

El drenaje biliar endoscópico en colangitis supurativa aguda

Gustavo Arturo Rodríguez-Leal,* Miguel Ángel Morán-Consuelos,* Segundo Morán-Villota**

Resumen

La colangitis supurativa aguda es una entidad que amenaza la vida siendo la descompresión biliar temprana, esencial para la supervivencia. Se analizó retrospectivamente la evolución de 31 pacientes (21 mujeres y 10 hombres con una edad promedio de 64 años) con colangitis supurativa aguda (CSA) a quienes se les realizó drenaje biliar (DB) endoscópico y/o esfinterotomía. Doce pacientes habían presentado cuadros previos sugestivos de colangitis en el año previo al procedimiento. La estancia hospitalaria fue de 18±12 días, ocurriendo cinco muertes durante la hospitalización, ninguna relacionada con la descompresión biliar, 16 pacientes tenían colecistectomía previa, 12 habían presentado colangitis en el año previo, 23 pacientes tuvieron coledocolitiasis y tres pacientes más tuvieron neoplasias pancreatobiliares y litiasis en colédoco. Sólo el 67.7% presentó la clásica triada de Charcot (fiebre, dolor abdominal e ictericia). Después del DB se observó disminución significativa en la concentración de bilirrubina total, aspartato aminotransferasa, alanino aminotransferasa y en el número total de leucocitos ($p < 0.05$). La única complicación relacionada con el procedimiento endoscópico, fue la perforación retroperitoneal en un paciente. Estos resultados sugieren que la camulación endoscópica es un procedimiento seguro y efectivo para la descompresión biliar de emergencia para el tratamiento de la colangitis supurativa aguda.

Palabras clave: Colainigittis supurativa aguda, drenaje biliar, esfinterotomía endoscópica.

Summary

Acute suppurative cholangitis is a life-threatening condition and prompt biliary decompression (BD) is essential for survival. The evolution of thirty-one patients (21 women and 10 men, mean age 64 years) with acute suppurative cholangitis attended from February 1989 to February 1994 treated by endoscopic cannulation and sphincterotomy for biliary drainage were retrospectively reviewed. The mean hospital stay was 18 ± 12 days and during hospitalization there were 5 deaths, none related to biliary drainage. Sixteen patients had had; previous cholecystectomy, 12 patients had previous cholangitis in the last year, 23 patients had choledocolithiasis and an additional three patients pancreatobiliary neoplasias and common duct stones. Only 67.7% showed the classic Charcot's triad (fever, abdominal pain and jaundice). Total bilirubin, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase and total leukocytes decreased significantly ($p < 0.05$) after BD. Retroperitoneal perforation was the only complication is a safe and effective procedure for emergency biliary decompression in the treatment of acute suppurative cholangitis.

Key words: Acute suppurative cholangitis, biliary drainage, endoscopic sphincterotomy.

* Departamento de Endoscopia Gastrointestinal, Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán"

** Gastroenterología, Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán"

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Gustavo Arturo Rodríguez-Leal, Departamento de Endoscopia Gastrointestinal Vasco de Quiroga No. 15, Tlalpan, México CP 1400.

Introducción

A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades de las vías biliares, la colangitis aguda descrita por Charcot en 1877, continúa siendo un problema diagnóstico y terapéutico, con una mortalidad que varía entre 14 y 40%.¹⁻⁹ La obstrucción de las vías biliares por coledocolitiasis, neoplasias de vías biliares, páncreas o ampulla de Vater, metástasis periportales, estenosis benignas de vías biliares, pancreatitis crónica, coledococoles y parásitos en las vías biliares entre otras patología, son las principales causas de esta entidad clínica. El diagnóstico y el tratamiento temprano son factores importantes para evitar una alta mortalidad. El tratamiento quirúrgico es recomendable pero continúa teniendo una tasa de mortalidad elevada que oscila entre 12 y 40%.¹⁻⁹ El drenaje percutáneo de las vías biliares ha disminuido la mortalidad a tan sólo 5-15%, pero se ha asociado a complicaciones mayores como sepsis, hemofilia y dificultades técnicas.¹⁰ Con la aparición de la colangiografía endoscópica y enfiterotomía, se ha logrado manejar este problema, confirmandose la seguridad y eficacia del método, con una mortalidad baja, principalmente en los pacientes con alto riesgo quirúrgico.¹¹⁻¹⁶

El objetivo del presente trabajo fue analizar en forma retrospectiva, los hallazgos clínicos, la evolución y la mortalidad hospitalaria de pacientes con colangitis supurativa aguda (CSA), tratada mediante endoscopia en un centro de tercer nivel de atención médica en la ciudad de México.

Material y métodos

Se revisaron de manera retrospectiva 1074 colangiografías endoscópicas realizadas en el Instituto Nacional de la Nutrición (INNSZ) en el período de febrero de 1989 a febrero de 1994, encontrando 31 pacientes que fueron enviados al departamento de endoscopia gastrointestinal, que reunían las características clínicas de colangitis supurativa aguda (CSA). Veintiún pacientes fueron mujeres y diez hombres con una edad promedio de 64 ± 10 años (dispersión 16-92). En 16 pacientes se había realizado colecistectomía previamente; 15 pacientes presentaban enfermedades crónicas y de ellos

siete tenía patología múltiple. Doce pacientes habían tenido cuadros sugestivos de colangitis en el año previo al manejo endoscópico de acuerdo al expediente clínico. La CSA se definió como la presencia de fiebre, dolor abdominal, ictericia, evidencia clínica de sepsis y la presencia de pus al realizar la papilotomía y/o drenaje endoscópico. El manejo inicial del paciente estuvo a cargo de los médicos del departamento de urgencias y los pacientes recibieron apoyo con medidas generales, reemplazo del volumen circulante y aplicación de vitamina K y antibióticos. A su ingreso se realizaron determinaciones de citología hemática, química sanguínea, electrolitos séricos, tiempos de coagulación, pruebas de función hepática y cultivos de sangre y orina. Se consideró la mortalidad existente hasta los 30 días después de realizar la esfinterotomía y el drenaje endoscópico.

Premedicación

Se aplicó xilocaína tópica al 10% en orofaringe y meperidina (0.25-0.50 mg/kg) y/o diazepam (5mg) o midazolam (3.5 mg) en forma intravenosa. Asimismo se aplicó butilioscina (30-40mg) para provocar hipersitálsis y lograr más rápidamente la canalulación en quienes se requirió. Aquellos con alteraciones cardiorrespiratorias y/o del estado de conciencia, no recibieron premedicación alguna.

Equipo

Se utilizaron duodenofibroskopios marca Olympus modelos JF1T-20 y 5JF y videoduodenoscopia Olympus EVIS-100, así como cánulas 7 French (F) y papilotomos (Olympus Co. y Wilson-Cook). Cuando fue requerido se utilizaron canastillas de Dormina (Olympus Co y Wilson Cook); sonda de balón 7F, 11.5 mm (Microvasive) y endoprótesis 7 y 10 F (Olympus Co) y de construcción casera. Se utilizó un electrocauterio Valley Lab SSE 2.

Análisis estadístico

Los resultados se expresan en forma de promedios \pm DE, porcentajes e intervalos. Para la comparación de los valores correspondientes a las pruebas de funcionamiento hepático antes y después del tratamiento endoscópico, se empleó la prueba

de Wilcoxon y se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

Las características clínicas de los 31 pacientes incluidos se describen en el cuadro I. El 90% de los pacientes presentó dolor abdominal, siendo en el 58% de tipo cólico. En el 50% de los casos se localizó en el epigastrio y 42.8% en el hipocondrio derecho. La duración del dolor fue intermitente en el 75% de los casos. En el cuadro II se observan algunas enfermedades asociadas, destacando el hecho de que 22.5% de los pacientes que desarrolló colangitis presentó enfermedades múltiples, lo cual posiblemente contribuyó a una mayor morbilidad. Se logró la canulación en el 100% de los casos, realizándose la confirmación de colangitis supurativa por la presencia de pus (material biliar espeso cremoso y/o blanquecino), un vez realizada la canulación y/o esfinterotomía. El tiempo promedio de inicio de los síntomas hasta el tratamiento endoscópico fue de 7 ± 6 (1-21 días). Las causas de la colangitis se muestran en la figura 1. En la figura 2 se muestran las alteraciones bioquímicas más frecuentes al ingreso hospitalario. Presentaron alteraciones en sus pruebas de coagulación 15 pacientes, con una prolongación del tiempo de protrombina de 3 ± 8 segundos. El 64% de los pacientes tuvieron cifras de leucocitos al ingreso mayores a $10,000/\text{mm}^3$ y con desviación a la izquierda. Se encontraron diferencias significativas, ($p > 0.05$) entre los resultados de laboratorio previos y posteriores al procedimiento endoscópico (Figura 3). En 19 pacientes existió disminución en la cifra de leucocitos en un período promedio de tres días después del procedimiento endoscópico. Los pacientes que fallecieron tuvieron cifras de leucocitos de $16 \text{ mil} \pm 9815 /\text{mm}^3$ en promedio. Sólo en dos pacientes las cifras de creatinina fueron mayores a 1.5 mg/dl. A 11 pacientes se les determinó amilasa sérica presentando sólo uno pancreatitis asociada.

Microbiología

A 29 pacientes se les tomaron hemocultivos a su ingreso y de ellos, ocho presentaron hemocultivos positivos: siete *E. Coli* y uno con *Pseudo-*

mona aeruginosa; sólo en cuatro pacientes se obtuvo bilis para cultivo encontrándose en un paciente *Enterobacter aerogenes* y *P. Aeruginosa*, en otro *P. aeruginosa*, *Klebsiella oxytoca* y *E. coli* y otros dos pacientes desarrollaron *Enterobacter* y *clostridium perfringens* respectivamente, 3/31 pacientes presentaron urocultivos positivos: dos pacientes desarrollaron a *Citrobacter sp.* y otro *E. coli*. Dos pacientes presentaron bacteremia posterior a procedimiento endoscópico y los hemocultivos efectuados en dicho suceso fueron negativos.

Cuadro I. Características clínicas

	n	%
No. de pacientes	31	
Sexo		
Masculino	10	32.26
Femenino	21	67.74
Edad (años)	64 ± 17	(16-72)
Dolor abdominal		90.32
Fiebre	93.54	
Ictericia	80.64	
Escalofríos		74.19
Triada de Charcot*		67.74
Pérdida de peso		58.06
Signo de Murphy		45.16
Hipotensión		
(Tensión arterial media < 70 mmHg)		41.93
Hepatomegalia		32.25
Péntada de Reynolds**	3.22	
Ascitis	3.22	

* Fiebre, dolor abdominal e ictericia

** Fiebre, dolor abdominal, ictericia, hipotensión arterial y alteraciones en el estado de conciencia

Sólo a veintisiete pacientes se les manejó inicialmente con tratamiento antibiótico previo al procedimiento, utilizándose 10 antibióticos en 15 diferentes combinaciones; sólo dos pacientes recibieron monoterapia. Los antibióticos más utilizados fueron amikacina (21/27), clindamicina (21/27), ampicilina (17/27), cefalosporina de 2a. y 3a. generación (9/27), ornidazol (5/27), quinolonas (4/27) e imipenem (1/27). La combinación de antibióticos más frecuentes utilizada fue ampicilina, amikacina y clindamicina en 11/27. La combinación de antibióticos más frecuentemente utilizada fue ampicilina,

amikacina y clindamicina en 11/27 pacientes (40.7%). El tipo de antibiótico utilizado no influyó en la sobrevida. Ninguno de los pacientes que recibieron aminoglicósidos tuvieron alteraciones en las cifras de azoados.

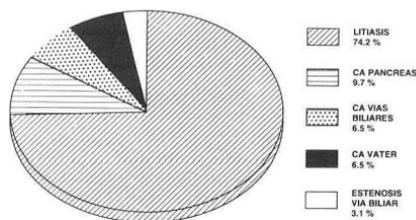


Figura 1. Causas de colangitis supurativa aguda.

Cuadro II. Enfermedad asociada

Enfermedad *	n
Diabetes mellitus	8
Cardiopatía isquémica	3
Hipertensión arterial sistémica	3
Valvulopatía cardiaca	2
Enfermedad pulmonar obstructiva	1
Hipotiroidismo	1
Enfermedad de Addison	1
Enfermedad vascular cerebral	1
Lupus eritematoso generalizado	1

* 7 pacientes presentaron enfermedades múltiples

Hallazgos endoscópicos

De los 31 pacientes, 14 tuvieron coledocoliatisis múltiple y nueve coledocoliatisis única. Trece presentaron colelitiasis y nueve tuvieron litos tanto en vesícula biliar como en las vías biliares. De los cinco pacientes con neoplasias pancreatobiliares, tres tuvieron coledocoliatisis múltiple y cuatro litiasis vesicular. En 21 pacientes se encontró dilata-

ción del colédoco y de las vías biliares intra y extrahepáticas, hallazgo que se encontró en todos los pacientes con neoplasias de la encrucijada pancreatobiliar. En tres pacientes se encontró estenosis coledociana y en siete el colédoco fue de calibre normal. Otros hallazgos endoscópicos fueron: divertículo duodenal (tres pacientes), quiste de colédoco (un paciente) y várices esofágicas (un paciente). A cuatro pacientes se les colocaron endoprótesis, requiriendo dos de ellos la re-colocación en tres ocasiones (un paciente tenía estenosis benigna postquirúrgica de colédoco y otro neoplasia de vías biliares). Dentro de las complicaciones, dos pacientes desarrollaron bacteremia posterior al procedimiento endoscópico, y en uno se presentó perforación duodenal posterior a la esfinterotomía, realizándosele hepatoyeyuno-anastomosis. En un paciente no fue posible la extracción del cálculo y fue sometido a cirugía de urgencia. A ningún paciente se le colocó sonda de drenaje nasobiliar.

Hallazgos radiológicos

El ultrasonido hepático fue informado con textura homogénea en 25 pacientes y con dilatación de vías biliares en 21/31 pacientes. En un paciente se informa cirrosis y en otra dos imágenes sugestivas de abscesos colangíticos. Tuvieron colelitiasis 13 pacientes y 23 coledocoliatisis.

Evolución hospitalaria

El tiempo de hospitalización promedio fue de 18 ± 12 días (dispersión 1-50). En once pacientes se realizó cirugía posterior al procedimiento endoscópico (colecistectomía y derivación biliodigestiva y/o plastia de la vía biliar) en el mismo internamiento, una vez que las condiciones del paciente lo permitieron, sólo un paciente requirió de cirugía de emergencia al no lograrse la extracción endoscópica del litio biliar. En un paciente se realizó segmentectomía hepática izquierda debido a abscesos hepáticos múltiples.

Pronóstico

Para evaluar el pronóstico de los pacientes, se utilizó el análisis multivariado de factores de riesgo

sugerido por Girot,¹⁷ quien considera siete variables (insuficiencia renal aguda, colangitis asociada con abscesos hepáticos o cirrosis hepática, colangitis secundaria o estenosis biliar maligna o posterior a colangiografía trashepática percutánea, sexo femenino y edad), cada una con una puntuación determinada para un total de 27 puntos. De acuerdo a esta escala aquellos pacientes con un puntaje menor a siete, tienen una mortalidad inferior al 2%, y aquellos con siete o más puntos, una mortalidad del 49%. De nuestros pacientes, 6/31 tuvieron más de siete puntos y de ellos dos fallecieron. A los otros cuatro pacientes se les realizó derivación quirúrgica posterior a la canulación endoscópica y sobrevivieron. De los cinco pacientes que fallecieron, cuatro tenían puntaje menor a siete; sin embargo dos tenían neoplasias, otro padecía lupus eritematoso sistémico y otro presentó a su ingreso la péntada de Reynolds (fiebre, dolor abdominal, ictericia, hipotensión arterial y alteraciones en el estado de conciencia).

Mortalidad

Durante su internamiento, cinco pacientes fallecieron: dos tenían neoplasia en las vías biliares y/o páncreas; uno a consecuencia de falla orgánica múltiple, otro por síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto y uno más de sepsis, quien padecía de lupus eritematoso generalizado. Esta última paciente falleció dentro de las 24 horas posteriores a su ingreso a pesar de habersele realizado derivación biliar por coledocolitiasis de neoformación. El tiempo de hospitalización de los pacientes que fallecieron fue de 12 ± 10 días (dispersión 1-30). Otro paciente con cáncer del ámpula de Vater tuvo una estancia hospitalaria de 22 días y murió 79 días posteriores al suceso de colangitis. Ninguno de los pacientes que murieron había tenido cuadros previos sugestivos de colangitis, y de ellos, dos no recibieron tratamiento previo con antibióticos. De los pacientes que sobrevivieron, cuatro no recibieron ningún esquema antibiótico.

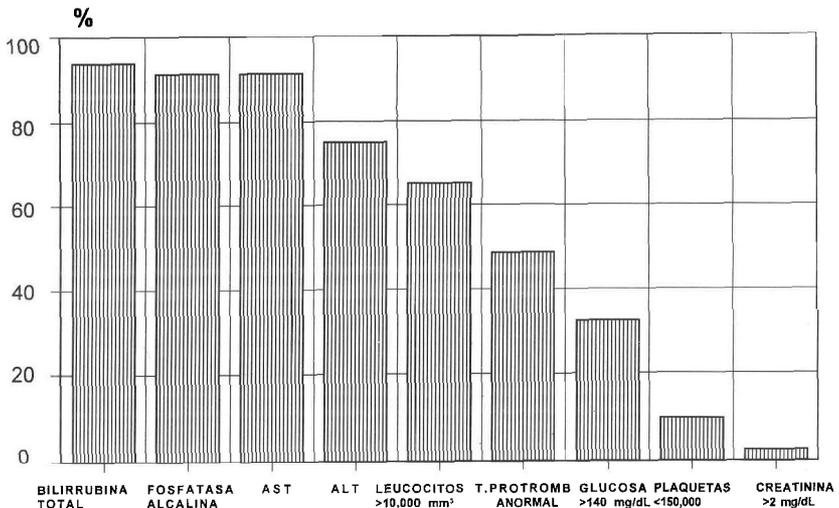
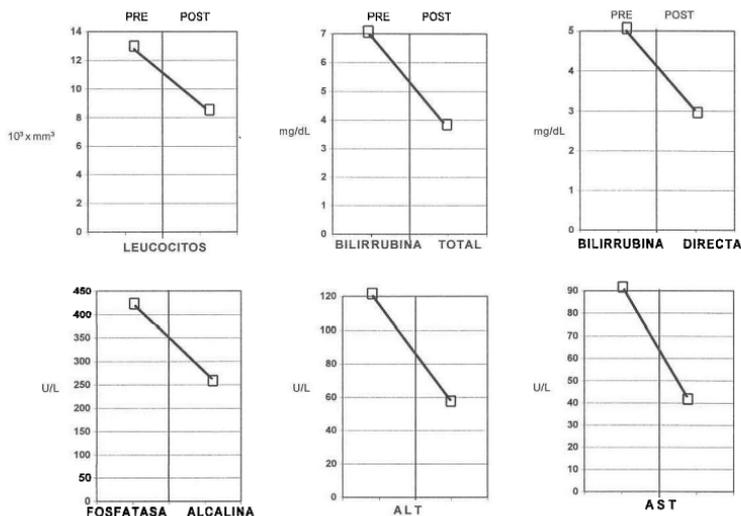


Figura 2. Alteraciones bioquímicas al ingreso hospitalario.



* $p < 0.05$ (Prueba de Wilcoxon)

Figura 3. Se observa la disminución significativa en los valores correspondientes a leucocitos, bilirrubina, fosfatasa alcalina, alanino aminotrasferasa y aspartato amino-trasferasa después del drenaje endoscópico en pacientes con colangitis aguda.

Discusión

Aunque muchos pacientes con colangitis aguda pueden inicialmente responder al tratamiento con antibióticos, un subgrupo desarrolla una evolución tórpida que es invariablemente fatal si no se realiza una descompresión rápida y efectiva del árbol biliar. Si bien el término "supurativo" se ha utilizado para describir un estado de mayor gravedad con la presencia de pus, es bien conocida la falta de correlación entre la intensidad de los signos clínicos, la apariencia macroscópica de la bilis y la extensión de la obstrucción de la vía biliar.^{5,8,9,11,16,18} de tal modo que el grado de toxicidad clínica representa un balance entre la virulencia de las especies bacterianas involucradas, el grado de obstrucción y la resistencia del huésped, siendo ésta afectada por la edad del paciente, el estado nutricional y la presencia de padecimientos y medicamentos concomitantes.

En nuestra serie, la edad promedio fue de 64 años y el 48% presentaba enfermedades concomitantes, datos similares a los informados por otras series.^{2,3,4,6,13-15} De igual forma, la clásica triada de Charcot, sólo se presentó en el 67.7% de los casos;^{5,15} lo cual pudo contribuir a que el manejo inicial no incluyera antibióticos específicos para el cuadro de colangitis. Al ingreso, los datos de laboratorio más frecuentemente encontrados fueron elevación de bilirrubinas, fosfatasa alcalina y transaminasas. La elevación de estos parámetros bioquímicos posiblemente se relacionen, tanto al suceso en sí como a la enfermedad litiasica que presentó el 74% de nuestros pacientes. Es importante señalar que en todas las defunciones, no existían en el expediente clínico, antecedentes de cuadros previos sugestivos de colangitis, lo cual coincide con lo informado, en donde la mortalidad suele ser hasta el 35% en aquellos pacientes que sufren el primer ataque de colangitis contra el 6%

de aquellos que tienen historia de colangitis previa.⁵ De igual forma, cabe aclarar que de las muertes en nuestra serie, el 50% se debió a etiología neoplásica y el resto ocurrieron con la péntada de Reynolds, lo cual sugiere un estado tóxico infeccioso avanzado.^{5,19} Es importante destacar que los pacientes con neoplasia de nuestra serie tenían además coledocolitiasis múltiple, a diferencia de lo informado por O'Connor y cols.¹⁹ quien no encontró enfermedad litiasica biliar en pacientes con colangitis aguda y neoplasia asociada, siendo la mortalidad en esta serie de 71% durante la hospitalización. Este hallazgo en nuestros pacientes es relevante dada la elevada prevalencia de litiasis biliar en nuestra población.²⁰ De los pacientes con litiasis y neoplasia dos eran hombres y tuvieron cáncer de páncreas y tres mujeres (dos con cáncer en vías biliares y una con cáncer de páncreas). Posiblemente este doble factor obstructivo contribuyó a un estado tóxico infeccioso más grave y a una mayor morbilidad.

Se ha informado, que el uso de aminoglicósidos es un factor de riesgo en pacientes con colangitis aguda,²¹ sin embargo, en nuestra serie, el uso de amikacina aunado a otros antibióticos, se puede considerar una alternativa segura que aunque no afectó la supervivencia, tampoco influyó en la morbilidad, a pesar de que cerca del 26% de nuestros pacientes presentaba diabetes mellitus y el 67% eran mayores de 60 años, factores éstos dos, considerados de riesgo para el desarrollo de nefrotoxicidad por el uso de aminoglicósidos.²¹ Ninguno de nuestros pacientes desarrolló alteraciones en las cifras de azoados después del uso de aminoglicósidos. En nuestro medio, el uso de amikacina ha probado su efectividad y baja nefrotoxicidad en pacientes de alto riesgo, cuando se consideran los niveles séricos del antibiótico y los niveles de albúmina en suero.²²

Si bien el esquema de antibióticos sugeridos para colangitis aguda es variado, aquel esquema que incluya cobertura contra bacterias gram negativas, anaerobios y enterococos se considera adecuado.²³ A este respecto, cabe mencionar que sólo 27/31 pacientes recibieron antibióticos en el manejo inicial, lo cual puede reflejar falta de sospecha diagnóstica para el padecimiento, o bien, un abordaje terapéutico inadecuado, debiendo recalcar que

en esta patología es necesario el uso de antibióticos desde el inicio del cuadro en todos los pacientes.

Con relación al pronóstico, se han identificado factores de riesgo,^{17,18,24,25} que se han asociado a una mayor mortalidad. La aplicación de la escala de Gigot¹⁷ en esta serie de paciente, mostró que los pacientes con valores menores a siete puntos (2/31) sobrevivieron al igual que los pacientes con más de siete puntos (7/31), pero que fueron manejados posteriormente con derivación quirúrgica. En cambio, 3/31 pacientes con más de siete puntos en quienes no se realizó un tratamiento complementario, fallecieron.

Desde el desarrollo de la esfinterotomía el manejo endoscópico de la coledocolitiasis se ha incrementado y permitido el desarrollo de nuevas técnicas e instrumentos para su extracción,²⁶⁻²⁷ así como la posibilidad de colocar endoprótesis²⁷ en aquellos casos en que se necesite paliación del problema.

De nuestra serie sólo en una paciente que tenía coledocolitiasis múltiple, no se pudo lograr la extracción del lito, presentando además un divertículo y un lipoma duodenal periampular,²⁸ lo que condicionó el manejo quirúrgico urgente. Cabe señalar que esta paciente presentó un cálculo residual y necesitó extracción endoscópica posteriormente.²⁹ Sin embargo la derivación biliar endoscópica, permitió mejorar el estado de los pacientes para ser llevados posteriormente de forma electiva a tratamiento quirúrgico complementario. La mayor complicación endoscópica que se presentó fue perforación retroperitoneal en un paciente, la cual se ha informado en 1.1-1.4% posterior a esfinterotomía endoscópica.³⁰ En dos pacientes se presentó bacteremia posterior al drenaje endoscópico, lo cual ocurre entre el 0.87-14% después de realizar colangiografía endoscópica.³¹ Estos dos pacientes requirieron colocación de endoprótesis, y por lo tanto, mayor manipulación de las vías biliares. A pesar de la complicaciones, no ocurrió ninguna muerte relacionada al procedimiento endoscópico y si comparamos la mortalidad quirúrgica (35%) en nuestra institución en esta patología,⁹ consideramos que el tratamiento endoscópico es un método seguro y eficaz en esta patología, en la cual se puede ofrecer curación total o parcial del enfermo, o bien, permitir, al controlar el cuadro séptico, la

opción de manejo quirúrgico electivo en forma posterior cuando así se requiera. A pesar de las limitaciones del drenaje endoscópico urgente como alternativa a los tratamientos quirúrgico y radiológico en pacientes con elevado riesgo que cursan con colangitis supurativa aguda.

Referencias

1. Reynolds BM, Dargan EL. Acute obstructive cholangitis, a distinct clinical syndrom. *Ann Surg* 1959;150:229
2. Dow RW, Lindenauer SM. Acute obstructive suppurative cholangitis. *Ann Surg* 1969;169:272.
3. Andrew DJ, Johnson SE. Acute obstructive cholangitis, a medical and surgical emergency *Am J Gastroenterol* 1970;54:141.
4. Saik RP, Greenburg AG, Farris JM, Peskin GW. Spectrum of cholangitis. *Am J Surg* 1975;130:143.
5. Boey JH, Way LW. Acute cholangitis. *Ann Surg* 1980; 191:264.
6. Chock E, Wolfe BM, Matolo NM. Acute suppurative cholangitis. *Surg Clin North Am* 181;61:885.
7. Kadakia SC. Biliary tract emergencies. *Med Clin North Am* 1993;77:1015.
8. Alanís JA, Fainsilber Z, Fe B, Kershenovich D. Estudio comparativo de 240 casos con colangitis. *Rev Invest Clin* 1979;31:357.
9. Orozco G, Arrubarrena VM, Gutiérrez C, Ayala EA. Colangitis aguda supurada. *Rev. Gastroenterol Mex* 1984;49:15.
10. Pessa M, Hawkins IF, Vogel SB. The treatment of acute cholangitis. Percutaneous transhepatic biliary drainage before definitive therapy. *Ann Surg* 1987;205:389.
11. Ikeda S, Tanaka M, Ithoh H, Kishikawa H, Nakayama F. Emergency decompression of bile duct in acute obstructive suppurative cholangitis by duodenoscopic cannulation. a lifesaving produce. *World J Surg* 1981;5:587.
12. Cotton PB. Endoscopic management of bile duct stones; (apples and oranges). *Gut* 1984;25:587.
13. Leese T, Neoptolemos JP, Baker Ar, Carr-Locke DL. Management of acute cholangitis and the impact of endoscopic sphincterotomy. *Br J Surg* 1986;73:988.
14. Gogel H, Runyon BA, Volpicelli NA, Palmer RC. Acute suppurative obstructive cholangitis due to stones. Treatment by urgent endoscopic sphincterotomy. *Gastrointest Endos* 1987;33:210.
15. Leung JW, Sung JJ, Chung SCS, Banez VP. Urgent endoscopic drainage for acute suppurative cholangitis. *Lancet* 1989;334:1307.
16. Ikeda S, Tanaka M, Yashimoto H, Maeschiro K, Matsumoto S. Endoscopic biliary drainage for acute obstructive cholangitis. analysis of 100 consecutive patients. *Dig Endosc* 1990;2:214.
17. Gigot JF, Leese T, Dereme T et al. Acute cholangitis, multivariate analysis of risk factor. *Ann Surg* 1989;209: 435.
18. Thompson J, Tompkins RK, Longmire WP. Factors in management of acute cholangitis *Ann Surg* 1982;195: 137.
19. O'Connor MJ, Schwartz ML, Mc Quarrrie DG, Sumner HW. Cholangitis due to malignant obstruction of biliary outflow. *Ann Surg* 1981;193:341.
20. Morán S, Guevara L, Ramos M et al. Asymptomatic gallstone disease, prevalence and associate risk factors. *Gastroenterology* 1993;104:A 372.
21. Bismuth H, Kuntziger H, Corlette MB. Cholangitis with acute renal failure, priorities in therapeutics. *Ann surg* 1975;181:881.
22. Contreras AM, Gamba G, Cortés J et al: Serial through and peak amikacin levels in plasma as predictor of nephrotoxicity. *Antimicrob Agent Chemother* 1989;33: 973.
23. Munro R, Sreel TC. Biliary sepsis. *Drugs* 1986;31:449.
24. Pitt HA, Cammeron JL, Postier RG, Cadacz TR. Factors affecting mortality in biliary tract surgery. *Am J Surg* 1981;141:66.
25. Pitt HA, Postier RG, Cameron JL. Consequences of preoperative cholangitis and its treatment on the outcome of operation for choledocholithiasis. *Surgery* 1983;94:447.
26. Gregg JA, De Girolami P, Carr Locke DL. Effects of sphincteroplasty and endoscopic sphincterotomy on the bacteriologic characteristics of the common bile duct. *Am J Surg* 1985;149:668.
27. Escourrou J, Cordova JA, Lazorthes F, Frexinós J, Ribet A. Early and late complications after endoscopic sphincterotomy for biliary lithiasis with and without the gallbladder in situ. *Gut* 1984;25:598.
28. Burhenne HJ. Complications of nonoperative extraction of retained common duct stones. *Am J Surg* 1976;131:260.
29. Lotveit T, Osnes M, Larsen S. Recurrent biliary calculi. *Ann Surg* 1982;196:30.
30. Cotton PB, Lehman G, Vennes J et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management and attempt at consensus *Gastrointest Endosc* 1991;37:383.
31. Paker HW, Geenen JE, Bjork JT, Stewart ET. A prospective analysis of fever and bacteremia following ERCP. *Gastrointest Endosc* 1979;25:102.