no son revestidos de epitelio¹.

Los quistes congénitos verdaderos (no parasitarios) son epidermoides congénitos y representan el 10%, son más frecuentes en el sexo femenino y generalmente son quistes solitarios (rara vez múltiples)¹⁻².

En el período neonatal es frecuente el quiste epidermoide; algunos autores sugieren un trastorno embriológico del bazo a partir de inclusiones celulares de estructuras adyacentes, que podrían tratarse de elementos totipotenciales con inclusión de las 3 hojas germinativas.

Los pseudoquistes post-traumáticos son el resultado de hematomas o infartos del bazo, son más frecuentes en varones adolescentes o jóvenes adultos y representan el 75%¹⁻²⁻³.

Los hallazgos neonatales de quistes epidermoides en algunos pacientes con historia bien demostrada de traumatismo previo, pueden deberse a una hemorragia post-traumática interna, previa existencia de quiste congénito, que ocasionalmente puede diagnosticarse por sus complicaciones (infección, hemorragia intra-

quística) y aunque presentan sintomatología mínima, cuando su tamaño es importante provoca signos de compresión a nivel de estructuras en el hipocondrio izquierdo que obligan a iniciar estudios del paciente⁴.

El diagnóstico de los quistes esplénicos se efectúa mediante técnicas de imagen, no invasivas, actualmente el diagnóstico mediante ecografía es la técnica de primera elección y nos informa si la tumoración es sólida-líquida; dependiente o no de bazo; si está o no asociada a otras lesiones⁵⁻⁶. (Fig. 1).

La TAC nos permite delimitar la lesión y descartar lesiones externas de otros orígenes, así como: excluir abscesos o aneurismas de la arteria intraesplénica, pseudoquistes pancreáticos o quistes hidatídicos. (Fig. 2). Otras exploraciones como la gammagrafía, arteriografía han de reservarse para casos especiales, al igual que la urografía intravenosa, cistouretrografía miccional seriada que deben limitarse a los casos con manifestaciones urológicas.

Hay una variedad de técnicas para tratar los quistes esplénicos, como son:

Marsupialización de la pared del quiste por abordaje clásico o por laparoscopia².

Aspiración del quiste y esclerosis con inyección de colágeno (tissucol) controlado por imagen⁷.

Esplenectomía sub-total⁸.

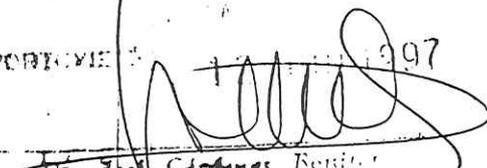
La cirugía conservadora de bazo es recomendada independientemente del tipo de lesión quística, pues la diferenciación entre quistes primarios y pseudoquistes no es posible pre-operatoriamente o por imagen⁵⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹².

El bazo juega un rol importante en la producción de anticuerpos, en la defensa contra bacterias encapsuladas como neumococos o meningococo⁹. La susceptibilidad de infecciones aumentan tras la esplenectomía, la elevación del recuento plaquetario en el post-quirúrgico indica una baja en la función esplénica que se estabiliza alrededor de los 3 meses aproximadamente.

Los trastornos sobre el sistema inmune y hemato-

COLEGIO DE MÉDICOS DE MARIACHI
CERTIFICADO PRESENTE
ESTADO DE GUANAJUATO
MARIACHI

PODERE

1997

Dr. José Cárdenas Rosales
SECRETARÍA

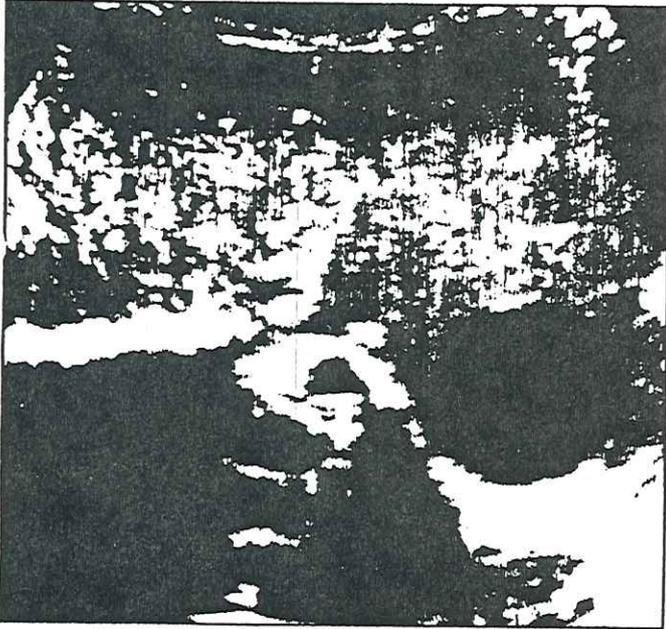


Fig. 1.- Ecografía.- Imagen quística de 8 cm de diámetro en polo inferior de bazo.

La ECO demostró imagen quística, bien delimitada en polo superior del bazo.

La TAC confirmó la existencia de un quiste esplénico, de 10 cms de diámetro, situado en el polo superior.

Se practicó marsupialización del quiste más apendicectomía.

El examen microscópico reveló que se trataba de un quiste de 26 x 29 mm de diámetro. Se mantuvo control hasta los 13 años de edad, durante este tiempo aumentó de tamaño hasta 40 x 45 x 58 mm de diámetro.

Cinco años después de la primera intervención se practicó esplenectomía subtotal de polo superior.

El control post-quirúrgico con ECO reportó el bazo de ecoestructura normal, sin imágenes quísticas.

CASO # 2

Neonato varón remitido por otro centro hospitalario para descartar malformación intestinal.

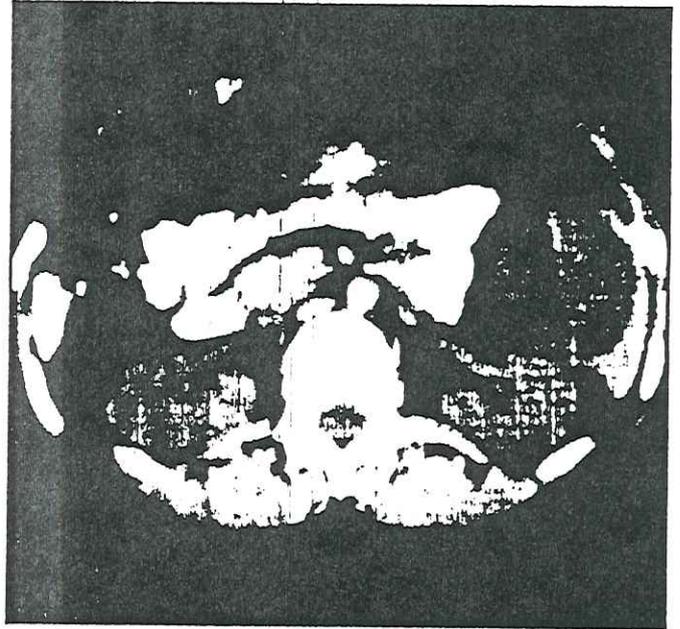


Fig. 2.- TAC: quiste esplénico situado en polo inferior de 10 cm de diámetro.

El estudio ecográfico demostró la presencia de una imagen quística de 3 cm, en zona subdiafragmática izq. El tránsito gastrointestinal fue normal y la TAC confirmó la existencia de un quiste esplénico de 3 cms de diámetro, situado en el polo superior.

En la intervención practicada al mes de vida se confirmó la existencia de un quiste esplénico en polo superior, por lo que se le practicó una hemiesplenectomía superior.

El examen microscópico demostró un quiste epidermoide esplénico.

La evolución post-operatoria fue correcta así como el control ecográfico.

CASO # 3

Paciente de sexo femenino de 11 años de edad, que acude a nuestro centro por presentar dolor en hipocondrio y flanco izquierdo de 5 meses de evolución.

Entre los antecedentes personales cabe destacar: Traumatismo en región lumbar izquierda a los 6 años de vida. Diagnosticada de quiste esplénico hace un

[Handwritten signature]
SECRETARIO

Nota clínica

Implante de reservorio en pacientes pediátricos

M. Perero, J.F. Mulet y J. Salarich

Resumen

Presentamos nuestra experiencia con el implante de reservorio para acceso venoso sistémico, utilizado en 48 pacientes pediátricos en las edades comprendidas entre los 17 meses y 16 años durante un período de 3 años.

Los catéteres fueron utilizados para administrar quimioterapia, productos hemáticos y nutrición parenteral. Las complicaciones fueron dos: infecciosas y mecánicas (trombosis).

Las indicaciones para la implantación del sistema fueron todos los niños tratados en la Unidad de Oncología, quienes recibieron quimioterapia prolongada y/o nutrición parenteral.

La aceptación del sistema ha sido excelente, porque al no tener que exponer los componentes externamente, el porcentaje de infecciones es muy baja. Un dispositivo implantable permitirá al paciente la oportunidad de practicar una gran variedad de actividades físicas.

Oncología, 1994; 17 (8):349-351

Summary

We report our experience with the implantable reservoir for venous access system. Used in 48 pediatric patients between the ages of 17 months and 16 years, over a period of 3 years.

The catheters were used to administer chemotherapy, drugs, blood products, and parenteral nutrition.

Two of the complications were infections and mechanical (thrombosis). The indications for implanting the system were all children treated in the Unit of Oncology, who were to receive prolonged chemotherapy and/or total parenteral nutrition.

The acceptance of the system has been excellent, because of the lack of externally exposed parts, the rate of catheter related infections was very low. An implantable device will allow patients the opportunity to engage in a greater variety of physical activities.

Key words: Venous access system. Chemotherapy, Reservoir.

Introducción

Los pacientes con enfermedades crónicas y malignas requieren en múltiples casos, un acceso repetido al sistema venoso. El uso de sustancias irritantes además, causa el deterioro de las venas periféricas que dificulta en alto grado las extracciones sanguíneas y la aplicación medicamentosa.

En el niño, esta situación es más evidente por cuanto el pániculo adiposo en unos casos y sobre todo el pequeño calibre de las venas periféricas,

Servicio de Cirugía Oncológica.
Hospital San Juan de Dios
Barcelona

Recibido: 18.01.94
Aceptado: 16.06.94

M. Perero y cols.

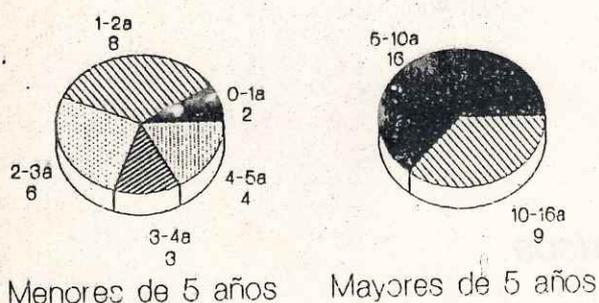


Fig. 1

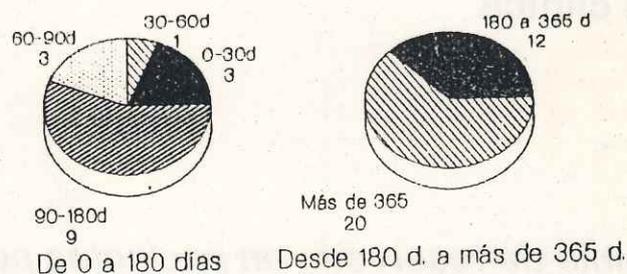


Fig. 2.

unido a la mayor hiperkinesia provocada por el temor y el dolor, dificultan esta accesibilidad venosa.

Para paliar este problema se idearon numerosas técnicas como las fístulas arteriovenosas, catéteres centrales percutáneos (1) y más recientemente los reservorios con catéter central.

El uso de estos sistemas nos ha llevado a revisar nuestra casuística y exponer los resultados, con el objeto de que sean conocidos por los equipos que utilizan estos reservorios.

Material y métodos

Se han revisado 48 historias clínicas de pacientes sometidos a colocación de reservorios subcutáneos de administración por vía venosa central, en un período de tiempo de tres años.

Los accesos fueron 55 para 48 pacientes, los catéteres sistémicos utilizados fueron de 2 tipos.

El Motivo de implantación fue la quimioterapia por neoplasia excepto un enfermo que lo fue para recibir alimentación parenteral prolongada. Aunque se utilizaron también como es lógico, para extracciones sanguíneas y administración de medicamentos y productos hemáticos en los casos que fue necesario.

Resultados

De los 48 pacientes, 23 niñas y 25 niños, de edad comprendida entre 17 meses el más joven y 16 años el mayor (Figura 1). Se abordó la vena yugular superficial derecha en 39 niños; yugular externa izquierda en 4, yugular interna derecha en 11 pacientes, yugular interna izquierda 1 y safena interna derecha en una enfermita.

Los reservorios se implantaron en: región submamaria derecha 50; región submamaria izquierda 4;

cara interna muslo derecho 1. Los diagnósticos de base fueron: Leucemia linfoblástica 17, neuroblastoma 4, rhabdomyosarcoma 7, Sarcoma 4, Linfoma de Burkitt 3, Tumor de Wilms 3, linfoma linfoblástico 2, Teratoma 2, astrocitoma 1, Meduloblastoma 1, Disgerminoma 1, Hernia de Bochdaleck 1.

En todos los pacientes se aprovechó el reservorio para las extracciones analíticas y administración de medicación.

La colocación del reservorio se practicó entre las 24 H del diagnóstico más precoz y los 10 años del diagnóstico más tardío. El tiempo de permanencia del reservorio implantado fue de (Figura 2) 11 días el de menos duración (plaquetopenia, hematoma, infección) y de 55 meses el de mayor duración.

En el apartado de complicaciones se encontraron 37 pacientes sin ningún tipo de complicación. 7 desarrollaron infección y 4 presentaron complicaciones mecánicas/trombosis.

En el momento de efectuar la revisión se habían retirado 11 reservorios por finalizar tratamiento, 3 por infección que no cedió al tratamiento que instauramos, siempre ante la presencia de sintomatología; y 7 fallecidos por su enfermedad de base.

Discusión

Las ventajas del sistema de reservorio subcutáneo y acceso venoso, son evidentes. La disminución de cuidados necesarios y disminución del riesgo de infección, comparado con otros catéteres (2), son los motivos fundamentales para el uso de los sistemas implantables.

Otras circunstancias que influyen en el uso de este tipo de sistemas son la necesidad de conseguir un máximo aprovechamiento venoso en los tratamientos prolongados y evitar las lesiones venosas por el uso de sustancias irritantes (3).

Nota clínica

Implante de reservorio en pacientes pediátricos

M. Perero, J.F. Mulet y J. Salarich

Resumen

Presentamos nuestra experiencia con el implante de reservorio para acceso venoso sistémico, utilizado en 48 pacientes pediátricos en las edades comprendidas entre los 17 meses y 16 años durante un periodo de 3 años.

Los catéteres fueron utilizados para administrar quimioterapia, productos hemáticos y nutrición parenteral. Las complicaciones fueron dos: infecciosas y mecánicas (trombosis).

Las indicaciones para la implantación del sistema fueron todos los niños tratados en la Unidad de Oncología, quienes recibieron quimioterapia prolongada y/o nutrición parenteral.

La aceptación del sistema ha sido excelente, porque al no tener que exponer los componentes externamente, el porcentaje de infecciones es muy baja. Un dispositivo implantable permitirá al paciente la oportunidad de practicar una gran variedad de actividades físicas.

Oncología, 1994; 17 (8):349-351

Palabras clave: Acceso venoso sistémico, quimioterapia, reservorio.

Summary

We report our experience with the implantable reservoir for venous access system. Used in 48 pediatric patients between the ages of 17 months and 16 years, over a period of 3 years.

The catheters were used to administer chemotherapy, drugs, blood products, and parenteral nutrition.

Two of the complications were infections and mechanical (thrombosis). The indications for implanting the system were all children treated in the Unit of Oncology, who were to receive prolonged chemotherapy and/or total parenteral nutrition.

The acceptance of the system has been excellent, because of the lack of externally exposed parts, the rate of catheter related infections was very low. An implantable device will allow patients the opportunity to engage in a greater variety of physical activities.

Key words: Venous access system. Chemotherapy, Reservoir.

Introducción

Los pacientes con enfermedades crónicas y malignas requieren en múltiples casos, un acceso repetido al sistema venoso. El uso de sustancias irritantes además, causa el deterioro de las venas periféricas que dificulta en alto grado las extracciones sanguíneas y la aplicación medicamentosa.

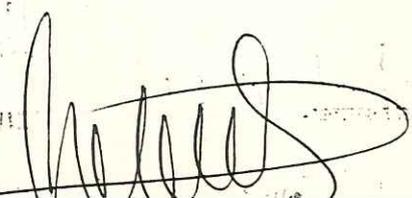
En el niño, esta situación es más evidente por cuanto el pániculo adiposo en unos casos y sobre todo el pequeño calibre de las venas periféricas,

Servicio de Cirugía Oncológica.
Hospital San Juan de Dios
Barcelona

Recibido: 18.01.94
Aceptado: 16.06.94

COLEGIO DE
ONCOLOGOS

FORNELL



M. Perero y cols.

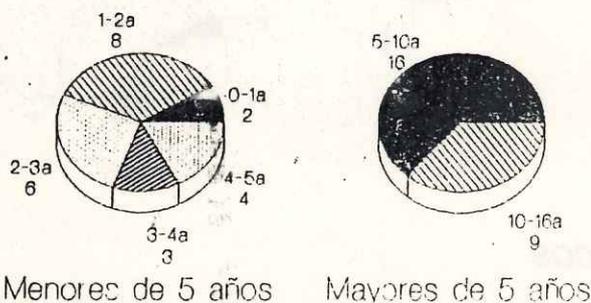


Fig. 1

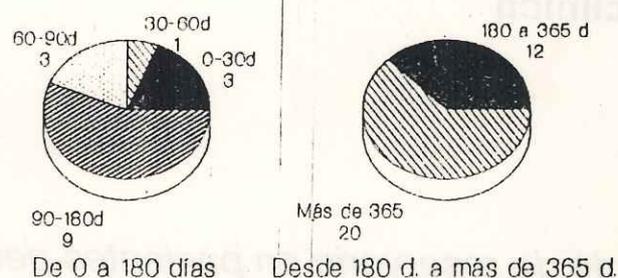


Fig. 2

unido a la mayor hiperkinesia provocada por el temor y el dolor, dificultan esta accesibilidad venosa.

Para paliar este problema se idearon numerosas técnicas como las fistulas arteriovenosas, catéteres centrales percutáneos (1) y más recientemente los reservorios con catéter central.

El uso de estos sistemas nos ha llevado a revisar nuestra casuística y exponer los resultados, con el objeto de que sean conocidos por los equipos que utilizan estos reservorios.

Material y métodos

Se han revisado 48 historias clínicas de pacientes sometidos a colocación de reservorios subcutáneos de administración por vía venosa central, en un período de tiempo de tres años.

Los accesos fueron 55 para 48 pacientes, los catéteres sistémicos utilizados fueron de 2 tipos.

El Motivo de implantación fue la quimioterapia por neoplasia excepto un enfermo que lo fue para recibir alimentación parenteral prolongada. Aunque se utilizaron también como es lógico, para extracciones sanguíneas y administración de medicamentos y productos hemáticos en los casos que fue necesario.

Resultados

De los 48 pacientes, 23 niñas y 25 niños, de edad comprendida entre 17 meses el más joven y 16 años el mayor (Figura 1). Se abordó la vena yugular superficial derecha en 39 niños; yugular externa izquierda en 4, yugular interna derecha en 11 pacientes, yugular interna izquierda 1 y safena interna derecha en una enfermita.

Los reservorios se implantaron en: región submamaria derecha 50; región submamaria izquierda 4;

cara interna muslo derecho 1. Los diagnósticos de base fueron: Leucemia linfoblástica 17, neuroblastoma 4, rhabdomyosarcoma 7, Sarcoma 4, Linfoma de Burkitt 3, Tumor de Wilms 3, linfoma linfoblástico 2, Teratoma 2, astrocitoma 1, Meduloblastoma 1, Disgerminoma 1, Hernia de Bochdaleck 1.

En todos los pacientes se aprovechó el reservorio para las extracciones analíticas y administración de medicación.

La colocación del reservorio se practicó entre las 24 H del diagnóstico más precoz y los 10 años del diagnóstico más tardío. El tiempo de permanencia del reservorio implantado fue de (Figura 2) 11 días el de menos duración (plaquetopenia, hematoma, infección) y de 55 meses el de mayor duración.

En el apartado de complicaciones se encontraron 37 pacientes sin ningún tipo de complicación. 7 desarrollaron infección y 4 presentaron complicaciones mecánicas/trombosis.

En el momento de efectuar la revisión se habían retirado 11 reservorios por finalizar tratamiento, 3 por infección que no cedió al tratamiento que instauramos, siempre ante la presencia de sintomatología; y 7 fallecidos por su enfermedad de base.

Discusión

Las ventajas del sistema de reservorio subcutáneo y acceso venoso, son evidentes. La disminución de cuidados necesarios y disminución del riesgo de infección, comparado con otros catéteres (2), son los motivos fundamentales para el uso de los sistemas implantables.

Otras circunstancias que influyen en el uso de este tipo de sistemas son la necesidad de conseguir un máximo aprovechamiento venoso en los tratamientos prolongados y evitar las lesiones venosas por el uso de sustancias irritantes (3).

Timectomia en el tractament de la Miastènia Gravis en infants

M. Perero, JR. Torino, JF. Mulet, JM. Ribó, LI. Morales

Servei de Cirurgia Pediàtrica. Unitat Integrada Hospital Clínic - Hospital Sant Joan de Déu. Barcelona.

Resum

La miastènia gravis (MG) és una entitat poc freqüent en l'edat pediàtrica. La cirurgia pot jugar un paper important en el maneig de les formes greus no ben controlades amb tractament farmacològic.

Es comuniquen tres casos de nenes amb MG que foren sotmeses a timectomia radical, mitjançant abordatge cèrvico-transesternal, a l'edat de 6, 12 i 13 anys. El resultat fou bo en els tres casos.

Es ressalta la utilitat de la timectomia radical en el maneig de la MG en l'edat pediàtrica.

Paraules clau: Miastènia gravis. Timectomia.

Resumen

La miastenia gravis (MG) es una entidad poco frecuente en la edad pediátrica. En el manejo de las formas graves que no se controlan bien con tratamiento farmacológico la cirugía puede jugar un papel importante.

Se comunican tres casos de niñas con MG que fueron sometidas a timectomía radical, mediante abordaje cèrvico-transesternal, a la edad de 6, 12 y 13 años. El resultado fue bueno en los tres casos.

Se resalta la utilidad de la timectomía radical en el manejo de la MG en la edad pediátrica.

Palabras clave: Miastenia gravis. Timectomia.

Summary

Myasthenia gravis (MG) is infrequent in childhood. Surgical approach plays an important role in the management of severe forms of the disease which do not respond adequately to pharmacological treatment.

Three female children with MG who underwent radical thymectomy during the course of the disease, at the age of 6, 12 and 13 years, are reported. The procedure was performed through a cervical-transsternal approach. Outcome was successful in the three cases.

The usefulness of thymectomy in the management of MG in children is emphasized.

Key words: Myasthenia gravis. Thymectomy.

Correspondència:

Jaume F. Mulet Ferragut
Hospital Sant Joan de Déu
Carretera d'Esplugues s/n. 08034 Barcelona
Treball rebut: 14-12-1994. Treball acceptat: 11-01-1996.

Perero M, Torino JR, Mulet JF, Ribó JM, Morales LI.
Timectomia en el tractament de la Miastènia Gravis en Infants.
Pediatr Catalana 1996; 56: 153-154.

Introducció

La miastènia gravis (MG) és una patologia poc freqüent a la infantesa, amb una prevalença de 2 a 10 per 100.000. Des de la descripció de la MG en els nens per Wilkes el 1877 i Erb el 1879, les bases fisiopatològiques s'han conegut millor, i se sap que es presenta l'afectació de la transmissió neuromuscular per mecanismes d'autoimmunitat envers els receptors nicotínics postsinàptics de l'acetil-colina¹.

La timectomia és la part quirúrgica del tractament de la MG². Es basa en la tècnica descrita per Blalock el 1939, i permet una millora en la simptomatologia i una disminució o fins i tot eliminació de la medicació que no es presenta en els no operats³.

Material i mètodes

Durant un període de tres anys s'han intervingut tres malalts de sexe femení afectes de MG

Cas 1r. Nena de 12 anys d'edat. Debuta amb astènia, debilitat, blefaroptosi i disfàgia i es diagnostica de MG tipus III segons la classificació d'Osserman (Taula I)⁴. Tractada durant 6 mesos, amb piridostigmina i prednisona, se li practica timectomia per esternotomia, en presentar de forma fulminant debilitat amb severa afectació bulbar i poca resposta al tractament. La millora constatada al postoperatori fou espectacular i progressivament va anar reduint-se la medicació. Tipus B d'Osserman (Taula II)⁵.

Cas 2n. Nena de 6 anys que debuta amb ptosi palpebral, cansament progressiu i crisi d'apnea, per la qual cosa va caldre fer traqueotomia d'urgència i ventilació mecànica. Diagnosticada de MG tipus II d'Osserman. Va rebre durant nou mesos tractament

TAULA I
Classificació clínica dels pacients

I	Debilitat de múscles extraoculars.
II	Debilitat generalitzada bulbar i esquelètica. a) Lleu b) Moderada
III	Forma aguda i fulminant amb manifestacions bulbars severes.
IV	Forma tardana i severa
V	Atròfia muscular

TAULA II
Classificació de la resposta clínica postoperatòria

A	Remissió completa sense necessitat de medicació anticolinesterasa o corticoides almenys durant 90 dies.
B	Màrcada millora amb disminució de la dosi requerida d'anticolinesterasa.
C	Millora clínica sense poder reduir la dosi de medicació.
D	Sense millora, però amb reducció de la dosi de medicació.
E	Sense canvis.
F	Empitjorament postoperatori.

amb neostigmina, prednisona i gamma-globulina. Passat aquest temps presenta quadre de debilitat bulbar generalitzada i esquelètica moderada, sense resposta al tractament farmacològic. Va ésser sotmesa a timectomia per esternotomia. Els símptomes van disminuir progressivament i als tres mesos el tractament era a dosis mínimes. Tipus B d'Osserman.

Cas 3r. Nena de 13 anys d'edat que debuta amb astènia, claudicació mandibular, ptosi palpebral i que rebé tractament durant set mesos amb piridostigmina i prednisona, moment en què es va operar i se li va practicar una timectomia com a conseqüència de fallada bulbar sense cap mena de resposta al tractament mèdic. Els símptomes varen disminuir progressivament en tres mesos i hi va haver una gran millora, que permet que en l'actualitat rebí només corticoides a dosis baixes. Tipus B d'Osserman.

Resultats

A les tres malaltes (Taula III), amb edat mitjana de 10 anys i una evolució mitjana pre-quirúrgica de 7 mesos, la millora clínica fou ràpida i als 3 mesos eren tractades amb una dosi mínima de corticoides descendents. No varen presentar complicacions quirúrgiques ni anestèsiques. Tampoc no varen presentar recaigudes a la seva clínica.

En tots tres casos anatomia-patològica va demostrar hiperplàsia tímica fol·licular.

Discussió

La MG és una alteració dels mecanismes d'autoimmunitat, com a conseqüència de la presència d'anticossos circulants en front dels receptors de l'acetilcolina⁵. En

TAULA III
Resum dels casos

cas	sexe	edat	grau	interval diagnòstic cirurgia	resposta
Núm. 1	F	12 a.	III	6 mesos	B
Núm. 2	F	6 a.	II	9 mesos	B
Núm. 3	F	13 a.	III	7 mesos	B

Pediatria es descriuen tres formes clíniques: a) Neonatal transitòria per passí transplacentari d'anticossos, en els fills de mares portadores. b) Congènita o infantil: no es coneix la causa però hi ha prevalença familiar. c) Juvenil: la més freqüent, més en nenes i a vegades associada a malalties autoimmunes⁶.

La timectomia és part fonamental en el tractament de la MG. La via d'abordatge per cèrvico-esternotomia permet l'exèresi del timus, que ha d'ésser absolutament completa per ésser efectiva^{7,8}. La timectomia per via cervical ha estat abandonada, ja que l'extirpació incompleta que es feia en moltes ocasions era causa de recidives clíniques.

L'exposició de la placa neuromuscular als anticossos, la reducció del nombre de receptors d'acetilcolina i l'atròfia muscular, així com el fracàs del tractament mèdic, determinen una conducta quirúrgica precoç.

Conclusions

La timectomia és part essencial en el tractament de la MG. La tècnica quirúrgica per esternotomia ofereix uns avantatges anatòmics i un camp operatori que permet l'exèresi completa i evita així recidives clíniques.

La millora de les nostres malaltes corrobora que la timectomia beneficia l'evolució clínica d'aquests malalts afectes de MG.

Bibliografia

- 1 Olanow CW, Wechsler AS, Rose AD. A prospective study of thymectomy and serum acetylcholine receptor in myasthenia gravis. *Ann Surg* 1982; 196: 113-121.
- 2 Heinen FL, Arroyo H, Massar M, Tenebaum S. Timectomia en el tratamiento de la Miastenia gravis en niños. *Rev Cir Infantil* 1993; 4: 152.
- 3 Hatton PD, Diehl JT. Transsternal radical thymectomy for myasthenia gravis. A 15 years revision. *Am Thorac Surg* 1989; 47: 838-840.
- 4 Osserman KE, Genkins G. Studies in myasthenia gravis. Review of 20 years experience in over 1200 patients. *Mt Sinai J Med* 1971; 38: 497.
- 5 Osserman KG, Genkins G. *Studies in Myasthenia Gravis*. New York; Gune and Stractton Inc, 1958.
- 6 Martinon JM, Castro F. Miastenia gravis en la infancia. A propósito de 2 observaciones. *An Esp Pediatr* 1982; 3: 240-245.
- 7 Cano I, Vilariño A. La timectomia como tratamiento de la miastenia gravis en la edad infantil. *An Esp Pediatr* 1990; 32: 262-264.
- 8 Navarro M, Cano I, Vilariño J, Cuadros J, Portela E, Berchi F. Tratamiento quirúrgico de la miastenia gravis en niños mediante timectomia transesternal. *Cirurgia pediàtrica*, 1991; 4: 26-29.

Nota clínica

Implante de reservorio en pacientes pediátricos

M. Perero, J.F. Mulet y J. Salarich

Resumen

Presentamos nuestra experiencia con el implante de reservorio para acceso venoso sistémico, utilizado en 48 pacientes pediátricos en las edades comprendidas entre los 17 meses y 16 años durante un período de 3 años.

Los catéteres fueron utilizados para administrar quimioterapia, productos hemáticos y nutrición parenteral. Las complicaciones fueron dos: infecciosas y mecánicas (trombosis).

Las indicaciones para la implantación del sistema fueron todos los niños tratados en la Unidad de Oncología, quienes recibieron quimioterapia prolongada y/o nutrición parenteral.

La aceptación del sistema ha sido excelente, porque al no tener que exponer los componentes externamente, el porcentaje de infecciones es muy baja. Un dispositivo implantable permitirá al paciente la oportunidad de practicar una gran variedad de actividades físicas.

Oncología, 1994; 17 (8):349-351

Palabras clave: Acceso venoso sistémico, quimioterapia, reservorio.

Summary

We report our experience with the implantable reservoir for venous access system. Used in 48 pediatric patients between the ages of 17 months and 16 years, over a period of 3 years.

The catheters were used to administer chemotherapy, drugs, blood products, and parenteral nutrition.

Two of the complications were infections and mechanical (thrombosis). The indications for implanting the system were all children treated in the Unit of Oncology, who were to receive prolonged chemotherapy and/or total parenteral nutrition.

The acceptance of the system has been excellent, because of the lack of externally exposed parts, the rate of catheter related infections was very low. An implantable device will allow patients the opportunity to engage in a greater variety of physical activities.

Key words: Venous access system. Chemotherapy, Reservoir.

Introducción

Los pacientes con enfermedades crónicas y malignas requieren en múltiples casos, un acceso repetido al sistema venoso. El uso de sustancias irritantes además, causa el deterioro de las venas periféricas que dificulta en alto grado las extracciones sanguíneas y la aplicación medicamentosa.

En el niño, esta situación es más evidente por cuanto el panículo adiposo en unos casos y sobre todo el pequeño calibre de las venas periféricas,

Servicio de Cirugía Oncológica.
Hospital San Juan de Dios
Barcelona

Recibido: 18.01.94
Aceptado: 16.06.94

M. Perero y cols.

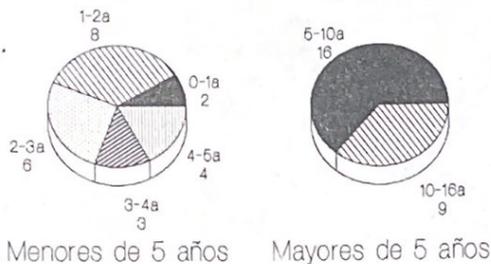


Fig. 1

unido a la mayor hiperkinesia provocada por el temor y el dolor, dificultan esta accesibilidad venosa.

Para paliar este problema se idearon numerosas técnicas como las fístulas arteriovenosas, catéteres centrales percutáneos (1) y más recientemente los reservorios con catéter central.

El uso de estos sistemas nos ha llevado a revisar nuestra casuística y exponer los resultados, con el objeto de que sean conocidos por los equipos que utilizan estos reservorios.

Material y métodos

Se han revisado 48 historias clínicas de pacientes sometidos a colocación de reservorios subcutáneos de administración por vía venosa central, en un período de tiempo de tres años.

Los accesos fueron 55 para 48 pacientes, los catéteres sistémicos utilizados fueron de 2 tipos.

El Motivo de implantación fue la quimioterapia por neoplasia excepto un enfermo que lo fue para recibir alimentación parenteral prolongada. Aunque se utilizaron también como es lógico, para extracciones sanguíneas y administración de medicamentos y productos hemáticos en los casos que fue necesario.

Resultados

De los 48 pacientes, 23 niñas y 25 niños, de edad comprendida entre 17 meses el más joven y 16 años el mayor (Figura 1). Se abordó la vena yugular superficial derecha en 39 niños; yugular externa izquierda en 4, yugular interna derecha en 11 pacientes, yugular interna izquierda 1 y safena interna derecha en una enfermita.

Los reservorios se implantaron en: región submamaria derecha 50; región submamaria izquierda 4;

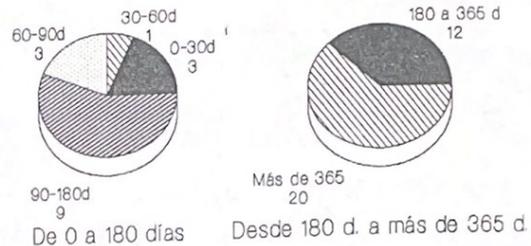


Fig. 2

cara interna muslo derecho 1. Los diagnósticos de base fueron: Leucemia linfoblástica 17, neuroblastoma 4, rhabdomyosarcoma 7, Sarcoma 4, Linfoma de Burkitt 3, Tumor de Wilms 3, linfoma linfoblástico 2, Teratoma 2, astrocitoma 1, Meduloblastoma 1, Disgerminoma 1, Hernia de Bochdaleck 1.

En todos los pacientes se aprovechó el reservorio para las extracciones analíticas y administración de medicación.

La colocación del reservorio se practicó entre las 24 H del diagnóstico más precoz y los 10 años del diagnóstico más tardío. El tiempo de permanencia del reservorio implantado fue de (Figura 2) 11 días el de menos duración (plaquetopenia, hematoma, infección) y de 55 meses el de mayor duración.

En el apartado de complicaciones se encontraron 37 pacientes sin ningún tipo de complicación. 7 desarrollaron infección y 4 presentaron complicaciones mecánicas/trombosis.

En el momento de efectuar la revisión se habían retirado 11 reservorios por finalizar tratamiento, 3 por infección que no cedió al tratamiento que instauramos, siempre ante la presencia de sintomatología; y 7 fallecidos por su enfermedad de base.

Discusión

Las ventajas del sistema de reservorio subcutáneo y acceso venoso, son evidentes. La disminución de cuidados necesarios y disminución del riesgo de infección, comparado con otros catéteres (2), son los motivos fundamentales para el uso de los sistemas implantables.

Otras circunstancias que influyen en el uso de este tipo de sistemas son la necesidad de conseguir un máximo aprovechamiento venoso en los tratamientos prolongados y evitar las lesiones venosas por el uso de sustancias irritantes (3).

Implante de reservorio en pacientes pediátricos

La trombosis venosa es poco frecuente y con cuidados efectuados por personal entrenado se ha visto una disminución importante, desde las comunicaciones de Gyves y Criz (4, 5) a las de Laffer (6).

El uso de estreptokinasa o urokinasa ha solucionado en ocasiones (2 pacientes en nuestra serie) estas trombosis.

En ocasiones las obstrucciones del sistema no son debidas a trombosis sino al efecto válvula del catéter sobre la pared venosa, que permite la administración medicamentosa pero no las extracciones y que en nuestra serie con modificación de la postura en el momento de la extracción se solucionó el problema. Como conclusiones del estudio de nuestros pacientes, se desprende la ventaja que ha representado la aparición de los reservorios implantables, evitando las punciones periféricas repetitivas. La manipulación correcta de los sistemas disminuye los riesgos de infección y complicaciones vasculares. La indicación correcta de su colocación, evitando enfermos trombopénicos y/o sépticos, así como una técnica quirúrgica depurada, reducen igualmente los riesgos. Sobrè todo en los pacientes pediátricos ha permitido una mejora en la calidad de vida en los enfermitos que usan estos dispositivos.

Bibliografía

1. Harvey WH, Tery EP, Kendall R, Solenberger R. A retrospective evaluation of the Porth-A-Cat implantable venous acces system in cronically ill adults and children. *Surgery, Ginecology and Obstetrics*. Vol:169. December 1989; 495-500.
2. Decker M, Edwards KM. Infecciones del catéter venoso central. *Pediatr Clin North Am* 1988; 3:627-662.
3. Bagnall H, Ruccione. Expereince with a totally implanted venous acces device in children with malignant disease. *Oncol Nurs Forum* 1987; 14.4:51-55.
4. Gyves JW, Ensminger WD, Niederhuber JE. A totally implanted injection port system for blood sampling and chemotherapy administration. *JAMA* 1984; 251:2538-2541.
5. Cruz J, Pashold E, Sterechi M. Evaluation of a totally implantable system for venous acces. *Proc Am Soc Clin Oncol* 1984; 3:393-396.
6. Laffer U, During M, Bloch HR, Landmann J. Surgical experiences with implanted venous port-a-cath systems. *Recent results in cancer research* 1991; 121:189-197.

Correspondencia:

M. Perero
Servicio de Cirugía Oncológica
H. San Juan de Dios
Carretera Splugues s/n
08034 Barcelona