

# Resección del cáncer de la convergencia biliar superior (tumores de Klatskin).

## A propósito de una nueva serie

Dres. Raúl C. Praderi<sup>1</sup>, Hernán Parodi<sup>2</sup>, Francisco Del Campo<sup>2</sup>, Héctor Navarrete<sup>3</sup>, Eduardo Tiscornia<sup>4</sup>, José A. Praderi<sup>5</sup>, Gonzalo Fernández<sup>5</sup>, Antonio Farcic<sup>5</sup>

### Resumen

Los autores presentan una serie de nueve enfermos portadores de cáncer de la convergencia biliar superior (tumor de Klatskin), operados entre 1984 y 1997. Los tumores se resecaron totalmente incluyendo dos, tres o cuatro conductos biliares. En tres casos se practicó también hepatectomía derecha. En todos ellos se realizaron dos o tres anastomosis bilio yeyunales sobre asa diverticular con nuestra modificación del montaje de Hivet–Warren. Todas las anastomosis fueron calibradas con dos o tres tubos transhepáticos en sedal. No hubo mortalidad operatoria ni complicaciones importantes en los primeros tres meses de operados. Dos pacientes fallecieron al cuarto mes. Uno de ellos de hepatitis B (quedando sólo el lóbulo izquierdo) y otro de 82 años con trombosis isquémica

fémoro ilíaca. Uno solo recidivó a los tres años y fue reoperado, sobreviviendo tres meses más.

Los seis pacientes restantes viven. Llevan respectivamente desde la resección doce, ocho, tres años y cuatro meses, dos años dos de ellos y el último 10 meses. Controlados recientemente ninguno presentó evidencia de recidiva tumoral.

**Palabras clave:** Tumor de Klatskin  
Técnicas quirúrgicas

### Summary

The authors present a series of nine patients with cancer of the upper biliar convergence (Klatskin tumors). They underwent surgery between 1984 and 1997. Tumors were totally resected including two, three or four biliar conducts. In three cases right hepatectomy was also performed. In all cases two or three biliojejunal anastomosis over diverticular ansa with our modification of the Hivet–Warren anastomosis were performed. All anastomosis were callibered with two or three transhepatic tubes. There was no operator mortality, and no important complications in the first three months after the operation. Two patients died in the fourth month. One of them as a consequence of hepatitis B (only left lobe had

1. Ex Profesor de Clínica Quirúrgica, cirujano consultante del CAS U.

2. Profesor Agregado de Cirugía y cirujano del CASMU.

3. Profesor de Anatomía Patológica (Facultad de Medicina, Montevideo).

4. Profesor de Radiología (Facultad de Medicina, Montevideo).

5. Cirujanos del CASMU.

Trabajo de la Seccional de Cirugía Compleja Biliopancreática del CAS U (Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay).

Presentado en la sesión del 6 de agosto de 1997 de la Sociedad de Cirugía del Uruguay.

Correspondencia: Dr. Raúl C. Praderi. Luis P. Ponce 1337/502. Montevideo, Uruguay.

*been left) and an 82 year old female due to femoroiliac ischemic thrombosis. One case relapsed three years later and was reoperated and survived for another three years. The remaining six are alive, after twelve, eight, three years and four months and two years in two cases and ten months after resection respectively. In recent controls none presented evidence of tumoral recidive.*

## Introducción

Desde 1961 estamos trabajando en cáncer de vías biliares<sup>(1-3)</sup>. En 1985 publicamos una primera serie de 21 cánceres de la vía biliar superior resecados, nueve de ellos eran tumores de la convergencia<sup>(4)</sup>.

Tuvimos con estos pacientes, en esa primera serie, una mortalidad de 27%, con una supervivencia de 78 meses como promedio en los siete enfermos restantes.

En esa época en que no había ecografía ni tomografía axial computarizada, operábamos muchas veces pacientes ya intervenidos por otros colegas. En ellos la resecabilidad era baja: 44% (4 en 9). En cambio en los pacientes que operábamos por primera vez resecamos 89% de los tumores (17 en 19).

A veces nos llegaban enfermos con ictericias prolongadas diagnosticados como cirrosis o hepatitis y muchos de ellos tratados con corticoides basándose en enzimogramas hepáticos que inducían a errores diagnósticos. Cerramos esta primera serie en 1982 y la publicamos en 1985.

Hoy presentamos otra pequeña serie, también de nueve casos, intervenidos entre 1984 y 1997, todos menos uno fueron intervenidos por primera vez.

## Material y método

Fueron operados nueve enfermos, con una edad promedio de 55 años (35 a 82) cinco hombres y cuatro mujeres, siete procedían de Montevideo y dos del interior de la República. Cinco fueron operados en el Sanatorio 2 del CSMU, una paciente en la Clínica Quirúrgica 3 de la Facultad de Medicina (Hospital Maciel) y los res-

tantes en los hospitales Evangélico, Español y Británico de Montevideo.

Para su mejor análisis los hemos dividido en dos grupos. El primero de ellos integrado por pacientes operados entre 1984 y 1994 (tabla 1). Es curioso que los tres primeros habían sido operados de quiste hidático de lóbulo derecho de hígado.

Los dos primeros tenían hipertrofia del lóbulo izquierdo y tumores que invadían sobre todo los conductos derechos (lateral y paramediano). Uno de ellos (JM) tenía una recidiva de quiste. Se efectuó la resección de toda la vía biliar extrahepática y del lóbulo derecho con el quiste. La hepático yeyunostomía izquierda fue calibrada con un tubo transhepático en sedal con la técnica que hemos preconizado después de las resecciones<sup>(5,6)</sup>. Lamentablemente este paciente, cuyo posoperatorio no tuvo incidentes, falleció con una hepatitis B a los cuatro meses de operado (se habían transfundido varios volúmenes de sangre).

La segunda enferma, que tenía entonces 35 años, había sido operada por uno de nosotros (Francisco Del Campo) en 1981 en el Sanatorio Evangélico con un quiste hidático abierto en vías biliares. Fue la primera enferma en Uruguay a la cual le efectuó el Dr. Sojo una papilotomía endoscópica para extraer las membranas hidáticas por el duodeno, el drenaje quirúrgico de la cavidad quística completó el tratamiento bipolar. En 1984 fue reoperada por ictericia por uno de nosotros (Francisco Del Campo), encontrando una estenosis del hepático derecho. Se realizó entonces una biopsia del conducto estenosado y el calibrado de la misma con un tubo de Kehr. El estudio histológico mostró que se trataba de un adenocarcinoma.

Fue reoperada nuevamente en agosto de 1985. Se efectuó la lobectomía derecha comprendiendo la vieja cavidad hidática. El tumor biliar fue resecado incluyendo toda la vía biliar extrahepática. Se realizó el vaciamiento ganglionar del pedículo hepático, extirpándose dos ganglios positivos retrocoledocianos posteriores, confirmando por estudio histológico extemporáneo efectuado por el Dr. Julio de los Santos. Se efectuó luego la anastomosis del hepático izquierdo al yeyuno calibrado con tubo transhepático transanastomótico en sedal. Se

**Tabla 1.** Resección de cáncer de la convergencia: 1984-1991

	JM	42	Quiste hidático lobar derecho. Ictericia	Cáncer hepático derecho	Resección vía biliar extrahepática 5/1981	Hepatitis. Fallece 9/1984	4 meses
2	IT	35	Quiste hidático lobar derecho. Abierto vía biliar. Ictericia	Cáncer del hepático dererecho. 1984 Calibrado Kehr	Hepatectomía derecha. Resección vía biliar extrahepática 8/1995		12 años
3	AB	47	Quiste hidático lobar derecho. R sección en 1969. Ictericia	Cáncer del hepático	Resección vía biliar extrahepática 7/1989		8 años
4	FS	60	Cáncer convergencia. R sección vía biliar extrahepática 11/1993	Recidiva lobar derecha	Resección 12/1996	Fallece por hepatitis 3/1997	3 años y 3 meses
5	SB	51	Cáncer de la convergencia. Resección vía biliar extrahepática. Hepatectomía derecha 4/1994	Colangitis. Apendicitis	Operada 3/1997		3 años 4 meses

retiró el drenaje a los dos meses. Lleva actualmente 12 años de sobrevida. Su caso fue publicado a los tres años (7).

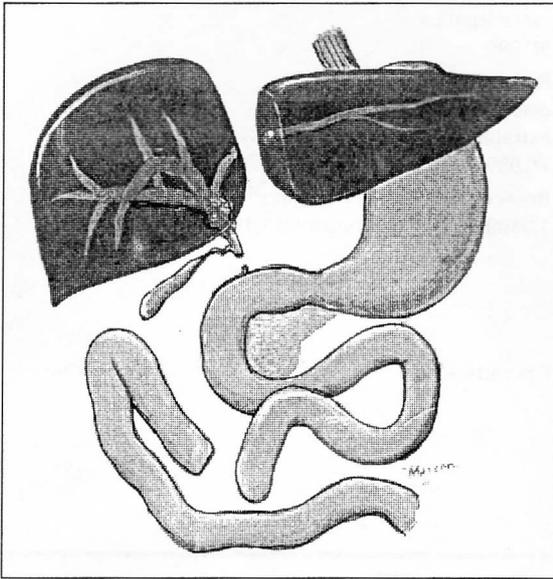
A la tercera paciente se le había efectuado una quistohepatectomía atípica derecha en 1969 por hidatidosis hepática múltiple unilobar derecha. Consultó en 1989 por ictericia fría de dos meses de evolución, con buen estado general y sin otros elementos a destacar. No se realizó hepatectomía izquierda, que era lo indicado, porque no se encontró la arteria hepática derecha. Se hizo la resección de toda la convergencia biliar superior incluyendo todo el hepático derecho, resecano el tumor tunelizando el parénquima izquierdo. La anatomía patológica informó adenocarcinoma medianamente diferenciado resecano en forma completa. La reconstrucción biliodigestiva se hizo anastomosando el lateral y paramediano derechos juntos mediante una boca con neoespolón biliar sobre

asa de Praderi (9) tutorizados por dos tubos en sedal (tubos en O). El lóbulo izquierdo se abandonó abierto en el sector hiliar y sin anastomosis biliodigestiva. Excelente evolución inicial. En 1992 hizo una estenosis cicatrizal de la hepático yeyunostomía, que se trató con dilatación percutánea mediante balón de Grüntzig e intubación durante 6 meses. Actualmente (1997) se encuentra bien sin signos de estenosis biliar (cinco años de la dilatación) y sin elementos de recidiva tumoral (ocho años de la exéresis).

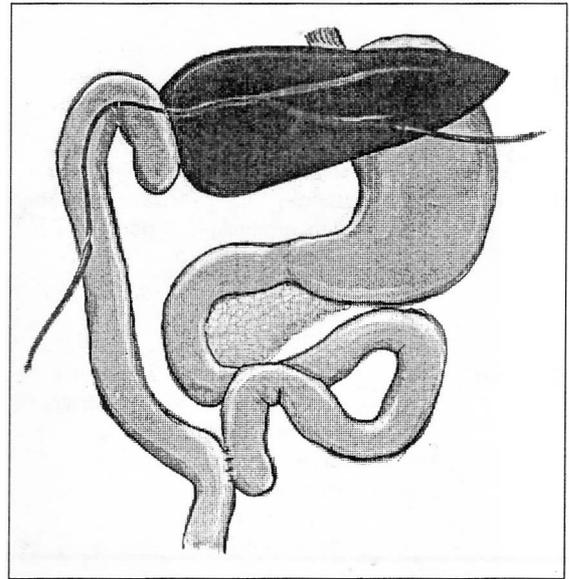
El cuarto enfermo de este grupo fue operado con una ictericia obstructiva por un pequeño cáncer de la convergencia en noviembre de 1993, realizando la resección de la vía biliar y anastomosis de los conductos sobre asa yeyunal diverticular. Pasó bien algo menos de tres años, al cabo de los cuales nos consultó con un tumor anterior en el lóbulo derecho. Fue reoperado en diciembre de 1996. Conseguimos rese-

Tabla 2.

F.B.	46A.	Resección convergencia	7/1996	1 año
G.O.	58A.	Resección convergencia	8/1996	1 año
J.E.	78A.	Resección convergencia	10/1996	10 meses
C.O.	82A.	Resección convergencia	2/1997	Trombosis venosa fémoro ilíaca + 4 meses



**Figura 1.** Resección de un cáncer de la convergencia con hepatectomía derecha.



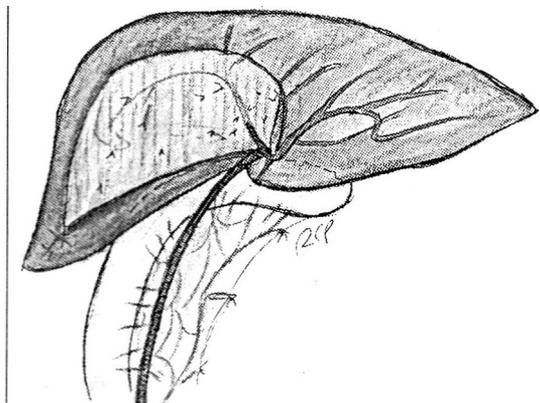
**Figura 2.** Reconstrucción con asa diverticular y anastomosis del hepático izquierdo calibrado por tubo transhepático en sedal.

car la metástasis que estaba por delante de la anastomosis, la cual quedó desnuda y la calibramos con un tubo de Kehr. Aunque el drenaje biliar fue efectivo solo sobrevivió tres meses a esta intervención.

La quinta enferma operada (SB de 51 años) tenía un tumor de la convergencia que infiltraba el hepático derecho y llegaba muy alto, por lo que se practicó una hepatectomía derecha y anastomosis del hepático izquierdo con asa diverticular del yeyuno calibrada por un tubo transhepático. Intervenida en abril de 1994, pasó dos años y medio muy bien. Pero luego hizo una colangitis con fiebre, dolor, distensión abdominal y ascitis. Se le colocó un tubo transhepático en sedal el 13 de enero de 1997, pero siguió con un cuadro oclusivo hasta que nos dimos cuenta que en realidad había hecho una

apendicitis que se bloqueó formando un plastrón. Efectuamos la apendicectomía el 31 de enero de 1997 y mejoró. Tenía una esplenomegalia que estamos estudiando.

Los cuatro pacientes restantes son muy similares (tabla 2). Todos eran portadores de tumores pequeños que se resecaron con buen margen, efectuando anastomosis calibradas con tubos transhepáticos en sedal como siempre. Tres viven, pero la última enferma operada en febrero de 1997 hizo una trombosis venosa del miembro inferior con isquemia grave y falleció a los cuatro meses de operada.



**Figura 3.** Recidiva de cáncer de la convergencia que fue resecada conservando la anasomosis hepáticoyeyunal.

### Comentario

Entre los tumores proximales o cánceres del hilio hepático se incluyen los colangiocarcinomas que se originan en la convergencia o en una de sus ramas de origen (es decir canal hepático derecho o izquierdo). Estos tumores ya conocidos fueron identificados por Altemeier<sup>(9)</sup> en 1957 y Klatskin<sup>(10)</sup> en 1965, cuando eran poco frecuentes. Caprichosamente se les ha llamado tumores de Klatskin. Su frecuencia se ha visto muy aumentada en los últimos 25 años. El advenimiento de los modernos procedimientos imagenológicos, y en especial de la PTC y de la ERCP, permite su diagnóstico precoz.

Actualmente se acepta que representan 30% a 60% de todos los tumores de la vía biliar principal (VBP).

Durante mucho tiempo, los tumores de Klatskin fueron considerados como inextirpables quirúrgicamente, aunque se sabía que las metástasis viscerales y peritoneales eran raras, siendo la infiltración linfática el modo esencial de difusión. La mayoría de los autores se inclinaban por un tratamiento paliativo (anastomosis colangiodigestiva, intubación transtumoral). El criterio actual es considerar a los tumores biliares como potencialmente curables mediante cirugía agresiva y bien planificada<sup>(11)</sup>.

El tratamiento paliativo debe reservarse para

aquellas neoplasias biliares que son inoperables por la situación del enfermo o irresecables por su extensión.

### Clasificación

Existen varias clasificaciones de estos tumores: Rodgers<sup>(12)</sup>, Terblanche<sup>(13)</sup>, Langer<sup>(14)</sup> y Bismuth<sup>(15)</sup>.

Pero consideramos que la más práctica es la de Gazzaniga<sup>(16)</sup> pues tiene aplicaciones terapéuticas inmediatas. Este autor los clasifica según la posibilidad de resecar sólo la convergencia (I) o la convergencia y un lóbulo hepático (II) con o sin un fragmento de la bifurcación portal (III). El compromiso de la vena porta es el que decide la elección de la técnica. El grado IV no admite cirugía resectiva.

### Resección del tumor

Para que la resección de la vía biliar sea oncológicamente suficiente resulta imprescindible que se respete el margen de por lo menos 2 cm de los bordes macroscópicos proximal y distal del tumor. Lo ideal, pero no siempre posible, es contar con la biopsia extemporánea de los extremos de sección biliar para determinar la existencia o no de infiltración neoplásica. Si no se cumple este precepto cancerológico, la recidiva local es la regla. En general, el respeto a esta regla para el cabo coledociano no crea problemas técnicos. Por el contrario, las dificultades técnicas se plantean con el o los cabos proximales de la resección biliar. Este problema, unido a la topografía del tumor, obliga a asociar la hepatectomía cuando el tumor asciende mucho<sup>(16,17)</sup>.

Las maniobras para resecar estos tumores son las siguientes:

Se corta primero el colédoco sobre el páncreas y se va levantando con disección de la arteria hepática y la vena porta que deben quedar expuestas al terminar el procedimiento.

La vía biliar se levanta con una pinza y al traccionar hacia arriba van apareciendo los conductos biliares que se introducen en el hígado.

### Hepatectomía asociada

Los cánceres de la vía biliar superior empezaron

a verse y diagnosticarse con más frecuencia en la década del 70. Evidentemente para poder curarlos es necesario ir más arriba. En un artículo <sup>(18)</sup> publicado por uno de nosotros con Parodi y Delgado en 1964, decíamos textualmente: "El tratamiento ideal sería la lobectomía hepática, incluyendo el canal correspondiente con su tumor. No hemos encontrado referencias a este tipo de intervención por tumores malignos".

En ese momento ya habían empezado a aparecer en la bibliografía observaciones de hepatectomías oncológicas para tratar cánceres de la convergencia; primero izquierdas <sup>(19)</sup>: Mistilis (1963), Haynes (1964) y Cady (1969) <sup>(20)</sup>, luego derechas: Quattelbaum (1965) <sup>(21)</sup>, Rohner (1968) <sup>(22)</sup> o izquierdas ensanchadas con anastomosis por separado de los conductos paramediano y lateral derecho al yeyuno: Kelly (1972) <sup>(23)</sup>.

El maestro de cirugía de Los Angeles, William Longmire publicó en 1973 <sup>(24)</sup> un magnífico artículo analizando estas observaciones y comunicando un caso de resección de un tumor con hepatectomía derecha, incluyendo un fragmento de vena porta cuyo muñón se anastomosó a la rama izquierda. En ese artículo propone las operaciones ingeniosas que aún no se han realizado, con resección de la arteria hepática y vena porta anastomosando arteria y vena esplénica a los muñones de las ramas homónimas del lóbulo izquierdo.

El problema de la hepatectomía derecha era que se resecaba un enorme trozo de hígado sano y funcionante para efectuar una operación pretendidamente curativa y oncológica.

Este inconveniente no existe en las hepatectomías izquierdas. Un grupo de cirujanos japoneses <sup>(24,25)</sup> del Nacional Cancer Center de Tokio, trató de resolver este problema. Una vez diagnosticado el tumor y con paciencia oriental embolizaban la vena porta del lado correspondiente a la futura lobectomía hepática para provocar la atrofia del lóbulo a ser resecado. Hemos visto en Tokio en 1986 a esos enfermos esperando que se les atrofiara el lóbulo.

El destino puso en nuestras manos a dos enfermos con antiguos quistes hidáticos de lóbulo derecho de hígado y cánceres de la convergencia. Uno tenía un quiste recidivado y otra una cavidad residual hidática deshabitada. Es sabido por todos los cirujanos hidatólogos que los

portadores de quistes hepáticos derechos desarrollan una hipertrofia del lóbulo izquierdo. Es decir, que la equinocosis hace lo que nuestros amigos japoneses provocan con la embolización de la vena porta. A ambos les practicamos hepatectomías derechas incluyendo los quistes y resecamos toda la vía biliar extrahepática, anastomosando el hepático izquierdo a un asa yeyunal diverticular calibrada con tubo transhepático en sedal.

Los magníficos lóbulos izquierdos ocuparon la fosa subfrénica derecha, quedando en uno de los enfermos el asa yeyunal atrás del hígado. El hombre falleció a los cuatro meses con una hepatitis agresiva y la mujer lleva 12 años de operada y está sana.

En el Congreso Mundial del IBA en Roma (1985) Makuuchi <sup>(26)</sup> mostró la experiencia de 29 universidades japonesas con la resección de los cánceres de la convergencia. Entre varios centenares de casos había más de 100 hepatectomías asociadas.

Esta técnica que se utiliza cada vez más, está mostrando ya mejores resultados oncológicos a los cinco años, como lo prueba nuestro caso.

Las opciones en los cánceres altos son dos: exéresis más lobectomía, si el tumor invade un lóbulo o están comprometidos los vasos, o resección de la convergencia más arriba, seccionando las ramas después de sus bifurcaciones dentro del hígado.

Anastomosar tres o cuatro conductos por separado es hoy cosa corriente, sobre todo a derecha, donde muchas veces no existe el conducto homónimo, sino el paramediano y el lateral derecho.

En el Congreso del IBA en 1986 en Sendai se presentó un caso de resección de un tumor de Klastkin con 10 conductos que se seccionaron por separado. Muchos cirujanos estamos de acuerdo hoy que para anastomosar ramas tan pequeñas del árbol biliar, es conveniente tener un tubo transhepático por dentro.

Cameron los coloca en el preoperatorio y la palpación de los mismos le facilita el hallazgo y la disección adentro del hígado.

Rossi <sup>(27)</sup> en EE.UU., Bismuth <sup>(15)</sup> en París, Mazziello en Buenos Aires, Nimura <sup>(28)</sup> en Japón y muchos otros cirujanos utilizan los tubos en O que describiéramos en 1974, para calibrar estas

anastomosis colangiyoeyunales. Cameron <sup>(30)</sup> prefiere tubos transhepáticos simples que no salgan por el yeyuno.

Creemos que la ausencia de mortalidad operatoria de nuestra serie se debe al uso sistemático de tubos transhepáticos, lo cual nos pone a cubierto de las peritonitis biliares por permeación y casi siempre de las estenosis posoperatorias tardías de las anastomosis, que ocurrieron en las pacientes AB y SB. La primera se dilató con balón de Grunzig y la segunda se entubó con un tubo en sedal.

## Discusión

Si analizamos esta pequeña serie comparándola con nuestra serie anterior, vemos que no ha habido mortalidad operatoria. La serie argentina publicada por Ciribe <sup>(32)</sup> en la cual se resecaron también nueve tumores, tuvo una mortalidad operatoria de 22% y una sobrevida entre 13 y 50 meses cuando se publicó en 1993. En nuestra serie de operados viven seis actualmente.

De 39 pacientes a los que se les efectuó resección completa del tumor en el Johns Hopkins Hospital <sup>(33)</sup> 70% sobrevivieron un año, 41% dos años, y 11% cinco años. Nimura <sup>(28)</sup> tiene una mortalidad operatoria de 5% y sobrevida promedio de cinco años de 34%.

En una revisión de 389 pacientes efectuada por Boerma <sup>(34)</sup> se efectuó resección de la convergencia en 201 y hepatectomía en 188. La mortalidad del primer grupo fue de 80, comparada con 15% en el segundo, pero la sobrevida fue de 24 meses en la que se hizo hepatectomía y 21 meses más en los que no se efectuó.

Parece ser importante concentrar estos enfermos en centros especializados en cirugía hepatobiliar compleja, como señalan Blumgart <sup>(35)</sup> y Bismuth <sup>(36)</sup> en publicaciones recientes.

En algunos de estos centros <sup>(27,37,38)</sup> se reportan series sin mortalidad.

En cambio en un análisis conjunto de 97 pacientes reportados <sup>(39)</sup> a la Asociación Francesa de Cirugía la mortalidad oscila entre 14% y 16%.

Estas cifras y nuestra experiencia señalan que se trata de una cirugía especializada que se debe efectuar precozmente con resecciones

completas y anastomosis colangiodigestivas bien protegidas.

## Bibliografía

1. Praderi R. Coledocostomía transhepática. Bol Soc Cir Uruguay 1961; 32: 237.
2. Praderi R. Cáncer del confluente hepato-cístico. Resección y derivaciones sucesivas con sobrevida de seis años. Bol Soc Cir Uruguay 1963; 34: 3.
3. Praderi R. Obstrucción neoplásica de los hepáticos. Rev Argent Cir 1997; 20: 115.
4. Praderi R, Estefan A, Tiscornia E. Transhepatic intubation in benign and malignant lesions of the biliary duct. Curr Probl Surg 1985; 22 (12).
5. Praderi R. Twelve years experience with transhepatic intubation. Ann Surg 1974; 179: 937.
6. Praderi R, Estefan A, Davidenko M. Drainages transhépatiques en double "D". Nouv Presse Med 1977; 6: 2515.
7. Praderi R, Del Campo F, Praderi J. Tumor de de Klatskin del hepático derecho tratado con lobectomía. Resección de la convergencia y sinistroyeyunostomosis. Tres años de sobrevida. Jornadas de Gastroenterología de la Cuenca del Plata, 10º, 1988: 109.
8. Praderi R, Estefan A, Gómez Fossatti C, Mazza M. Dérivations bilio jéjunales sur anses exclusées. Modifications techniques du procédé de Hivet-Warren. Lyon Chir 1973; 69: 459.
9. Altmeier WA, Gall EA, Zininger MM et al. Sclerosing carcinoma of the major intrahepatic bile duct. Arch Surg 1957; 75: 450.
10. Klatskin G. Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porte hepatis: an unusual tumor with distinctive clinical and pathologic features. Am J Med 1965; 38: 241.
11. Praderi RC, Estefan A. Tratamiento Quirúrgico del cáncer biliar. Clín Quir Fac Med Uruguay 1990; 8.
12. Rodgers CM, Adams JT, Schwartz ST. Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. Surgery 1981; 90: 596.
13. Terblanche J. The treatment of carcinoma of the main hepatic duct junction. In: Calne R, Querci Della Rovere G. Liver Surgery. Philadelphia: Saunders, 1982.
14. Langer JC, Langer B, Taylor BR et al. Carcinoma of the extrahepatic bile ducts. Results of an Aggressive Surgical Approach. Surgery 1985; 98: 752.
15. Bismuth H, Castaing D, Traymor O. Resection or Palkliation: priority of surgery in the treatment of biliar cancer. World J Surg 1988; 12: 39.
16. Gazzaniga GM, Faggioni A, Filauo M. Surgical treatment of proximal bile duct tumors. Int Surg 1985; 70: 45.
17. Lysidakis NJ, Tyigat. Hepatobiliary and pancreatic malignacies, diagnosis medical and surgical treatment. Stuttgart: George Thieme, 1989.
18. Praderi R, Parodi H, Delgado B. Tratamiento de las obstrucciones neoplásicas de la vía biliar suprapancreática. Ann Fac Med Montevideo 1964; 49: 221.
19. Hess W. Resections hépatiques dans les maladies biliaires. In: Hess W, Rohner A, Cireneis A, Akov-

- biantz A. *Maladies des voies biliaires et du pancreas*. Padova: Piccin 1994: 1715 (vol 3).
20. **Cady B, Fortner JC**. Surgical resection of intrahepatic bile duct cancer. *Am J Surg* 1969; 118: 104.
  21. **Quattlebaum JK, Quattlebaum JK (Jr)**. Malignant construction of the mayor hepatic ducts. *Ann Surg* 1965; 161: 1876.
  22. **Rohner A**. Hepatectomie droite elargie pour tumeur de la convergence des canaux hepaticques. *Helvetica Chirurgica Acta*, 1968; 13: 95.
  23. **Kelly KA**. Successful resection of adenocarcinoma of junction of right, left and comon hepatic biliary duct. Report of case. *Mayo Clin Proc* 1972; 47: 48.
  24. **Longmire WP, Mc Arthtur MS, Bastounis EA et al**. Carcinoma of the extrahepatic biliary tract. *Ann Surg* 1973; 178: 333.
  25. **Makuuchi MA, Takayasu K, Takuma T, Yamazaki S, Hasegawa H**. Preoperative transcatheter embolization of the portal VeBranch for patients receiving extended lotectomy due to the bile duct carcinoma. *J Jap Soc Clin Surg* 1984; 45: 1558.
  26. **Makuuchi M, Thai B, Takayasu**. Preoperative portal embolization increase safety of mayor hepatectomy ffor biliar duct carcinoma. A preliminary report. *Surgery* 1990; 107: 521.
  27. **Alexander F, Rossi RL, O'Bryan M, Khettry U, Braasch JW, Watkins Jr**. Biliary carcinoma. A review of 109 cases. *Am J Surg* 1984; 147: 503.
  28. **Nimura Y**. Hepatectomy for proximal bile duct cancer. In Braasch J, Tomkins D. *Surgical diseases of the biliary tract and pancreas*. St. Louis: Mosby, 1994.
  29. **Lierse W, Schreiber HW, Steichen FM**. Gallbladder bile ducts, pancreas (Atlas of operative surgery vol. 4). Stuttgart: Georg Thieme, 1992.
  30. **Gameron J**. Atlas of biliary tract surgery. New York: Churchill Livingstone, 1993.
  31. **Nagorney D, Thompson G**. Diagnosis and surgical treatment of biliary tract tumors. In Toouli J. *Surgery of the biliary tract*. Edinburg: Churchill Livingston, 1993: 383.
  32. **Ciribe J, Roncoroni M, Chirife J, Rolle A, Oyharbide S, Rastelli C**. Tumor de Klatskin: Tratamiento quirúrgico. *Rev Argent Cir* 1993; 65: 146.
  33. **Magnuson T, Cameron J, Pitt H**. Selection of therapy for bile duct cancer a rational surgical approach. In Wanebo HS. *Surgery for gastrointestinal cancer*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 557.
  34. **Boerma EJ**. Research into the results of resection of biliar bile duct cancer. *Surgery* 1990; 108: 572.
  35. **Pisters P, Blumgart, L**. Resectional Approaches to proximal bile duct cancer. In Wanebo H. *Surgery for gastrointestinal cancer*. Philadelphia: Lippincot Raven, 1997: 565.
  36. **Garden OJ, Bismuth H**. Bile duct cancer resection. In Carter O, Rusell R, Pitt H, Bismuth H. In: *Hepato biliary and pancreaty surgery*. London: Chapman & Hall Medical, 1996: 437.
  37. **Fortner JG, Vitelli CE, MacLean BJ**. Proximal Extrahepatic bile duct tumors. Analysis of a series of 52 consecutive patients treated over a period of 13 years. *Arch Surg* 1989; 124: 1275.
  38. **Tompkins RK, Saunders K, Roslyn JJ, Longmire WP Jr**. Changing patterns in diagnosis and management of bile duct cancer. *Ann Surg* 1990, 211: 614.
  39. **Reding R, Buard JL, Lebeau G, Launois B**. Surgical Management of 552 carcinomas of the extrahepatic bile ducts (gallbladder and periampullary tumors excluded). Results of the French Surgical Association Survey. *Ann Surg* 1991; 213: 36.