

# Videolaparoscopia en la atresia de vías biliares

Dres. G. Elmo, F. Heinen, M. Orsi y P. Vallone

Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Alemán. Buenos Aires, Argentina

## Resumen

*La atresia de vías biliares (AVB) es una obliteración progresiva de los conductos biliares extrahepáticos. La colestasis provoca deterioro hepático progresivo y cirrosis. La anastomosis de un asa yeyunal a la placa biliar en el hilio hepático (porto-entero-anastomosis de Kasai) es la operación aceptada para la corrección de la atresia biliar extrahepática. Presentar el abordaje videolaparoscópico para la corrección de la AVB y analizar las ventajas de este nuevo procedimiento. Dos neonatos con ictericia, acolia y coluria presentaban AVB. Ambos consultaron tardíamente, a los 60 y 70 días de vida respectivamente. Se realizó ecografía abdominal que sólo mostró una vesícula biliar colapsada. Se descartaron causas infecciosas o metabólicas de ictericia (TORCH, VDRL; T3, T4, TSH y dosaje de alfa-1 antitripsina) decidiéndose la videolaparoscopia y eventual colangiografía. El hígado era duro y nodular de color verde oscuro. En ambos casos, la vesícula biliar carecía de luz por donde realizar una colangiografía. Para la porto-enteroanastomosis se utilizaron dos trócares de 5 mm para la óptica y el paso de las suturas y dos trócares de 3 mm para la mano izquierda y la aspiración. La anastomosis intestinal yeyuno-yeyunal en "Y de Roux" se efectuó en forma extracorpórea a través del ombligo. La anastomosis a la placa biliar se realizó con material reabsorbible 5/0.*

*No hubo complicaciones intraoperatorias, el tiempo quirúrgico fue de 5 horas para la primera y de 4 horas para la segunda. La recuperación en ambos fue excelente y en ambos casos se obtuvo flujo biliar. El comienzo de la alimentación oral fue antes de las 48 horas postoperatorias y el alta al 4º día con deposiciones coloreadas. Ambos pacientes presentaron un episodio de colangitis que resolvieron con tratamiento antibiótico. El tiempo de seguimiento es de 5 y 3 meses con descenso franco de los niveles de bilirrubina y buen progreso en el peso. La portoenteroanastomosis videolaparoscópica evita realizar una gran laparotomía. Facilita el posterior trasplante hepático, que será necesario en más del 60% de los pacientes con AVB, por provocar menos adherencias intraperitoneales. Aunque es una experiencia inicial, creemos que es una posibilidad segura, beneficiosa y reproducible.*

**Palabras clave:** Atresia de vías biliares – Kasai – Laparoscopia

## Summary

*Biliary atresia (BA) is defined as a progressive obliteration of the extrahepatic biliary tree. The subsequent cholestasis damages the liver parenchyma, causing irreversible liver failure and, eventually, cirrhosis. The porto-yeyunal anastomosis developed by Kasai is the current standard treatment for this disease. We herein present our experience with the laparoscopic porto-yeyunal anastomosis. Two infants (60 and 70-day-old, respectively) were referred to us for surgical consultation due to jaundice, choloria, and acholic stools. After ruling out all the infectious and metabolic causes of infantile jaundice (TORCH, syphilis, thyroid disorders, etc.), ultrasound was done, showing only a collapsed gallbladder in both cases. We decided to perform a diagnostic laparoscopy with possible cholangiography. The liver was hard, nodular and dark greenish. Cholangiography was impossible due to the absence of gallbladder lumen. Once the diagnosis of BA was confirmed on the inspection, we proceeded with the porto-yeyunal anastomosis. We used a total of four ports: two 5-mm (scope and sutures), and two 3-mm (suction and left hand instruments). The Roux-en-Y limb was built extracorporeally through the umbilical site. The porto-yeyunal anastomosis was done with 5.0 reabsorbable stitches. There were no intra-operative complications. Operative time was 5 and 4 hours (first and second case respectively). Recovery was uneventful, resuming oral feedings less than 48 hours post surgery. Both patients were discharged 4 days after surgery having passed colored stools. During the 5 and 3-month-long follow up (respectively) each patient had one episode of cholangitis (treated with antibiotics), but bilirrubin levels and weight gain have been improving in both cases. The laparoscopic Kasai (LK) allowed us to avoid long inci-*

sions, and we think that in the eventuality of a liver transplantation, the lack of adhesions will make the procedure easier as compared to open Kasai's. Even though this is only an initial experience, we believe that the LK is a safe, reproducible and beneficial technique.

**Index Words:** Biliary Atresia – Laparoscopy

## Resumo

*A atresia de vías biliares (AVB) é uma obliteração progressiva dos condutos biliares extra-hepáticos. A colestase provoca deterioração hepática progressiva e cirrose. A anastomose de uma alça jejunal à placa biliar no hilo hepático (portoenteroanastomose de Kasai) é a operação aceita para a correção da atresia biliar extra-hepática.*

*Apresentar a abordagem videolaparoscópica para a correção da AVB e analisar as vantagens deste novo procedimento. Dois neonatos com icterícia, acolia e colúria apresentavam AVB. Ambos consultaram tardiamente, aos 60 e 70 dias de vida, respectivamente. A ultra-sonografia abdominal mostrou somente uma vesícula biliar colapsada. Descartaram-se causas infecciosas ou metabólicas de icterícia (TORCH, VDRL, T3, T4, TSH e dosagem de alfa-1 antitripsina), decidindo-se por videolaparoscopia e eventual colangiografia. O fígado era duro e nodular, de cor verde escura. Em ambos os casos, a vesícula biliar não apresentava luz para realizar colangiografia. Para a portoenteroanastomose utilizaram-se dois trocartes de 5 mm para a ótica e passagem das suturas e, dois de 3mm para a mão esquerda e para a aspiração. A anastomose intestinal jejuno-jejunal em "Y de Roux" foi realizada de modo extracorpóreo através da cicatriz umbilical. A anastomose à placa biliar foi realizada com fio absorvível 5-0. Não houve complicações intraoperatórias, o tempo cirúrgico foi de 5 horas para a primeira e de 4 horas para a segunda. A recuperação em ambos foi excelente e obteve-se fluxo biliar nos dois casos. O início da alimentação oral foi antes das 48 horas pós-operatórias e a alta no 4o dia, com fezes coradas. Ambos os pacientes apresentaram um episódio de colangite com resolução com antibióticos. O tempo de seguimento é de 5 e 3 meses com diminuição franca dos níveis de bilirrubina e bom ganho ponderal. A portoenteroanastomose videolaparoscópica evita uma grande laparotomia. Facilita o transplante hepático, que será necessário em mais de 60% dos pacientes com AVB, por causar menos aderências intra-peritoneais. Ainda que seja uma experiência inicial, acreditamos que é uma possibilidade segura, benéfica e reproduzível.*

**Palavras chave:** Atresia de vías biliares – Kasai - Laparoscopia

## Introducción

La atresia de vías biliares (AVB) se define como una obliteración progresiva de los conductos biliares intra y extrahepáticos. Inexorablemente conduce a la obstrucción del flujo biliar. La colestasis no tratada provocará el deterioro hepático progresivo, cirrosis y muerte. La operación de elección para la corrección de la atresia biliar extrahepática es la porto-entero-anastomosis originalmente descrita por Kasai<sup>1</sup>. Presentamos dos casos de AVB en los que se realizó la operación de Kasai por vía video-laparoscópica.

## Presentación de los casos

Se presentan dos pacientes que consultan a los 60 y 70 días de vida con ictericia, acolia y coluria. En ambos se realizó ecografía abdominal que resultó normal. La vesícula era pequeña y

con su luz disminuía. Se descartaron causas no quirúrgicas de ictericia (dosaje de los niveles de tiroxina y hormona estimulante de la tiroides, serología para TORCH, VDRL y dosaje de alfa-1 antitripsina).

**Caso 1:** Recién nacido a término (RNT) de 39 semanas de gestación, con adecuado peso para la edad gestacional (APEG), peso al nacer 2385 gramos, sexo masculino. El hepatograma evidenció valores de bilirrubina total de 11,25 mg%, bilirrubina directa de 7,14 mg%, GOT 209 UI, GPT 149 UI, FAL 1192 UI.

Al momento de la cirugía tenía 60 días de vida. La duración del procedimiento fue de 300 minutos. La estancia postoperatoria fue de 4 días.

**Caso 2:** RNT de 39 semanas, APEG 3260 gramos, sexo femenino. La bilirrubina total de 8,2 mg%, bilirrubina directa de 6,83 mg%, GOT 217 UI, GPT 168 UI, FAL 1268 UI. La cirugía se llevó a cabo a los 70 días de

vida. La duración fue de 240 minutos. La estancia postoperatoria fue de 4 días.

En ambos casos, se decidió la laparoscópica para realizar la exploración del hígado y la vía biliar extrahepática mediante colangiografía. El hígado tenía aspecto nodular y coloración verde oscura. La vesícula carecía de luz que no permitía la colangiografía percutánea. Se decidió continuar con la portoenteroanastomosis por vía laparoscópica.

### Técnica

Se colocó al paciente en posición de decúbito dorsal, atravesado en la mesa de operaciones. El primer trócar de 5 mm para la cámara se introdujo por el ombligo con técnica abierta. La presión de insuflación de CO<sub>2</sub> fue de 8 mmHg. Los trócares accesorios se colocaron en flanco izquierdo (5 mm) para el portaagujas e introducción y extracción de suturas, en flanco derecho (3 mm) para la mano izquierda del cirujano y en la fosa ilíaca derecha (3 mm) para la cánula de aspiración.

Se colocaron puntos tractores a través del parénquima hepático para lograr una adecuada exposición del hilio. Se realizó la disección de la vesícula y del resto de la vía biliar atrésica hasta llegar a la porta hepatis. Se seccionó la misma hasta observar la salida de bilis.

Posteriormente se confeccionó la "Y de Roux" yeyunal proximal, a cielo abierto exteriorizando el intestino elegido a través del ombligo.

La confección de la portoentero anastomosis se realizó de modo término-terminal con puntos separados de polidioxanona 5-0, aguja C1.

No hubo complicaciones intraoperatorias. El tiempo quirúrgico fue de 5 horas para la primera y de 4 horas para la segunda.

El análisis microscópico de la porta hepatis según la clasificación de Gauthier y Odievre demostró en los dos casos ser de tipo II.

La recuperación en ambos pacientes fue excelente y el uso de analgésicos en el postoperatorio fue mínimo.

Ambos niños comenzaron la alimentación oral a las 24 horas del postoperatorio y el alta se otorgó al 4º día con deposiciones coloreadas.

Los dos pacientes presentaron un episodio de colangitis que resolvieron con tratamiento antibiótico. El tiempo de seguimiento es de 5 y 3 meses con des-

censo franco de los niveles de bilirrubina y buena ganancia de peso. Los resultados cosméticos han sido satisfactorios en los dos casos.

### Discusión

La AVB es un trastorno obstructivo de los conductos biliares resultado de un proceso obliterativo progresivo. Debido a que finalmente entre el 80 y 90% de los pacientes con AVB requieren de un trasplante hepático (TH) en algún momento de su vida, hoy sabemos que el verdadero rol de la portoenteroanastomosis de Kasai es en la mayoría de los casos, posponer el TH hasta una edad mayor<sup>2-7</sup>.

La primera operación de Kasai laparoscópica fue efectuada por el Dr. Esteves Pereira en el año 2001<sup>3</sup>.

La portoenteroanastomosis antes de los 60 días de vida, aumenta el porcentaje de pacientes que logran tener flujo biliar<sup>4</sup>. El abordaje video-laparoscópico para la portoenteroanastomosis, evita realizar la incisión en boca de horno de la cirugía clásica y facilita el posterior trasplante al disminuir la formación de adherencias intraperitoneales<sup>5</sup>. Debe ser realizada por cirujanos con experiencia en cirugía biliar y en etapas avanzadas de entrenamiento laparoscópico<sup>6</sup>.

La videolaparoscopia tiene las ventajas de los procedimientos mini-invasivos en cuanto al mayor confort postoperatorio y una más rápida recuperación<sup>6</sup>. Si bien estamos en las etapas iniciales de este nuevo abordaje para la AVB, consideramos que es seguro, beneficioso y reproducible.

### Bibliografía

1. Kasai M, Watanabe K, Yamagata A, et al: Surgical treatment of biliary atresia. *Nihonjishinpo* 15: 1730-1732, 1957.
2. Martinez Ferro M, Questa H y Gutierrez V: Operación de Kasai laparoscópica. Detalles técnicos y resultados iniciales de una técnica promisoriosa. *Cir Pediatr* 17: 36-39, 2004.
3. Esteves E, Clemente Neto E, Ottaino Neto M, et al: Laparoscopic Kasai portoenterostomy for biliary atresia. *Pediatr Surg Int* 18: 737-740, 2002.
4. Okazaki T, Kobayashi H, Yamataca A, et al: Long term post-surgical outcome of biliary atresia. *J Pediatr Surg* 34: 312-315, 1999.
5. Tat-Hin Ong: Prevention of intraabdominal adhesion in Kasai portoenterostomy. *J Pediatr Surg* 36:1613-1614, 2000.

6. Hanmin L, Shinjiro H, Barbara B et al: Inicial experience with complex biliary surgery in children: Biliary atresia and choledochal cyst. J Pediatr Surg 39: 804-807, 2004.
7. Esteves Edward: Outcome after laparoscopic treatment for biliary atresia. IPEG Scientific Session Abstracts. Congreso de la IPEG, Hawaii, Estados Unidos, 2004.

---

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

*Dr. Gastón Elmo*

*Servicio de Cirugía Pediátrica*

*Hospital Alemán*

*Av. Pueyrredón 1640, Buenos Aires*

*Fax: 4805-6087*

*Correo electrónico: [elmogaston@hotmail.com](mailto:elmogaston@hotmail.com)*