

EXPERIENCIA CON EL MÉTODO LAPAROENDOSCÓPICO RENDEZ-VOUS PARA MANEJO EN UN SOLO TIEMPO DE LITIASIS VESICULAR Y COLEDOCOLITIASIS

PEDRO FUENMAYOR-ROJAS (1)

RESUMEN

Se describe la primera experiencia con la utilización del método laparoendoscópico rendez-vous en el manejo de pacientes con litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis en el servicio de Cirugía I del Hospital Universitario de Caracas. **Método:** Se aplicó el método rendez-vous a 8 pacientes que ingresaron con los diagnósticos de litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis de forma electiva. **Resultados:** Se realizó la colangiografía intraoperatoria en 7 de 8 pacientes, se confirmó la presencia de coledocolitiasis en cuatro pacientes (57%) y se logró la extracción exitosa de cálculos de la vía biliar en 3 (75%) a través de colangiografía retrógrada endoscópica selectiva sobre guía biliar previamente colocada por el cirujano vía transcística. No se reportaron casos de pancreatitis post procedimiento ni casos de litiasis residual en 3 meses de seguimiento. La media de estadía hospitalaria fue de 9,75 días (2 – 25 días) y de estadía postoperatoria 2,87 días (1 – 7 días). **Conclusión:** El método rendez-vous se presenta como alternativa terapéutica mínimamente invasiva segura y exitosa para el manejo de pacientes con alta sospecha de coledocolitiasis y litiasis vesicular, trayendo como beneficios la resolución en un tiempo anestésico de ambas patologías, la disminución de las complicaciones de la CPRE y una estancia hospitalaria corta.

Palabras clave

Rendez-vous, coledocolitiasis, exploración de vías biliares, litiasis vesicular, colangiografía retrógrada endoscópica.

EXPERIENCE WITH LAPAROENDOSCOPIC RENDEZ-VOUS APPROACH IN A SINGLE TIME MANAGEMENT OF VESICULAR LITHIASIS AND CHOLEDOCHOLITHIASIS

ABSTRACT

We describe the first experience using laparoendoscopic “rendez-vous” approach in the management of patients diagnosed with simultaneous cholecystolithiasis and choledocholithiasis at General Surgery Department of “Hospital Universitario de Caracas”. **Method:** Eight patients diagnosed with simultaneous cholecystolithiasis and choledocholithiasis underwent elective laparoendoscopic “rendez-vous” approach. **Results:** Intraoperative cholangiography confirmed choledocholithiasis in four patients (57%), lithiasis were successfully extracted on three of them (75%) using intraoperative endoscopic retrograde cholangiography after transcystic insertion of a guide wire to reach Vater’s papilla. No post endoscopic retrograde cholangiography pancreatitis or residual common ductal stones were reported after a 3 months follow. Mean hospital stay was 9.75 days (2-25 days), and mean post operative stay was 2.87 days (1-7 days). **Conclusion:** Rendez-vous approach is a minimal invasive, safe and effective choice available to the management of patients diagnosed with simultaneous cholecystolithiasis and choledocholithiasis, which is performed in a single anesthesia, needs a short hospital stay and lowers ERC complications.

Key words

Rendez-vous, choledocholithiasis, biliary duct exploration, cholecystolithiasis, endoscopic retrograde cholangiography.

1 Hospital Universitario de Caracas. Departamento de Cirugía. Cátedra de Clínica y Terapéutica Quirúrgica “A”

La coledocolitiasis coexistente con litiasis vesicular ha planteado el desafío de ubicar el tiempo adecuado para su resolución, la cual puede ser pre, intra o postoperatoria. Muchos investigadores alrededor del mundo se han planteado la meta de lograr la solución de ambas patologías con el menor costo, mayor tasa de éxito y menor número de complicaciones posibles. Para ello se han planteado muchas técnicas tanto endoscópicas como laparoscópicas. El manejo más frecuente de la litiasis vesicular con coledocolitiasis en el Hospital Universitario de Caracas es la realización de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) pre-operatoria seguida de colecistectomía laparoscópica (CL) en turno quirúrgico electivo 24 a 72 horas después. En muchos casos se posterga la realización de la CL por razones institucionales a semanas o meses posterior a la realización de la CPRE. Otra de las opciones de tratamiento aplicadas en nuestro centro es la exploración laparoscópica de vías biliares (ELVB) con coledocoscopia. La gran limitante para la aplicación de rutina de esta técnica es la carencia de suficientes especialistas entrenados para la aplicación de la misma y la disponibilidad del coledocoscopia en los diferentes servicios quirúrgicos. Volviendo a la CPRE, se debe subrayar que de 35 a 50% de los pacientes con alta sospecha de coledocolitiasis a los que se les practica CPRE, ésta resulta negativa para coledocolitiasis. Más aún, la CPRE a pesar de ser un método efectivo para el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis, tiene asociado una morbilidad de 3 a 5% de los casos según las distintas series. Bajo estas premisas, se justifica la aplicación de un procedimiento diagnóstico y terapéutico que tenga como factores conceptuales principales evitar el riesgo del daño iatrogénico causado por la CPRE con esfinterotomía y que ambos procedimientos, endoscópico (CPRE) y laparoscópico (CL) sean realizados de manera más sencilla y en un solo tiempo anestésico. Llenando estos requisitos se nos presenta el método laparoendoscópico rendez-vous, el cual evita los tres elementos de riesgo de la CPRE, a saber, la inyección retrógrada de medio de contraste, la inserción retrógrada de la guía a través de la papila, y la manipulación prolongada de la misma^(1, 2).

Son muy pocas las instituciones públicas venezolanas que cuentan con especialistas entrenados en exploración laparoscópica de vías biliares y los costosos equipos de última tecnología necesarios para la realización de la misma. Sin embargo, existen numerosos centros públicos que cuentan con servicios de Gastroenterología y Cirugía General, donde se realicen CPRE y colecistectomía laparoscópicas, por lo que el método rendez-vous se nos presenta como una alternativa útil a ser aplicada como resolución mínimamente invasiva y en un solo tiempo de la coledocolitiasis coexistente con litiasis vesicular en nuestro país, especialmente en instituciones públicas. En este trabajo utilizamos el método laparoendoscópico tipo rendez-vous, o colangiografía endoscópica por acceso endoscópico controlado a la vía biliar sobre una guía hidrofílica colocada vía transcística

durante la colecistectomía laparoscópica y describimos los resultados obtenidos con su utilización en términos de éxito terapéutico, aparición de complicaciones y estadía hospitalaria.

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, descriptivo. La población estuvo representada por todos aquellos pacientes mayores de 18 años que ingresaron de emergencia al Hospital Universitario de Caracas con los diagnósticos de litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis. El muestreo fue de tipo intencional, no probabilístico, de manera que la muestra estuvo conformada por ocho pacientes con los diagnósticos de litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Ver tablas 1 y 2.

Tabla 1. Criterios de inclusión

1.	Pacientes de cualquier género
2.	Pacientes mayores de 18 años
3.	Pacientes ASA I-III
4.	Diagnóstico de litiasis vesicular por ultrasonido abdominal.
5.	Diagnóstico de alta sospecha de coledocolitiasis dado por los siguientes criterios:
	· Ictericia y/o colangitis presente
	· Evidencia por ultrasonido abdominal de coledocolitiasis o dilatación de la vía biliar principal > 7mm
	· Alteración de pruebas hepáticas: bilirrubina total > 2mg/dl, fosfatasa alcalina > 150UI/l

Tabla 2. Criterios de exclusión

1.	Pacientes ASA IV.
2.	CPRE con esfinterotomía previa.
3.	Cirugía abdominal alta previa.
4.	Embarazo al momento del ingreso.
5.	Pancreatitis diagnosticada al momento del ingreso: amilasa > 200UI/L
6.	Evidencia o sospecha de patología neoplásica del confluente biliopancreático o vías biliares.

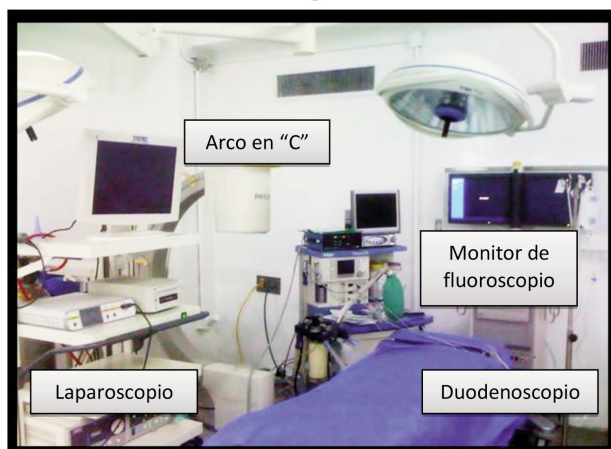
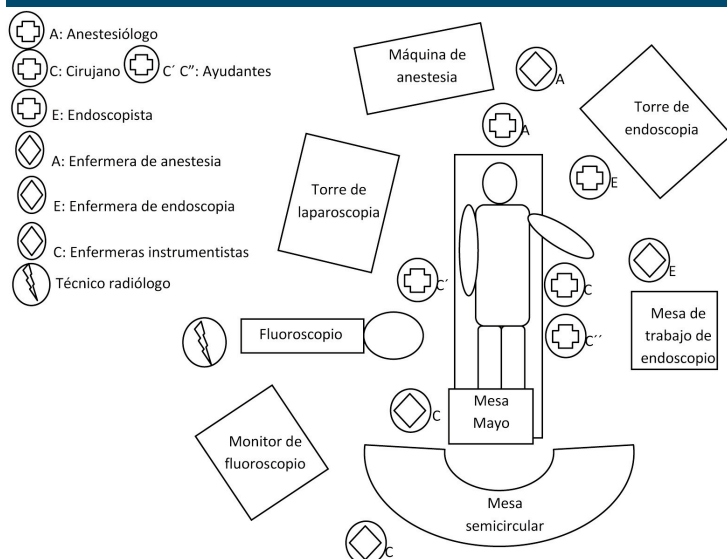
Descripción de la técnica

El equipo médico multidisciplinario estuvo conformado por el equipo quirúrgico (cirujano, dos ayudantes, enfermera instrumentista y circulante), equipo de anestesiología (anestesiólogo y enfermera circulante), equipo endoscopista (endoscopista y enfermera circulante) y un técnico radiólogo. La disposición de los equipos e instrumental dentro del quirófano se guió por el diagrama expuesto en la figura 1.

Pasos del método rendez-vous

Primer tiempo laparoscópico: colangiografía intraoperatoria.

Se realizó un primer tiempo laparoscópico bajo anestesia general inhalatoria, previas medidas de asepsia, antisepsia y colocación de campos estériles, introduciendo por técnica abierta de

Figura 1. Disposición del equipo multidisciplinario en quirófano

Hasson portal umbilical de 10 mm, insuflación de neumoperitoneo a 12 mm Hg, introducción de una óptica de 10 mm de 0° y bajo visión directa laparoscópica se introducen un portal de 12 mm epigástrico y dos portales de 5 mm en línea medio clavicular derecha y línea axilar anterior derecha bajo el reborde costal. Se procede a la identificación y disección del triángulo de Calot, ligadura proximal con un clip LT400 del conducto cístico, disección y ligadura de la arteria cística con tres clips LT300 y sección. Cisticotomía distal. Se introduce en línea medioclavicular y bajo el reborde costal un catéter venoso periférico de 14 gauges, se retira el introductor metálico y se introduce la punta del catéter de 5 Fr a la cavidad abdominal a través del mismo. Inserción transcística lo más profunda posible de catéter urológico o vertebral 5 Fr hacia la vía biliar y colocación de un clip LT400 a medio cerrar para su inmovilización. Se instilan 20 cc de solución NaCl 0,9% estéril a través del catéter y se evalúa el reflujo de la misma a través del cístico, en caso tal se ajusta un poco más el clip del cístico distal con

una clipadora Ethicon® Endosurgery de 10 mm sin cerrarlo totalmente y se repite la instilación de 20 cc de solución NaCl 0,9% estéril. Se asegura una buena relación del esfínter de Oddi con la administración en ese momento de 20 mg de bromuro de hioscina endovenosa. Se realiza la colangiografía transcística con la instilación de contraste hidrosoluble bajo visión directa con fluoroscopio. Se consideraron satisfactorias aquellas colangiografías en la cuales se dibujaron los conductos hepáticos derecho e izquierdo, se visualizó el colédoco en toda su extensión y se evidenció el paso del contraste hacia el duodeno. Si se confirmaba la presencia de coledocolitiasis se continuó el procedimiento como se describe en los pasos siguientes; en caso de no evidenciar coledocolitiasis se completó la colecistectomía laparoscópica retrógrada y se dio por terminado el procedimiento. En las figuras 2 y 3, podemos visualizar la colocación del catéter transcístico y posterior colangiografía intraoperatoria. Realizado el diagnóstico de coledocolitiasis se procedió a la introducción de una guía hidrofílica de 0.035" a través del catéter urológico y se comprobaba su paso a duodeno por fluoroscopia tal y como se visualiza en la figura 4. Se retira el catéter urológico a través de la pared abdominal.

Tiempo endoscópico: rendezvous, encuentro con la guía hidrofílica, papilotomía endoscópica, colangiografía retrógrada endoscópica (CRE) y extracción de cálculos biliares.

En este tiempo el endoscopista se encarga de lazar la guía hidrofílica en duodeno con asa de polipectomía y extraerla por el canal del endoscopio para posteriormente montar el papilotomo sobre la guía y realizar una papilotomía endoscópica. Se procedió a la extracción con un catéter de Fogarty y cesta de Dormia de los cálculos biliares por fluoroscopia. En las figuras 5, 6 y 7 visualizamos este tiempo.

Segundo tiempo laparoscópico: se completa la colecistectomía.

En este tiempo se extrae la guía hidrofílica por la pared abdominal, se colocan dos clips LT400 sobre conducto cístico distal y se completa la cisticotomía. Se completa la colecistectomía laparoscópica por técnica habitual dejando según el criterio del cirujano un drenaje activo tipo Blake de 18Fr subhepático hacia lecho vesicular, concluyendo el procedimiento.

RESULTADOS

Este estudio estuvo conformado por ocho pacientes, tres del sexo femenino y cinco del sexo masculino, con edad promedio de 49 años (18 - 71 años) que acudieron de emergencia al Hospital Universitario de Caracas y fueron ingresados por los servicios de Cirugía I y Gastroenterología con los diagnósticos de

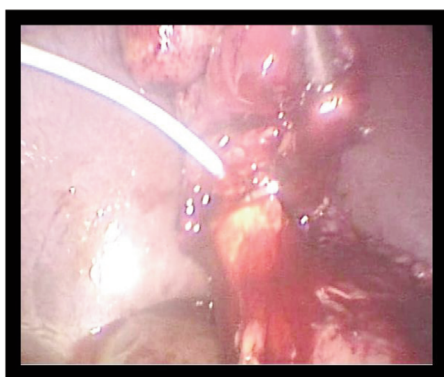


Figura 2. Colocación de catéter vertebral de 5 Fr transcístico hasta vía biliar

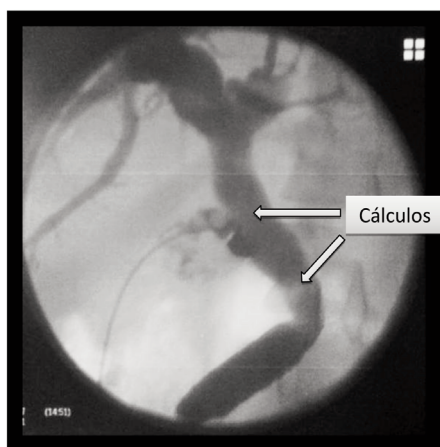


Figura 3. Colangiografía intraoperatoria y confirmación de coledocolitiasis.

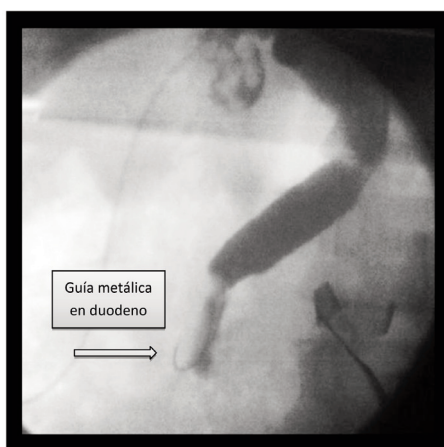


Figura 4. Colocación de guía metálica transcística hasta duodeno por fluoroscopia

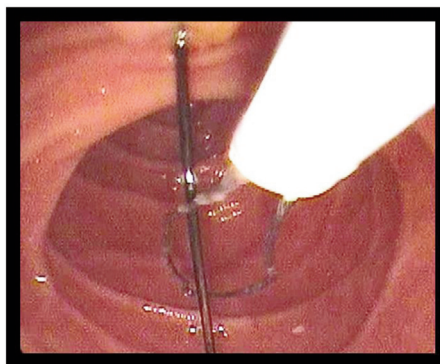


Figura 5. Rendez-vous en duodeno de la guía metálica con el duodenoscopio.

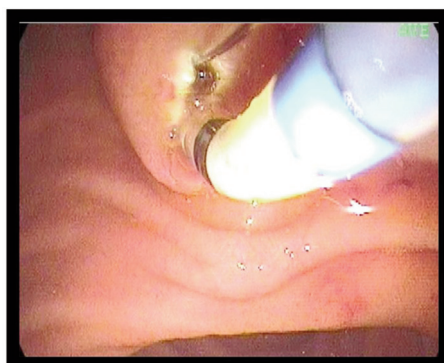


Figura 6. Canulación selectiva de la vía biliar sobre la guía metálica y esfinterotomía endoscópica



Figura 7. Extracción endoscópica de cálculos biliares con cesta de Dormia.

litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis, entre marzo y octubre del año 2011. Las características de los pacientes al momento del ingreso se resumen en la tabla 3. El diagnóstico de litiasis vesicular se realizó por ultrasonido abdominal en todos los casos. Para el diagnóstico de alta sospecha de coledocolitiasis se tomaron como criterios los resumidos en la tabla 4. En siete de

los ocho pacientes se realizó una colangiografía intraoperatoria como paso inicial, confirmando el diagnóstico de coledocolitiasis en cuatro de ellos (57%); en la paciente restante se encontró un síndrome de Mirizzi tipo III (Csendes) donde la fístula colecisto-coledociana y un síndrome adherencial severo del ligamento hepatoduodenal producto de una colecistitis crónica impidió realizar el procedimiento por abordaje laparoscópico por lo que se convirtió el procedimiento a laparotomía biliar, colecistectomía parcial y extracción de cálculo único enclavado en bacinete. En los tres pacientes cuya CIO resultó negativa se realizó colecistectomía laparoscópica sin complicaciones postoperatorias ni ictericia recurrente en tres meses de seguimiento. En los cuatro pacientes cuya CIO resultó positiva, se procedió a realizar la canulación selectiva de la vía biliar principal y colocación de guía hidrofílica guiada por fluoroscopia hasta el duodeno, en todos los casos de forma exitosa. En todos los casos se logró la extracción exitosa de cálculos de la vía biliar, tres (75%) por vía endoscópica y uno (25%) por laparotomía biliar, en vista de que los cálculos de esta paciente tenían un diámetro de 18 a 20 mm y no fue posible su extracción a través de la papila. La tasa de conversión a laparotomía biliar fue de 25%, por tratarse de 2 conversiones en una serie de 8 casos. En la tabla No 5 se resumen los hallazgos y resultados postoperatorios. El tiempo de estadía hospitalaria promedio para nuestros pacientes fue de 9,75 días (2 - 25 días), y

el promedio de estadía postoperatoria promedio fue de 2,87 días (1 - 7 días). No evidenciamos hiperamilasemia a las 48 horas en ninguno de los pacientes estudiados, con lo que se descartó pancreatitis post colangiografía endoscópica. Se realizó una laparoscopia diagnóstica al 4º día postoperatorio en uno de los pacientes por presentar colección subhepática, la cual se resolvió de for-

Tabla 3. Características de los pacientes al momento del ingreso

	Hombres	Mujeres	Promedio
SEXO	5	3	-
EDAD	55,2	41	49,88
IMC (Kg/m2) promedio	22,59	25,48	24,52
Ictericia %	100%	100%	100%
BT (mg/dl) promedio	7,12	4,89	6,37
BD (mg/dl) promedio	4,35	3,1	3,88
ALP (UI/l) promedio	227,5	565,34	354,13
AMILASA (UI/l) promedio	61,4	51,6	57,75
Ø VBP (mm) promedio	10,26	11,56	10,75
CV-VBP-USAb %	60%	33%	62,50%
Ø VBP (mm) x' (diámetro promedio de vía biliar principal)			
CV-VBP-USAb % (cálculo visible en vía biliar principal por ultrasonido abdominal)			

Tabla 4. Criterios diagnósticos de alta sospecha de coledocolitiasis.

• Ictericia y/o colangitis presente
• Evidencia por ultrasonido abdominal de coledocolitiasis o dilatación de la vía biliar principal > 7mm
• Alteración de pruebas hepáticas: bilirrubina total > 2 mg/dl, fosfatasa alcalina > 150 UI/l

Tabla 5. Hallazgos operatorios
HALLAZGOS INTRAOPERATORIOS

	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
CIO +	03-May	01-Mar	4
CaVBP	3	1	4
ExCVBP x CER	3	1	4
RV	3	1	4

CIO + (colangiografía intraoperatoria positivas para coledocolitiasis)

CaVBP (canulación selectiva de la vía biliar principal efectiva)

ExCVBP x CER (extracción de cálculos de vía biliar principal por colangiografía endoscópica)

RV (procedimientos completados por método rendez-vous laparoendoscópico)

Tabla No 6. Días de hospitalización total y de egreso postoperatorio por paciente según procedimiento realizado y diagnóstico final.

PACIENTE	DIAS HOSP. TOTAL	DIAS EGRESO PO	PROCEDIMIENTO REALIZADO	DIAGNOSTICO FINAL
1	7	5	RV	LV+ CDL
2	6	1	CIO + COLELAP	LV
3	14	2	RV	LV+ CDL
4	2	2	CIO + COLELAP	LV
5	4	2	RV	LV+ CDL
6	18	2	RV	LV+ CDL
7	25	7	LAPAROTOMIA BILIAR: COLECISTECTOMIA PARCIAL + CIO	LV + MIRIZZI TIPO III
8	2	2	COLECISTECTOMIA ABIERTA + EXPLORACION VBP + KEHR	LV+ CDL

CIO: Colangiografía intraoperatoria LV: Litiasis Vesicular CDL: Coledocolitiasis VBP: Vía biliar principal RV (Procedimientos completados por método rendezvous laparoendoscópico).

ma satisfactoria con lavado de cavidad y drenaje y contó como el único caso de reintervención y complicación postoperatoria en la serie. No hubo casos de mortalidad. En la tabla No 6 se visualizan los días de hospitalización contrastados con los procedimientos realizados en cada paciente y el diagnóstico final.

DISCUSIÓN

En este trabajo describimos los resultados obtenidos luego de la aplicación del método rendez-vous para la resolución en un solo tiempo de pacientes con diagnóstico de litiasis vesicular y alta sospecha de coledocolitiasis. El tratamiento secuencial (CPRE con CL) o en un solo tiempo (rendez-vous, ELVB y exploración robótica de las vías biliares) pueden ser aplicadas de forma segura para el manejo de estos pacientes, siendo las únicas limitantes para la elección entre uno u otro método la experiencia del equipo tratante y la disponibilidad de recursos. El tratamiento en un solo tiempo permite evitar una segunda anestesia y tomar decisiones terapéuticas basadas en la colangiografía intraoperatoria⁽³⁾.

Una opción de tratamiento en un solo tiempo mínimamente invasiva es la ELVB por abordaje transcístico, la cual se ve limitada por el diámetro del conducto cístico y el de las litiasis a ser removidas. En la serie reportada por Rodríguez⁽⁴⁾, el abordaje transcístico fue efectivo en 44,5% de los casos, siendo su mayor limitante la presencia de múltiples cálculos a nivel del colédoco o cálculos impactados. El segundo abordaje es la ELVB a través de coledocotomía con cierre primario o colocación de tubo en T de Kehr de la vía biliar principal. A pesar de que múltiples estudios lo han comparado con la CPRE^(4,5,6,7,8,9) es una técnica con cierto grado de dificultad, limitada sólo a expertos en el área y que además tiene el riesgo de derrame de bilis postoperatoria y estenosis tardía de la vía biliar. La tercera opción descrita es la esfinterotomía endoscópica intraoperatoria, la cual es difícil técnicamente por la posición supina del paciente y puede aumentar el riesgo de complicaciones en vista de la difícil canulación de la vía biliar y la inyección retrógrada de contraste hacia el conducto pancreático⁽¹⁰⁾. Con el método rendez-vous la canulación de la papila

utilizando una guía nos permite evitar estas complicaciones, inclusive con el paciente en la posición supina. Un estudio comparativo no-aleatorio reportó mayor facilidad de la técnica utilizando el rendez-vous, y una reducción significativa de la pancreatitis posterior a la CRE comparada con el tratamiento secuencial en dos pasos CPRE + CL⁽¹¹⁾. En los estudios aleatorios, los resultados son controversiales. Para Rabago y col⁽¹²⁾ la tasa de éxito terapéutico en la extracción de cálculos de la vía biliar entre el rendez-vous y el tratamiento secuencial no reporta diferencia significativa, mientras que Morino y col⁽¹³⁾ favorecen al método rendez-vous (80% vs 95,6%; $p = 0,06$). La incidencia de pancreatitis post CPRE fue mayor en el grupo de tratamiento secuencial en dos pasos (12,7% vs 1,7%; $p = 0,03$) en la revisión de Rabago, mientras que para Morino no existió dicha diferencia. Otro estudio aleatorio muestra una disminución significativa en la pancreatitis post CPRE en un grupo seleccionado de pacientes con factores de riesgo relacionados con pancreatitis post CPRE⁽¹⁴⁾.

En nuestra experiencia, obtuvimos la canulación selectiva de la vía biliar en todos los casos donde la CIO confirmó la presencia de coledocolitiasis, lo que facilitó ampliamente el procedimiento endoscópico por la presencia de la guía a través de la papila en la segunda porción del duodeno independientemente de que el paciente se encontrase en posición supina o decúbito lateral izquierdo, asociándose una disminución significativa del tiempo. Se obtuvo un 75% de éxito en la extracción de cálculos de la vía biliar con el método rendez-vous, encontrando como causa del 25% de fracaso a la presencia de cálculos biliares de 18 mm en una de nuestras pacientes. No se registraron episodios de pancreatitis post CPRE ni de otras complicaciones asociadas al procedimiento endoscópico en esta muestra. La estadía hospitalaria pre y postoperatoria de nuestros pacientes fue reducida, con excepción de casos puntuales donde elementos de tipo institucional y completamente aislados al procedimiento en sí mismo limitaron la realización de la cirugía de forma oportuna. En la serie de Borzellino⁽³⁾ la media de la estadía postoperatoria estuvo entre 5,5 y 8,6 días, mientras que en la revisión de La Grecca⁽¹⁵⁾ se reportó una media de hospitalización de 3,9 días (1-51 días). En nuestra muestra el tiempo de estadía hospitalaria promedio fue de 9,75 días (2-25 días), y el promedio de estadía postoperatoria promedio fue de 2,87 días (1-7 días), este último representativamente menor que lo reportado por Borzellino⁽³⁾.

Las desventajas reportadas por los autores del método rendez-vous, y que confirmamos en nuestra experiencia, están relacionadas a la dificultad logística y de organización de una cirugía donde deben estar presentes simultáneamente un cirujano y un endoscopista. Por otro lado, confirmamos las observaciones de Basso⁽¹⁶⁾, Morino⁽¹⁴⁾ y Meyer⁽¹⁷⁾ relacionadas con la insuflación de aire por la duodenoscopia, lo cual dificulta el segundo tiempo laparoscópico en gran medida. En tal sentido para contrarrestar esta distensión de asas, Morino y col sugieren usar un clamp intestinal laparoscópico y aplicarlo a la primera asa yeyunal, mientras

que otros autores^(12,17/8) simplemente sugieren minimizar la insuflación y prolongar la aspiración antes de extraer el endoscopio.

Tomando como referencia el diagrama para manejo de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis de Sánchez y col⁽⁷⁾, proponemos que aquellos pacientes con alta sospecha de coledocolitiasis sean sujetos a ser sometidos al método rendez-vous antes de ir a CPRE preoperatoria. En los casos de CIO positiva por baja sospecha de coledocolitiasis en la que Sánchez propone la ELVB, se puede incluir el método rendez-vous como opción terapéutica adicional, dejando la decisión de elegir entre uno u otro al criterio del cirujano tratante basado en la disponibilidad de recursos, el entrenamiento y experiencia en el manejo mínimamente invasivo de las vías biliares. En la figura 8 y 9 resumimos los algoritmos de manejo de estos pacientes.

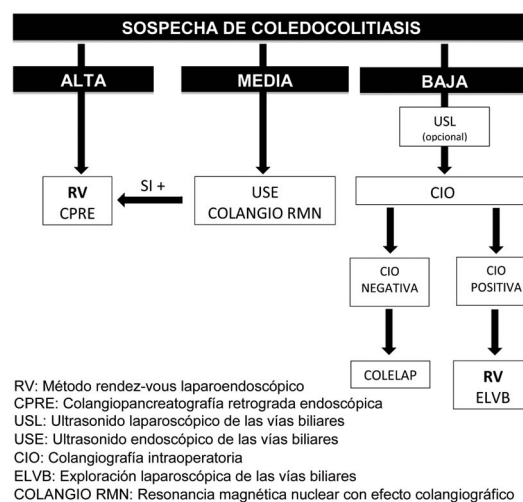


Figura 8. Algoritmo del manejo del paciente con sospecha de coledocolitiasis. Modificado de Sánchez y col.⁽⁷⁾

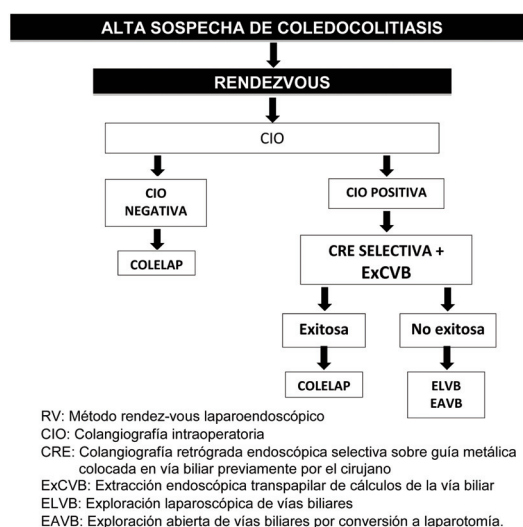


Figura 9. Algoritmo del manejo del paciente con alta sospecha de coledocolitiasis y litiasis vesicular coexistente.

REFERENCIAS

- 1.- Palma G, Angrisani L, Lorenzo M, Di Matteo E, Catanzano C, Persico G, et al. Laparoscopic cholecystectomy (LC), intraoperative endoscopic sphincterotomy (ES), and common bile duct stones (CBDs) extraction for management of patients with cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 1996; 10:649-652.
- 2.- Moroni J, Haurie JP, Juddhak I, Fuster S. Single-stage laparoscopic and endoscopic treatment for choledocholithiasis: a novel approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 1999; 9:69-74.
- 3.- Borzellino G, Rodella L, Saladino E, Catalano F, Politi L, Minicozzi A, et al. Treatment for retrieved common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy: the rendez-vous technique. *Arch Surg* 2010; 145:1145-1149.
- 4.- Sánchez A, Benítez G, Rodríguez O, Pujadas Z, Valero R, La Forgia G, et al. Exploración laparoscópica de la vía biliar. *Rev Venez Cir* 2005; 58(2):68-77.
- 5.- Sánchez A. Coledoscopia en la exploración laparoscópica de la vía biliar para resolución de coledocolitiasis. *Rev Venez Cir* 2007; 60(4): 177-182.
- 6.- Sánchez A, Rodríguez O, Sánchez R. Colangiografía intraoperatoria selectiva y manejo laparoscópico en un sólo tiempo de la coledocolitiasis. *Rev Venez Cir* 2008; 61(4): 155-161.
- 7.- Hong D, Xin Y, Chen D. Comparison of laparoscopic cholecystectomy combined with intraoperative endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct for cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 2006; 20:424-427.
- 8.- Wei Q, Wang J, Li L, Li J. Management of choledocholithiasis: comparison between laparoscopic common bile duct exploration and intraoperative endoscopic sphincterotomy. *World J Gastroenterol* 2003; 9:2856-2858.
- 9.- Berthou J, Dron B, Charbonneau P, Moussalier K, Pellissier L. Evaluation of laparoscopic treatment of common bile duct stones in a prospective series of 505 patients: indications and results. *Surg Endosc* 2007; 21:1970-1974.
- 10.- Masci E, Mariani A, Curioni S, Testoni PA. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis. *Endoscopy* 2003; 35:830-834.
- 11.- La Greca G, Barbagallo F, Di Blasi M, Di Stefano M, Castello G, Gagliardo S, et al. Rendez-vous technique versus endoscopic retrograde cholangiopancreatography to treat bile duct stones reduces endoscopic time and pancreatic damage. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2007; 17:167-171.
- 12.- Rabago LR, Vicente C, Soler F, Delgado M, Moral I, Guerra I, et al. Two-stage treatment with preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) compared with single-stage treatment with intraoperative ERCP for patients with symptomatic cholelithiasis with possible choledocholithiasis. *Endoscopy* 2006; 38:779-786.
- 13.- Morino M, Baracchi F, Miglietta C, Furlan N, Ragona R, Garbarini A. Preoperative endoscopic sphincterotomy versus laparoendoscopic rendez-vous in patients with gallbladder and bile duct stones. *Ann Surg* 2006; 244(6):889-896.
- 14.- Lella F, Bagnolo F, Rebuffat C, Scalambra M, Bonassi U, Colombo E. Use of the laparoscopic-endoscopic approach, the so-called "rendez-vous" technique, in cholecystocholedocholithiasis: a valid method in cases with patient-related risk factors for post-ERCP pancreatitis. *Surg Endosc* 2006; 20(3):419-423.
- 15.- La Greca G, Barbagallo F, Soa M, Latteri S, Russello D. Simultaneous laparoendoscopic rendez-vous for the treatment of cholecystocholedocholithiasis. *Surg Endosc* 2010; 24:769-780.
- 16.- Basso N, Pizzuto G, Surgo D, Materia A, Silecchia G, Fantini A, et al. Laparoscopic cholecystectomy and intraoperative endoscopic sphincterotomy in the treatment of cholecysto-choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 1999; 50:532-535.
- 17.- Meyer C, Le JV, Rohr S, Duclos B, Duclos B, Reimund JM, et al. Management of common bile duct stones in a single operation combining laparoscopic cholecystectomy and peroperative endoscopic sphincterotomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2002; 9:196-200.