

La colecistectomía laparoscópica mediante cirugía sin ingreso

Carlos Martínez-Ramos

Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Complutense.
Hospital Clínico San Carlos. C/ Prof. Martín Lagos, s/n. 28040-Madrid.
cmartinez.hcsc@salud.madrid.org

Resumen: En este trabajo se analiza el tratamiento quirúrgico laparoscópico de la colelitiasis mediante Cirugía Sin Ingreso, procedimiento quirúrgico que se ha realizado clásicamente mediante cirugía con hospitalización y que, posteriormente, se ha incorporado a esta forma ambulatoria de asistencia quirúrgica. Se analizan los criterios de selección de los pacientes para realizar la colecistectomía laparoscópica mediante Cirugía Sin Ingreso, tanto los criterios generales como los específicos, y conseguir así que esta forma de intervención quirúrgica no suponga el más mínimo riesgo para el paciente, asegurando la ausencia de situaciones de riesgo en el postoperatorio domiciliario.

Palabras claves: Cirugía Mayor Ambulatoria. Cirugía sin Ingreso. Colecistectomía laparoscópica. Colecistectomía sin ingreso. Colecistectomía ambulatoria.

EVOLUCION DE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPICA

La colecistectomía o extirpación de la vesícula biliar es una de las tres intervenciones quirúrgicas más frecuentemente realizadas en los servicios de cirugía de todo el mundo. Esta operación quirúrgica se efectuó por primera vez por Carl Johann August Langenbuch el 15 de julio del año 1882 en el hospital “[Lazarus Krankenhaus](#)” de Berlín. El paciente era un varón de 43 años de nombre Wilhem Daniels, con historia de cólicos biliares de 16 años de evolución que le habían convertido en un adicto absoluto a la morfina ⁽¹⁾.

La introducción de las técnicas laparoscópicas ha provocado un cambio extraordinario en el ámbito de la cirugía en general y de la operación de colecistectomía, en particular.

El término “[laparoscopia](#)” se refiere al examen de la cavidad abdominal utilizando un endoscopio. George Kelling en 1901 realiza una exploración intraperitoneal utilizando, en experimentación animal, un cistoscopio de la época ⁽¹⁾. En 1910 Jacobeus realizó la primera laparoscopia exploradora en el ser humano. Posteriormente en 1929 Kalk utilizó un trocar auxiliar para la realización de una biopsia hepática, siendo este el primer gesto quirúrgico por vía laparoscópica ⁽¹⁾.

El perfeccionamiento de las ópticas de los instrumentos de laparoscopia y la aparición de aparatos más seguros de insuflación peritoneal llevaron a Kurt Semm y a otros ginecólogos a ser los pioneros en la aplicación terapéutica de la laparoscopia en la cirugía ginecológica; sin embargo, la visión del campo operatorio que era proporcionado por la mirada directa a través del laparoscopio, limitaba la realización de procedimientos complejos ⁽¹⁾.

La utilización de pequeñas videocámaras que sustituyen la visión directa a través del ocular del laparoscopio, permitió la visualización del campo operatorio a través de un monitor, mejorando no solo la “**exposición**” del campo quirúrgico sino permitiendo también que éste fuese visto por todos los miembros que participan en la intervención.

La primera colecistectomía laparoscópica probablemente fue realizada por el Dr. Erich Mühe en Alemania en 1985 en el animal de experimentación. Esta intervención posiblemente no tuvo la suficiente difusión en la literatura médica, así que los procedimientos realizados posteriormente en Francia y en Estados Unidos al parecer fueron realizados independientemente y sin conocimiento de su realización ^(2,3).

El Dr. Philippe Mouret cirujano de Lyon, realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Francia en 1987 sin utilizar trócares y con algunas incisiones adicionales para permitir el paso de instrumentos comunes. Fue seguido en 1988 por el Dr. François Dubois en París, y Perissat, en Burdeos quienes desarrollaron lo que es considerado ahora, en función de la posición de los trócares, como la “**técnica francesa**” ⁽⁴⁾.

Ese mismo año McKernan y Saye, en California, Reddick y Olsen, en Nashville (Tennessee), Cushieri y Natharson, en Inglaterra, y Berci, en Los Ángeles (California), realizaron con éxito esa misma intervención sin tener conocimiento de que el Dr. Dubois realizaba esta operación en Francia. La colocación de los trócares, la posición del paciente y del cirujano eran diferentes en los autores americanos por lo que se la conoce como la “**técnica americana**” ⁽¹⁾.

Pero no fue hasta el año 1989 en que esta técnica quirúrgica fue presentada en Atlanta, en el American College of Surgeons, cuando se generalizó su práctica, llegándose a adoptar a principios de 1992 por el 80% de los cirujanos generales estadounidenses.

Los avances y éxitos conseguidos con la colecistectomía laparoscópica llevaron el uso de la cirugía laparoscópica a otras áreas de la cirugía, sin que se realizaran estudios previos que confirmaran la correcta implementación en la práctica general de la cirugía, llegando a casos como el de la cirugía del cáncer colorrectal en la que se observó una mayor incidencia de recidivas, incluso en los orificios de colocación de los trocares.

La cirugía laparoscópica podría resumirse como “**la extensión de las manos y la miniaturización de los ojos**”, haciendo accesibles zonas que anteriormente requerían grandes incisiones. Frente a estas ventajas se encuentran situaciones como la pérdida de

la visión estereoscópica y la pérdida de la sensación táctil directa. En cualquier caso siempre hay que tener en cuenta que, independientemente de cual sea el procedimiento quirúrgico realizado por laparoscopia, este debe seguir los principios básicos de la cirugía, realizándose de igual forma que en la cirugía convencional o abierta.

A la cirugía laparoscópica se la ha denominado incorrectamente "cirugía mínimamente invasiva", cuando en realidad debería llamarse "cirugía de acceso mínimamente invasivo", ya que es el acceso quirúrgico lo que se ha "minimizado" mientras que la intervención quirúrgica propiamente dicha sigue teniendo, como mínimo, la misma complejidad que en la cirugía abierta, lo que puede poner al paciente en peligro de sufrir complicaciones potencialmente graves.

La cirugía laparoscópica en general busca un mayor bienestar postoperatorio para el paciente al disminuir el dolor de la herida de la pared abdominal, reducir la estancia hospitalaria, obtener un mejor resultado estético y reducir el tiempo de recuperación, con la consiguiente repercusión en su actividad laboral.

A pesar de haber sido recibida inicialmente con escepticismo e incluso con hostilidad, actualmente la extirpación por vía laparoscópica de la vesícula biliar es considerada como el método de elección y se considera el "patrón oro" en la cirugía de la litiasis sintomática. Esta situación ha llegado a tal grado que ya no es posible llevar a cabo estudios prospectivos serios que la comparen con la técnica convencional ya que su práctica en la actualidad con respecto a la cirugía abierta es aproximadamente del orden del 80 y 20 %, respectivamente.

Por lo que respecta a los resultados de la colecistectomía laparoscópica, durante los estudios y publicaciones iniciales la frecuencia de las complicaciones fueron evaluadas quizás con una tendencia a minimizarlas. Las series publicadas inicialmente señalaban una mortalidad y una morbilidad mínima, a pesar de que todos los cirujanos conocían el hecho de que decenas o centenas de pacientes en el mundo presentaron complicaciones graves y a veces mortales.

Actualmente, los resultados globales a largo plazo de la colecistectomía laparoscópica son básicamente similares a los que ya se conseguían con el abordaje clásico; sin embargo se han seguido observado diferencias respecto a la incidencia de lesiones de la vía biliar principal que oscilan entre el 0,30 - 0,60% en la colecistectomía laparoscópica, frente al 0,06 - 0,21% en la colecistectomía abierta o clásica.

Si asumimos que la técnica quirúrgica es básicamente la misma operación que la realizada de forma convencional, hay que preguntarse dónde radica la causa de estas diferencias. Se han señalado varias, entre las que se encuentran:

- La propia **limitación del abordaje laparoscópico**.
- La **curva de aprendizaje** (la mayor incidencia aparece durante este período).

- La **mala identificación de las estructuras anatómicas** (mala exposición, pacientes obesos, inflamación aguda, fibrosis crónica, inadecuada tracción del triángulo de Calot, etc.).
- No respetar los **principios básicos de la cirugía**, como son las maniobras a ciegas y bruscas, que son imputables directamente al cirujano. En este sentido y como norma general hay que insistir en que no se debería pinzar o seccionar ningún elemento anatómico sin haber sido identificado antes correctamente, pues en un alto porcentaje de los pacientes existen anomalías anatómicas de la vía biliar.

Otro de los factores que motivó una preocupación inicial fue el **mayor tiempo operatorio** de este procedimiento, el cual a lo largo de la curva de aprendizaje ha ido disminuyendo, llegando incluso a ser menor, en casos sencillos, ya que no tiene que efectuarse el cierre de la laparotomía convencional. Sin embargo es muy importante resaltar que esta reducción del tiempo quirúrgico no debe convertirse ni en un reto ni en una meta.

COMPLICACIONES DE LA COLECISTECTOMIA LAPAROSCÓPICA

Desde el punto de vista de la posible realización de la colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía sin Ingreso o Cirugía Ambulatoria, es fundamental conocer cuáles son las complicaciones postoperatorias y en qué situaciones se producen, para tratar de prevenirlas y evitarlas.

Las complicaciones relacionadas con la colecistectomía laparoscópica se pueden dividir por un lado en las que están relacionadas con la realización y mantenimiento del neumoperitoneo y, por otro, en las asociadas al procedimiento quirúrgico propiamente dicho.

COMPLICACIONES DEBIDAS AL NEUMOPERITONEO

Entre las complicaciones debidas al neumoperitoneo, las relacionadas con las **maniobras de punción** son muy escasas y fácilmente evitables (perforación intestinal, hemorragia arterial o venosa, embolia gaseosa, enfisema subcutáneo, insuflación preperitoneal, neumomediastino, insuflación del epiplón o del mesenterio, perforación vesical, etc.).

Las lesiones de la pared abdominal pueden ocurrir por la aguja de insuflación o por la inserción de los trocates, siendo las más frecuentes las hemorragias (entre 0,05 y 2,5% según distintos autores) y las hernias postoperatorias, que en la mayoría de los casos se producen tras una infección local de estas heridas quirúrgicas (aparecen en el 0,8 y 1,3%).

En algunos pacientes durante el curso postoperatorio inmediato aparece dolor en uno o ambos hombros, que se ha relacionado con el neumoperitoneo.

La **utilización del dióxido de carbono** (CO₂) para el neumoperitoneo en la laparoscopia, conlleva las desventajas de una incidencia relativamente alta de arritmias cardíacas e irritación peritoneal que es el responsable en parte del dolor postoperatorio del hombro; todo ello hace necesario un estricto control del CO₂ plasmático o del aire espirado (mucho más sencillo) que permita realizar modificaciones en las características del respirador durante la anestesia.

La complicación más temida del neumoperitoneo es la **embolia gaseosa**, cuya frecuencia oscila entre el 0,002 y el 0,016%, y se debe a la entrada del gas en la circulación sanguínea debido a una lesión vascular venosa, que cuando es masiva puede pasar con rapidez a los grandes vasos y al corazón derecho causando una disminución súbita del retorno venoso con signos de fracaso cardíaco, arritmias, hipotensión, edema pulmonar y, finalmente, asistolia.

COMPLICACIONES DEBIDAS AL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

Lesión de la vía biliar

Las ventajas de la colecistectomía laparoscópica son muchas, pero sus complicaciones también han aumentado, la más grave de las cuales es la lesión de la vía biliar que, como hemos comentado anteriormente, se produce con una incidencia superior a la de la colecistectomía abierta o clásica. Las ventajas de la colecistectomía laparoscópica son rápidamente contrarrestadas y anuladas, transformándose en un grave problema cuando ocurre una lesión de la vía biliar.

Las referencias de pacientes con lesiones de la vía biliar después de colecistectomía laparoscópica han aumentado apreciablemente en todos los centros especializados en cirugía de la vía biliar. El mejor tratamiento para las lesiones de la vía biliar es su prevención. Cuando ocurre una lesión, el cirujano debería evitar complicar el problema y actuar de manera que se solucione con los mejores resultados a largo plazo, con la más baja morbi-mortalidad y con la mejor calidad de vida. Hay que tener en cuenta que la edad promedio de los pacientes con lesión laparoscópica en su vía biliar es de 43 años y, por lo tanto, son pacientes que tienen ante sí una larga expectativa de vida.

La incidencia de lesión de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica tiene un valor medio de alrededor de 0.4 %. Sin embargo, del 40 al 80% de estas lesiones representan lesiones graves del árbol biliar. Esta alta incidencia está relacionada con la introducción de la técnica y su curva de aprendizaje y, por tanto, es más alta durante la experiencia inicial de un cirujano.

Como mecanismos de lesión de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica hemos de considerar en primer lugar, la confusión del colédoco o del conducto hepático derecho con el conducto cístico. Otros mecanismos son la producción de una quemadura con el bisturí eléctrico o la colocación de un clip hemostático durante una hemorragia que inunda y oculta el campo operatorio. En este caso la irrigación y la

aspiración de la sangre son fundamentales para mantener una buena visión en el campo operatorio.

Los factores de riesgo que aumentan la posibilidad de lesión de la vía biliar son la [fibrosis crónica en el triángulo de Calot](#), los cambios inflamatorios agudos (colecistitis aguda), la [vesícula biliar escleroatrófica](#), la obesidad y la existencia de variantes anatómicas sin identificar. También se ha de mencionar la falta de criterio por parte del cirujano para [convertir la cirugía laparoscópica](#) en una operación abierta ante situaciones que así lo aconsejan.

La adecuada selección de pacientes, la disección cuidadosa, la meticulosa y metódica técnica quirúrgica, son aspectos muy importantes para prevenir la aparición de estas complicaciones. Ninguna estructura debe ser clipada o coagulada hasta que sea bien identificada circunferencialmente.

Una lesión de la vía biliar puede ser reconocida bien en el momento de la laparoscopia, o cuando ésta se convierte a cirugía abierta, o bien en el período postoperatorio, o meses o años después de la cirugía biliar. Las lesiones reconocidas en el momento de la cirugía laparoscópica o tras la conversión a cirugía abierta, generalmente pueden ser reparadas en el momento de su diagnóstico.

Al margen de los anteriores comentarios sobre una de las complicaciones más graves de la colecistectomía laparoscópica como es la lesión de la vía biliar, vamos a analizar cuáles son el resto de las complicaciones que pueden producirse en la colecistectomía laparoscópica.

COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS PRECOCES

Las complicaciones que ocurren en el periodo postoperatorio precoz de este tipo de cirugía son básicamente las mismas que ocurren durante la colecistectomía clásica. En orden de frecuencia, las complicaciones que pueden ocurrir son:

- **Hemorragia**

Esta complicación tiene su origen en el sangrado de diferentes estructuras que fundamentalmente pueden ser:

- ✓ Hemorragia de la [arteria cística](#), al desprenderse el o los clips de hemostasia.
- ✓ Hemorragia venosa del [lecho vesicular](#).
- ✓ Hemorragia por sección de [adherencias](#) del epiplón mayor.
- ✓ Hemorragia por [lesión de alguna víscera vecina](#), generalmente el hígado, ya sea por punción directa o por toma de biopsia.
- ✓ Hemorragia de alguno de los [sitios de punción](#) de los trócares.

En este tipo de complicación, el paciente presenta una alteración hemodinámica de intensidad variable, pero que habitualmente se manifiesta por palidez, taquicardia, caída de la tensión arterial, descenso del hematocrito y oliguria. Ante el diagnóstico de hemoperitoneo, el paciente debe ser sometido a una laparotomía exploradora.

- **Fuga o filtración biliar**

Esta complicación ocurre en pacientes sin evidencias intraoperatorias de lesión o fuga biliar, con un curso intraoperatorio y postoperatorio inmediato aparentemente normal, pero que habitualmente, después de 48 horas, comienzan con dolor abdominal difuso pero con más intensidad en el cuadrante superior derecho del abdomen (hipocondrio derecho), y sin que se presenten en forma concomitante signos de hipovolemia. El abdomen está distendido, con ausencia de ruidos intestinales, existe ictericia leve pero progresiva y además evidencias analíticas de un cuadro séptico precoz.

Las causas de esta complicación pueden ser en orden de frecuencia:

- ✓ Fuga del **conducto cístico** por desprendimiento del o de los clips de ligadura. Este hecho se ve favorecido por la presencia de una coledocolitiasis distal no diagnosticada ni preoperatoria ni intraoperatoriamente.
- ✓ Fuga por **conductos anómalos** a nivel del lecho hepático.
- ✓ **Lesión inadvertida** de la vía biliar durante el acto operatorio, ya sea por lesión instrumental directa o por una quemadura y desprendimiento posterior de la escara.

El mejor tratamiento de esta complicación es su prevención, que se basa, por una parte, en un correcto conocimiento anatómico de la vía biliar normal y de sus variantes anatómicas, y por otra parte, en el empleo de una cuidadosa técnica quirúrgica con una disección que permita la correcta identificación de la vía biliar.

- **Lesión de otras vísceras**

Esta complicación ocurre de forma excepcional y tiene básicamente dos mecanismos:

- ✓ Lesión inadvertida de algún órgano durante la punción con aguja de Veress o durante la introducción de algún trócar.
- ✓ Lesión intraoperatoria inadvertida de algún órgano adyacente al árbol biliar en especial el colon transverso y el duodeno.

Las manifestaciones clínicas de esta complicación corresponden a las de una peritonitis difusa por perforación de una víscera hueca. Su tratamiento requiere una laparotomía exploradora urgente.

El postoperatorio normal de la colecistectomía laparoscópica sigue un curso muy breve, de menos de 24 horas en las cuales, salvo infrecuentes náuseas y/o vómitos, no se presentan anormalidades de importancia, permitiendo al paciente levantarse pronto y reasumir una rápida alimentación oral. En cambio, cuando se presentan complicaciones de la cirugía, los síntomas y signos propios de cada complicación aparecen en un lapso de tiempo variable.

Son precoces (antes de 24 horas) en el hemoperitoneo y su diagnóstico no presenta mayores dificultades. En un lapso intermedio (48 horas) y con una incidencia excepcional, se presenta la Pancreatitis Aguda, que suele ser grave y con un diagnóstico en general tardío. Igualmente, en este lapso suelen manifestarse las iatrogenias sobre vísceras huecas adyacentes. Las restantes complicaciones (infección y fuga biliar) suelen manifestarse, en general, después del tercer día postoperatorio, cuando el paciente ya está en su domicilio y presentan signos clásicos de irritación intraperitoneal.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA REALIZAR LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA

Aunque existe un amplio criterio en este aspecto según los diferentes cirujanos, podemos considerar las siguientes situaciones:

El **embarazo** en 2^o-3^{er} trimestre, suele ser una contraindicación para la colecistectomía por vía laparoscópica, tanto por razones mecánicas generadas por el espacio reducido en la cavidad abdominal por la presencia del útero grávido, como por el riesgo de desencadenar un parto prematuro.

La **hipertensión portal y cirrosis hepática** no representan una contraindicación absoluta tanto para la cirugía abierta como para la laparoscópica dependiendo del grado de insuficiencia hepática.

La **coledocolitiasis** puede ser tratada en uno o en dos tiempos, es decir, en un tiempo mediante un solo abordaje quirúrgico, bien sea laparoscópico o laparotómico según técnicas convencionales, y en dos tiempos mediante la extracción preoperatoria de los cálculos por colangiografía retrógrada endoscópica, para posteriormente proceder a la colecistectomía laparoscópica. Ambas alternativas son buenas, aunque en el caso de elegir la primera por vía laparoscópica, se requiere que la intervención sea realizada por un cirujano con suficiente experiencia, además es necesaria la utilización de instrumental específico para manipular la vía biliar principal por vía transcística o bien mediante coledocotomía.

La existencia de una **colecistitis aguda** dificulta la manipulación instrumental de la vesícula, y favorece los riesgos de ruptura y contaminación. Sin embargo, es necesario recordar que los cuadros vesiculares agudos tienen variadas formas anatomoclínicas, y llegan al quirófano en distintas etapas de su evolución: hidrops vesicular con mínimo edema y distensión, colecistitis aguda clásica con gran edema y engrosamiento de su pared, o gangrena vesicular con diversos grados de compromiso peritoneal localizado o generalizado.

A mayor inflamación, mayor distorsión de la anatomía resultando más difícil la individualización de los diferentes elementos anatómicos. Igualmente, en los procesos inflamatorios en regresión se aprecia un predominio de la fibrosis, que implica aún mayores dificultades para la disección. Entre un 60-70% de los pacientes con cuadro vesicular agudo tienen pocos días de evolución y presentan edema, fácil de disecar y por lo tanto la técnica laparoscópica es factible de realizar.

En cambio, en pacientes con más de 7-10 días de evolución de su cuadro agudo, adquieren importancia algunos signos ecográficos, tales como grosor de la pared vesicular mayor de 7 mm, sin luz visible, solo sombra cónica, plastrón, etc., que si bien no contraindica la colecistectomía laparoscópica, informan al cirujano de que estos pacientes tienen una mayor probabilidad de ser convertidos a colecistectomía abierta.

El tratamiento de la colecistitis aguda va ganando adeptos en su realización por vía laparoscópica y cada vez son más los cirujanos que la realizan. Debe tenerse en cuenta que la conversión a cirugía convencional no ha de interpretarse como un fallo, sino como la mejor alternativa terapéutica individual en cada paciente, ya que normalmente se acompaña de una menor morbilidad.

La **obesidad** en general no es una contraindicación para la vía laparoscópica, pero debe disponerse de instrumental con longitud adecuada y la intervención debe ser realizada por cirujanos con una experiencia suficiente.

Los pacientes con **cirugía previa del hemiabdomen superior** pueden también ser incluidos utilizando la técnica abierta para la realización del neumoperitoneo. Superada esta dificultad, es perfectamente factible la liberación de las adherencias y acceder a la vesícula para su extirpación. En casos extremos, puede ser necesaria la conversión a cirugía abierta.

La coexistencia de otra **patología abdominal o digestiva** de resolución quirúrgica suele ser, en general, una contraindicación para la colecistectomía por vía laparoscópica.

La **ultrasonografía abdominal** realizada días antes de la cirugía, además de proporcionar información indispensable y muy valiosa de la vesícula biliar (grosor de su pared, luz, tamaño y número de cálculos, lesiones mucosas, etc.), aporta datos orientadores en relación con el diámetro de la vía biliar intra y extrahepática y de la presencia de cálculos en ella. El diámetro del colédoco superior a unos 7-10 mm es

considerado sugerente de coledocolitiasis, más aún si existen elementos clínicos y de laboratorios que lo corroboren.

Finalmente, es necesario llamar la atención sobre el concepto de “**conversión a cirugía abierta**”. Así, actualmente situaciones clínicas en las que nadie discute que deben ser operadas por vía laparoscópica. Igualmente, hay otras en las que nadie discute que este abordaje está contraindicado en forma absoluta. Pero también existe un grupo de pacientes nada despreciable, en los que el intento de la colecistectomía laparoscópica es posible, a condición de que se esté muy bien dispuesto a **convertir la intervención quirúrgica a cirugía abierta** frente a determinadas circunstancias.

El concepto de conversión tiene dos situaciones según cuales sean las circunstancias:

- **Conversión de elección**

Es la que se decide inmediatamente después de la video inspección o después de algún intento de disección para precisar las condiciones anatomoquirúrgicas de la vesícula biliar y/o del pedículo y que corresponden a las contraindicaciones relativas. El cirujano debe tener el criterio adecuado para decidir el momento de convertir, para no correr el riesgo de favorecer la producción de lesiones o complicaciones que obliguen a la conversión de necesidad.

- **Conversión de necesidad**

Es la que ocurre generalmente en situaciones clínicas con contraindicación relativa y que al continuar insistentemente con la técnica cerrada se producen complicaciones tales como hemorragia de gran magnitud, sección de la vía biliar, etc.

LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA MEDIANTE CIRUGÍA SIN INGRESO

Una de las ventajas más destacables de la colecistectomía laparoscópica es su realización mediante un “**acceso quirúrgico mínimamente invasivo**”. Esto proporciona un curso postoperatorio muy benigno, con mucho menos dolor de la herida de la pared abdominal y por tanto menor requerimiento de analgesia postoperatoria. También se reduce la estancia hospitalaria así como el tiempo de recuperación del paciente, con la consiguiente repercusión en su actividad laboral.

De esta manera el postoperatorio normal de la colecistectomía laparoscópica sigue un curso muy breve, de menos de 24 horas en las cuales, salvo la aparición de náuseas y/o vómitos, no se presentan anomalías de importancia, permitiendo al paciente levantarse pronto y reanudar rápidamente la alimentación oral.

Por otra parte, el tiempo operatorio de este procedimiento ha ido disminuyendo progresivamente, llegando incluso en la actualidad a ser menor que en la cirugía abierta

en casos sencillos, ya que no tiene que efectuarse el cierre de la laparotomía convencional. Todas estas características hacen que actualmente la inmensa mayoría de las colecistectomías laparoscópicas se realicen en régimen de cirugía de Corta Estancia con una hospitalización que oscila entre 1-2 días.

Todas estas características de la colecistectomía laparoscópica han llevado necesariamente a plantearse la posibilidad de realizarla mediante Cirugía Ambulatoria o sin ingreso. Así en los Estados Unidos se comenzó a realizarla de esta manera en los primeros años de la década de los años 1990 incrementándose posteriormente de manera importante su realización en régimen de cirugía ambulatoria. La primera publicación de una colecistectomía laparoscópica en régimen de cirugía ambulatoria fue realizada por Reddick y Olsen en el año 1990.

En los países de Europa también se ha comenzado a realizarla en régimen ambulatorio incorporando esta posibilidad de manera progresiva. Sin embargo existe todavía una cierta resistencia, de un lado por parte de los cirujanos, por temor a la aparición de complicaciones postoperatorias importantes y, de otro, por la falta de información y de confianza de estos pacientes que quizás ante este tipo de intervención prefieren permanecer una noche en el Hospital donde se sentirían más seguros.

Para llevarse a cabo la colecistectomía laparoscópica en régimen de Cirugía Ambulatoria hay que plantearse, en primer lugar, si la intervención cumple los requisitos quirúrgicos necesarios, es decir 1) no precisar preparación compleja en el preoperatorio, 2) duración total de la intervención entre 90 y 120 minutos, 3) no preverse pérdidas hemáticas importantes durante la intervención, 4) no precisar cuidados postoperatorios complicados (existencia de drenajes de alto débito, por ejemplo), 5) dolor postoperatorio controlable con analgesia por vía oral y 6) no requerir la administración de antibióticos por vía intravenosa.

Además deben cumplirse los restantes criterios de la Cirugía Mayor Ambulatoria: criterios médicos, criterios socio-familiares y, sobre todo, criterios personales de entre los cuales el más importante obviamente es la aceptación del paciente.

Como requisito básico y fundamental para la realización de la colecistectomía laparoscópica mediante Cirugía Ambulatoria hay que plantearse y conseguir que esta situación **no suponga el más mínimo riesgo para el paciente**. La manera de conseguir esta condición fundamental es donde existe quizás el mayor grado de discrepancia entre los diferentes cirujanos.

Para algunos no es necesario establecer en absoluto criterios de selección e incluyen a todos los pacientes que estén programados para colecistectomía laparoscópica electiva. Otros establecen unos criterios mínimos de selección. Por último se encuentran los que postulan unos criterios estrictos de selección como único sistema de **asegurar la ausencia de situaciones de riesgo para el paciente en el postoperatorio domiciliario**.

Actualmente existen sobradas evidencias de que la colecistectomía laparoscópica se puede realizar de forma ambulatoria, pero la revisión de la literatura al respecto indica claramente que es necesario seguir estrictamente un protocolo preestablecido con unos **criterios estrictos de selección** para asegurar la más alta probabilidad de éxito con la **máxima seguridad para el paciente**.

Por tanto es absolutamente necesario tener en cuenta una serie de principios básicos que aglutinen la realización de la colecistectomía laparoscópica mediante Cirugía Ambulatoria, sobre todo y de manera imprescindible en el inicio de este tipo de actividad. Entre estos hay que mencionar:

- Efectuar una selección rigurosa de los pacientes que acepten este tipo de cirugía sin ingreso, a los que hay que informar adecuadamente.
- Realizar una técnica quirúrgica meticulosa por cirujanos expertos y motivados con este tipo de cirugía. Es importante constituir un grupo de trabajo con altos niveles de motivación y de competencia para poder establecer criterios unificados.
- Analizar las posibles complicaciones postoperatorias y prevenir su aparición.
- Convertir la vía laparoscópica a laparotómica ante la existencia de cualquier duda razonable.
- Establecer unos criterios rigurosos de alta.
- Llevar a cabo un control postoperatorio domiciliario estricto.
- Evaluar la satisfacción de los pacientes y de los cirujanos.
- Protocolizar todos los pasos del circuito asistencial de estos pacientes.

SELECCIÓN DE PACIENTES PARA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCOPICA

Actualmente está demostrado de manera prospectiva que una rigurosa selección de los pacientes se traduce básicamente en una disminución del tiempo operatorio y en una máxima disminución de la posibilidad de que aparezcan complicaciones intra y postoperatorias, lo que en definitiva proporciona garantías máximas de seguridad para el paciente. De ahí la importancia de establecer unos criterios de selección para realizar la Colecistectomía Laparoscópica mediante cirugía ambulatoria.

CRITERIOS GENERALES DE SELECCIÓN

Son los mismos que han sido comentados extensamente en el Tema 4 de este Programa.

Entre ellos tenemos:

- **Criterios relativos al paciente**

- Nivel adecuado para que comprenda los cambios culturales que supone este tipo de cirugía.
- Aceptación del tratamiento ambulatorio. Generalmente el ser atendido con hospitalizaciones cortas, incisiones pequeñas y poco dolorosas, además con tiempos operatorios cortos y rápida deambulaci3n, hace que los pacientes se sientan animados y en condiciones de para volver pronto a sus domicilios.
- Entorno familiar id3neo (no tener personas a su cuidado: ni1os, personas mayores, etc.).
- Soporte familiar suficiente (acompañante adulto).
- Edad comprendida entre 20 y 70 años. Este criterio no es estricto y se modifica seg3n el estado general del paciente y seg3n la experiencia adquirida.

- **Criterios sociales**

- Vivienda con ascensor.
- Vivienda con tel3fono (imprescindible).
- Elementales medios de higiene y confort.
- Disponer de veh3culo propio.
- Distancia de la vivienda al hospital, recorrida con veh3culo propio, en un tiempo que oscile entre 30–60 minutos.

- **Criterios m3dicos**

Los usuales en Cirugía Mayor Ambulatoria, recalcando los siguientes:

- Riesgo anestésico: ASA I y II.
- No embarazo. No obesidad.
- No trastornos psiquiátricos. No alcoholismo. No drogadicci3n.
- No hepatitis. No HIV.
- No diabetes Insulin dependiente.
- Etc.

CRITERIOS ESPECIFICOS DE SELECCI3N

- No operaci3n abdominal previa (evitar la existencia de adherencias en la zona quir3rgica).
- No patolog3a quir3rgica abdominal asociada, para intervenir en el mismo acto quir3rgico.
- No antecedentes de colecistitis aguda.

- No antecedentes de pancreatitis aguda.
- No evidencia clínica de colecistitis aguda en actividad.
- No evidencia ecográfica de engrosamiento de la pared de la vesícula biliar.
- No evidencia ecográfica de la existencia de cálculo enclavado en el cístico.
- No evidencia ecográfica de la existencia de coledocolitiasis.
- No evidencia ecográfica de dilatación de la Vía Biliar Principal (diámetro < de 1 cm).
- No evidencia clínica ni analítica de la existencia de una posible coledocolitiasis (no antecedentes de ictericia; transaminasas, fosfatasa alcalina, bilirrubina y amilasa, normales).

Estos criterios tienden a asegurar la eliminación de todos los elementos que pueden dificultar la intervención quirúrgica lo cual redundará en una menor duración de la intervención, menor posibilidad de accidentes y/o lesiones intraoperatorias, menor probabilidad de reconversión de la laparoscopia, mejor y más corta recuperación postanestésica, menor índice de ingresos no previstos (la duración de la intervención es el factor más importante en este sentido) y menor posibilidad de aparición de complicaciones en el periodo postoperatorio.

CONSIDERACIONES RESPECTO A LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

La intervención ha de ser programada a una hora que permita la estancia del paciente en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria durante el tiempo suficiente para que se alcancen los requisitos médicos necesarios para que pueda ser dado de alta.

Un aspecto fundamental en estos pacientes es prevenir la aparición de dolor postoperatorio incontrolable que, en muchos casos, es la causa de que no pueda darse el alta a estos pacientes. En este sentido se recomienda aplicar anestésicos locales en el lugar de colocación de los trocares, tanto antes de la colocación como después de retirarlos y suturar las heridas.

Otra de las complicaciones típicas del postoperatorio de estos enfermos es la aparición de náuseas y/o vómitos intensos que también es causa frecuente de que no pueda darse el alta a estos pacientes. En este sentido es importante evitar la administración de fármacos opiáceos puesto que son emetizantes. Algunos anestesiólogos aconsejan realizar profilaxis antiemética mediante la administración de fármacos (ondasetron, metoclopramida, etc.).

Prácticamente existe acuerdo unánime en no colocar sonda de aspiración gástrica de manera rutinaria, y solo efectuar aspiración gástrica puntual en el momento de la cirugía si es necesario vaciar el contenido del estomago para mejorar la visión del campo operatorio.

Dada la selección estricta de estos pacientes no suele ser necesaria la realización sistemática de colangiografía intraoperatoria ni la colocación de drenajes subhepáticos.

Es necesario tener siempre presente la posibilidad y conveniencia de convertir la colecistectomía laparoscópica a laparotómica (cirugía abierta) ante la más mínima duda razonable: hemorragia, dificultad por adherencias o engrosamiento de la vesícula, no identificación de estructuras anatómicas, sospecha de lesión de la Vía Biliar Principal, sospecha de lesión visceral, etc.

CONSIDERACIONES RESPECTO AL POSTOPERATORIO

Al margen de las normas y protocolos establecidos en el postoperatorio inmediato de la Cirugía Mayor Ambulatoria en general, hemos de considerar algunos aspectos específicos respecto a la colecistectomía laparoscópica.

Es recomendable monitorizar mediante escala analógica-visual u oral el dolor, así como las náuseas y vómitos por ser, en muchos casos, una de las causas típicas de que no pueda darse el alta a estos pacientes. Las náuseas y vómitos representan uno de los obstáculos de mayor potencial para impedir que se produzca el alta en la cirugía ambulatoria de la colecistectomía laparoscópica. Se considera que su incidencia oscila entre 12 y 52% aunque no todos los pacientes requieren tratamiento farmacológico.

El periodo de tiempo que ha de transcurrir para probar tolerancia por vía oral es variable, aunque puede establecerse en torno a las 3 horas.

La estancia postoperatoria de los pacientes en la Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria antes de ser dados de alta, suele oscilar según diversas series entre 4 y 8 horas. Antes de que el enfermo abandone la Unidad es necesario proporcionarle, como a todos los pacientes de Cirugía Mayor Ambulatoria, tanto de forma oral como por escrito las instrucciones postoperatorias domiciliarias, haciendo especial referencia en los signos y la actuación que debe seguir ante los mismos.

Según la existencia o no de criterios de selección y lo estricto de los mismos, el índice de ingresos no previstos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica sin ingreso, oscila entre 2 y 24%. Las causas más frecuentes que impiden que el paciente abandone la Unidad para volver a su domicilio, y que hacen que deba ingresar en el hospital son:

- Larga duración operatoria por dificultad técnica.
- Conversión quirúrgica a cirugía abierta.
- Signos vitales inestables.
- Náuseas y vómitos no controlables.
- Dolor no tratable.

Una vez que el paciente vuelve a su domicilio se establece el control postoperatorio domiciliario rutinario. Como en todos los pacientes de Cirugía Mayor Ambulatoria, ante la más mínima duda respecto a la aparición de complicaciones se indica al paciente la necesidad de que acuda al hospital para valorar su situación. Según la existencia o no de criterios de

selección y lo estricto de los mismos, el índice de ingresos postoperatorios oscila entre 1,6 y 7,5%.

Las causas más frecuentes que motivan estos ingresos diferidos son:

- Hemorragia de la pared abdominal o del campo operatorio.
- Lesión inadvertida de la Vía Biliar Principal.
- Lesiones viscerales inadvertidas.
- Peritonitis por fuga biliar procedente del conducto cístico, lecho hepático, etc.).
- Hematoma de la pared abdominal.
- Obstrucción iatrogénica de la Vía Biliar Principal.
- Pancreatitis aguda postoperatoria.
- Dolor intratable.
- Infección de pared abdominal.
- Existencia de cálculos residuales en la Vía Biliar Principal.

Por último es necesario, al igual que en otros procesos, conocer cuál es grado de satisfacción de estos pacientes. Según la literatura, la colecistectomía laparoscópica realizada mediante Cirugía Ambulatoria es aceptada satisfactoriamente entre un 65 y 95% de los pacientes.

El grado de satisfacción de los pacientes estará en relación con el índice de complicaciones y en este sentido lógicamente la satisfacción será mayor cuando éstas sean menores, lo cual ocurre en los programas donde existe un criterio estricto de selección. Por otro lado la satisfacción también está íntimamente ligada, por un lado, al grado de información que reciba el paciente respecto a todos los aspectos que afectan a este tipo de cirugía y, por otro, a los esfuerzos que se realicen para que los pacientes comprendan y acepten las circunstancias en las que se va a realizar su colecistectomía laparoscópica ambulatoria así como las ventajas que ello les va a suponer.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reddick, E.J. 2001. Historia de la Colecistectomía laparoscopia. De dónde venimos, dónde estamos y hacia dónde vamos. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, 2:36-39.
2. Muhe, E. 1986. Die erste cholecystektomie durch das laparoskop. Langenbecks. Arch Klin Chir, 359: 804.
3. Muhe, E. 1992. Long-term follow-up after laparoscopic cholecystectomy. Endoscopy, 24: 754-758.

4. Dubois, F.; Icard, P.; Berthelot, G.; Levard, H. 1989. Coelioscopic cholecystectomy. Preliminary report of 36 cases. *Ann Surg*, 211: 60-62.

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Curet, M.J.; Contreras, M.; Weber, D.M.; Albrect, R. 2002. Laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 16:453-57.
- Fleisher, L.A.; Yee, K.; Lillemoe, K.D.; et al. 1999. Is outpatient laparoscopic cholecystectomy safe and cost-effective? *Anesthesiology*, 90:1746-55.
- Forres, J.; Tanaka, K.; Foley, E. et al. 2001. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: patients outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg*, 233:704-15.
- Johanet, H.; Laubreau, C.; Barei, R. Et al. 2002. Cholecystectomie par laparoscopie en ambulatoire. *Ann Chir*, 127:121-5.
- Lam, D.; Miranda, R.; Hom, S.J. 1997. Laparoscopic cholecystectomy as an outpatient procedure. *J Am Coll Surg*, 185:152-55.
- Lichten, J.B.; Reid, J.J.; Zahalsky, M.P.; Friedman, R.L. 2001. Laparoscopic cholecystectomy in the new millennium. *Surgical Endoscopy*, 15:867-72.
- Mjaland, O.; Raeder, J.; Aasboe, V.; et al. 1997. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*, 84:958-61.
- Morales, D.; Martín, J.; Somacarrera, E.; y col. 2002. Introducción de la colecistectomía laparoscópica en un programa de cirugía mayor ambulatoria. *Cir May Amb*, 7:173-6.
- Richardson, W.S.; Fuhrman, G.S.; Burch, E.; et al. 2001. Outpatient laparoscopic cholecystectomy. *Surgical Endoscopy*, 15:193-95.
- Sáenz Coromina, A.; Martí Ragué, J.; Fernández-Cruz, L. 1998. Conceptos básicos sobre cirugía laparoscópica. *Medicina Integral*, 5:219-30.
- Simpson, J.P.; Savarise, M.T.; Moore, J. 1999. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: what predicts the need for admission? *Am Surg*, 65:525-29.
- Voitk, A.J. 1997. Is outpatient cholecystectomy safe for the higher-risk elective patients? *Surgical Endoscopy*, 11:1147-49.

Voyles, C.R.; Berch, B.R. 1997. Selection criteria for cholecystectomy in an ambulatory care setting. *Surgical Endoscopy*, 11:1145-46.

Zuluaga, L.A; Clavijo, W.; Villalba, A. 2003. Colecistectomía Laparoscópica Ambulatoria en una Unidad Quirúrgica no Hospitalaria. Disponible en:

<http://www.encolombia.com/cirugia15No.1-00ambulatoria5.htm>

Recibido: 29 julio 2009.

Aceptado: 10 agosto 2009.