

Coledoscopia con un videoendoscopio ultradelgado

Autor José Ramón Poleo

Afiliación Hospital de Clínicas Caracas. Caracas, Venezuela

Revista GEN (Gastroenterología Nacional) 2012;66(2):107-113. Sociedad Venezolana de Gastroenterología, Caracas, Venezuela. ISSN 0016-3503.

Autor correspondiente: Dr. José Ramón Poleo. Hospital de Clínicas Caracas. Caracas, Venezuela

Correo-e: jpoleo@gmail.com

Fecha de Recepción: Abril 2012. Fecha de Revisión: Abril 2012. Fecha de Aprobación: Mayo 2012.

Resumen

Introducción: el interés en la coledoscopia se ha incrementado por la aparición de nuevos equipos de videoendoscopia electrónica de diámetro muy delgado dotados de microchips que proveen mejores imágenes (CCD).

Se presenta nuestra experiencia inicial con el uso de un endoscopio ultradelgado para la visualización del hepatocolédoco.

Métodos y pacientes: Se empleó un nasofibroscopio ultradelgado Fujinon EG-530N de 5,9 mms de diámetro (EG530N, Fujinon-Toshiba, Tokyo, Japón). Se presentan 7 casos en los que se practicó con este equipo una coledoscopia con fines diagnósticos.

Discusión: fue posible detectar la presencia de litiasis residual después de procedimientos endoscópicos para extraer cálculos en dos pacientes, confirmar la ausencia de cálculos en otros 3, diagnosticar mediante biopsia guiada por coledoscopia la naturaleza de una lesión estenosante a nivel del hilio hepático (adenoma tubular) y precisar la causa de disfunción de una prótesis biliar metálica autoexpandible.

Conclusiones:

1. Se presenta nuestra experiencia inicial con coledoscopia practicada con un videoendoscopio ultradelgado.
2. Se discuten las indicaciones del procedimiento y las complicaciones eventuales del mismo.
3. Se demuestra la factibilidad del procedimiento y la utilidad del mismo en el manejo de patología biliar.

Palabras clave: biliopatías, coledoscopia, videoendoscopio ultradelgado.

CHOLEDOSCOPY WITH AN ULTRASLIM ENDOSCOPE

Summary

Introduction: the interest with choledoscopy has been increased with the new videoendoscopy instruments of very small diameter provided with microchips which give better images (CCD).

Patients and methods: a nasofiberscope, 5.9 mm diameter (EG530N, Fujinon-Toshiba, Tokyo, Japan) was utilized. We present 7 cases studied with choledoscopy performed with this instrument for diagnostic purposes.

Discussion: it was possible to detect residual lithiasis after endoscopic procedures for the extraction of biliary stones in two cases, to confirm the absence of stones in other three cases, to diagnose with choledoscopy-guided biopsy the presence of a stenosing lesion at the hepatic hilum (tubular adenoma) and to precise the cause of dysfunction of a self-expandable metal stent.

Conclusions:

1. Our initial experience with choledoscopy performed with a small caliber videoendoscope is presented.
2. The indications and eventual complications of the procedure are discussed.
3. The feasibility of the procedure and its application in the management of biliary pathology is demonstrated.

Key words: biliopathies, choledoscopy, ultrathin videoendoscope.

Introducción

La visualización endoscópica de las vías biliares constituye un complemento para el adecuado diagnóstico de la patología originada en estos conductos, el cual rutinariamente está basado en métodos de imágenes como el ultrasonido abdominal, intraoperatorio y endoscópico, la gammagrafía hepatobiliar, la tomografía abdominal computada, la resonancia magnética y la colangiografía, bien sea intraoperatoria, post-operatoria a través de tubos de Kehr, percutánea o endoscópica.

La coledoscopia, coledocoscopia o colangioscopia como también es denominada, permite la observación directa del sistema ductal biliar y está indicada en el manejo de litiasis de los conductos biliares, en la evaluación de ictericias obstructivas, en la caracterización de diversas patologías neoplásicas, cuando surge la necesidad de una reexploración de las vías biliares por diversas razones, a fin de confirmar o descartar determinadas patologías, con la posibilidad de tomar muestras para citología o biopsia y de ejercer determinadas técnicas terapéuticas.

La introducción de los endoscopios flexibles con fibra óptica condujo inevitablemente a la aparición de coledoscopios flexibles,^{1,2} lo que permitió la divulgación y popularización de la coledoscopia intraoperatoria,^{3,6} y la aplicación de estos instrumentos en el manejo percutáneo de patología biliar como cálculos a través de tractos de drenaje biliar previamente establecidos (tubos de Kehr, drenajes biliares percutáneos),^{7,11} técnica de particular interés en el manejo de la litiasis intrahepática.¹²

Con el desarrollo de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y la posibilidad de acceso a las vías biliares a través de una esfinterotomía endoscópica, apareció a finales de la década de los 70 e inicios de la década de los 80 una tercera modalidad para visualizar directamente las mismas, con miniendoscopios de diámetro externo variable entre 2,8 y 3,4 mms de diámetro (baby scopes) manejados por un endoscopista, con canales de trabajo de 0,75 a 1,2 mms de diámetro,^{13,14} que introducidos a través del canal operador de duodenoscopios terapéuticos operados por otro endoscopista (mother scopes) permitían no sólo la inspección directa del hepatocolédoco, sino también del conducto de Wirsung.

Estos sistemas eran costosos, frágiles, con ópticas deficientes, de inadecuado control de su punta,^{15,16} ya que sólo tenían un manejo bidireccional en lugar de 4 direcciones de los endoscopios convencionales, de difícil manejo por la necesidad de requerir dos endoscopistas expertos para el manejo del sistema (mother-baby), de limitada capacidad de irrigación y succión,¹⁶ con exploraciones de prolongada duración, por lo que el uso de esta tecnología permaneció bastante limitado.¹⁶

El interés en la coledoscopia se ha incrementado recientemente por la aparición de nuevo equipo de fibra óptica o de videoendoscopia electrónica dotados de microchips que proveen mejores imágenes (CCD), así como de nuevos sistemas destinados a ser manejados por un solo operador como el Spyglass, y los videoendoscopios de calibre delgado destinados para uso transnasal (Fujinon EG-530N de 5,9 mms, Pentax FG-16V de 5,3 mms y Olympus N-230, XP 160 y XP 260 de 6, 5,9 y 5 mms de diámetro respectivamente,^{16,17} los cuales requieren de una previa esfinterotomía endoscópica amplia permita el paso del instrumento. Estos equipos tienen una mejor calidad de imagen que la de los miniendoscopios para uso a través de duodenoscopios.¹⁶ En esta comunicación se presenta nuestra experiencia inicial con

el uso de un endoscopio transnasal para la visualización del hepatocolédoco.

Metodos y Pacientes

Se empleó un nasofibroscopio ultradelgado Fujinon EG-530N de 5,9 mms (EG530N, Fujinon-Toshiba, Tokyo, Japón), con un diámetro externo de 5,9 mm, dotado de un canal de biopsia de 2 mm de diámetro y una longitud de trabajo de 1100 mm, visión frontal de 120°, deflexión de 210° hacia arriba, 90° hacia abajo y 100° a la derecha y a la izquierda. Los pacientes fueron sedados con propofol EV con monitoreo por oximetría de pulso, determinaciones de frecuencia cardíaca y presión arterial. En todos los casos se contó con el consentimiento de los pacientes para este estudio. A todos se les había practicado una colangiografía retrógrada endoscópica con una esfinterotomía amplia antes de la coledoscopia, la cual fue realizada inmediatamente después del procedimiento o en un lapso variable hasta de dos años.

En nuestros casos no se utilizó monitoreo radiológico. Se progresó hasta el duodeno con el endoscopio ultradelgado, y una vez identificada el área papilar, con una maniobra de rectificación del instrumento u otra de enganche similar a la utilizada para acceder al ileon terminal durante una colonoscopia, y una guía metálica flexible 0.035 tipo Jagwire (™) lista para introducirla por el orificio de la papila tan pronto fuera posible se pasó el endoscopio al interior de las vías biliares para inspección de las mismas y eventual toma de biopsia en caso de ser necesario.

Se presentan 7 casos en los que se practicó una coledocoscopia con fines diagnósticos con un videoendoscopio ultradelgado.

CASO 1. C. C. A. Mujer de 58 años, con ictericia obstructiva dolorosa 1 mes después de colecistectomía laparoscópica. Se practicó esfinterotomía endoscópica amplia, y se pasó en varias ocasiones un catéter con balón tipo Fogarthy constatándose salida de abundante barro biliar y microcálculos. Inmediatamente después con nasofibroscopio de 5,9 mms de diámetro se practicó coledocoscopia. Se observaron cálculos pigmentados de superficie irregular en colédoco distal (**Figura 1**), los cuales fueron extraídos con un balón tipo Fogarthy.

No hubo complicaciones inmediatas atribuibles al procedimiento. La paciente fue egresada al día siguiente en buenas condiciones generales.

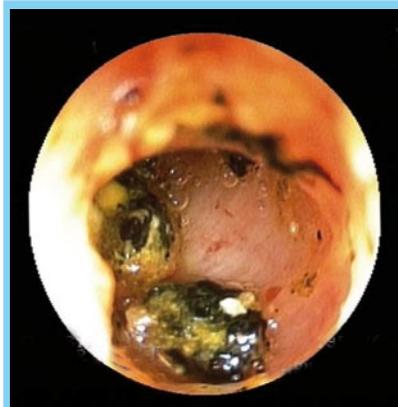


Figura 1

CASO 2. D. B. de C. Paciente de 61 años en tratamiento con clopidogrel y aspirina, con litiasis biliar sintomática, a quien se le practicó dilatación del esfínter de Oddi con balón dilatación biliar de 8 mm de diámetro para evitar riesgo de sangramiento y se le colocaron 2 prótesis plásticas flexibles, de calibre 10 y 7 Fr, longitud de 10 y 5 cms respectivamente.

Después de varios días sin clopidogrel o aspirina, bajo tratamiento con heparina de bajo PM. se practicó gastroduodenoscopia hasta la segunda porción duodenal, con extracción de las prótesis. Se observó barro biliar emergiendo del orificio papilar. Se le practicó colangiografía retrógrada y esfinterotomía endoscópica y posteriormente se pasó en dos ocasiones balón de Fogarty sin apreciar salida de cálculo alguno. El procedimiento se completó con una coledoscopia que mostró unas vías biliares limpias, sin cálculos (**Figura 2**). No hubo complicaciones inmediatas atribuibles al procedimiento. Al día siguiente se le practicó una colecistectomía laparoscópica. Egresó 2 días después en buenas condiciones generales.

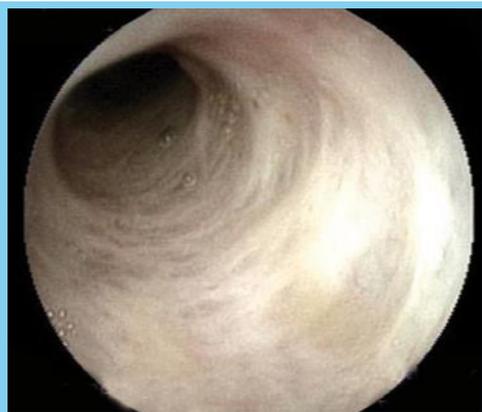


Figura 2

CASO 3. B. S. de R. Mujer de 69 años, con litiasis biliar y colangitis. Colecistectomizada a los 19 años con antecedentes de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica con esfinterotomía endoscópica y extracción de cálculo biliar en 1999. Se le practicó gastroduodenoscopia, que reveló un orificio papilar deformado y disminuido de calibre, secuela de la esfinterotomía practicada años antes. La colangiografía retrograda confirmó hallazgos de RM previa, con un hepatocolédoco dilatado de unos 12-14 mms de diámetro, constatándose además pequeña estenosis incompleta del colédoco distal (1-2 mms de longitud) con discreta dilatación ampular distal, y un cálculo alojado sobre ella. Se consideró riesgoso extender la esfinterotomía por riesgo de perforación de la pared duodenal, por lo que se amplió el orificio papilar con balón de dilatación calibre máximo de 6 mms. Posteriormente se pasaron en varias ocasiones balón tipo Fogarty y cesta de Dormia, extrayéndose material calculeoso fragmentado (cálculo blando, de colesterol, fragmentable con facilidad). Dada la presencia de la estenosis distal de colédoco, para asegurar un adecuado drenaje biliar se colocó prótesis plástica calibre 10 Fr de 10 cms. de longitud.

Dos meses y medio más tarde se retiró la prótesis plástica calibre 10 Fr. que emergía del orificio papilar. A continuación se pasó balón de extracción de cálculos tipo Fogarty, que se

colocó en el extremo distal del colédoco para obturarlo y plenicificar las vías biliares. Se observó un hepatocolédoco dilatado, de unos 12 mms de diámetro, con una disminución de calibre anular en su extremo distal, y una pequeña imagen radiolúcida por debajo de ella, de unos 5 mms de diámetro, compatible con cálculo biliar. Luego se introdujo en 2 ocasiones el balón de Fogarty hasta la convergencia de ambos conductos hepáticos, y se extrajo sin arrastrar cálculo, por lo que se pasó balón de dilatación hidrostática calibre 12 Fr para dilatar el orificio papilar y la estenosis incompleta del colédoco distal, observándose salida de cálculo oval amarillento. Posteriormente se pasó coledoscopia con exploración del colédoco, hasta la convergencia de conductos hepáticos (**Figura 3**), sin ver evidencia de litiasis o de coledocitis.



Figura 3

CASO 4. J. C. L. Varón de 44 años, con antecedentes de hiperbilirrubinemia a expensas de la bilirrubina indirecta y problema hemolítico no definido, cólicos biliares con litiasis biliar, a quien le practicamos esfinterotomía endoscópica por tal motivo en mayo de 2001, con posterior colecistectomía laparoscópica por litiasis vesicular. Le controlábamos desde 2003 por síntomas de reflujo gastroesofágico. Durante un período de epigastralgia intermitente unos 2 años después, con valores de bilirrubina de 3,23 mg/dl con 1,33 mg/dl de directa, con enzimas hepatobiliares normales, y en ocasión de evaluación de control para descartar esófago de Barrett, se practicó nasofibroscoopia de control que no mostró esófago de Barrett y que permitió evaluar con coledoscopia un orificio amplio de esfinterotomía (**Figura 4**) y un colédoco distal de calibre normal.

CASO 5. A. A. C. Varón de 52 años, con historia de un mes de malestar general, náuseas y coluria intermitente, sin fiebre o dolor abdominal co ecosonograma abdominal y ultrasonido endoscópico. Se le practicó una colangiografía retrograda y una esfinterotomía endoscópica con extracción de 2 cálculos biliares de unos 7-8 mms de diámetro y una colecistectomía laparoscópica con biopsia hepática que reportó esteatosis hepática con fibrosis e inflamación portal leve. Un año más tarde fue atendido de urgencia con fuerte crisis dolorosa en hemiabdomen superior irradiada al dorso, con náuseas y malestar general y una GGTP de 86 U/L. Un ecosonograma abdominal reportó esteatosis hepática, sin que se observara dilatación de vías biliares. Se prac-

ticó una esófagogastroduodenoscopia con el videoendoscopio ultradelgado, que evidenció una ulceración lineal de unos 5 mm de longitud en pared posterior de cuerpo gástrico, de fondo fibrinoso y bordes eritematosos. Se evaluó además el orificio papilar, amplio, permeable, lo que descartó una estenosis post-esfinterotomía (**Figura 5**).

Con cierta dificultad se pudo introducir el nasofibroscopio y practicar coledoscopia. Se observó un colédoco normal, sin evidencia de litiasis biliar, lo que permitió evitar así una colangiografía retrógrada de control, exploración planteable dada su clínica dolorosa y la GGTP elevada.



Figura 4



Figura 5

CASO 6. F. S. Mujer de 85 años, con antecedentes de severa enfermedad broncopulmonar obstructiva crónica, adenoma velloglandular rectal extenso, con operación de vesícula y de "fístula biliar" en 1958. Vista por ictericia obstructiva con colangitis. Fue tratada con antibióticos. Se le practicó ecosonograma abdominal que mostró discreta dilatación de vías biliares intrahepáticas y luego una colangiografía retrograda endoscopica que mostró una papila duodenal mayor de aspecto normal, cuya canulación y colangiografía endoscopica posterior revelaron un colédoco distal amputado. En bulbo duodenal, hacia su parte más distal se observaron dos diminutos orificios adyacentes correspondientes a una hepaticoyunostomía. Se canuló uno de ellos para acceder a las vías biliares intrahepáticas izquierdas después de

franquear estenosis con guía metálica flexible 0,035 y se colocó una prótesis biliar autoexpansible, con drenaje de bilis purulenta. Se desistió de drenar las vías biliares intrahepáticas derechas, ya que en varios intentos no se pudo pasar la estenosis con la guía 0,035 ni con una 0,021. La paciente mejoró de la colangitis, con normalización de la bilirrubina, aunque con persistencia de una fosfatasa alcalina y una GGTP elevadas, con reaparición de ictericia progresiva y colangitis. Se practicó endoscopia de vías biliares con el videoendoscopio a través del orificio no drenado, para evidenciar un corto trayecto biliar y una lesión polipoidea (**Figura 6**) que provocaba la obstrucción de las mismas, la cual no se pudo franquear para colocar otra prótesis. La biopsia de la lesión reportó un adenoma velloglandular (Biopsia B-2010-11-164974, Dra. Marleny Lunar de Uribe). La edad de la paciente y su condición pulmonar contraindicaban una intervención, por lo que se intentó un drenaje biliar percutáneo, con el cual tampoco se pudo pasar a través de la estenosis, por lo que quedó como un drenaje externo.

Desafortunadamente, 3 días más tarde el drenaje se desalojó inadvertidamente durante la noche. La paciente amaneció agitada, con respiración acidótica y falleció al día siguiente en la Unidad de terapia Intensiva con shock séptico que no respondió a antibióticos y demás medidas terapéuticas usuales.



Figura 6

CASO 7. B. A. de M., mujer de 76 años con ictericia obstructiva por cáncer de páncreas con infiltración de vasos mesentéricos. Le colocamos una prótesis biliar metálica autoexpandible de 10 x 80 mm no cubierta que en pocos días a pesar de adecuada colocación mostró signos de disfunción, con ictericia progresivamente en aumento. La coledoscopia mostró hiperplasia severa de la mucosa sin que fuera posible distinguir la malla metálica de la prótesis con obstrucción parcial de la luz (**Figuras 7 y 8**) y que requirió finalmente colocación de otra prótesis por dentro de la otra, esta vez cubierta, de 10 mm por 80 mm (Dra. Ydaly Bonilla, en ausencia nuestra por viaje). Posteriormente la paciente fue mejorando progresivamente con normalización de la bilirrubina. La coledoscopia en este caso permitió apreciar la importante y precoz hiperplasia que contribuyó de manera importante a la disfunción de la prótesis en esta paciente.

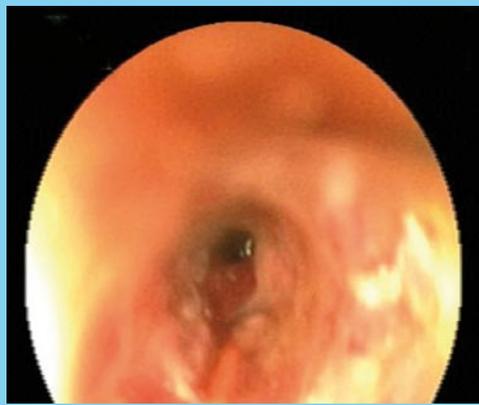


Figura 7



Figura 8

Discusión

Con las imágenes obtenidas por métodos de imágenes como la colangiografía por resonancia o radiológicamente por colangiografía directa (endoscópica, transparietohepática o mediante contraste inyectado por un tubo de Kehr no siempre se obtiene suficiente información como para llegar al diagnóstico preciso de una lesión polipoide intraductal o de una estrechez, ni para descartar definitivamente la presencia de cálculos en vías biliares dilatadas. Ciertamente, durante una colangiografía retrógrada endoscópica es posible tomar biopsias guiadas por fluoroscopia, hacer cepillados o aspirar líquido para citología, pero la efectividad de estos procedimientos no es alta. Ponchon y col. por ejemplo, reportaron que la sensibilidad para diagnosticar lesiones malignas fue de 35% para citología obtenida por cepillado y de 43% para biopsias tomadas bajo control fluoroscópico 27, y en general, no va más allá del 30 al 57%.^{18,22} En estas circunstancias es necesario recurrir a la colangioscopia para determinar mediante la visualización intraluminal directa y la toma dirigida de biopsias y el carácter de una masa intraductal detectada como un defecto de repleción o el de una estenosis cuyas características no permiten definir su naturaleza. En ocasiones, especialmente en presencia de vías biliares dilatadas, no siempre es posible determinar con certeza si con la instrumentación terapéutica con cestas de Dormia o balones tipo Fogarthy se ha

podido limpiar completamente de cálculos las mismas, situación que se puede aclarar con la realización de una coledoscopia. La visualización directa de lesiones productoras de mucina, la inspección de quistes de colédoco para la detección de colangiocarcinomas asociados, la evaluación de diseminación intraductal de adenomas ampulares o de carcinomas de papila y la inspección directa con toma de muestras para evaluar infecciones (micosis, citomegalovirus) constituyen otras indicaciones para el procedimiento.

Con la coledoscopia realizada con videoendoscopios ultradelgados, ha sido reportada la clara visualización de cálculos, de tumores de origen biliar o hepático con compromiso del árbol biliar.^{16,17,23}

Los alcances terapéuticos de la colangioscopia con cualquiera de las modalidades actualmente existentes incluyen fragmentación de cálculos biliares residuales mediante litotricia electrohidráulica²⁴⁻²⁶ o con laser,²⁷⁻²⁹ uso de coagulación con plasma de argón para controlar sangramientos²³ o para ablación de tumores y paso de guías metálicas bajo visión directa en casos de estenosis de difícil instrumentación fluoroscópica, que faciliten luego la colocación de prótesis plásticas o metálicas autoexpandibles.

Las complicaciones de la coledoscopia son escasas, siempre que se haya practicado una esfinterotomía previa. La posibilidad de pancreatitis después del procedimiento es bastante infrecuente, aunque ha sido descrita en casos de catéteres o endoscopios tratados de introducir sin una esfinterotomía previa.³⁰ La colangitis se puede presentar en pacientes cuyas vías biliares no hayan sido drenadas adecuadamente,^{24,25} por lo que se recomienda el uso profiláctico de antibióticos. La posibilidad de sangramiento ha sido descrita después de litotricia electrohidráulica, aunque generalmente es de carácter autolimitado y de manejo conservador.^{16,30}

Nuevas modalidades de imagenología endoscópica como la cromoendoscopia con colorantes como el azul de metileno,³¹ la autofluorescencia,³² la imagen de banda estrecha (Narrow Band Imaging, NBI)³³ o como la microendoscopia confocal son modalidades que al contribuir a resaltar las propiedades de la mucosa o mejorar la visualización del patrón vascular en la distinción de alteraciones neoplásicas de la mucosa pueden ser un valor agregado de la coledoscopia.

Con la coledoscopia, pudimos detectar la presencia de litiasis residual después de procedimientos endoscópicos para extraer cálculos en dos de nuestros pacientes, confirmar la ausencia de cálculos en otros 3 en quienes había duda razonable y diagnosticar mediante biopsia guiada por coledoscopia la naturaleza de una lesión estenosante a nivel del hilio hepático (adenoma tubular). Uno de los casos con litiasis residual presentó transitoria hipertermia hasta 38,5°C precedida de escalofríos después del procedimiento, presumiblemente atribuida a bacteremia que no fue confirmada por hemocultivos, los cuales resultaron negativos.

En resumen, la coledoscopia con un videoendoscopio ultradelgado es un procedimiento que se realiza con cierto grado de dificultad para acceder al hepacolédoco, ya que la flexibilidad del instrumento hace que los vectores de fuerzas al avanzar el endoscopio hacen que tienda a desplazarse distalmente hacia el duodeno o a formar asas, y a impedir que se progrese profundamente en el hepatocolédoco en algunos casos, pero que es posible siempre que exista un grado de dilatación ductal y una esfinterotomía de amplitud tal que permita el acceso del endos-

copio ultradelgado a las vías biliares. En ninguno de los casos tomó más de treinta minutos para realizarlo, con un margen de complicación muy escaso y que aportó información de bastante valor para el manejo de los pacientes estudiados.

Conclusiones

1. Se presenta nuestra experiencia inicial con coledoscopia practicada con un videoendoscopio ultradelgado.
2. Se discuten las indicaciones del procedimiento y las complicaciones eventuales del mismo.
3. Se demuestra la factibilidad del procedimiento y la utilidad del mismo en el manejo de patología biliar.

Clasificación

Área: Gastroenterología

Tipo: Clínico

Tema: Coledoscopia con un videoendoscopio ultradelgado

Patrocinio: ninguno.

Referencias Bibliográficas

1. Shore JM, Shore E. Operative biliary endoscopy experience with the flexible choledoscope in 100 consecutive choledocholithotomies. *Ann Surg* 1979;(171):269-78.
2. Yamakawa T, Mieno K. An improved choledochofiberscope. *Gastrointestinal Endoscopy* 1975;(17):459-62.
3. Berci G. En Blumgart H. L. Cirugía del Hígado y de las Vías Biliares. Ed. Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, 1990. Capítulo 29. Coledoscopia, pags. 459-468.
4. Rattner DW, Watshaw AL. Impact of choledoscopy on the management of choledocholithiasis. *Ann Surg* 1981;(194):69-76.
5. Pifano E, Carbonell E. La coledoscopia operatoria con tubo flexible (coledofibroscopio Olympus) en la exploración de las vías biliares. *Soc Ven Cirugía* 1979;(32):15-29.
6. Gertell PC, McGinn FP. Choledoscopy: are Stones missed? A controlled study. *Br J Surg* 1984;(71):767-9.
7. Siegel JH, Mayer LF. Percutaneous choledochoscopy and cholecystoscopy: diagnostic and therapeutic uses. *Endoscopy* 1981;(13):124-27.
8. Birkett DH, Williams IF. Choledoschoscopic removal of retained stones via a T-tube tract. *Am J Surgery* 1980;(139):531-4.
9. Sherman HI, Margeson RC, Davis RW. Postoperative retained choledocholithiasis: percutaneous endoscopic extraction. *Gastroenterology* 1975;(68):1024 (A).
10. Moss JP, Whelan JG Jr, Powel RW, Dedman HI, Oliver WJ. Postoperative choledochoscopy via the T-tube tract. *JAMA* 1976;(236):2781-2.
11. Aponte R. R, Torres G. E. Exploración endoscópica percutánea del árbol biliar por el trayecto de la sonda en T. Usos diagnósticos y terapéuticos. *GEN* 1985;(39)(1):48 (A).
12. Yamakawa T. percutaneous cholangioscopy for management of retained biliary tract stones and intrahepatic stones. *Endoscopy* 1989;(21):333-7.
13. Nakajima M, Akasaka Y, Fukumoto K, Mitsuyoshi Y, Kawai K. Peroral cholangiopancreatography (PCPS) under duodenoscopic guidance. *Am J Gastroenterol* 1976;(66):241-7.
14. Duodenoscope-assisted cholangiopancreatography. Technology status evaluation report. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. July 1999.
15. Duodenoscope-assisted cholangiopancreatography. Technology status evaluation report. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. July 1999.
16. Nguyen NQ, Bienmoeller KF, Shah JN. Cholangioscopy and pancreatoscopy. Technical review. *Gastrointestinal Endoscopy* 2009;(70):1200-10.
17. Larghi A, Waxman I. Endoscopic direct cholangioscopy by using an ultra-slim upper endoscope: a feasibility study. *Gastrointestinal Endoscopy* 2006;63:853-7.
18. Venu RP, Geen JE, Kini M, Hogan WJ, Payne M, Johnson GK, Schmailz MJ. Endoscopic retrograde brush cytology. A new technique. *Gastroenterology* 1990;(99):1475-9.
19. Kurzawinski TR, Deery A, Dooley JS, Dick R, Hobbs KE, Davidson BR. A prospective study of biliary cytology in 100 patients with bile duct strictures. *Hepatology* 1993;(18):1399-403.
20. Mc Guire DE, Venu RP, Brown RD, Etskorn KP, Glaws WE, Abu-Hmmour A. Brush cytology for pancreatic carcinoma: an analysis of factors influencing results. *Gastrointestinal Endoscopy* 1996;(44):300-4.
21. Vandervoort J, Soetikno RM, Montes H, Lichtenstein DR, Van Dam J, Ruyman FW, Cibas E, Carr-Locke DL. Accuracy and complications rate of brush cytology from bile duct versus pancreatic duct. *Gastrointestinal Endoscopy* 1999;(49):322-7.
22. De Bellis M, Fogel EL, Sherman S, Watkins JL, Chappo J, Younger C, Cramer H, Lehman GA. Influence of stricture dilation and repeat brushing on the cancer detection rate of brush cytology in the evaluation of malignant biliary obstruction. *Gastrointestinal Endoscopy* 2003;(58):176-82.
23. Park do H, Park BW, Lee HS, Park SH, Park JH, Lee SH, Kim HS, Kim SJ. Peroral direct cholangioscopic argon plasma coagulation by using an ultraslim upper endoscope for recurrent hepatoma with intraductal nodular growth tumor. *Gastrointestinal Endoscopy* 2007;(66):201-3.
24. Bogardus ST, Hanan I, Ruchim M, et al. "Mother-baby" biliary endoscopy: the University of Chicago experience. *Am J Gastroenterol* 1996;(91):105-10.
25. Binmoeller KF, Bruckner M, Thonke F, Soehendra N. Treatment of difficult bile duct stones using mechanical, electrohydraulic and extracorporeal shock wave lithotripsy. *Endoscopy* 1993;(25):201-6.
26. Adamek HE, Buttman A, Wessbecher R, Kohler B, Rieman JF. Clinical comparison of extracorporeal piezoelectric lithotripsy (EPL) and intracorporeal electrohydraulic lithotripsy (EHL) in difficult bile stones. A prospective randomized trial. *Dig Dis Sci* 1995;(40):1185-92.
27. Jakobs R, Pereira-Lima JC, Schuch AW, Pereira-Lima LF, Eichhoff A, Rieman JF. Endoscopic laser lithotripsy for complicated bile duct stones: is cholangioscopic guidance necessary? *Arq Gastroenterol* 2007;(44):137-40.
28. Prat F, Fritsch J, Choury Adk Frouge C, Marteau V, Etienne JP. Laser lithotripsy of difficult biliary stones. *Gastrointestinal Endoscopy* 1994;(40):290-5.
29. Ell C, Hochberger J, May A, Fleig WE, Bauer R, Mendez K, Hahn EG. Laser lithotripsy of difficult bile duct stones by means of a rhodamine-6G laser and an integrated automatic stone-tissue detection system. *Gastrointestinal Endoscopy* 1993;(39):755-62.
30. Chen YK. Pancreatography: present and future role. *Current*

Gastroenterol Rep 2007;(9)136-43.

31. Hoffman A, Kiesslich R, Bittinger F, Galle PR, Neurath MF. Methylene blue-aided cholangioscopy in patients with biliary strictures: feasibility and outcome analysis. Endoscopy 2008;(40):563-71.

32. Izuishi K, Tajiri H, Ryu M, Furuse J, Maru Y, Inoue K, Konishi M, Kinoshita T. Detection of bile duct cancer by autofluorescence cholangiography: a pilot study. Hepatogastroenterology 1999;(46):804-7.

33. Itoi T, Sofuni A, Itokawa F, Tsuchiya T, Kurihara T, Ishii K, Tsuji S, Moriyasu F, Gotoda T. Peroral cholangioscopic diagnosis of biliary tract diseases by using narrow band imaging. Gastrointestinal Endoscopy 2007;(66):730-6.

La Junta Directiva de la SVG y Grupo Advancement, los invita a inscribirse en el Fondo de Previsión Social y Retiro



¿Qué es el Fondo de Previsión Social?

Una estructura sin fines de lucro, orientada hacia fines de interés pensional, llamados a completar la asistencia social y de retiro.

Requisitos para Inscripción

- * Ser miembro solvente de la SVG
- * Llenar la planilla de inscripción

¿Cómo puedo hacer el aporte?

Mensual, Trimestral y Anual.
Domiciliado a la tarjeta de crédito de su preferencia o por depósito bancario.
El monto del aporte es decisión del ahorrista, además cuenta con un aporte institucional que realiza la SVG.

**Si te interesa tu futuro
¡INSCRÍBETE YA!**

Más información
Teléfonos: 991.67.57 / 991.26.69
correo: fondoprevisionsocial.svg@gmail.com