

Experiencia en el manejo endoscópico de la coledocolitiasis de la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro

Francisco Javier Tepepa-López*, Alan Roberto García-Marín, Bernardo Amador-Miranda,
Francisco Javier Becerra-Blancas, Eduardo Lagunas-Quiroz, Cruz Vargas-de León

Servicio de Endoscopia Gastrointestinal, Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro, Secretaría de Salud, Ciudad de México, México

Resumen

Introducción: La coledocolitiasis se define como la presencia de litos en el conducto colédoco. La mayoría de los litos en el colédoco se originan en la vesícula biliar. Diferentes estudios han informado que la coledocolitiasis se presenta en el 16% de los pacientes operados por litiasis vesicular. La mayoría de los cálculos de la vía biliar pueden extraerse con medidas convencionales (Instrumentación con canastilla o balón) en un 80-91%. **Objetivo:** El objetivo principal de este estudio es describir el manejo endoscópico de la coledocolitiasis en los pacientes que fueron sometidos a Colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE) en la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro. **Material y métodos:** Se presenta un estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo, y comparativo que se realizó en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de la Unidad Médico-Quirúrgica "Juárez Centro" en la Ciudad de México, en el periodo comprendido del 1° de Octubre de 2018 al 31 de Marzo de 2019. **Resultados:** Se realizaron en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro un total de 122 estudios de CPRE de los cuales a 53 se integró el diagnóstico de coledocolitiasis, de ellos fueron 7 (13.2%) pacientes de sexo masculino y 46 (86.8%), edad promedio fue de 42.53 años. La presentación del lito la media del tamaño del lito fue de 10.25mm con una moda de 5mm, un tamaño mínimo de 5mm y un tamaño máximo de 30mm, siendo únicamente un 17% (9) mayores a 15mm, teniendo una frecuencia del 64.2% (34) presentación de lito único y un 35.8% (19) con coledocolitiasis múltiple, la forma ovoides tuvo mayor frecuencia de presentación en un 58.5% (31) y facetado (varios lados ya sea triangulares o hexagonales) en un 41.5% (22). Con respecto a la localización el 98.1% (52) fue en la vía biliar extrahepática y un 1.9% (1) con presentación intrahepática. La anatomía de la vía biliar se presentó en un 88.8% (47) sin alteraciones y en un 11.3% (6) con agulaciones mayores a 130°. Para el tratamiento de la coledocolitiasis se realizó esfinterotomía en un 98.1% de las CPREs y solo en un 1.9% (1) no se realizó esfinterotomía, se realizó barrido con cánula de balón en un 100% de los casos. Se realizó esfinteroplastia en un 47.2% (25) y litotripsia mecánica en un 7.5% (4). Logrando un aclaramiento de la vía biliar en un 75.5% (40) de los casos y necesidad de colocar una prótesis plástica para drenaje temporal de la vía biliar en un 24.5% (13). Las complicaciones durante el procedimiento fueron del 3.8% (2) comprendidas en un caso de sangrado de la esfinterotomía (1.9%) y un caso de ruptura de la canastilla (1.9%). Se realizó regresión logística binaria para tamaño de lito mayor a 15mm encontrando coeficiente B de 3.099 y error estándar del modelo de 0.914 con un OR de 22.167 (IC del 95% 3.694-133.06) con un P=0.001. Para esfinteroplastia coeficiente B de 2.324 con un error estándar del modelo de 0.837, un OR de 10.214 (IC 95% 1.980-52.696) con un P=0.006. **Conclusiones:** La CPRE en nuestra experiencia se ha mostrado como un procedimiento seguro, útil y eficaz para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis de los pacientes que llegan referidos a nuestro servicio.

Palabras clave: Colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE). Coledocolitiasis.

Autor de Correspondencia:

*Francisco Javier Tepepa-López

E-mail: dr.franciscotepepa@gmail.com

Fecha de recepción: 02-08-2019

Fecha de aceptación: 16-08-2019

DOI: 10.24875/END.M19000109

Endoscopia. 2019;31(Supl 2):280-285

www.endoscopia-ameg.com

0188-9893/© 2019. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permayer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Summary

Introduction: Choledocholithiasis is defined as the presence of stones in the common bile duct. The majority of the stones in the common bile duct originate in the gallbladder. Different studies have reported that choledocholithiasis occurs in 16% of patients operated on for gallbladder lithiasis. Most of the bile duct stones can be extracted with conventional measures (Instrumentation with basket or balloon) in 80-91%. **Objective:** The main objective of this study is to describe the endoscopic management of choledocholithiasis in patients who underwent endoscopic retrograde cholangiography (ERCP) at Juárez Centro Medical-Surgical Unit. **Material and methods:** We present a retrospective, cross-sectional, observational, descriptive, and comparative study that was conducted in the Gastrointestinal Endoscopy Service of the Juárez Centro Medical-Surgical Unit in Mexico City, during the period of the 1st October 2018 to March 31, 2019. **Results:** A total of 122 studies of ERCP were performed in the Gastrointestinal Endoscopy Service of the Juárez Centro Medical-Surgical Unit, of which 53 were diagnosed with choledocholithiasis, of which 7 (13.2%) were male patients. 46 (86.8%), average age was 42.53 years. The presentation of the lithium the average size of the stone was 10.25mm with a fashion of 5mm, a minimum size of 5mm and a maximum size of 30mm, being only 17% (9) greater than 15mm, having a frequency of 64.2% (34) presentation of single stone and 35.8% (19) with multiple choledocholithiasis, the ovoid shape had a higher frequency of presentation in 58.5% (31) and facetato (several sides, triangular or hexagonal) in one 41.5% (22). With regard to localization, 98.1% (52) was in the extrahepatic bile duct and 1.9% (1) with intrahepatic presentation. The anatomy of the bile duct was presented in 88.8% (47) without alterations and in 11.3% (6) with agulations greater than 130°. For the treatment of choledocholithiasis, sphincterotomy was performed in 98.1% of the ERCPs and in only 1.9% (1) no sphincterotomy was performed, a balloon cannula was performed in 100% of the cases. Sphincteroplasty was performed in 47.2% (25) and mechanical lithotripsy in 7.5% (4). Achieving a clearing of the bile duct in 75.5% (40) of cases and the need to place a plastic prosthesis for tempororal drainage of the bile duct in 24.5% (13). Complications during the procedure were 3.8% (2) included in one case of sphincterotomy bleeding (1.9%) and one case of rupture of the basket (1.9%). Binary logistic regression was performed for lithium size greater than 15mm, finding coefficient B of 3.099 and standard error of the model of 0.914 with an OR of 22.167 (95% CI 3.694-133.06) with a P = 0.001. For sphincteroplasty coefficient B of 2.324 with a standard error of the model of 0.837, an OR of 10.214 (95% CI 1.980-52.696) with a P = 0.006. **Conclusions:** ERCP in our experience has been shown as a safe, useful and effective procedure for the diagnosis and treatment of choledocholithiasis of patients who come referred to our service.

Key words: Endoscopic retrograde cholangiography. Common bile duct stones.

Introducción

La coledocolitiasis se define como la presencia de litos en el conducto colédoco. La mayoría de los litos en el colédoco se originan en la vesícula biliar, generalmente son litos de colesterol o de pigmentos biliares; a los litos originados en la vesícula biliar se le define como coledocolitiasis secundaria.

La coledocolitiasis primaria se define como:

- a) Litos de bilirrubinato de calcio
- b) Historia de colecistectomía de dos años o más, periodo durante el cual el paciente ha estado asintomático.
- c) Ausencia de estenosis o remanente de cístico largo.
- d) Coledocolitiasis con ausencia congénita de vesícula.

Algunos autores opinan que la coledocolitiasis primaria invariablemente se asocia a obstrucción.

La coledocolitiasis residual se define como la presencia de litos dentro de la vía biliar en los primeros dos años de la colecistectomía.

Diferentes estudios han informado que la coledocolitiasis se presenta en el 16% de los pacientes operados por litiasis vesicular. La mortalidad de la cirugía biliar abierta con exploración de las vías biliares es del 2%.

Esta es mayor en los pacientes con más de 61 años (4.17%) y menor en los menores de 60 años (0.8%). Los pacientes con mayor edad y riesgo quirúrgico elevado obtienen más beneficio con los métodos no invasivos.

La historia de la Colangiografía retrograda endoscópica (CPRE) es corta primera vez descrita en 1968 por C.F. McCune donde únicamente se realizó la inyección de medio de contraste a través de la papila, progresando en 1974 con Kawai y Classen quienes describen la primer papilotomía. En 1977 Burbs reporta la colocación de un sonda naso-biliar y Soehendra en 1979 la primer endoprótesis.

La esfinterotomía endoscópica es una modalidad terapéutica singular que ha revolucionado el tratamiento no operatorio de las enfermedades biliares y pancreáticas. Se diseñó inicialmente para el tratamiento de la coledocolitiasis residual pero sus indicaciones se han ampliado.

La CPRE se realiza bajo visión endoscópica y fluoroscópica, por lo que se hace en la sala de Rayos X o bien en un cuarto con medias de protección radiológica, se practica bajo sedación con monitoreo de la saturación de oxígeno con pulsoxímetro y en muchos

casos puede llevarse a cabo de manera ambulatoria. Las contraindicaciones clásicas han ido desapareciendo paulatinamente a medida que se ha ganado experiencia en el procedimiento.

La esfinterotomía es exitosa hasta en un 90% de los pacientes y se logra la extracción de los cálculos un 90 a 95%. Las complicaciones están en el orden del 5 al 15% y la mortalidad del 0.2 al 1%. Se ha logrado disminuir la morbimortalidad con la experiencia que se ha adquirido con esta técnica y es menor en centro con un gran volumen de casos.

Las complicaciones más frecuentes son la pancreatitis, la perforación duodenal durante la papilotomía, la hemorragia y la colangitis. La recurrencia de litiasis parece estar asociada a la colonización bacteriana de la bilis lo que altera su composición, pero principalmente la estasis. Esta es más frecuente en ancianos con vía biliar dilatada, lo que sugiere que la papilotomía debe adecuarse al tamaño de la vía biliar y el de los cálculos.

La mayoría de los cálculos de la vía biliar pueden extraerse con medidas convencionales (Instrumentación con canastilla o balón) en un 80-91%. En general se pueden extraer cálculos de hasta 15mm, cálculos mayores son más problemáticos. Un 4-7% pueden solucionarse con litotripsia mecánica. Un 3 a 10% de los restantes necesitan otras técnicas sofisticadas como la litotripsia electrohidráulica, con laser o con ondas de choque extracorpóreo. Usando estas técnicas queda el 1% de los cálculos que no se pueden solucionar por vía endoscópica.

Es importante decir que el cálculo difícil, no sólo es por su tamaño, también son difíciles cálculos que ocupan completamente la luz del colédoco, cálculos proximales a una estenosis o intra-hepáticos. Cuando no se cuenta con elementos sofisticados para la extracción de cálculos quedarán un 4 a 11% que necesitarán cirugía. La utilización de endoprótesis como drenaje temporal de la vía biliar mientras se repite el procedimiento endoscópico o el paciente se lleva a cirugía es una medida segura y efectiva.

Objetivo

El objetivo principal de este estudio es describir el manejo endoscópico de la coledocolitiasis en los pacientes que fueron sometidos a Colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE) en la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro.

El objetivo secundario es evaluar los factores que se correlacionan con un aclaramiento o no aclaramiento de la vía biliar en los pacientes que se les diagnóstico coledocolitiasis y que fueron sometidos a CPRE.

Material y métodos

Se presenta un estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo, y comparativo que se realizó en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de la Unidad Médico Quirúrgica "Juárez de México" en la Ciudad de México, en el periodo comprendido del 1º de Octubre de 2018 al 31 de Marzo de 2019.

Se revisaron los informes endoscópicos de los pacientes que fueron sometidos a algún procedimiento endoscópico en el servicio, referidos de los servicios de Especialidades de la Unidad Médico Quirúrgica o bien referidos de otras unidades de 2º Nivel de Atención públicas y privadas.

Los datos se recolectaron en una tabla de datos de Excel Mac 2019 de Microsoft y posteriormente analizados en el programa IBM SPSS Statistics 25.0 Inc.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron a los pacientes a quien se les realizó colangiografía retrógrada endoscópica (CPRE) ya sea con fin diagnóstico o terapéutico, excluyendo a los pacientes que tuvieron diagnóstico diferente de coledocolitiasis, pacientes que no aceptaron la realización del estudio y de los que no se contrara con la descripción de las variables de este estudio.

Análisis estadístico

Las variables analizadas en el estudio fueron, edad, género, tamaño, número, forma y localización del lito, así como del manejo esfinterotomía, barrido con balón, esfinteroplastia, litotripsia mecánica complicaciones.

Se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas, razones o proporciones para variables nominales y regresión lineal binomial para correlaciones en variables de respuesta nominales dicotómicas.

Resultados

Se realizaron en el Servicio de Endoscopia Gastrointestinal de la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro un total de 122 estudios de CPRE con un equipo Pentax EPK-i y duodenoscopia Pentax ED-3870TK durante el periodo comprendido del 1º de octubre de 2018 al 31 de Marzo de 2019 de los cuales a 53 se documentó al menos un lito en la vía biliar integrando el diagnóstico de coledocolitiasis, de ellos fueron 7 (13.2%) pacientes de sexo masculino y 46 (86.8%) pacientes de sexo

femenino [figura 1], la media de la edad fue de 42.53 años, comprendiendo una edad máxima de 88 años y mínima de 16 años, con una desviación estándar de 17.99 y una varianza de 323.63 [figura 2]. Con respecto a las características de presentación del lito la media del tamaño del lito fue de 10.25mm con una moda de 5mm, un tamaño mínimo de 5mm y un tamaño máximo de 30mm [figura 3], siendo unicamente un 17% (9) mayores a 15mm, teniendo una frecuencia del 64.2% (34) presentación de lito único y un 35.8% (19) con coledocolitiasis múltiple, la forma oviode tuvo mayor frecuencia de presentación en un 58.5% (31) y facetado (varios lados ya sea triangulares o hexagonales) en un 41.5% (22). Con respecto a la localización el 98.1% (52) fue en la vía biliar extrahepática y un 1.9% (1) con

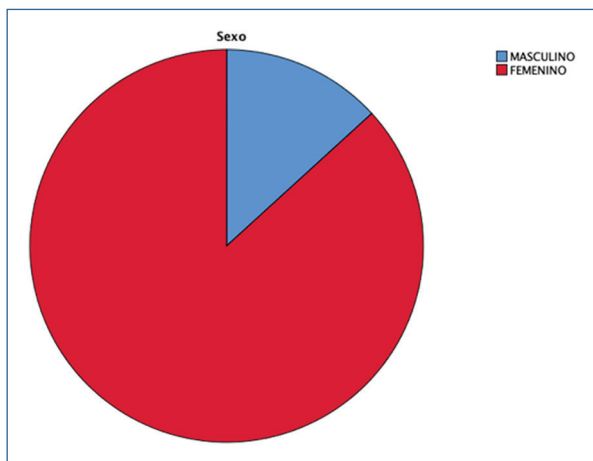


Figura 1.

presentación intrahepática. La anatomía de la vía biliar se presentó en un 88.8% (47) sin alteraciones y en un 11.3% (6) con agulaciones mayores a 130°.

Para el tratamiento de la coledocolitiasis se realizó esfinterotomía en un 98.1% de las CPREs y solo en un 1.9% (1) no se realizó esfinterotomía, se realizó barrido con cánula de balón en un 100% de los casos. Se realizó esfinteroplastia en un 47.2% (25) y litotripsia mecánica en un 7.5% (4). Logrando un aclaramiento de la vía biliar en un 75.5% (40) de los casos y necesidad de colocar una prótesis plástica para drenaje temporal de la vía biliar en un 24.5% (13) [figura 4]. Las complicaciones durante el procedimiento fueron del 3.8% (2) comprendidas en un caso de sangrado de la esfinterotomía (1.9%) y un caso de ruptura de la canastilla (1.9%).

Se realizó regresión logística binaria para comprobar la correlación entre tamaño del lito y esfinteroplastia con el aclaramiento de la vía biliar encontrando para tamaño de lito mayor a 15mm el modelo reporto un R cuadrado de Cox y Snell de 0.230, el coeficiente B de 3.099 y error estándar del modelo de 0.914 con un OR de 22.167 (IC del 95% 3.694-133.06) con un P=0.001 [tabla 1]. Para la realización de esfinteroplastia se encontró R cuadrado de Cox y Snell de 0.207, con el coeficiente B de 2.324 con un error estándar del modelo de 0.837, un OR de 10.214 (IC 95% 1.980-52.696) con un P=0.006. [tabla 2]

Discusión

La enteroscopia de Colangiografía retrograda endoscópica es en la actualidad el procedimiento "estandar

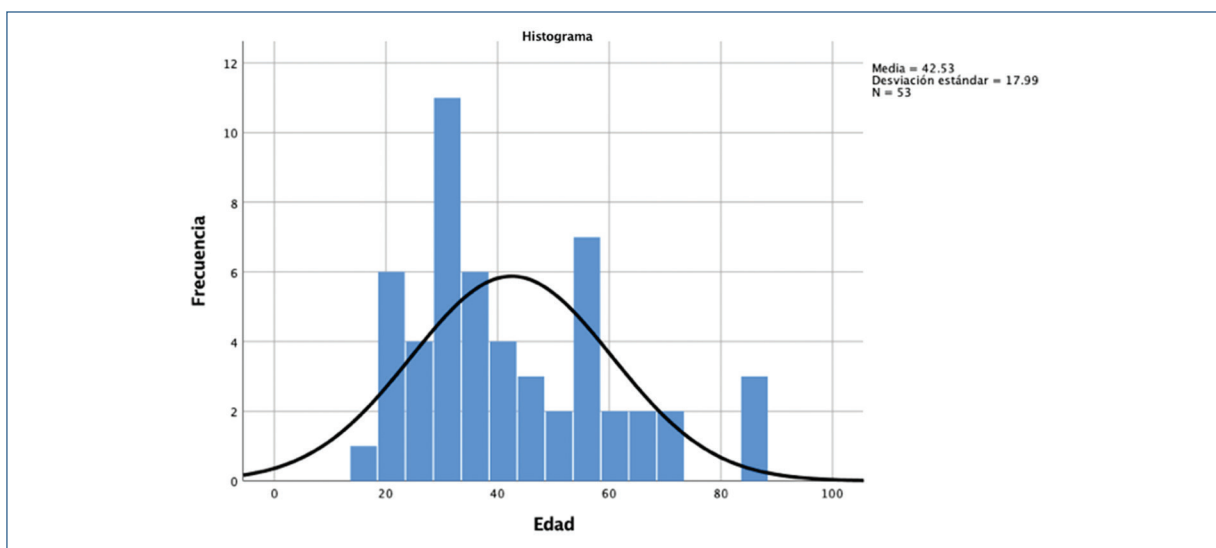


Figura 2.

Tabla 1. Variables en la ecuación

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 ^a								
Tamaño Lito	3.099	0.914	11.487	1	0.001	22.167	3.694	133.016
Constante	-1.846	0.439	17.655	1	0.000	0.158		

a. Variables especificadas en el paso 1: Tamaño Lito

Tabla 2. Variables en la ecuación

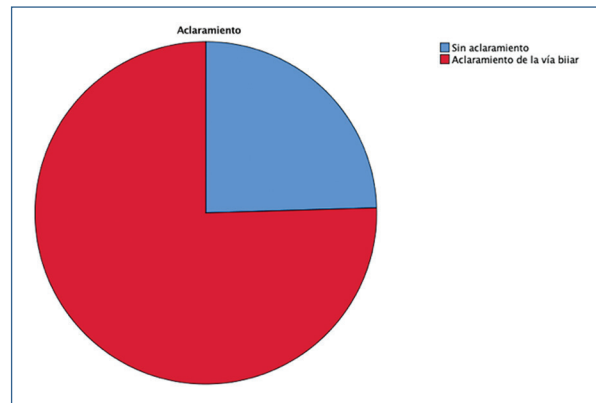
	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 ^a								
Esfinteroplastia	2.324	0.837	7.705	1	0.006	10.214	1.980	52.696
Constante	-2.565	0.734	12.218	1	0.000	0.077		

a. Variables especificadas en el paso 1: Esfinteroplastia

de oro" para el tratamiento de la coledocolitiasis ya que como se vio en la introducción se logra un éxito técnico de hasta el 90% en el aclaramiento de la vía biliar, es posible esa tasa de éxito debido a que se pueden realizar diversos tratamientos transprocedimiento que van desde la esfinterotomía y barrido con cánula de balón (balón extractor) hasta la colangioscopia con litotripsia con láser (Spyglass). En este trabajo se expone la experiencia inicial del servicio de Endoscopia Gastrointestinal de la Unidad Médico-Quirúrgica Juárez Centro con este procedimiento diagnóstico terapéutico.

El análisis de los datos demográficos de la población que tuvo el diagnóstico de colédoco litiasis mostró una mayor frecuencia en el sexo femenino concordando con lo escrito en la literatura, el rango de edad que se atiende en la unidad con esta patología es muy amplio yendo desde la adolescencia hasta los adultos mayores sin embargo el promedio de atención es en el rango de la quinta década de la vida.

La principal forma de presentación de la coledocolitiasis se fue simple y en segundo lugar fue múltiple con reportes de 2 hasta 7 litos, de los cuales la mayoría presentó forma ovoidea que facilitó la extracción de los mismos mediante métodos convencionales, la forma facetada de ellos en algunos casos requirió la realización de esfinteromías radiales para el adecuado aclaramiento de la vía biliar, las anomalías anatómicas que dificultan la extracción de los litos de la vía biliar se presentaron solo en un 11% la mayoría por angulaciones del colédoco debido a la presencia de Sonda tipo Kerr que se había

**Figura 3.**

colocado previamente durante la exploración de vía biliar a la que fueron sometidos los pacientes y que no se pudo resolver la coledocolitiasis en quirófano.

El tratamiento en su mayoría requirió la realización de esfinterotomía y barridos con cánula de balón para realizar el aclaramiento sin embargo dependiendo del tamaño del cálculo se requirió la realización de esfinteroplastia y litotripsia mecánica ya sea con sistema Alliance II e Boston Scientific o con el litotriptor Soehendra de Wilson-Cook. Debido a la existencia limitada en el servicio de canastillas de extracción la realización de litotripsia mecánica fue limitada lo que se vio reflejado en una disminución del aclaramiento en la vía biliar.

Se observó que en este grupo de paciente hubo una correlación negativa entre el tamaño del lito y el

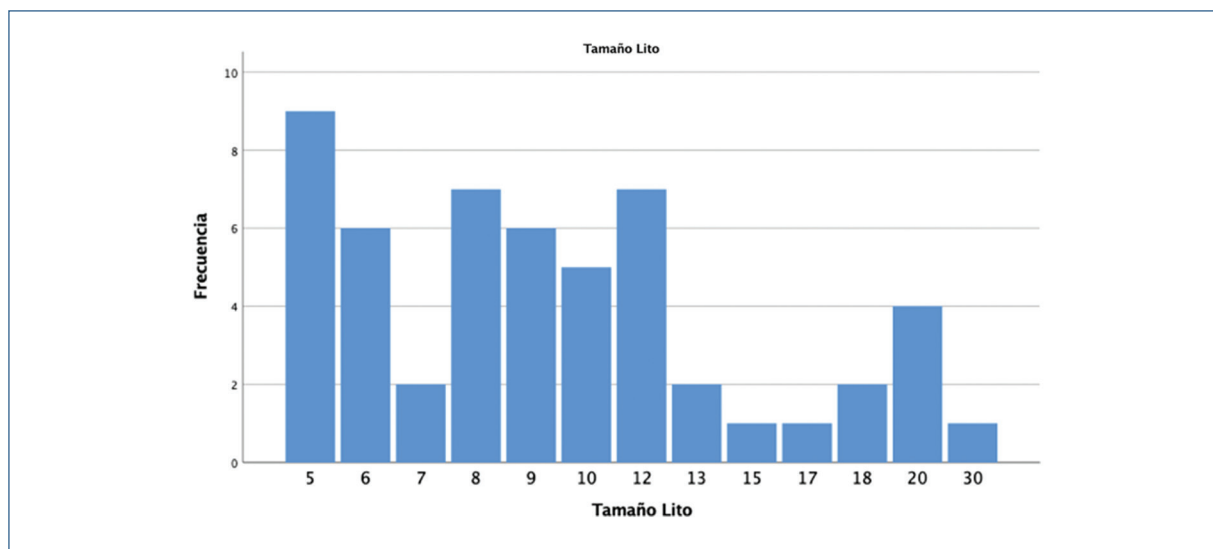


Figura 4.

acaramiento de la vía biliar lo que concuerda con lo descrito en la literatura, así como la correlación positiva entre la realización de esfinteroplastia y el aclaramiento de la vía biliar.

Durante el periodo de tiempo estudiado se documentaron solo 2 complicaciones menores (3.8%), la primera debido a la ruptura de la canastilla de extracción que no significó una complicación mayor ya que se pudo extraer en su totalidad así como el sangrado de la esfinterotomía que se presentó se pudo remitir al infiltrar los bordes de la esfinterotomía con adrenalina en dilución 1:10,000 en solución salina al 0.9%, las complicaciones tardías de la CPRE no se pudieron documentar debido a la naturaleza de los pacientes que en su mayoría fueron referidos de una institución de salud de segundo nivel.

Conclusiones

La CPRE en nuestra experiencia se ha mostrado como un procedimiento seguro, útil y eficaz para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis de los pacientes que llegan referidos a nuestro servicio. La tasa de éxito se puede aumentar al tener mayor acceso a material especializado como canastillas de mayor tamaño y el acceso una mejor tecnología como la que se tiene el Spyglass sin embargo la mayor limitante son los costos elevados que ellos implican y al ser una institución pública depende mucho del presupuesto asignado por la administración pública federal.

Referencias

1. Prashant Kedia et al. "Endoscopic Management of Complex Biliary Stone Disease. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* 2018; 29 (2): 257-275. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2018.11.004>.
2. Manes Gianpiero et al. "Endoscopic management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline". *Endoscopy* 2019; 51(05): 472-491.
3. Xiaohua Ye et al. "Effectiveness and safety of biliary stenting in the management of difficult common bile duct stones in elderly patients". *Turk J Gastroenterol* 2016; 27: 30-6.
4. Shomei Ryozaawa. "Current strategies for the endoscopic management of difficult-to-treat bile duct stones in Japan". *Digestive Endoscopy* 2018; 30 (1): 54-58.
5. Bülent ÖdemiG et al. "Endoscopic Management of the Difficult Bile Duct Stones: A Single Tertiary Center Experience". *Gastroenterol. Res. Pract.*, 2016 (2016). Article ID 8749583.
6. Korrapati Praneet et al. Peroral cholangioscopy for difficult bile duct stones and indeterminate strictures: a systematic review and meta-analysis. *Endoscopy International Open* 2016; 04: E263-E275.
7. Guru Trikanathan et al. "Endoscopic management of difficult common bile duct stones Endoscopic management of difficult common bile duct stones. *World J Gastroenterol* 2013. 14; 19(2): 165-173.
8. Wei Zhang et al. "Big-data analysis: A clinical pathway on endoscopic retrograde cholangiopancreatography for common bile duct stones". *World J Gastroenterol* 2019. 28; 25(8): 1002-1011.
9. Chang-Hwan Park. "The Management of Common Bile Duct Stones". *Korean J Gastroenterol*. 71; 5, 260-263.
10. Tatenda C. Nzenza et al. "Recurrent common bile duct stones as a late complication of endoscopic Sphincterotomy". *BMC Gastroenterology*. 2018; 18:39-43.
11. Andrea Anderloni et al. "Direct Peroral Cholangioscopy in the Management of Difficult Biliary Stones: a New Tool to Confirm Common Bile Duct Clearance. Results of a Preliminary Study". *J Gastrointest Liver Dis*. 2019; 28 (1): 89-94.
12. Deprez Pierre H et al. "The economic impact of using single-operator cholangioscopy for the treatment of difficult bile duct stones and diagnosis of indeterminate bile duct strictures". *Endoscopy* 2018; 50(02): 109-118.
13. Mohamed I. Radwan, et al. "Large Balloon Dilatation Versus Mechanical Lithotripsy After Endoscopic Sphincterotomy in the Management of Large Common Bile Duct Stones in Cirrhotic Patients A Randomized Study". *J Clin Gastroenterol*. 2018. DOI: 10.1097/MCG.0000000000001000.
14. Gómez Zuleta Martín et al. "Manejo del cálculo difícil en la vía biliar. Serie de casos". *Rev Col Gastroenterol*. 2015; 30 (4): 461-468.
15. Mariano Palermo et al. "Tratamiento de la litiasis coledocina mediante cirugía laparoscópica, endoscópica o combinado". *Acta Gastroenterol Latinoam* 2015;45(1): 090-096.
16. Lu J et al. "Two-stage vs single-stage management for concomitant gallstones and common bile duct stones". *World J Gastroenterol* 2012;18: 3156-3166.