



# Tumor de Klatskin

## Tratamiento Quirúrgico y Radiológico Invasivo

### Informe de 1 caso

J. ARIAS, MD, GIOVANNI FUENTES, Int. Rotat., G. QUINTERO, MD, SCC; H. ESPINOSA, MD; C.F. GARCIA, MD; J.F. PATIÑO, MD, SCC (Hon).

**Palabras claves:** Colangiocarcinoma, Resecabilidad, Derivación bilioentérica, Endoprótesis de Gianturco.

*Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino, de 63 años de edad con cuadro de ictericia obstructiva, con diagnóstico de tumor de Klatskin, en quien se intenta realizar una derivación radiológica interna, sin éxito. En cirugía se practicó resección del tumor y se complementó con un procedimiento de Chen. Durante el primer mes posoperatorio el paciente reingresó por un cuadro de ictericia obstructiva recurrente. Se evidenció radiográficamente la obstrucción de las anastomosis bilioentéricas, para cuyo tratamiento se practicó colocación selectiva de dos prótesis de Gianturco, por medio del asa yeyunal subcutánea, construida durante el procedimiento quirúrgico. El paciente presentó mejoría del cuadro recurrente. Se realiza una revisión de la literatura y se comentan los nuevos enfoques diagnósticos y terapéuticos disponibles.*

*Se analiza la controversia entre el procedimiento paliativo frente a la posibilidad de un tratamiento quirúrgico radical y se hace énfasis en la complementación que tiene la conducta seguida.*

### INTRODUCCION

Desde 1965, cuando Gerald Klatskin describió el tumor que lleva su nombre (1), se ha mantenido una continua controversia con respecto a las opciones terapéuticas que se pueden ofrecer a este tipo de patología. Este tumor, localizado en la confluencia de los conductos hepáticos, es un adenocarcinoma que tiene origen en el epitelio de la vía biliar y que produce manifestaciones clínicas específi-

cas, consistentes en ictericia obstructiva progresiva y pérdida de peso en pacientes con relativo buen estado general (2).

Su incidencia dentro de la población general es relativamente baja, aunque con el advenimiento de procedimientos radiológicos modernos, se ha informado un relativo incremento en el número de casos identificados.

No obstante el avance en las técnicas de diagnóstico, este tumor en ocasiones plantea problemas en cuanto a su diagnóstico diferencial, principalmente con la colangitis esclerosante. Debido a la imposibilidad de realizar un diagnóstico precoz y a las dificultades para su resección, principalmente de carácter técnico, su pronóstico sigue siendo azaroso.

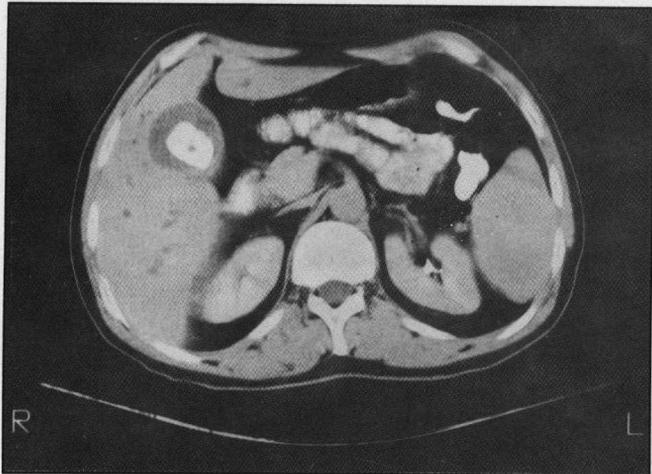
### CASO CLINICO

Hombre de 63 años que ingresa al servicio de cirugía de la Fundación Santa Fe de Bogotá el día 9 de junio de 1992 con un cuadro de 3 meses de evolución, caracterizado por ictericia progresiva, coluria, prurito generalizado y pérdida de 5 kg de peso. En efecto, al examen físico había ictericia marcada y signos de desnutrición calóricoproteica severa, hiperbilirrubinemia de 30 mg/dL a expensas de la bilirrubina directa, fosfatasa alcalina de 364 IU/l, AST de 97 mg%, con pruebas de coagulación normales.

En la ecografía hepatobiliar, llamaba la atención la dilatación de los conductos intrahepáticos, con hígado normal, páncreas normal y un gran cálculo único en la vesícula biliar. La tomografía axial computadorizada (TAC) comprobó los hallazgos anteriores (Fig. 1).

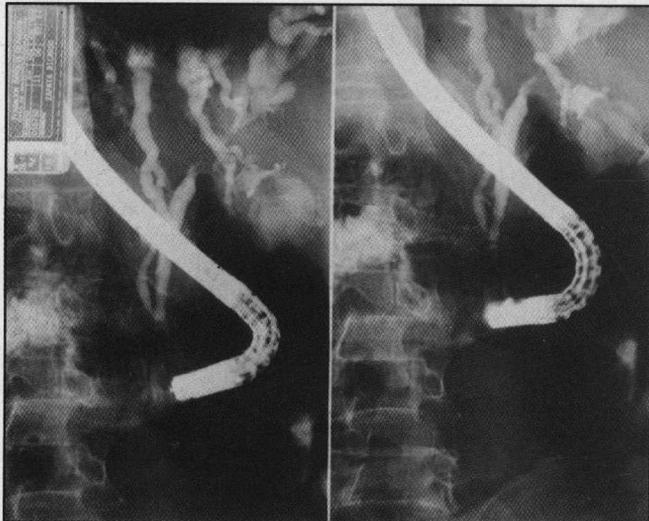
En la colangiografía retrógrada endoscópica (CRE), se registró una ampolla normal, las porciones media y distal del conducto colédoco de calibre normal y una obstrucción de posible origen neoplásico de la confluencia de los conductos hepáticos, con dilatación de la vía biliar intrahepática (Fig. 2). Con el diagnóstico de tumor de Klatskin, se deci-

*Doctores: Jesús Arias, R-II de Cirug. Gral. (Hosp. San Ignacio) en rotación; Interno, Giovanni Fuentes (Esc. Colomb. de Med.) en rotación; Gustavo Quintero, Jefe del Serv. de Trasplantes; Héctor Espinosa, Jefe del Dpto. de Imágenes Diagnósticas; Carlos Fernando García, Patólogo; José Félix Patiño, Jefe del Dpto de Cirugía, Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia.*



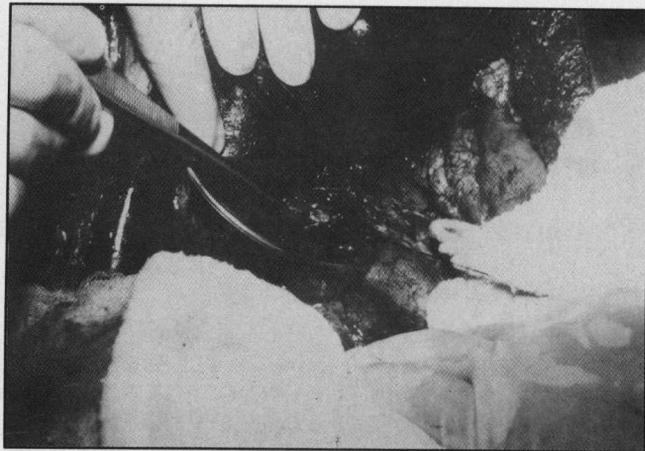
**Fig. 1.** TAC abdominal. Obsérvese la discreta dilatación de la vía biliar intrahepática y la presencia de un gran cálculo en la vesícula biliar.

dió realizar un drenaje de la vía biliar por vía transhepática, el cual fue infructuoso por dificultades técnicas, por lo cual el paciente fue llevado a cirugía para resección de la masa y drenaje de la vía biliar a través de un asa intestinal (Roux en Y) y un asa distal subcutánea, procedimiento originalmente informado por Chen (3) y modificado por Hutson (4). Se encontró una masa de 1.5 x 2 cm, localizada en el nivel de la confluencia de los conductos hepáticos, que infiltraba superficialmente la vena porta en su cara anterior, el conducto hepático común, el conducto cístico y la porción proximal de la vesícula biliar (Fig. 3).



**Fig. 2.** CPRE. Se observa la presencia de lesión en nivel de la confluencia de los hepáticos; dilatación de la vía biliar intrahepática.

El paciente evolucionó satisfactoriamente con buena tolerancia de la vía oral y descenso significativo en los niveles de bilirrubina y demás parámetros de la función hepática.

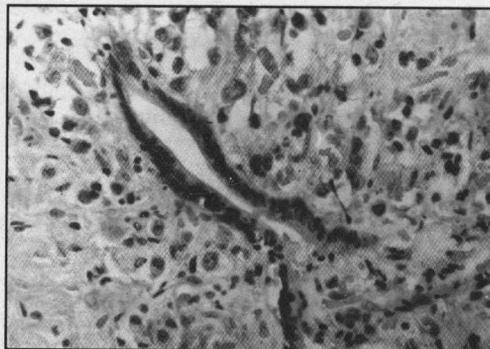


**Fig. 3.** Cirugía de Chen. Disección del hilio hepático.

La gamagrafía hepatobiliar con HIDA, demostró excelente permeabilidad e integridad de la anastomosis hepatoyeyunal selectiva y del asa subcutánea (Fig. 4). El informe anatomopatológico confirmó un colangiocarcinoma moderado y pobremente diferenciado que comprometía la confluencia de los hepáticos, el hepático común, el conducto cístico y la parte proximal de la vesícula biliar (Fig. 5).



**Fig. 4.** HIDA Hepatobiliar. Se comprueba permeabilidad de la bilioenteroanastomosis; nótese el paso del trazador radioactivo al asa subcutánea.



**Fig. 5.** Aspecto histológico de un colangiocarcinoma pobremente diferenciado.

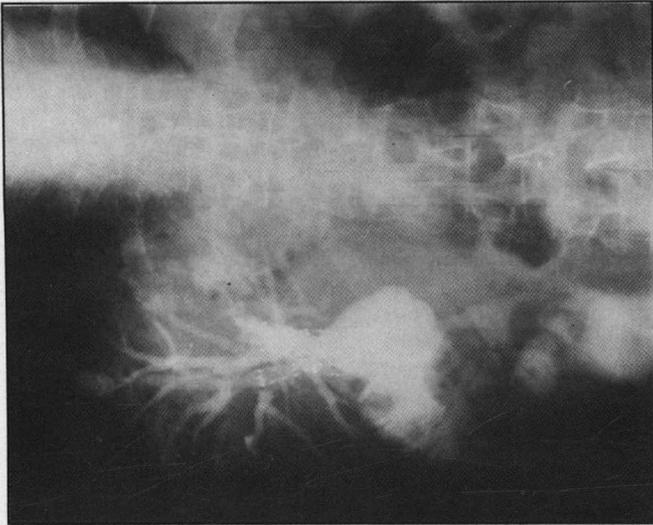


Fig. 6. Endoprótesis de Gianturco. La prótesis se encuentra colocada selectivamente en cada conducto hepático; se observa dilatación de éstos y el paso adecuado del medio de contraste a través de la bilioenteroanastomosis.

Un mes y medio después del procedimiento quirúrgico, el paciente consultó nuevamente por un cuadro de ictericia obstructiva, asociado a colangitis. Los exámenes bioquímicos revelaron: AST en 65 mg%, fosfatasa alcalina en 1373 IU/l, y bilirrubina total en 3.2 mg/dL; la gamagrafía hepatobiliar con HIDA demostró obstrucción de la anastomosis bilioentérica. En el departamento de Imágenes Diagnósticas se realizó cateterización del asa subcutánea, y se evidenció obstrucción casi total de la anastomosis bilioentérica izquierda y total en la derecha. Se introdujo una sonda con balón de 12 mm para dilatación del trayectoestenótico y se colocaron dos prótesis biliares metálicas autoexpandibles (Gianturco) de 12 mm, con lo cual se observó paso adecuado de la bilis y corrección de las zonas de estenosis (Fig. 6). En las 24 horas siguientes se presentó un cuadro de bacteremia que se atribuyó a la manipulación durante el procedimiento radiológico invasivo, el cual cedió con administración de antibióticos. Los niveles de bilirrubinas y fosfatasa alcalina disminuyeron ostensiblemente tras la colocación de las endoprótesis (Fig. 7).

## DISCUSION

Desde la descripción de las características definidas de este tipo de tumor por Altemeier en 1957 y Klatskin en 1965 (1, 5), ha existido tradicional pesimismo acerca de su pronóstico, lo cual lleva al cirujano a ofrecer opciones terapéuticas paliativas y a relegar el tratamiento radical (resección de la masa) a un segundo plano.

El tumor de Klatskin es un colangiocarcinoma de la porción proximal de la vía biliar extrahepática, que tiende a ser bien diferenciado, de crecimiento lento y limitado, que raramente compromete los ganglios linfáticos locorreio-

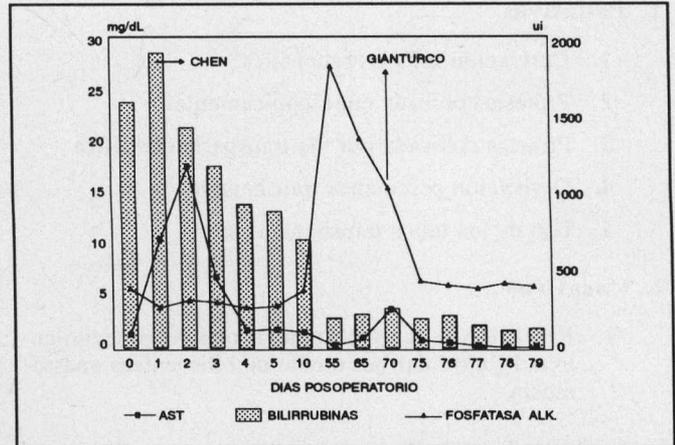


Fig. 7. Perfil bioquímico. Obsérvese la mejoría de los parámetros bioquímicos después del procedimiento quirúrgico y de la colocación de las prótesis endobiliares.

nales y en el que no son frecuentes las metástasis a distancia (2).

Su etiología permanece sin esclarecerse, aunque hay varios factores que han estado implicados en su desarrollo, como la presencia de cálculos biliares, la colangitis esclerosante primaria, la colitis ulcerosa y los quistes congénitos del colédoco. También se ha relacionado con la presencia de parásitos (*Clonorchis sinensis*), el uso de materiales para radiodiagnóstico (Thorostrast) y algunas drogas (Anticonceptivos orales, Medildopa e Isoniazida) (2, 6, 7).

Tiende a ser más frecuente en los hombres y su cuadro clínico se caracteriza por la frecuencia de ictericia, acolia, coluria, asociado a un grado variable de pérdida de peso; en estados terminales puede asociarse a un cuadro de colangitis ascendente o falla hepática terminal (2). A pesar de que el diagnóstico histológico preoperatorio es poco frecuente, las imágenes diagnósticas actualmente disponibles permiten realizar un diagnóstico presuntivo y una estadificación acertados en la mayoría de los casos. La colangiografía transperitoneo-hepática (CTPH) con aguja fina, utilizada como procedimiento inicial ha demostrado tasas de éxito hasta del 100% en la detección de los tumores de la confluencia de los conductos hepáticos (8, 11).

Sin embargo, es importante obtener una información anatómica de todo el árbol biliar (tanto proximal como distal de la unión), antes de la toma de decisión sobre el tratamiento quirúrgico radical (reseabilidad). Recientes informes mencionan la utilidad del ultrasonido (US) en la obtención de material para análisis histopatológico por medio de aguja fina guiada (12, 14). También se informa el uso de la ultrasonografía endoscópica para valorar la reseabilidad del tumor (15).

Realizado el diagnóstico, se debe escoger la conducta más apropiada. Tradicionalmente las opciones terapéuticas se han dividido en paliativas y curativas, según L.H. Blumgart (1990), así:

## 1. Paliativas

1. Derivación intra-extrahepática
2. Prótesis colocada endoscópicamente.
3. Prótesis colocada por vía transparietohepática
4. Derivación percutánea transhepática
5. Uso de los tubos transhepáticos.

## 2. Curativas

1. Resección de la masa tumoral más restablecimiento del flujo biliar por medio de bilio-entero-anastomosis.

La conducta depende de varios factores, entre ellos el estado general del paciente, su edad, la presencia de enfermedades asociadas y el estado funcional orgánico, los cuales pueden convertir el procedimiento quirúrgico electivo, en una operación de alto riesgo. Sin embargo, el factor decisivo más importante es la posibilidad técnica de realizar la resección total de la masa.

En 1980, B. M. Williamson, L. H. Blumgart y N. J. McKellar, propusieron los siguientes criterios de irreseccabilidad:

1. Diseminación biliar intrahepática bilateral, tan extensa como para impedir una resección (enfermedad multifocal), vista en la colangiografía.
2. Compromiso del tronco de la vena porta.
3. Compromiso de ambas ramas de la vena porta o compromiso bilateral de la arteria hepática o de la vena porta.
4. Una combinación de compromiso vascular de un lado del hígado, con amplio compromiso colangiográfico del otro, de modo que resulte imposible dejar segmento vascularizado del hígado con una extirpación completa del tumor.

Es importante aclarar que la mayoría de los pacientes con colangiocarcinoma de la confluencia de los conductos hepáticos, muere por insuficiencia hepática secundaria al proceso biliar obstructivo y no por enfermedad neoplásica propiamente dicha (metástasis, infiltración local, masa) (14, 16). Esta es la razón principal por la cual el cirujano debe intentar la resección total de la masa; por lo tanto, todo paciente debe ser estudiado exhaustivamente con dicho fin.

Aunque la supervivencia a los 5 años no sobrepasa el 10%, en la mayoría de las series existen estudios que demuestran larga supervivencia en pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico "radical". En un informe que reúne los resultados de tres grandes centros especializados en cirugía biliar (*The Royal Postgraduate Medical School, Hammersmith Hospital, London*; el Departamento de Cirugía de la Universidad Lund, Suecia, y el Departamento de Cirugía de la Universidad de Rennes, Francia), 48 pacientes fueron

sometidos a resección, de los cuales 27 murieron luego de un promedio de 16 meses, 6 han vivido más de 3 años, 5 pacientes, más de 5 años y 3, más de 10 años (15, 17). Existen otros informes con resultados similares (6, 18, 20, 22). Estos estudios son enfáticos en señalar una mejor calidad de vida para los pacientes en quienes se realiza la resección del tumor, en contraste con aquellos en los que se deja el tumor *in situ*.

En nuestro caso aquí analizado, el paciente presentó obstrucción 1 mes y medio después del procedimiento operatorio. Se realizó cateterización percutánea transyeyunal a través del asa subcutánea y la colocación de sondas endobiliares autoexpansibles (Gianturco), previa dilatación de los segmentos comprometidos, lográndose un adecuado restablecimiento del flujo biliar, con alivio de los síntomas y resolución del cuadro obstructivo, lo cual se tradujo en una mejor calidad de vida para el paciente.

Aunque el manejo por medio de la radiología intervencionista para las lesiones estenóticas benignas de la vía biliar se encuentra en desarrollo, ya se han informado resultados prometedores (23, 24).

Sin embargo, el tratamiento de las lesiones obstructivas de la vía biliar de origen maligno por medio de los métodos comentados, ha originado grandes controversias.

Un estudio similar al mencionado anteriormente y que reúne la experiencia de varios centros europeos, utilizó endoprótesis metálicas de Gianturco en 17 pacientes, con resultados ampliamente variables. Los autores indican que su uso aún es cuestionable, debido a la corta supervivencia esperada para estos pacientes, y a la posibilidad de brindar otros métodos para mantenerlos libres de obstrucción (25).

Autores japoneses anotan que las endoprótesis biliares ofrecen una buena paliación en los pacientes con enfermedad maligna (26).

Coons (27) en un estudio publicado en 1989, concluye que el uso de férulas autoexpansibles produce una marcada mejoría en cuanto a la sintomatología y a los parámetros bioquímicos en los pacientes con enfermedad maligna de las vías biliares; el autor utiliza una modificación de las prótesis tradicionalmente empleadas. Otros cirujanos, mediante la utilización de prótesis endobiliares para lesiones malignas de la vía biliar, obtienen resultados variables, con presencia de malos resultados cuando se trata de lesiones localizadas en el hilio hepático (28).

El acceso tradicional por la vía transhepática se asocia con importante tasa de complicaciones, según las publicaciones mencionadas anteriormente. El acceso transyeyunal percutáneo por medio de modificaciones realizadas a la "Y de Roux" (procedimiento de Chen), facilita al radiólogo intervencionista la entrada a la vía biliar y disminuye el número de complicaciones posteriores (29, 30). Esta es una razón importante para realizar el procedimiento de Chen en los pacientes candidatos para tratamiento quirúrgico de su patología neoplásica.

Si bien es difícil comparar los resultados entre el tratamiento quirúrgico curativo y el tratamiento paliativo (quirúrgico, radiológico o endoscópico), la última modalidad conduce a una sustancial morbilidad y mortalidad (31). Obviamente habrá casos en los que el tratamiento paliativo estará plenamente justificado.

Finalmente, todos los autores coinciden en concluir que el uso de endoprótesis se encuentra asociado con un número importante de complicaciones, y que se requieren más estudios de carácter prospectivo para definir si realmente la radiología intervencionista tiene un lugar válido en el tratamiento primario de este tipo de patología y si existe un grupo de pacientes con lesiones de características definidas en los cuales el procedimiento pueda otorgar resultados verdaderamente satisfactorios.

Es necesario recalcar que en el futuro se diagnosticarán más casos primariamente y será menor el grupo de pacientes que sean sometidos a procedimientos quirúrgicos, radiológicos y endoscópicos antes de la derivación. Además, los continuos adelantos en la preparación preoperatoria y en la selección de pacientes, permitirán seguramente que los resultados a corto y a largo plazo mejoren. Lo más importante es no negar al paciente la posibilidad de una cirugía curativa o de una derivación bilioentérica que mejore su calidad de vida o, eventualmente, amplíe la sobrevida en forma significativa. La tradicional renuencia que existe hacia el tratamiento quirúrgico radical se debe, tal vez, a los pobres resultados informados inicialmente, a la poca experiencia que se tiene con esta patología y a las

escasas oportunidades a que el cirujano general se ve enfrentado con este tipo de enfermedad neoplásica. Es importante anotar que la cirugía y los procedimientos radiológicos invasores son métodos complementarios entre sí, que deben tenerse en cuenta para el tratamiento integral definitivo o paliativo de los pacientes con carcinoma de la vía biliar, y que deben ser utilizados en forma individualizada y selectiva por el cirujano general y por el radiólogo, previo análisis conjunto para obtener los mejores resultados.

### ABSTRACT

*A case is presented of a 63 years old male with a picture of obstructive jaundice diagnosed as a Klatskin tumour, in whom an attempt of an internal radiological derivation was a failure. At a surgery a resection of the tumor was done complemented with a Chen procedure. During the first postoperative month the patient was readmitted with a recurrent obstructive jaundice. Radiology evidenced obstruction of the bilioenteric anastomosis for which two Gianturco prosthesis were selectively placed using the subcutaneous jejunal loop surgically built. The recurrent picture improved.*

*A revision of literature is done together with comments of the new diagnostic and therapeutic approaches available. Controversy between a palliative procedure against radical surgical treatment is analysed and emphasis placed on complementation as managed.*

### REFERENCIAS

1. Klatskin G: Adenocarcinomas of the hepatic duct at its bifurcation within the Porta Hepatis. An Unusual tumor with distinctive clinical and pathological features. *Am J Med* 1965; 38: 241
2. Patiño J F: El tumor de Klatskin. "Un neoplasma inusual con características clínicas y patológicas definidas". En proceso de publicación
3. Chen H H, Zhang W H, Whang S S: Twenty Two year Experience with diagnosis and treatment of intrahepatic calculi. *Surg Gynecol Obstet* 1984; 159: 519
4. Hutson D G, Russel E, Schieff E et al: Ballon dilation of biliary structures through coledochojejunocutaneous fistula. *Ann Surg* 1984; 199: 637
5. Altemeier W A, Gall E A, Zininger M M: Sclerosing carcinoma of the major intrahepatic ducts. *Arch Surg* 1957; 75: 450
6. Tompkins R D: Carcinoma of the gallbladder and biliary ducts. In: *the Biliary Tract*. Edited by L H. Blumgart. Clinical Surgery International. Vol 5. Edinburgh, Churchill Livingstone, 1992
7. Yeo C S, Pitt H A, Cameron J L: Cholangiocarcinoma. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 1429
8. Voyles C R, Blumgart L H: Carcinoma of the proximal biliary tree. Radiological assessment and therapeutic alternatives. *Ann Surg* 1983; 197: 188-93
9. Benjamin J S, Blumgart L H: Biliary bypass and reconstruction. In: *Wright R, Albert KG: Liver and Biliary disease: Pathophysiology, diagnosis, management*. Saunders London 1979
10. Minsky B D, Kemeny N, Amstrong J G: Extrahepatic biliary system cancer: and update of a combined modality approach. *Am J Clin Oncol* 1991; 14: 433-7
11. Wetter L A, Ring E J, Pellegrini C A: Differential diagnosis of sclerosing cholangiocarcinomas of the common hepatic duct (Klatskin tumor). *Am J Surg* 1991; 161: 57-62
12. Yeung E Y, Mc Carthy P, Gomperte R H: The ultrasonographic appearances of biliary cholangiocarcinoma (Klatskin tumor). *Br J Radiol* 1988; 61: 987-90
13. Karstrup S: Ultrasound diagnosis of cholangiocarcinoma at the confluence of the hepatic ducts (Klatskin tumors). *Br J Radiol* 1988; 61: 991-5
14. Machan L, Muller N L, Coopergerg P L: Sonographic diagnosis of Klatskin tumor. *AJR Am J Roentgenol* 1986; 147: 509-12
15. Tio T L, Tygat G N: Endoscopic ultrasonographic of bile duct malignancy and the preoperative assesment of local resectability. *Scand J Gastroenterol*. Suppl 1986; 123: 151-7

16. Andreoni B: Neoplasmas de la vesícula y de los conductos biliares. En: Manual de Oncología Quirúrgica. B. Salvadori, V. Staudacher, eds., Buenos Aires, El Ateneo, 1991.
17. Blumgart L H, Bengmark S, Launois B: Liver resection in High Bile Duct Tumors. In: Bengmark S, Blumgart L H: Liver Surgery. Clinical Surgery International 12, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1989
18. Beazley R M, Hadjis N, Benjamin J S: Clinicopathological aspects of high bile duct cancer. Experience with resection and bypass surgical treatments. Ann Surg 1984; 199: 623-36
19. Blumgart L H, Hadjis N S: Surgical approaches to cholangiocarcinoma at confluence of hepatic ducts. Lancet 1984; 66-70
20. Hart M J, White T T: Central hepatic resection for stricture or carcinoma at the hepatic bifurcation. Ann Surg 1980; 192: 299-305
21. Skoog J, Thoren L: Carcinoma of the junction of the main hepatic ducts. Acta Chirurgica Scand 1982; 148: 411-14
22. Tsusuky T, Ogata V, Iida S: Carcinoma of the bifurcation of the hepatic duct. Arch Surg 1983; 118: 1147-51
23. Lilleme K D, Pitt H A, Kameron J L: Current management of Bening Bile duct structures. Advances in Surgery 1992; 25: 119-73
24. Rossi P: Recurrent benign biliary strictures: management with self-expanding metallit stent. Radiol 1990; 175: 661-5
25. Duncan I: Gianturco Expandable metallic biliary stent: result of a European clinical trial. Radiol 1989; 172: 231-6
26. Tetsuya Y: Expandable metallic biliary endoprosthesis: preliminary clinical evaluation. Radiol 1990; 177: 253-7
27. Coons H G: Self-expanding stainless steel biliary stent. Radiol 1989; 170: 979-83
28. Dooley J S: Percutaneous transhepatic endoprosthesis for bile duct obstruction, complications and results. Gastroenterol 1984; 86: 905-9
29. Maroney M D, Ring E J: Percutaneous transyeyunal catheterization of Roux-en-Y biliary-jejunal anastomoses. Radiol 1987; 164: 151-3
30. Rusell E: Percutaneous transjejunal biliary dilatation; Alternate management for bening strictures. Radiol 1986; 159: 209-14
31. Ottow R T, August D A, Sugarbaker P H: Treatment of proximal biliary tract carcinoma: An overview of thecniques and results. Surgery 1985; 97: 251-62