



○ ARTÍCULO ORIGINAL

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica en la tercera edad: factores de riesgo y complicaciones

ERCP in elderly: risk factors and complications

Ignacio Osuna-Ramírez,¹ Mónica del Rocío Reyes-Bastidas,² Lázaro Sevilla Suárez-Peredo,² Martín Armando Ríos-Ayala,³ Marissa Reyes-Bastidas,³ Gerardo Arturo Reyes-Moctezuma.²

Resumen

Introducción: El incremento en la esperanza de vida es una realidad y como consecuencia, las enfermedades pancreático biliares requieren con mayor frecuencia la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) con fines terapéuticos.

Objetivo: Determinar los factores de riesgo, complicaciones y seguridad, al realizar CPRE en pacientes mayores de 65 años.

Material y métodos: En un periodo de estudio de 10 años, se encontraron 421 pacientes mayores de 65 años, a quienes por indicaciones diversas se les practicó CPRE en la Unidad de Endoscopia del Hospital General Regional N° 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social en Culiacán, Sinaloa, México. Análisis

Abstract

Introduction: In the world the population with advanced age is increasing, the endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) is a widely used technique in pancreatic biliary disease.

Objective: To know the complication rate and safety of ERCP in the elderly.

Material and methods: Patients files that underwent ERCP were review and divided in two groups: aged 65 and older and less than 65 years. Socio demographic variables and outcomes were assessed. We used multivariate logistic regression analysis.

Results: A Total of 421 patients were included in the analysis, 214 (50.8%) were female with mean Age was 74.7 years, the complications rate was 1.1%. The hemorrhage and malignancy was more frequent as a cause of biliary obstruction.

1 Unidad de Investigaciones en Salud Pública, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sin., México.

2 Unidad de Endoscopia, Hospital General Regional N° 1, IMSS. Culiacán, Sin., México.

3 Pasante en Servicio Social, Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sin., México.

Correspondencia: Dr. Gerardo Arturo Reyes Moctezuma. Blvd. Alfonso G. Calderón 2193 pte. Desarrollo Tres Ríos, C.P. 80070, Culiacán, Sin, México. Teléfono: (667) 758-79-17. Correo electrónico: remoca@prodigy.net.mx

de regresión logística fue usado para identificar factores de riesgo.

Resultados: De 1 145 pacientes a quienes se les realizó CPRE, 421 fueron mayores de 65 años, con edad promedio de 74.5 años. El 50.8% correspondió al género femenino. Los síntomas más frecuentes en esta cohorte fueron: ictericia, dolor y pérdida de peso. La coledocolitiasis y las neoplasias malignas fueron los diagnósticos más frecuentes post-CPRE. La hemorragia y depresión respiratoria fueron las complicaciones en este grupo de edad. El factor de riesgo más importante en nuestra cohorte fue la dificultad en la canulación del ámpula de Vater.

Conclusiones: Al igual que lo reportado en el mundo, en nuestro estudio encontramos que la CPRE es segura y eficaz en pacientes de la tercera edad, encontrando como primera causa etiológica a la coledocolitiasis, seguida de procesos neoplásicos.

Palabras clave: Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, post-CPRE, anciano, complicaciones, México.

Conclusions: ERCP is a safe procedure in elderly patients, the complication not differ in this study, the patients should not be excluded from ERCP based on their age.

Keywords: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, post-ERCP, elderly, complication, Mexico.

Introducción

Desde 1968 se reportó en forma preliminar,¹ el primer informe sobre colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), con la finalidad de evaluar el árbol biliar, describiéndose el desarrollo técnico y las indicaciones para la realización del estudio.^{2,3} En 1974, se describe la realización de la esfinterotomía endoscópica,^{4,5} seguido de la colocación de prótesis biliar en 1980.^{6,7}

La frecuencia de complicaciones de la CPRE es independiente de la edad, y oscila de 5% a 10%, con una mortalidad de 0.5% a 4.7%.⁸

El incremento en la esperanza de vida debido al desarrollo tecnológico de las naciones, muestra una frecuencia cada vez superior de pacientes mayores de 65 años, siendo el promedio de vida de los mexicanos, de 77 años en las mujeres y 73 en los hombres,⁹ lo que conduce a una demanda cada vez mayor de servicios médicos en el cuidado de estos pacientes. La frecuencia de complicaciones es similar entre jóvenes y pacientes mayores de 65 años.^{10,11} Por lo anterior, se diseñó un estudio retrospectivo, observacional y transversal en pacientes mayores de 65 años, a quienes se les practica CPRE en el Hospital General Regional N° 1 (HGR N° 1), del Instituto Mexicano del

Seguro Social (IMSS) en Culiacán, Sinaloa, México. En cuanto a los aditamentos endoscópicos, se utilizaron de acuerdo a cada caso (esfinterotomos de triple lumen, precorte de Zimmon, alambre guía, canastillas de Dormía, prótesis plásticas, etc.).

Material y métodos

En este estudio retrospectivo, observacional y transversal desarrollado en la Unidad de Endoscopia del HGR N° 1, del IMSS, se incluyeron 421 pacientes, mayores o iguales a 65 años de edad, firmando consentimiento informado en todos los casos. Se analizaron 34 variables que incluyeron: historia clínica, pruebas de laboratorio, estudios de imagen, hallazgos durante la CPRE y complicaciones asociadas. Se utilizó esfinterotomo de triple lumen, empleando la técnica de inyección de contraste, y sólo en aquellos casos en donde se tuvo dificultad para canular la vía biliar se empleó alambre guía, y cuando no fue posible el acceso efectuamos precorte. Es de mencionar que esta última se realiza posterior a tres intentos de acceso, el tiempo promedio en la realización de un estudio es variable, ya que depende del tipo de paciente en quien se efectúa la CPRE, siendo el promedio de 25 minutos. El equipo endoscópico utilizado fue



○ **Tabla 1.** Criterios de complicaciones post-CPRE.

	Leve	Moderado	Severo
Hemorragia	Evidencia clínica de sangrado (no sólo endoscópica); descenso de hemoglobina < 3 g sin necesidad de transfusión	Transfusión < 4 unidades sin necesidad de cirugía	Transfusión > 5 unidades o cirugía
Perforación	Posible o sospecha de fuga de medio de contraste, tratada con líquidos o succión por menos 3 días	Perforación establecida que requiere tratamiento por más de 4 a 10 días	Tratamiento médico por más de 10 días o intervención quirúrgica
Pancreatitis	Clinica de pancreatitis, amilasa > 3 veces su valor normal, en las posteriores 24 horas después del procedimiento, requiriendo hospitalización 2 a 3 días	Pancreatitis que requiere hospitalización por 4 a 10 días	Pancreatitis que requiere hospitalización por más de 10 días, o pancreatitis hemorrágica
Colangitis	Fiebre > 38°C a las 24 a 48 horas	Fiebre que requirió hospitalización > 3 días, tratamiento endoscópico o intervención percutánea	Choque séptico o cirugía

Adaptado de Cotton PB, et al.¹²

Pentax ED3430T[®] con canal de trabajo 4.2 y Pentax Pki 3490 TK[®] con canal de trabajo de 4.2. La sedación de nuestros pacientes es efectuada por el Departamento de Anestesiología de nuestro Hospital, y los fármacos utilizados se emplean a juicio de cada profesional, utilizando propofol más fentanil. La definición de las complicaciones, así como la severidad de las mismas fue apegado a los criterios de Cotton PB y colaboradores (**Tabla 1**).¹² No se administraron antibióticos en forma rutinaria en nuestros pacientes, antes del procedimiento. El procedimiento se realizó en forma ambulatoria, hospitalizándose únicamente los pacientes que tuvieron complicación, con la finalidad de un manejo oportuno. El tratamiento estadístico de los datos se realizó utilizando medidas de tendencia central (medias, proporciones), medidas de dispersión (desviación estándar DE), de localización (percentiles) e intervalos de confianza (IC). La razón de momios (RM), IC y valor de significancia *p* fueron estimados mediante análisis de regresión logística múltiple. El estadístico *ji cuadrada* de Pearson se utilizó para comparar variables categóricas buscando diferencias significantes. El software estadístico utilizado fue Intercooled Stata[®] edición especial v 11.1. Un valor *p* menor del 5% fue considerado estadísticamente significativo.

○ **Tabla 2.** Características basales en pacientes sometidos a CPRE. Casos (%).

Variable		Edad (años)		<i>p</i>
		< 65 (n=724)	≥ 65 (n=421)	
Género	Masculino	245 (33.8)	207 (49.1)	0.810
	Femenino	479 (66.1)	214 (50.8)	
Antecedentes personales no patológicos				
Tabaco		146 (20.2)	125 (29.7)	0.000*
Alcohol		179 (24.7)	127 (30.2)	0.045*
Café		236 (32.6)	176 (41.8)	0.002*
Antecedentes personales patológicos				
Colelitiasis		269 (37.1)	144 (34.1)	0.568
Pancreatitis		21 (2.9)	9 (2.1)	0.436
Cáncer		40 (5.5)	15 (3.6)	0.134
Diabetes mellitus		92 (12.7)	101 (24.0)	0.000*
Cuadro clínico y laboratorio				
Dolor		396 (54.7)	211 (50.1)	0.135
Pérdida de peso		294 (40.6)	193 (45.8)	0.084**
Ictericia		435 (60.1)	253 (60.1)	0.997
AST***		98 ± 102	105 ± 105	>0.05
ALT***		142 ± 159	125 ± 121	>0.05
Fosfatasa alcalina***		350 ± 270	380 ± 259	>0.05
Bilirrubina total***		7.4 ± 5.2	9.6 ± 8.2	>0.05

* Estadísticamente significativo al 5%. ** Estadísticamente significativo al 10%. Media ± desviación estándar.



○ **Tabla 3.** Diagnóstico más frecuentes post-CPRE. Casos (%).

Variable		Edad (años)		p
		< 65 (n=724)	≥ 65 (n=421)	
Diagnóstico post-CPRE	Coledocolitiasis	211 (29.1)	148 (35.1)	0.035*
	Neoplasia	103 (14.2)	105 (24.9)	0.000*
	Divertículo	6 (0.83)	13 (3.1)	0.004*

* Estadísticamente significativo al 5%.

○ **Tabla 4.** Complicaciones post-CPRE. Casos (%).

Variable	Edad (años)		RM	IC 95%	p
	< 65 (n=724)	≥ 65 (n=421)			
Complicaciones	19 (2.6)	5 (1.1)	0.44	0.16-1.20	0.111
Hemorragia	12 (50.0)	2 (8.3)	0.28	0.06-1.27	0.097*
Pancreatitis	5 (20.8)	1 (4.1)	0.34	0.04-2.94	**
Colangitis	1 (4.1)	0 (0.0)	NA	NA	**
Depresión respiratoria	1 (4.1)	2 (8.3)	3.45	0.31-38.17	**

* Estadísticamente significativo al 10%. ** Frecuencias observadas pequeñas.
RM: razón de momios; NA: no aplica.

Resultados

La base de datos quedó constituida por 421 (36.6%) pacientes mayores de 65 años, con edad promedio de 74.7 años (DE=7.2) y un rango de edad entre 65-99 años; correspondiendo al género femenino 214 (50.8%), no encontrando diferencia estadística significativa con respecto al género masculino ($p=0.81$). El cuadro clínico predominante en nuestra población fue ictericia ($n=253$), dolor ($n=211$) y pérdida de peso (193) en más del 50%, sin encontrar significancia estadística. En los pacientes mayores de 65 años, la ingesta de café, alcohol y tabaco fue mayor, mostrando significancia estadística al compararlo con menores de 65 años (**Tabla 2**).

El diagnóstico post-CPRE más frecuente en mayores de 65 años fue la coledocolitiasis, con 148 casos (35.2%), y en segundo lugar, las neoplasias pancreático biliares en 105 casos (24.9%) (**Tabla 3**). Al hacer un análisis comparativo entre mayores y menos de 65 años en relación a coledocolitiasis, encontramos evidencia estadísticamente significativa ($p=0.003$), se estimó una razón de momios de 1.32 (IC 95%=1.02-1.70), y al realizar un análisis estadístico ajustado por edad, la RM sube a 2.4 (IC 95%=1.04-5.29; $p=0.04$).

En pacientes mayores de 65 años, las neoplasias pancreático biliares fueron el segundo lugar con 105 (24.9%) pacientes, y comparándolo con los pacientes menores de 65 años encontramos diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$), con un OR=2 (IC 95%=1.48-2.71).

Los procedimientos realizados en la CPRE se individualizaron dependiendo de los hallazgos en cada paciente. Realizando canulación selectiva, esfinterotomía y precorte, colocación de prótesis plásticas, litotripsia mecánica, entre otras. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la realización de los procedimientos, entre los pacientes mayores y menores de 65 años ($p=0.19$).

Respecto a las complicaciones encontradas en mayores de 65 años, tuvimos a la hemorragia y depresión respiratoria como las más comunes, seguidas por un caso de pancreatitis (**Tabla 4**). Los factores de riesgo que contribuyeron a la presencia de complicaciones post-CPRE fueron: la dificultad en la canulación selectiva de la vía biliar y el corte endoscópico. Al efectuar un análisis logístico multivariado, encontramos significancia estadística para la canulación biliar difícil (RM=3.2; IC 95%=1.7-5.8). El porcentaje de éxito en canulación selectiva en nuestra población fue del 94%, y la incidencia de mortalidad fue nula.



Discusión

La CPRE es un procedimiento utilizado en pacientes mayores de 65 años; nuestro estudio nos presenta que es seguro y con baja tasa de complicaciones, similar a lo reportado en la literatura médica.^{13,14} Las indicaciones para efectuar CPRE son similares a lo publicado a nivel mundial, y se considera a la CPRE como el estándar de oro, sólo con fines terapéuticos, debido al riesgo de complicaciones inherentes y a la aparición de la colangiorresonancia nuclear magnética.^{15,16}

El aumento en la esperanza de vida en México y en el mundo se ha incrementado, y la frecuencia de enfermedades pancreático biliares por igual, lo que origina un aumento en la realización de CPRE.⁸

En nuestro estudio encontramos que la coledocolitiasis fue el diagnóstico post-CPRE más frecuente, al efectuar un análisis comparativo entre mayores y menores de 65 años encontramos significancia estadística ($p=0.003$), estimando una RM=1.32 (IC 95%=1.02-1.70); lo que nos indica que un paciente mayor de 65 años tiene 30% más de probabilidad de desarrollar coledocolitiasis en comparación a los menores de 65 años. Cuando realizamos un análisis ajustado por edad, la RM sube a 2.4 (IC 95%=1.04-5.29), lo que nos traduce que la población mayor a 65 años tiene 1.4 veces más el riesgo de complicación, si la coledocolitiasis está presente ($p=0.04$). Esto es similar a otros estudios,^{17,18} y el riesgo de complicaciones asociadas a CPRE es significativo estadísticamente.¹⁹

En pacientes mayores de 65 años las neoplasias pancreático biliares fueron el segundo lugar con 105 (24.9%) pacientes, y comparándolo con los pacientes menores de 65 años encontramos diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$) con un OR=2 (IC 95%=1.48-2.71), lo que implica que un paciente mayor de 65 años tiene mayor riesgo de presentar neoplasia, comparándolo con la población menor de 65 años. Lo que consideramos, pudiera ser inherente a los cambios biológicos de la edad y seguramente a los cambios celulares que esto conlleva.

Las complicaciones que encontramos son similares a lo reportado, siendo la hemorragia la primera causa en orden de frecuencia y la depresión respiratoria en segundo lugar, seguidas de pancreatitis, lo que es similar a lo publicado a nivel internacional.^{20,21} No encontrando diferencia significativa en comparación a los menores a 65 años, sin embargo, es interesante el hallazgo de nuestro estudio respecto a las dificultades inherentes a la anestesia utilizada, pues aunque realmente tuvimos sólo dos pacientes con depresión

respiratoria, las cuales se controlaron con manejo ventilatorio con mascarilla, es de tomar en cuenta dado el uso cada vez más frecuente de sedación en endoscopia.

No tuvimos mortalidad asociada al procedimiento endoscópico y el tiempo promedio de la realización de CPRE fue de 25 minutos, lo que es deseable en este grupo de pacientes de la tercera edad.

En conclusión, debido al incremento en la esperanza de vida de la humanidad, la realización de CPRE va en aumento en todos los grupos de edad y por ende, en mayores de 65 años. Así, encontramos que la CPRE es segura y eficaz en la terapia de las enfermedades pancreático biliares; además hallamos que en el grupo de población de la tercera edad, la coledocolitiasis es la primera causa etiológica, seguida de neoplasias pancreático biliares.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este estudio.

Agradecimientos

Agradecemos a todos los colegas médicos y no médicos de la Unidad de Endoscopia del Hospital General Regional N° 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, quienes ayudaron a recabar estos datos, y que a partir de ello fue posible escribir este artículo.

Referencias

1. McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968;167:752-756.
2. Morrissey JF. To cannulate or not to cannulate. *Gastroenterology* 1972;63:351-352.
3. Oi L, Takemoto T, Kondo T. Fiberduodenoscope: direct observations of the papilla of Vater. *Endoscopy* 1969;1:101-103.
4. Kawai K, Akasaka Y, Murakami K, et al. Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974;20:148-151.
5. Cotton PB, Chapman M, Whiteside CG, et al. Duodenoscopic papillotomy and gallstone removal. *Br J Surg* 1976;63:709-714.
6. Laurence BH, Cotton PB. Decompression of malignant biliary obstruction by duodenoscope intubation of the bile duct. *Br Med J* 1980;1:522-523.
7. Soehendra N, Reijnders-Frederix V. Palliative bile duct drainage: a new method of introducing a transpapillary drain. *Endoscopy* 1980;12:8-11.
8. Avila-Funes JA, Montaña Loza A, Zepeda Gomez S, et al. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the elderly. *Rev Invest Clin* 2005;57:666-670.
9. Consultado en octubre de 2010. www.inegi.org.mx
10. Sugiyama M, Atomi Y. Endoscopic sphincterotomy for bile duct stones in patients 90 years of age and older. *Gastrointest Endosc* 2000;52:187-191.
11. Clarke GA, Jacobson BC, Hammett RJ, et al. The indications, utilization and safety of gastrointestinal endoscopy in an extremely elderly patient cohort. *Endoscopy* 2001;33:580-584.
12. Cotton PB, Lehman G, Vennes J, et al. Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991;37:383-393.
13. Deans GT, Sedman P, Martin DF, et al. Are complications of endoscopic sphincterotomy age related? *Gut* 1997;41:545-548.





14. Mitchell RMS, O'Connor F, Dickey W. Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography is safe and effective in patients 90 years of age and older. *J Clin Gastroenterol* 2003;36:72-74.
15. Laokpessi A, Bouillet P, Sautereau D, et al. Value of magnetic resonance cholangiography in the preoperative diagnosis of common bile duct stones. *Am J Gastroenterol* 2001;96:2354-2359.
16. Shanmugam V, Beattie GC, Yule SR, et al. Is magnetic resonance cholangiopancreatography the new gold standard in biliary imaging? *Br J Radiol* 2005;78:888-893.
17. Suárez-Morán E, Martínez-Silva F, Vinageras-Barroso J, et al. Colangiopancreatografía endoscópica en pacientes de la tercera edad: estudio retrospectivo, comparativo en el Hospital Español de México. *Endoscopia* 2011;29:47-52.
18. Guitron-Cantu A, Adalid-Martínez R, Gutiérrez-Bermudez JA, et al. Colangiopancreatografía endoscópica en la tercera edad; un estudio prospectivo y comparativo en el norte de México. *Rev Gastroenterol Mex* 2010;75(3):267-272.
19. Loperfido S, Angelini G, Chivoli F, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998;48:1-10.
20. Laugier R, Bernard JP, Berthezene P, et al. Changes in pancreatic exocrine secretion with age: pancreatic exocrine secretion does decrease in the elderly. *Digestion* 1991;50:202-211.
21. Masci E, Toti G, Mariani A, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001;96:417-423.