

**Colangioscopía para el tratamiento
de las litiasis y tumores
bilio - pancreáticos**

**Dr. Carlos Harz B.
Jefe Cirugía Endoscópica
Clínica Santa María
Santiago - Chile**

Introducción

La introducción de la colangio pancreatografía retrógrada endoscópica (ERCP) y posteriormente de la papilotomía endoscópica a mediados de los años 70 por Classen y Kawai revolucionaron el diagnóstico y tratamiento de las patologías bilio-pancreáticas.

Sin embargo, en algunas circunstancias se requiere de la visualización endoscópica directa del árbol biliar y pancreático para definir mejor el diagnóstico y tratamiento de la patología subyacente. La experiencia inicial con la colangioscopía per oral (CP) o transpapilar de Nakajima y Kawai en 1976 y de otros múltiples estudios de Japón y Europa fue muy promisorio, sin embargo el entusiasmo inicial declinó rápidamente con la aparición de nuevas técnicas de imagenología como son la Tomografía Axial Computada, la Ecotomografía, la Endosonografía y la Resonancia Magnética, pero principalmente por la extrema fragilidad y costo de los instrumentos.

La experiencia en ERCP en las últimas tres décadas ha demostrado que la colangiografía standard en ciertas patologías no es, por si sola, la más adecuada. En los últimos años los avances tecnológicos aplicados a los miniendoscopios han sido muy significativos facilitando su manipulación, haciéndolos más duraderos con una excelente calidad de imagen.

Rol diagnóstico de la colangioscopía

Las indicaciones de la colangioscopía diagnóstica se pueden agrupar básicamente en tres grandes grupos:

Defectos de llene los que pueden corresponder a tumores intraductales benignos, malignos, lesiones extrínsecas o bien cálculos.

Estenosis de etiología no aclarada con otros métodos imagenológicos y endoscópicos habituales en donde una estenosis aparentemente benigna puede ser maligna y viceversa.

Finalmente otro grupo reducido de pacientes con lesiones específicas post trasplante hepático (Estenosis infecciosa, ulceraciones por citomegalovirus, etc.) y menos frecuentemente la hemobilia de origen desconocido.

Rol terapéutico de la colangioscopía

Gracias a los avances tecnológicos aplicados a los colangioscopios es factible de avanzar a través de sus canales de trabajo sondas de litotripsia electrohidráulica (LEH), laser, APC (Argón Plasma Coagulator), etc. con lo que se han ampliado las indicaciones a potenciales **terapias intraductales** como son la litotripsia de cálculos, ya sea electrohidráulica o con laser intraductal, manejo de estenosis complejas bajo visión directa facilitando su cateterismo y drenaje, terapia fotodinámica en los colangiocarcinomas, la electrocoagulación o fulguración de lesiones vasculares con APC y la pemeabilización de prótesis autoexpandibles con alguna de estas técnicas.

De acuerdo a los resultados publicados por Siddique y col. en 1999, de los 59 pacientes de su serie, en el 59 % se confirmó el diagnóstico inicial; en prácticamente un 30 % se cambió el diagnóstico de la ERCP y en un 11 % se descartó patología biliar. En 18 de los pacientes, la indicación para la colangioscopía fue por sospecha de coledocolitiasis siendo esta confirmada en 14 de ellos. Todos fueron tratados exitosamente con LEH. De los restantes cuatro pacientes, 2 presentaban lesiones epiteloides benignas y los otros dos neoplasias malignas protruidas. Es importante destacar que en el 44 % de los procedimientos se realizó terapia intraductal.

En el adulto, con excepción de las estenosis biliares post quirúrgicas inmediatas o traumáticas siempre existe la sospecha clínica de malignidad. La citología y su combinación con la biopsia transpapilar no llegan a un rendimiento superior al 50 – 60 %. Los criterios colangioscópicos más utilizados para el diagnóstico de malignidad son tres:

1. Vasos tortuosos y dilatados en forma irregular (“Vasos tumorales”)
2. Sangramiento fácil
3. Superficie irregular

Tsuyuguchi y col. en su serie de 97 pacientes demuestran en las estenosis de la vía biliar una sensibilidad diagnóstica del 100 % con una especificidad de un 86 % y una precisión de un 93 %. De acuerdo a sus resultados, la certeza diagnóstica en los defecto de llene fue de un 100 %, ya que la visualización directa de la lesión permite determinar si el defecto es por un cálculo o un tumor. En el caso de los cálculos, estos pueden ser tratados de inmediato mediante LEH bajo visión directa.

Es necesario tener presente que en el mejor de los casos, la extracción endoscópica de los cálculos del hepatocolédoco, incluyendo la litotripsia mecánica, fracasa en alrededor de un 5 – 10 %. En estos casos, la mejor indicación es la LEH con la que se logra la fragmentación de los cálculos en un 96 % y un completo clearance en un 90 % de los casos.

Otra indicación para la colangiografía transpapilar es la cateterización de estenosis tortuosas, complejas, en las que no sólo se efectúa el diagnóstico bajo

visión, sino que además permite avanzar guías por sobre ellas, para luego dilatarlas en el caso de las estenosis benignas o bien para colocar prótesis en las neoplásicas.

Finalmente en el caso de hemobilia es factible de realizar electrocoagulación de lesiones vasculares puntuales.

Complicaciones

En general, se describen complicaciones leves derivadas de la CP, habitualmente sangramiento menor de la papilotomía y colangitis leves en especial post LEH en las que no se logró un completo clearance de los cálculos. No hay descritas en la literatura complicaciones mayores como sangramiento, colangitis grave o muerte.

Las ventajas teóricas de la visualización directa de la vía biliar y pancreática no se aplican habitualmente en la práctica clínica por las limitaciones técnicas y tecnológicas como son el requerimiento de dos operadores de experiencia, el consumo de tiempo por procedimiento, coledoscopios con movimientos en un solo eje (up- down) lo que se traduce en la aplicación de torque tanto del babyscope como del duodenoscopio y de la coordinación y sincronización entre ambos operadores con el consiguiente riesgo de daño del instrumento más fino. Asimismo, es necesaria una irrigación permanente para mantener una visión adecuada durante el procedimiento.

Para subsanar alguno de estos inconvenientes Farrell desarrolla un arnés para fijar el coledoscopio al tórax del operador, lo que le permite manejar el duodenoscopio terapéutico habitual con su mano derecha y el coledoscopio con la izquierda. En sus resultados, el tiempo promedio de cada procedimiento, incluyendo la canulación y papilotomía fue de 100 minutos. Al tratarse de un sistema mono – operador tuvo mayor coordinación y sincronización de movimientos facilitando su posicionamiento frente a los cálculos al realizar la LEH, la que fue efectiva en el 100 % de los casos. Con esto redujo el daño en el babyscope significativamente.

En esta misma línea se desarrolló un nuevo sistema de colangioscopio modular, mono – operador, el que se fija al duodenoscopio terapéutico con un asa de silástico. Sus mayores innovaciones son la capacidad de movimiento en los cuatro cuadrantes (up –down, left – right) y un sistema de irrigación doble, permanente e independiente del canal de trabajo lo que permite mantener una visión adecuada durante todo el procedimiento. Este sistema desarrollado por Boston Scientific Corp., denominado Spyglass, tiene un sistema de fibra óptica que se avanza a través del canal óptico, conectado directamente a la cámara y al monitor auxiliar con una buena resolución. Los movimientos en los cuatro puntos cardinales permiten optimizar la toma dirigida de biopsias en los distintos cuadrantes como lo demuestra Chen en la evaluación inicial del Spyglass en el banco de simulación y luego en su serie clínica, donde logra un 95 % de rendimiento histológico. Por otro lado, la irrigación permanente no sólo mejora la visión, sino que también el medio acuoso favorece la litotripsia electrohidráulica, la que resulta en un 100 % de efectividad en esta serie con una morbilidad de un 6 %.

En resumen, podemos decir que la colangiografía transpapilar es un método diagnóstico y terapéutico bien estandarizado con indicaciones precisas, en casos seleccionados, especialmente en estenosis de etiología incierta y defectos de llene endoluminales en los que se dilucida el diagnóstico bajo visión endoscópica directa o bien mediante la toma de biopsias. Desde un punto de vista terapéutico su indicación principal es el tratamiento de los cálculos con LEH en aquellos pacientes en que fracasó la extracción endoscópica con técnicas habituales. El Spyglass es un sistema modular mono-operador que presenta una serie de características técnicas que permiten su uso con duodenoscopios terapéuticos habituales, de gran movimiento e irrigación continua. Todas estas características lo hacen más amigable y probablemente favorecerán y expandirán el uso clínico de la colangioscopia per oral en el futuro cercano.

Bibliografía

1. Nakajima M, Akasaka Y, Fukumoto K, Mitsuyoshi Y, Kawai K. Peroral cholangiopancreatography (PCPS) under duodenoscopic guidance. *Am J Gastroenterol* 1976;66:241-7.
2. Kawai K, Nakajima M, Akasaka Y, et al. A new endoscopic method: the peroral choledocho-pancreatography. *Leber Magen Darm* 1976; 6:121-4.
3. Nimura Y, Shionoya S, Hayakawa N, et al. Value of percutaneous transhepatic cholangioscopy (PTCS). *Surg Endosc* 1988; 2:213-9.
4. Hawes RH. Diagnostic and therapeutic uses of ERCP in pancreatic and biliary tract malignancies. *Gastrointest Endosc* 2002; 56:S201-5.
5. Siddique I, Galati J, Ankoma-Sey V, et al. The role of choledochoscopy in the diagnosis and management of biliary tract diseases. *Gastrointest Endosc* 1999;50:67-73
7. Fukuda Y, Tsuyuguchi T, Sakai Y, et al. Diagnostic utility of peroral cholangioscopy for various bile-duct lesions. *Gastrointest Endosc* 2005; 62:374-82.
8. Tsuyuguchi T, Fukuda Y, Tsuchiya S, et al. The role of peroral cholangioscopy for bile duct lesions. *Dig Endosc* 2005; 17 (Suppl):S53-6.
9. Kitajima Y, Ohara H, Nakazawa T, Ando T, Hayashi K, Takada H, Tanaka H, Ogawa K, Sano H, Togawa S, Naito I, Hirai M, Ueno K, Ban T, Miyabe K, Yamashita H, Yoshimura N, Akita S, Gotohand K, Joh T. Usefulness of transpapillary bile duct brushing cytology and forceps biopsy for improved diagnosis in patients with biliary strictures *J Gastroenterol Hepatol* 2007 Oct 22(10) 1615-20

10. Farrell JJ, Bounds BC, Al-Shalabi S, et al. Single-operator duodenoscope-assisted cholangioscopy is an effective alternative in the management of choledocholithiasis not removed by conventional methods, including mechanical lithotripsy. *Endoscopy* 2005; 37:542-7.
11. Cyrus Piraka, Raj J. Shah, Nida S. Awadallah, Daniel A. Langer, And Yang K. Chen. Transpapillary Cholangioscopy –Directed Lithotripsy in Patients With Difficult Bile Duct Stones. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2007; 5:1333–1338
12. Chen YK. Preclinical characterization of the Spyglass peroral cholangiopancreatography system for direct access, visualization and biopsy. *Gastrointest Endosc* 2007;65:303-11.
13. Chen YK, Pleskow DK SpyGlass single-operator peroral cholangiopancreatography system for the diagnosis and therapy of bile-duct disorders: a clinical feasibility study *Gastrointest Endosc.* 2007 May; 65(6):832-41.