

# Anastomosis colédoco-coledociana sin drenaje de Kerh en Transplante Hepático, a propósito de 200 casos

## *Coledoco-coledoco anastomosis without T-tube in Hepatic Transplantation, experience with 200 cases.*

Julia Cabrera<sup>1</sup>, O Boillot<sup>2</sup>

### RESUMEN

Las complicaciones biliares en Transplante Hepático son responsables cualesquiera que sea el tipo de anastomosis realizadas, de una morbilidad frecuente. Después de las anastomosis colédoco-coledociana con sonda de Kerh, las complicaciones sobrevienen entre el 2,5 al 18 % (5,7,11,15,19) estas están ligadas directamente con la presencia de la sonda. La anastomosis colédoco-coledociana sin sonda de Kerh podría disminuir el porcentaje de complicación global. Este tipo de anastomosis fue realizado en 200 pacientes, en quienes hayan recibido un transplante de hígado entre agosto de 1992 y septiembre del 2000, en el servicio de Transplante Hepático del Hospital Eduard Herriot, LYON – FRANCIA. Después de un seguimiento de 18 meses, con una supervivencia del 93,5 % y 9% de complicaciones (12 estenosis y 6 fístulas). Las fístulas fueron tratadas por reintervención inmediata ya sea por cirugía o por endoscopia intervencionista. En las estenosis, 7 fueron tratadas por endoscopia intervencionista, 3 por cirugía (anastomosis colédoco-yeyunal) y 2 por reanastomosis colédoco-coledociana con sonda de Kerh. Estas complicaciones fueron observadas en relación a trastornos vasculares, del tipo enlentecimiento del flujo o bien por trombosis precoz de la arteria hepática. Los demás pacientes no presentaron ningún tipo de complicación. Este estudio muestra la fiabilidad de la técnica de las anastomosis colédoco-coledociana sin sonda de Kerh, donde la baja prevalencia de complicaciones biliares hace posible como una elección terapéutica eficaz.

**Letras claves:** Transplantación Hepática ortotópica, Anastomosis colédoco-coledociana sin drenaje.

### INTRODUCCION

Las complicaciones biliares en Transplante Hepático (TH)\* continúan siendo un punto clave, en el éxito de esta intervención, debido al riesgo de complicaciones a corto o a largo término, potencialmente responsables de disfunción primaria del injerto, como también de infecciones mortales, cualquiera que sea el tipo de las anastomosis realizadas, existe una morbilidad frecuente. Su frecuencia en la literatura oscila entre 10 a 35 % (11,21,22,23).

El progreso de la cirugía en la TH, ha permitido de establecer las reglas de la reconstrucción en función de una parte, de condiciones anatómicas y por otra parte de las técnicas elegidas, por diferentes equipos quirúrgicos.

De acuerdo a las indicaciones, la reconstrucción de las vías biliares pueden ser del tipo : hepático-yeyunal (HY), colédoco-colédociana con drenaje de Kerh trans anastomótico (ACCK) y las colédoco-colédociana sin sonda de Kerh (ACCSK).

**\*Abreviaciones:** ACCK, anastomosis colédoco-coledociana con sonda de Kerh; ACCSK, anastomosis colédoco-coledociana sin sonda de Kerh; ERCP, endoscopia retrógrada endoscópica; HY, anastomosis hepático-yeyunal; PPTH, punción percutánea trans-hepática; TH, transplantación hepática.

1) Cirujana Hospital E. HERRIOT - LYON - FRANCIA

2) Jefe de Servicio de Transplante Hepático en el Hospital E. HERRIOT - LYON - FRANCIA

Al inicio de la transplatación hepática, las técnicas más utilizadas fueron del tipo: 1) hepático – yeyunal (HY), sobre todo en las incongruencias de los conductos biliares del donante y el transplantado en las colangitis primarias o bien en pediatría 2) colédoco- coledociana con protección de sonda Kerh (ACCK) en ausencia de contraindicación ya sea, anatómica, en relación a una enfermedad o una anomalía de las vías biliares. Se describen en general el 2,5 a 35 % de complicaciones (11, 15,21,22,23) . Donde la responsabilidad del drenaje puede ser considerado ya sea por: su malposición, su migración hacia las vías biliares y las fístulas, sobre todo en el momento del retiro del drenaje dando un coléperitonitis localizada o generalizada siendo una complicación grave, las complicaciones ligadas a la sonda de Kerh representa el 2,5 a 18 % (5,7,11,12,15,19) . A partir de 1990, se comenzaron tímidamente a intentar las anastomosis colédoco-colédociana sin sonda de Kerh (ACCSK), si las condiciones así lo permitían (15,19,22,27).

Las complicaciones de las vías biliares pueden ser del tipo : estenosis anastomóticas o no anastomóticas (se ven sobre todo en las isquemias), las fístulas (con peritonitis o biliomas) o las colangitis, no hay que olvidar que los transplantados tienen un terreno frágil a causa de los inmunosupresores y los corticoides a altas dosis.

La realización de una ACCSK, si las condiciones anatómicas lo permiten parecería una opción interesante donde los resultados son actualmente a evaluar y es el motivo de este presente estudio.

No hay que olvidar que la evolución de la Endoscopia y Radiología intervencionista en las patologías del hígado y de las vías biliares han posibilitado muchos avances en el diagnóstico y en el tratamiento de las complicaciones en TH.

Es por eso que dentro de los tratamientos de las complicaciones de vías biliares en TH, podemos citar las del tipo quirúrgico y/o endoscópico-radio-lógico intervencionista. (ERCP –PPTH)

El objetivo de este estudio es documentar la frecuencia de las complicaciones en nuestra serie en TH, un estudio de las asociaciones de factores de riesgo y demostrar que las ACCSK en TH, podrían considerarse como un método de elección, con el fin de reducir la morbilidad en relación con el drenaje de Kerh.

## PACIENTES Y METODOS

En el servicio D3 de trasplante hepático del Hospital Eduard Herriot, de Lyon-Francia, desde agosto 1992 a septiembre 2000, fueron realizados un total de 350 TH.

Un estudio retrospectivo, observacional de diseño transversal, fueron realizados en 200 pacientes adultos, en quienes se han realizado TH ortotópica, con ACCSK, de donantes cadavéricos y que hayan sobrevivido más de 18 meses.

Hemos tenido en cuenta para este estudio los siguientes datos : edad del paciente en el momento de la TH y la edad del donante, la presencia de colapso del donante en el momento del coma, la utilización de dopamina y adrenalina en el donante, indicación primaria de la TH, duración de la isquemia fría (IF), la anhepatia tiempo de la TH, punción biopsia al final de la TH (PBFTH) , disfunción primaria del hígado (ALAT) , compatibilidad ABO, la presencia de rechazo, control ecodopler arterial, la presencia de infección y de hepatitis a CMV , todos fueron analizados con relación a la frecuencia de las complicaciones y su incidencia en la TH.

Hemos también considerado los tipos más frecuentes de complicación biliar, la evolución y los tratamientos realizados.

### Pacientes

De los 200 pacientes adultos incluidos en este estudio, 139 hombres y 61 mujeres, la edad promedio es de  $47.08 \pm 9,47$  años (18 a 65 años), de los cuales 193 fueron cirugías programada (96,5 %) y 7 de urgencias por hepatitis fulminante (3,5 %).

Las hepatopatías más frecuentes fueron: cirrosis alcohólica (COH), cirrosis post-hepatitis (CPH), cirrosis biliar primaria (CBP), cirrosis de origen indeterminado (CXX), cirrosis autoinmunes (CAI), enfermedad de Rendu Osler (RO), tumor hepático diferente al hepatocarcinoma (KI), metástasis (KII), Budd-Chiari (BC), oxalosis (OXA), hepatocarcinomas (CHC), fibrosis hepática congénita (FHC). (ver cuadro 1).

De los 200 casos, nosotros hemos encontrado 177 pacientes (88,5%) con cirrosis hepática, según la clasificación de Child : tipo A n=29 (16,38 %), de tipo B n=42 (23,72%) y del tipo C n=96 (54 %).

**Cuadro 1 : clasificacion de las hépatopatias más frecuentes**

HÉPATOPATIAS .....	N .....	% .....
COH .....	90 .....	45
CPH .....	64 .....	32
CBP .....	9 .....	4,5
CXX .....	8 .....	4
CAI .....	4 .....	2
RO .....	4 .....	2
KI .....	3 .....	1,5
KII .....	1 .....	0,5
BC .....	2 .....	1,5
OXA .....	2 .....	1
CHC .....	1 .....	0,5
FHC .....	1 .....	0,5
Wilson .....	1 .....	0,5
Otros .....	1 .....	0,5

Los hígados fueron enteros en n=192 y bipartición del hígado n= 8 (lóbulo derecho), un paciente con fibrosis hepática congénita benefició de doble trasplante hepático y renal

La sobrevida total fue de 93,5 %.

La mortalidad fue del 6,5 % (n=13), donde las causas no fueron ligadas a las complicaciones biliares, sino más bien a recidivas del tumor primitivo (n=3), 1 recidiva del CHC, 1 tumor neurológico, 1 metástasis ósea, 1 pancreatitis, 1 linfoma, 1 cáncer de esófago, 1 meta pulmonar, 2 recidiva VHB, 1 recidiva de KII.

### El Donante

La técnica de la ablación del hígado del donante cadavérico, siempre estuvo asociado a la ablación multiorgánica, una técnica estandarizada rápida y simple, la canulación y perfusión intra-aórtica del donante con 4 a 6 litros de la solución de conservación Wisconsin, antes del enfriamiento del hígado, el canal cístico fue ligado, seccionado el colédoco y las vías biliares principales, el reconocimiento de las arterias hepáticas, sobre todo la derecha y abundantemente lavado con suero fisiológico (Eurocollins solución). Luego el enfriamiento del hígado (tiempo de isquemia fría) (IF)

Es siempre de importancia capital el reconocimiento de las arterias hepáticas y sobre todo la exis-

tencia de una arteria hepática derecha; la existencia de la arteria hepática izquierda en un hígado entero, no da mayor inconveniente debido que su reconstrucción durante la TH es simple, por el contrario la existencia de una arteria hepática derecha, siempre es indicación de una anastomosis con la arteria gastroduodenal.

La edad media de los donantes fue de  $32,66 \pm 12,7$  años, con una frecuencia más alta en el sexo masculino que femenino.

El antecedente de colapso en el donante es uno de las variables a estudiar, así como la necesidad de utilización de adrenalina y dopamina en el momento del colapso, ya que probablemente hay una relación entre la calidad del hígado en el momento de la ablación. Nosotros hemos encontrado la presencia de colapso reversible en 62 donantes y la necesidad de soporte hemodinámico con la adrenalina y la dopamina fue de 61 y 137 respectivamente.

### Técnica del Transplante

La técnica utilizada, han sido la ortotópica con clampaje de la vena cava inferior en todos los casos. La utilización de circulación extracorpórea fue necesario solo en 2 casos, por el hecho de la mala tolerancia al clampaje. La recuperación de la sangre del transplantado peroperatorio, (cell-saver) fue importante, en caso de ausencia de infección o de cáncer. La duración media de la isquemia fría (es el período comprendido entre la obtención del hígado y su trasplante, período donde queda en el líquido frío de conservación) fue de  $613,37 \pm 181,90$  minutos, con una duración mínima de 216 minutos y máxima de 1170 minutos. (10 a 15 hs)

La fase de anhepatia (período en que el enfermo queda sin hígado), hemos encontrado que el promedio fue de 54,30 minutos (30 a 115 minutos).

La duración de la TH, el promedio fue de 301,98 minutos (175 a 605 minutos) Todos los hígados produjeron de la bilis al final de la TH.

Al final de la trasplante, hemos hecho una punción biopsia (PBHFT), para controlar el estado y la conservación del hígado del donante, donde hemos hecho una clasificación histológica (ver el cuadro n° 2).

---

### **PBH al final del trasplante (PBHFT)**

---

- a) **Tipo I:** Sin lesión o lesión mínima (n = 143)
  - b) **Tipo II:** Lesión moderada (infiltración PMN moderada) (n=49)
  - c) **Tipo III:** Lesión importante (infiltración difusa PMN + necrosis centrolubulillar significativa) (n = 8 )
- 

### **Técnica de la Reconstrucción**

Las anastomosis tipo CCSK, después de haber confirmado la congruencia de ambos conductos, fueron hecho sin tracción, se recortaron las dos extremidades biliares en zonas bien vascularizadas, se realizaron los puntos separados con hilo PDS 6/0, espaciados a 2 mm y todos los nudos fueron hechos al exterior. La producción de bilis por parte del hígado transplantado y la congruencia de ambas vías biliares, fue en todos los 200 pacientes una condición muy importante.

### **Protocolos del Tratamiento Médico**

La inmunosupresión inicial, fue asegurada por la Ciclosporina dentro de la primera semana en ausencia de insuficiencia renal, asociada a Corticoides, como el Solumedrol (15 mg/kg, disminuyendo hasta 0,5 mg/kg), las Timoglobulinas (globulinas policlonales anti-linfocitos) a partir de J0 a J9 a la dosis de 2 mg/kg, la Azathioprina (a la dosis de 1, 5 mg/kg) en ausencia de trombopenia. En caso de rechazo agudo, bolus de solumedrol, seguido por 10 a 14 días de globulinas monoclonales anti-CD3 (OKT3). Actualmente estas drogas son obsoletas.

Las nuevas drogas utilizadas a partir de 1995, el FK 506 (Prograf) que es más eficaz que la Ciclosporina y luego el Cellcept a partir 1997, ambos actúan sobre la médula ósea para disminuir la formación de linfocitos. La idea fue de llegar a la monoterapia. Nosotros hemos utilizado durante esos años:

- Thymoglobulina + Ciclosporina (n=76)
- Ciclosporina + Azathioprina (n= 20)
- Cellcept + Prograf + Thymoglobulinas (n = 26)
- Cellcept + Prograf (n=47)
- Azathioprina + Prograf (n= 4)
- Prograf (n = 27)

Los demás tratamientos incluyen la prevención al CMV, como el Ganciclovir a la dosis de 10 mg/kg/día durante 10 días, luego el Acyclovir por 3 meses a la dosis 3200 mg/día. La prevención de la trombosis de la arteria hepática fue asegurado por la heparina en peri-operatorio y de antiagregante plaquetario como la aspirina, a la dosis de 100mg/día., la prevención de micosis por la fungizona, prevención de infecciones a pneumocistis carinii por trimetoprima fuerte y prevención post-operatorio de la recidiva de hepatitis B, si la serología era positiva en el transplantado.

### **Función Primaria del Hígado**

Hablamos de disfunción primaria del hígado (DPH) cuando el hígado sufre dentro de los primeros días post-TH y es confirmado por el dosaje de un marcador enzimático (ALAT) a J1 post-operatorio, si consideramos que el pic ALAT es:

a) inferior de 500 UI/ml (excelente función primaria) b) entre 500 a 1000 UI/ml (buena función) c) entre 1000 a 2000 UI/ml (mediocre función) y d) superior a 2000 UI/ml (mala función primaria). Nosotros no hemos encontrado una disfunción primaria del hígado, nuestros valores fueron, un promedio de 743,87 UI/ml (un mínimo de 41 y un máximo de 1600 UI/ml), esta última sin relación a una complicación biliar.

### **Seguimiento**

Una vez realizada la TH, el paciente pasa a reanimación, donde su estadía es en general entre 5 a 7 días, la hospitalización total dura entre 12 a 23 días. En los días peri-operatorio ningún paciente ha fallecido.

Luego el seguimiento fue en forma regular en todos los pacientes, con un control clínico y un control biológico, una vez por semana durante los seis primeros meses y luego una vez todos los meses durante tres meses, luego una vez por trimestre, para luego una vez por año. En los pacientes que presentaron una alteración de su bilan hepático, una ecografía fue obligatorio y en todas las estenosis (n=12), presentaron dilatación de las vías biliares. Un ecodoppler fue demandado en busca de alteraciones del flujo de la vena porta o de la arteria hepática, hemos confirmado en los casos de estenosis, 8 pa-

cientes con enlentecimiento del flujo arterial, en 1 paciente sin flujo en forma precoz; en los casos de fístulas (n=6) hemos encontrado 1 paciente con trombosis de la arteria hepática. Otros tipos de exámenes utilizados, como el ERCP con colangiografía retrógrada o bien por punción percutánea transhepática (PPTH), y una punción biopsia del hígado, en busca de rechazo.

Nosotros hemos constatado las complicaciones biliares a los 202,20 días como promedio, siendo las más precoces las fístulas y las tardías las estenosis.

Las infecciones a CMV, fueron encontrados en 23 pacientes (11,5 %) y en 12 pacientes, un hepatitis a CMV, a pesar del tratamiento de prevención.

En cuanto al rechazo, encontramos en 58 pacientes (29 %), quienes fueron tratados con un protocolo específico. No hemos encontrado una relación entre estos datos y la complicación biliar.

No fue necesario en ese periodo ninguna retransplatación.

## RESULTADOS

En total, en 200 pacientes adultos con TH or-

totópica, con ACCSK, con un seguimiento durante 18 meses, el hígado de donante cadavérico, las indicaciones más frecuentes fueron la COH, la CPH y luego la CBP.

Nosotros hemos confirmado 18/200 complicaciones biliares (9 %), donde 12 estenosis (6%) y 6 fístulas (3%).

El tiempo de aparición fue de 202,20 ± 146 días como promedio post-transplatación, (9 a 1440 días), siendo las fístulas más precoces (9 a 60 días) y las estenosis más tardías (24 a 1440 días).

Los sitios de de complicación son en 16 casos del tipo anastomótico (11 estenosis y 5 fístulas) y en 2 casos no anastomóticas (1 estenosis y 1 fístula), en relación a isquemias por enlentecimiento del flujo arterial, encontrados en 8/200 pacientes (44 %), además de un Trombosis de la arteria hepática (TAH) y un paciente con ausencia de flujo arterial de manera precoz.

La sobrevida fue hasta ese momento de 93,5 % y 13/200 fallecidos sin relación directa a la TH o a las complicaciones biliares.

Hemos observado las asociaciones con los factores de riesgo en el cuadro siguiente (ver cuadro n° 3)

	Con complicación (n = 18 )	Sin—complicación (n = 182)
Etiología	CPH = 8 COH = 7	CPH = 64 COH = 90
Tiempo de IF	602,3 min	614,46 min
Tiempo de anhepatia	56,16 min	54,12 min
Tiempo de TH	313,3 min	300,8 min
PBHFT	I = 12 II = 3 III = 3	I = 131 II = 46 III = 5
DPH	n = 3	n = 9
Incompatibilidad ABO	n = 1 (especial)	
Eco doppler arterial	enlentecido = 8 TAH = 1 ausencia = 1	n = 0
Rechazo	n = 4	n = 58
Infección CMV	n = 1	n = 22
Child	A = 4 B = 4 C = 8 O = 2	A = 80 B = 50 C = 52
Cirrosis	n = 16	n = 177
Colapsus dono	n = 8	n = 62
Adrenalina	n = 5	n = 61
Dopamina	n = 13	n = 136

No hemos observado relación importante entre estas variables y las complicaciones, en estos dos grupos, excepto en la presencia de alteración del flujo arterial en las complicaciones.



## Manejo de las Complicaciones

El tratamiento fueron iniciado una vez confirmadas las complicaciones : Los métodos utilizados fueron:

### En las estenosis: (n =12) (6%)

- a) Tratamiento endoscópico(ERCP) balón de dilatación +endoprótesis repetitivas (n = 7)
- a) reconstrucción del tipo colédoco- yeyunal fueron realizadas (n=3)
- b) re-anastomosis CCK (n = 2 )

### En las fístulas (n = 6 ) (3%)

- a) tratamiento endoscópico (ERCP) con balón de dilatación + endoprótesis (n = 1)
- b) anastomosis colédoco – yeyunal (n = 3)
- c) CCK (n = 1)
- d) Sutura simple (n = 1 )

## DISCUSION

Las ventajas de las anastomosis CCSK son multiples, desde el confort post -operatorio por parte del paciente;la normalización rapida de la bilirrubina y la GGT, facilitando la administración de los inmunosupresores y por ultimo, son eliminadas las complicaciones ligadas directamente a la sonda de Kerh,como las infecciones, coléctasis secundarias a una malposición o a la movilización del mismo y sobretodo coléperitoneo localizado o secundario que sobreviene en el momento del retiro de la sonda. A diferencia de las anastomosis del tipo colédoco- yeyunal, donde hemos visto frecuentemente el reflujo secundario, la reconstrucción CCSK en pediatría seria también una buena opción.

Algunos autores argumentarán que la utilización de Kerh, presenta la ventaja de poder controlar el árbol biliar por colangiografía a través de la sonda, sin discutir que esta medida es importante, ya que el control de la función del hígado se puede también realizar por criterios biológicos y por los avances actuales de la radiología (3,10, 25).

El suceso de este tipo de anastomosis biliar reposa sobre la calidad del hígado del donante . En efecto no hemos visto de disfunción primaria grave del hígado, a pesar de haber tenido situaciones muy variables en el momento de su ablación . La duración relativamente corta de la isquemia fría (613,37±181,90 minutos), nos ha permitido de limitar las lesiones de colangitis isquémicas dejadas descriptas antes en otros estudios(8, 26).

A pesar de que en el momento de la TH, el cierre hermético de las anastomosis y las verificaciones iterativas antes del cierre abdominal, hubiese disminuido el riesgo de las fístulas, estas se presentaron en el 3%.

Las complicaciones precoces, como las fístulas, generalmente fue visto al final de la primera semana de la TH, lo que ha obligado a una reintervención inmediata, o bien con tratamiento por endoprothésis biliar, a través de la radiología intervencionista (12).

No hemos visto una relación importante entre la causa inicial de las hepatopatías y la presencia de complicaciones, como también la relación con el tiempo de la transplatación, ni con el tiempo de isquemia fría (8, 17).

La incompatibilidad ABO, es una fuerte contraindicación del TH, nosotros hemos tenido un paciente, con una HF, quien debido a la gravedad de su estado y la necesidad urgente de una TH, esta fue realizada, y hasta ahora no ha presentado ningún tipo de complicación, en comparación a otros casos descritos en la literatura (17), actualmente aún con vida. Así también, no hemos encontrado una relación importante entre los pacientes que presentaron un rechazo y las complicaciones biliares como vemos en otros estudios (27).

En las complicaciones tardías, las estenosis del tipo anastomóticas, confirmadas por la presencia de dilataciones de vías biliares intra y extra- hepáticas, perturbación de enzimas hepáticas y por el eco-doppler, nosotros hemos confirmado en estos pacientes, elentecimiento del flujo arterial y también una TAH (9, 16).

Podemos decir, por lo tanto, que las estenosis tienen multiples factores, como el recorte insuficiente de la vía biliar en el momento de la TH, el lavado insuficiente de los conductos en el momento de la ablación del hígado y también de errores de técnica debido al operador. En nuestra experiencia hemos tenido una estenosis del tipo no anastomótica, en relación al entecimiento del flujo de la AH, en algunos estudios nos muestra la relación de estenosis no anastomóticas y el flujo de la AH (17, 27)

Comparando los resultados de nuestro estudio con los demás de la literatura (11,14,19.,23,24), el 9%, de nuestra serie de ACCSK puede ser considerado

rado como buen resultado, considerando sobre todo, que no tuvimos mortalidad ligada a las complicaciones.

Dejà Rouch et coll (22) fueron los primeros en publicar su experiencia en 38 ACCSK, la frecuencia de las complicaciones eran menos importante que en las observadas en las ACCK (18% contra 35 %) y como las estenosis se presentaban con más frecuencia en las ACCSK, sin poder explicar este resultado, ellos hablan de la tecnica de reconstrucción como probable causa, el nudo de la anastomosis de la pared posterior, lo realizaban hacia el interior, lo que daría probablemente de turbulencia y de posterior obstáculo crónico, visualizado en ecografía como de sludges, posibles causa de posterior estenosis.

Randall et coll (19) nos muestra que en las ACCK vs. ACCSK existe una relación de 22,0% y 13,7 %.

Rolles et coll (15.) nos presenta la premier gran serie casos de ACCSK, en 90 pacientes, el porcentaje de fístulas fueron de 11% (ACCSK) y 25% (ACCK) . En un estudio francés, Soubrane O. et coll (24,25) , nos presenta un trabajo randomizado de ACCK contra ACCSK, donde las fístulas se presentan en 10% (ACCK) y en el 2,2 % . (ACCSK) En el tratamiento de las complicaciones tardías, las estenosis, han beneficiado del progreso de las técnicas de endoscopia intervencionista, sobre las formas de dilataciones y de endoprotesis temporarias únicas o múltiples endobiliar (3,10,24), lo que han

evitado las reintervenciones sobre el pedículo biliar y de posible lesión vascular en consecuencia.

### EN CONCLUSIÓN:

- 1) La complicación biliar, es una causa común, todavía hoy, de morbilidad importante en la TH.
- 2) En los últimos años su frecuencia queda casi constante.
- 3) En nuestra serie el problema vascular es frecuente, ligado a las complicaciones.
- 4) La fístula predomina, en el período temprano, con relación a las estenosis .
- 5) Las fístulas son tratadas por cirugía en predominancia .
- 6) Las complicaciones pueden ser manejadas gracias al avance tecnológico de la endoscopia y la radiología intervencionista, evitando las reintervenciones quirúrgicas frecuentes.
- 7) La ACCSK representa una técnica simple, rápida y eficaz, ella no es aconsejada en caso de tracción excesiva, de incongruencia importante (<2cm) o de dilatación patológica de las vías biliares del transplantado (>1 cm).
- 8) Las complicaciones ligadas a la sonda de Kerh son evitadas.
- 9) Las anastomosis CCSK representan menos complicación biliares y podemos considerar como método de elección en la TH.

*Agradecimiento: Los autores agradecen al Señor Frederick Favre por su asistencia en la preparación de este trabajo.*

---

## BIBLIOGRAFÍAS:

1. Azoulay D, Marin-Hargreaves G, Castaing D, ReneAdam, Bismuth I, Ductu-duct biliary anastomosis in living related liver transplantation: the Paul Brousse technique. *Arch Surg* 2001 oct; 136 (10): 1197 – 200.
2. Bawa SM; Mathew A; Krishnman H; Minford E; Talbot D; Mirza DF; Thick MG; Gibbs P, Manas D. Biliary reconstruction with or without an internal biliary stent in orthotopic liver transplantation a prospective randomised trial, *Transpl Int* 1998; 11 Suppl 1: S245-5.
3. Berger H; Kramling HJ; Anthuber M; Zulke C; Kunsfeld A; Atabler A. Interventional radiologic procedures in postoperative complications after liver transplantation, *Radiologe* 1997 Mar; 37 (3): 205-10.
4. Belli L, De Carlis L, Del Favero E, Rondinara G, Meroni A, Zani B, Rimoldi P, Cazzulani A, Brambilla G, Beati C, Biliary complications in orthotopic liver transplantation: experience with a modified technique of duct-to- duct reconstruction. *Transpl Int* 1991 Sep; 4 (3): 161-5.
5. Ben-Ari Z; Neville L; Davinson B; Rolles K; Burroughs AK. Infection rates with and without T-tube splintage of common bile duct anastomosis in liver transplantation. *Transol Int* 1998; 11 (2): 123-6.
6. Decurtins M, Lachat M, Largiader F. Bile duct reconstruction in liver transplantation. *Helv Chir Acta* 1990 Jun; 57 (1): 83-6.
7. Ferras-Neto Bh; Mc Master P; Buckels JA; Mayer AD; Ismail T; Gunson BK; Mirza DF. Bile duct splintage in liver transplantation: is it necessary? *Trans Int* 1996; Suppl 1:S185-7.
8. Hardy KJ; Jones RM. Wang BZ Biliary complications after liver transplant: the Victorian experience. *Aust N Z J Surg* 1996 Mar; 66 (3): 162-5.
9. Hiatt KR, Quinones-Baldrich WJ, Ramming Kp, Brems J, Busuttill R. Operations upon the biliary tract during transplantation of the liver. *Surg Gynecol Obstet* 1987 Jul; 165 (5): 89-93.
10. Hintze RE; Neuhaus P; Felix R; Abou-Rebyeh H, Velzke W; Adler A. Endoscopic management of biliary complications after orthotopic liver transplantation. *Hepatogastroenterology* 1997 Jan-Feb; 44 (13): 258-62.
11. J. Nuño, F. Vicente, V. S. Turrión F. Pereira, J. Ardaiz, V. Cuevas, R. Bárcena, M. García, A.L. San Roman, A. Candela, A. Honrubia and A. Moreno. Biliary Tract Reconstruction After Liver Transplantation: with or without T- tube? *Transpl*, 1997, 564 (2).
12. J. Poncheron, O Boillot, T. Ponchon, L Henry, D. Gille, S. Benchetrit, M Dawahra, G. Molina. Traitement des fistules biliaires à l'ablation du drain de Kehr après transplantation hépatique orthotopique. *Ann. Chir*, 1994, 48, n° 5, 441-5.
13. Jeyrey GP, Brind AM, Ormonde DG, Frazer CK, Ferguson J, Bell R, Kierath A, Redd Wd, House AK, Management of biliary tract complications following liver transplantation. *Aust N Z J Surg* 1999 Oct; 69 (10): 717-22.
14. Koivusalo A. Hockerstedt K, Von Numers H, Edgren J, Salmela K, Isoniemi H. Biliary complications in the one hundred adult liver transplantations. *Scand J. Gastroenterol* 1996 May; 31 (5): 506-11.
15. Keith Rolles, Kieran Dawson Richard Novell, Brenda Hayter, Brian Davidson, and Andrew Burroughs. Biliary anastomosis after liver transplantation does not benefit from T tube splintage *Transplantation*, 57, 402-404, n°3 Feb 1994
16. Larut J, Gordon RD, Iwatsuki S, Starzl TE. Surgical complications in human orthotopic liver transplantation. *Acta Chir Belg* 1987 May-Jun; 87 (3): 193-204.
17. L. Sanchez Urdazpal, G.J. Gores, E.M. Ward, E. Hay, E. G. Buckel, Wiesner, and R. A. F. Krom. Clinicakl Outcome of Ischemic – Type Biliary Complications after Liver Transplantation. *Transplantation*, 25 n° 1 Feb, 1993.
18. Nemeč P, Ondrasek J, Studenik P, Hokl J, Cerny J. Biliary complications in liver transplantation. *Ann Transplant* 2001, 6 (2): 24-8.
19. Randall HB, Wachs ME, Somberg KA, Lake JR, Emond JC, Ascher HL Robert JP. The use of the T tube after orthotopic liver transplantation. *Transplantation* 1996 Jan 27; 61 (2): 258-61.
20. Ramírez P, Parrilla P, Bueno FS, Robles R, Pons JA, Acosta F. Reoperation for biliary tract complications following orthotopic liver transplantations. *Br. J Surg* 1993 Nov, 80 (11): 1426-8.
21. Roberts JP. T tube or no T tube? *Liver Transpl Surg* 1997 Sep; 3 (5 suppl): S20-1.
22. Rouch D, A., Edmond JC, Tristehwaiter Jr, Mayes J.T., Broelsch C. E., Choledochcholedochostomy without a T or interne stent in transplantation of the liver. *Surgery* 170:239-44, 1990.
23. Shimoda M, Saab S, Morrisey M, Ghobrial RM, Farmer DG, Chen P, Han SH, Bedford RA, Goldstein LI, Martin P, Busuttill RW. A cost-effectiveness analysis of biliary anastomosis with or without T tube after orthotopic liver transplantation. *Am J Transplant* 2001 Jul; 1 (2): 157-61.
24. Scatton O, Meunier B, Cherqui D, Boillot O, Sauvanet A, Boudjema, Launois B, Fagniez PL, Belghiti J, Wolff P, Houssin D, Soubrane O. Randomized trial of choledochcholedochotomy with or without a Ttube in orthotopic liver transplantation. *Ann Surg* 2001 Mar; 233 (3): 432-7.
25. Soubrane O. Technique of biliary reconstruction in liver transplantation and surgical treatment of complecatons. *Ann Radiol (Paris)* 1994; 37 (5): 368-71.
26. Scotte M, Dousset B, Calmus Y, Conti F, Houssin D, Chapuis Y: The influence of cold ischemie time on biliary complications following liver transplantation. *J Hepatol* 1994 Sep; 21 (3): 304-6.
27. Sankary NH? McChesney L, Frye simple modification in operative technique can reduce the incidence of nonanastomotic biliary strictures after orthotopic liver transplantation. *Hepatology* 1995 Jan; 21 (1): 63-9.