



USO DE LA ESCALA DE PARKLAND EN EL ABORDAJE TRANSOPERATORIO DE COLECISTITIS AGUDA Y LA ELECCIÓN DE COLECISTECTOMÍA SUBTOTAL

USE OF THE PARKLAND SCALE IN THE INTRAOPERATIVE APPROACH TO ACUTE CHOLECYSTITIS AND THE CHOICE OF SUBTOTAL CHOLECYSTECTOMY

Roberth Paolo Garcés Villacis^{1*}

¹ Estudiante de la Carrera de Medicina, Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2374-9862>. Correo: rgarces7054@uta.edu.ec

Iván Patricio Loaiza Merino²

² Doctor Especialista en Cirugía general, Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8413-2793>. Correo: lp.loaiza@uta.edu.ec

* Autor para correspondencia: rgarces7054@uta.edu.ec

Resumen

La presente investigación aborda el problema de la colecistitis aguda, una inflamación súbita de la vesícula biliar que puede complicarse y requerir colecistectomía laparoscópica, el tratamiento de referencia. El estudio se centra en la complejidad de esta cirugía, influenciada por factores como la inflamación, historial clínico del paciente y la condición de la pared de la vesícula biliar. Se destaca que, aunque la mayoría de las colecistectomías son exitosas, la colecistitis aguda compleja puede necesitar conversiones a cirugía abierta o cambios en la técnica quirúrgica, sugiriendo la colecistectomía subtotal como una técnica de rescate. El objetivo principal es analizar la literatura médica para identificar factores clínicos que influyen en la elección de la colecistectomía subtotal y evaluar la relación entre los puntajes de la Escala de Parkland y la decisión quirúrgica, con el fin de establecer su validez predictiva. Se utilizó un enfoque metodológico basado en la revisión de casos de colecistitis aguda y la aplicación de la Escala de Parkland para predecir la dificultad quirúrgica y la necesidad de técnicas de rescate. Los resultados muestran que la Escala de Parkland es una herramienta útil para estratificar la gravedad de la enfermedad y predecir desafíos durante la colecistectomía laparoscópica, con una correlación significativa entre puntajes altos y la elección de colecistectomía subtotal. En conclusión, este estudio subraya la importancia de la Escala de Parkland y la colecistectomía subtotal en el manejo de colecistitis aguda compleja, ofreciendo una guía valiosa para la toma de decisiones clínicas en situaciones de difícil acceso quirúrgico.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



Palabras clave: Escala de Parkland; Colecistitis aguda; Colecistectomía laparoscópica; Colecistectomía subtotal; Complicaciones quirúrgicas.

Abstract

This investigation addresses the problem of acute cholecystitis, a sudden inflammation of the gallbladder that can become complicated and require laparoscopic cholecystectomy, the gold standard treatment. The study focuses on the complexity of this surgery, influenced by factors such as inflammation, the patient's clinical history and the condition of the gallbladder wall. It is noted that, although most cholecystectomies are successful, complex acute cholecystitis may require conversions to open surgery or changes in surgical technique, suggesting subtotal cholecystectomy as a rescue technique. The main objective is to analyze the medical literature to identify clinical factors that influence the choice of subtotal cholecystectomy and evaluate the relationship between Parkland Scale scores and the surgical decision, in order to establish its predictive validity. A methodological approach was used based on the review of cases of acute cholecystitis and the application of the Parkland Scale to predict surgical difficulty and the need for rescue techniques. The results show that the Parkland Scale is a useful tool to stratify disease severity and predict challenges during laparoscopic cholecystectomy, with a significant correlation between high scores and the choice of subtotal cholecystectomy. In conclusion, this study highlights the importance of the Parkland Scale and subtotal cholecystectomy in the management of complex acute cholecystitis, offering a valuable guide for clinical decision making in situations of difficult surgical access.

Keywords: Parkland Scale, Acute cholecystitis, Laparoscopic cholecystectomy, Subtotal cholecystectomy, Surgical complications.

Fecha de recibido: 22/12/2023

Fecha de aceptado: 08/02/2024

Fecha de publicado: 10/02/2024

Introducción

La colecistitis aguda representa una inflamación súbita de la vesícula biliar, con el potencial de dar lugar a complicaciones severas si no se maneja adecuadamente. Por ende, la colecistectomía laparoscópica, siendo el tratamiento de referencia en esta afección, se encuentra entre los procedimientos más comúnmente realizados. A pesar de tener una baja tasa de mortalidad, su complejidad se ve influenciada por diversos factores, tales como la magnitud de la inflamación, la edad del paciente, su género, historial de cirugía abdominal previa, índice de masa corporal (IMC), grado de colecistitis aguda según las directrices de Tokio y la condición de la pared de la vesícula biliar (1).

En aproximadamente el 90% de los casos de colecistectomías electivas y el 70% de las colecistectomías de emergencia, la cirugía se lleva a cabo exitosamente. Sin embargo, la colecistitis aguda, especialmente cuando es compleja, puede alterar esta norma, a menudo requiriendo conversiones a cirugía abierta o un cambio en



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



la técnica quirúrgica. En este contexto, surge la idea de considerar la colecistectomía subtotal como una técnica de rescate en situaciones de colecistectomías de difícil acceso (2), (1), (3).

Aquí es donde entra en juego la Escala de Parkland como una herramienta potencial para orientar la elección entre los tipos de colecistectomía. A lo largo del tiempo, se han desarrollado varias escalas preoperatorias para predecir la complejidad quirúrgica, la probabilidad de conversión y la necesidad de recurrir a un procedimiento de rescate. No obstante, la última de estas variables resulta impredecible debido a que depende de los hallazgos intraoperatorios (4), (5).

La Escala de Calificación de Parkland, creada en el año 2017 en el Parkland Memorial Hospital de Texas, Estados Unidos, se presenta como un sistema preciso y confiable con facilidad de memorización y un número limitado de categorías. Este sistema se basa únicamente en imágenes intraoperatorias para evaluar la inflamación de la vesícula biliar, tomando en consideración aspectos anatómicos e inflamatorios. Esta clasificación se ha mostrado útil para predecir los resultados de la cirugía y las complicaciones que pueden surgir en el periodo postoperatorio (6), (4), (5).

En vistas a desarrollar la presente investigación, se tiene como sus objetivos analizar la literatura médica existente en relación con la colecistitis aguda y las opciones de tratamiento quirúrgico, específicamente la elección entre colecistectomía subtotal e identificar los factores clínicos que pueden influir en la decisión de optar por una extirpación de la vesícula biliar subtotal en los casos en los que se aplicó la escala de Parkland, considerando variables como la inflamación de la vesícula, la presencia de adherencias y la anatomía local; e investigar si existe una relación significativa entre los puntajes obtenidos mediante la aplicación de la escala de Parkland y la elección de colecistectomía subtotal en el abordaje transoperatorio de colecistitis aguda, con el propósito de establecer una validez predictiva en la toma de decisiones clínicas.

Materiales y métodos

La colecistitis aguda es una infección caracterizada por la inflamación de la vesícula biliar. Por lo general, ocurre cuando el conducto cístico, que es la abertura principal de la vesícula biliar, se bloquea. La causa más común de esta obstrucción es la presencia de cálculos biliares, que obstruyen el flujo de bilis fuera de la vesícula biliar. La colecistitis aguda puede progresar a través de diferentes fases a medida que se desarrolla la afección. Estas fases ayudan a describir la progresión y la gravedad de la enfermedad. Las fases de la colecistitis aguda incluyen (4), (5).

En primer lugar, se tiene la fase congestiva y edema, etapa que involucra un trastorno en la circulación sanguínea. Cuando un cálculo biliar se encuentra atascado ya sea en la bolsa de Hartmann o en el conducto cístico, ejerce presión sobre los vasos sanguíneos que se encuentran en la pared de la vesícula biliar alrededor de su cuello, dando lugar a problemas circulatorios. Como consecuencia, la pared de la vesícula biliar se congestionará y se llenará de líquido, lo que se conoce como derrame. Desde una perspectiva macroscópica, la vesícula biliar se expande, y la pared de la vesícula biliar presenta un engrosamiento debido a la acumulación de líquido y una dilatación vascular prominente junto con edema. Sin embargo, desde un punto





de vista histológico, el tejido de la vesícula biliar se mantiene intacto, aunque es posible encontrar pequeños vasos sanguíneos y un notable edema en el tejido subseroso (7), (8).

Por otra parte, la fase hemorrágica y necrosis ocurre debido a que cuando el trastorno en la circulación sanguínea alcanza su punto máximo y se produce una detención del flujo sanguíneo, se inicia la necrosis de los tejidos y hemorragia. A medida que el cuadro avanza después de la fase de edema congestivo, la acumulación de un exudado inflamatorio en el interior de la vesícula biliar aumenta la presión interna y comprime su pared. Esto resulta en la obstrucción de las arteriolas (histológicamente, se observa trombosis y estasis), culminando en la necrosis del tejido de la pared. Desde una perspectiva macroscópica, la pared se vuelve más delgada que en la etapa anterior, y la cavidad se llena de un líquido turbio de tonalidad marrón rojiza. Además, a niveles superficiales se distinguen áreas necróticas (7), (8).

La fase supurativa de la colecistitis aguda es una etapa avanzada de la inflamación de la vesícula biliar que implica la acumulación de pus en la cavidad de este órgano. Esta fase se caracteriza por una marcada infiltración de leucocitos en la pared de la vesícula biliar, por ende, crea una respuesta inflamatoria severa y la invasión de bacterias en la pared de la vesícula biliar. En esta etapa, la recuperación de la inflamación es robusta, las vesículas dilatadas tienden a reducir su tamaño y las paredes experimentan un aumento en el grosor debido a la presencia de fibrosis inflamatoria. Los abscesos intramurales presentan depósitos concentrados de bilis y colesterol en su núcleo, mientras que los abscesos pericolecísticos, que son considerablemente grandes y profundos, pueden desarrollar características similares a la formación de cuerpos extraños.

Además, durante este estadio, se puede dar lugar a la formación de una fístula biliar entérica. La colecistitis aguda también puede ocurrir sin la presencia de cálculos biliares, conocida como colecistitis alitiásica. En estos casos, la inflamación puede ser causada por otros factores, como traumatismos, o infecciones o determinadas afecciones médicas (7), (8).

La colecistectomía es el tratamiento definitivo para la colecistitis aguda. La colecistectomía laparoscópica es el enfoque quirúrgico preferido debido a sus tasas más bajas de complicaciones, estadía hospitalaria más corta, y la reducción del tiempo hasta la función basal (2), (3), (9). Así se ha demostrado que varios factores identificados preoperatoriamente aumentan el tiempo operatorio y tienen tasas más altas de conversión a colecistectomía abierta, como el índice de masa corporal, vesícula biliar no visible en las imágenes preoperatorias y la longitud del conducto cístico.

Además, la edad avanzada, la diabetes, el sexo masculino, el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar >4 a 5 mm, la bilirrubina elevada, el recuento elevado de leucocitos y la albúmina baja son factores de riesgo para la conversión a un procedimiento abierto. Sin embargo, la mayor preocupación con la colecistectomía es el potencial de lesión de la vía biliar. La tasa de lesión de la vía biliar mayor durante la colecistectomía laparoscópica está entre 0,15 y 0,36%, lo que equivale a casi 3000 pacientes cada año, estimado solo en los Estados Unidos. Sin embargo, la colecistectomía en colecistitis aguda puede ser desafiante debido a la inflamación y el edema de la vesícula biliar (7), (8).





Las diferencias en la inflamación de la vesícula biliar pueden provocar diversas dificultades intraoperatorias. La inflamación local severa aumenta el nivel de dificultad quirúrgica. Un buen indicador de la gravedad de la inflamación de la vesícula biliar debería reflejar el nivel de dificultad quirúrgica de manera oportuna y objetiva (10), (11), (12).

La estratificación precisa y confiable de la gravedad de la enfermedad de la vesícula biliar requiere un sistema de clasificación que pueda emplearse e implementarse fácilmente y que ayude aún más en la operabilidad y el resultado intra y posoperatorio del paciente. Es así como la escala de Parkland se plantea como una opción útil a la hora de estratificar una colecistectomía de difícil acceso (7), (13), (3).

Para la realización de una colecistectomía, existen varios hitos anatómicos que se consideran importantes. Estos hitos ayudan al cirujano a identificar y acceder a la vesícula biliar de manera segura. Algunos de los hitos anatómicos a considerar son (5), (9):

- **Ligamento falciforme:** El ligamento falciforme se considera como un límite entre los lóbulos derecho e izquierdo del hígado.
- **Ligamento redondo del hígado:** El ligamento redondo del hígado es una estructura que se encuentra en el borde inferior del hígado y se extiende desde el ombligo hasta el hígado. Este ligamento puede ser utilizado como una guía para identificar la vesícula biliar durante la cirugía.
- **Triángulo de Calot:** El triángulo de Calot es una región anatómica importante que se encuentra en la parte inferior del hígado, entre el conducto cístico y el conducto hepático común. Este triángulo contiene la arteria cística, el conducto cístico y el conducto hepático común. La identificación y disección adecuada del triángulo de Calot es crucial para evitar lesiones a las vías biliares durante la colecistectomía.
- **Conducto cístico:** El conducto cístico es el conducto que conecta la vesícula biliar con el conducto hepático común. Es importante identificar y ligar adecuadamente el conducto cístico durante la colecistectomía para evitar fugas de bilis.
- **Surco de Rouvière:** El surco de Rouvière es un punto de referencia utilizado en la cirugía de la vesícula biliar. Se encuentra en la superficie del hígado y se utiliza como guía para iniciar la disección durante la colecistectomía laparoscópica. Este surco se describe como una hendidura o incisura entre el lóbulo derecho y el proceso caudado del hígado. Se utiliza para identificar estructuras importantes como el pedículo portal derecho y la vía biliar.
- **Otro punto de referencia anatómico útil para guiar la disección de la vesícula biliar es el “nódulo de Mascagni” o “ganglio linfático quístico”,** que debe representar el borde medial de la disección, lateral al árbol biliar.

La colecistectomía laparoscópica (CL) puede presentar dificultades en su realización. Existen varios factores que se evalúan para determinar la dificultad en la CL, como el acceso difícil, la dificultad para extraer la vesícula biliar (VB), la disección complicada del triángulo de Calot, la anatomía anormal, la dificultad para extraer la muestra y un tiempo operatorio total superior a 180 minutos.





Se han desarrollado diferentes sistemas de puntuación para predecir la dificultad en la CL. La mayoría de estos sistemas se basan en hallazgos clínicos y radiológicos preoperatorios, mientras que algunos también incluyen hallazgos intraoperatorios. Sin embargo, estos sistemas de puntuación pueden ser complejos y contener múltiples factores que pueden no ser factibles en la práctica clínica.

Uno de los principales factores para predecir la dificultad en la CL es la inflamación de la vesícula biliar. La gravedad de la inflamación de la vesícula biliar no se puede determinar claramente hasta que se visualiza durante la cirugía. En (14) se introdujeron el sistema de clasificación Parkland Grading Scale, que es un sistema simple basado en la anatomía y los cambios inflamatorios de la vesícula biliar observados durante la cirugía laparoscópica.

Es importante destacar que existen pocos estudios basados en una escala de calificación para evaluar la dificultad en la CL (15). Sin embargo, el sistema Parkland Grading Scale ha mostrado ser una herramienta útil para predecir la dificultad en la CL, ya que se basa en hallazgos intraoperatorios y es fácil de aplicar.

Resultados y discusión

Escala de Parkland

La escala de clasificación de Parkland para colecistitis (PGS por sus siglas en inglés: Parkland Grading Scale for Cholecystitis) se desarrolló previamente para estratificar la gravedad de la enfermedad de vesícula biliar en respuesta a la estratificación y ponderación de colecistitis de difícil acceso. La escala de Parkland, en el contexto de la colecistectomía difícil, no tiene un origen específico atribuido a una persona en particular. La escala lleva el nombre del Hospital Parkland en Dallas, Texas, donde se ha utilizado ampliamente en la práctica clínica.

Es posible que esta escala haya sido desarrollada y adoptada por el equipo quirúrgico del Hospital Parkland para evaluar la dificultad de las colecistectomías y ayudar en la planificación de la cirugía. Sin embargo, no se ha identificado a una persona específica como el creador o implementador original de la escala de Parkland. Anteriormente se demostró que este sistema de clasificación de cinco niveles, fácil de implementar, basado en la anatomía y los cambios inflamatorios, es altamente reproducible y con empleo factible a la hora del abordaje intraoperatorio para colecistectomías (16), (9).

En general, la escala de calificación de Parkland predice el nivel de dificultad del procedimiento laparoscópico con un aumento en el grado que se correlaciona con un mayor riesgo de complicaciones intraoperatorias, como la conversión a colecistectomía abierta, empeoramiento de los resultados posoperatorios, como una lesión biliar, fuga, duración de la operación y dificultad general del caso para permitir que el cirujano tome una decisión más informada sobre el procedimiento para el caso específico (16), (7).

En un estudio realizado en Nepal que tuvo como objetivo validar la utilidad del sistema Parkland Grading Scale, para evaluar la dificultad durante las cirugías de colecistectomía laparoscópica, se incluyeron 206 pacientes que se sometieron a colecistectomía laparoscópica en un hospital de Nepal entre 2020 y 2021. Según





los hallazgos intraoperatorios iniciales, los cirujanos calificaron cada caso utilizando la escala de Parkland. Al final de la cirugía también se anotó el nivel de dificultad.

Se encontraron asociaciones significativas entre los grados Parkland más altos y factores como antecedentes de colecistitis aguda, grosor de la pared de la vesícula biliar, colecciones pericolecísticas, nivel de dificultad quirúrgica, tasas de conversión, tiempos de operación y resultados posoperatorios. A medida que aumentó el grado Parkland, también aumentaron significativamente las tasas de dificultades quirúrgicas, conversiones, tiempos quirúrgicos más prolongados y peores resultados posoperatorios, como recuperación retrasada. El estudio validó que la escala de clasificación de Parkland evaluó de manera confiable la dificultad quirúrgica y ayudó a los cirujanos a determinar las estrategias apropiadas según el nivel de inflamación de la vesícula biliar observado. En conclusión, se encontró que la escala de Parkland es una herramienta intraoperatoria útil para estratificar la gravedad de la enfermedad de la vesícula biliar y predecir los desafíos durante los procedimientos de colecistectomía laparoscópica.

En Paraguay en el año 2021 se realizó un estudio similar que busco determinar aplicación de la escala de calificación de Parkland a 267 pacientes que se sometieron a una cirugía de colecistectomía videolaparoscópica en este estudio el 29,59% de los pacientes se clasificaron como Grado I en la escala de Parkland, el 37,83% como Grado II, el 18,73% como Grado III, el 10,49% como Grado IV y el 3,37% como Grado V. La cirugía realizada fue colecistectomía total videolaparoscópica en el 95,13% de los casos, con una tasa de conversión a cirugía abierta o realización de colecistectomía subtotal por alteración ya sea anatomía o inflamatoria que dificultada la extracción exitosa de la vesícula biliar fue del 4,49%.

Adicionalmente, tener antecedentes médicos de ictericia obstructiva litiasica, hiperbilirrubinemia, niveles elevados de fosfatasa alcalina, IMC más alto, cirugía de emergencia, diagnóstico de colecistitis aguda, tiempo quirúrgico más prolongado y uso de drenaje de cavidades aumentaron con grados más altos de Parkland (17), (18). La escala de Parkland permite a los cirujanos decidir una estrategia quirúrgica temprana durante el procedimiento y realizar comparaciones de resultados e informes de tasas de complicaciones. El estudio encontró que la escala de Parkland era útil para determinar la gravedad de los casos y predecir resultados intraoperatorios y posoperatorios como la necesidad de conversión o drenaje.

Tabla 1. Grado de gravedad de la colecistitis.

Grado de gravedad de la colecistitis	Descripción de la gravedad	Descripción de la gravedad	Imágenes de referencia
Grado 1	Vesícula biliar de apariencia normal.	No hay adherencias presentes. Inflamación leve de la vesícula biliar.	





Grado 2	Adherencias menores en el cuello; por lo demás, vesícula biliar normal.	Adherencias restringidas al cuello o la parte inferior de la vesícula biliar.	
Grado 3	Presencia de cualquiera de los siguientes signos:	Hiperemia, líquido pericolecístico, adherencias al cuerpo o vesícula biliar distendida.	
Grado 4	Presencia de cualquiera de los siguientes signos:	Adherencias que discurren sobre la mayor parte de la vesícula biliar. Grado 1 a 3 con anatomía anormal del hígado, vesícula biliar intrahepática o cálculo impactado (Mirrizi).	
Grado 5	Presencia de cualquiera de los siguientes signos:	Perforación, necrosis o incapacidad para visualizar la vesícula biliar debido a adherencias.	

Colecistectomía de difícil acceso

Cuando estamos ante una vesícula difícil, es más importante pensar en la seguridad del paciente evitando situaciones que puedan derivar en una lesión biliar/vascular que pensar únicamente en realizar una



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



colecistectomía completa a toda costa. En estos casos desafiantes, tenemos algunos procedimientos alternativos a considerar (técnicas de rescate). Estas técnicas se implementan para superar las dificultades anatómicas o clínicas que pueden surgir durante el procedimiento (7), (8), (9).

Convertir a abordaje abierto: algunas condiciones deben considerar convertir la intervención en laparotomía independientemente del abordaje utilizado. En determinadas situaciones en las que una colecistectomía parcial no es técnicamente factible, como una vesícula biliar escleroatrófica, incapacidad para retraer la vesícula biliar o un cálculo impactado, es obligatoria una conversión laparotómica. Antes de la cirugía, sería importante establecer qué pacientes deben ser operados directamente con la técnica abierta, cuáles merecen un intento de laparoscopia y, eventualmente, cuánto tiempo se debe extender la laparoscopia antes de realizar la conversión (7), (8), (9).

Elección de colecistectomía subtotal

El tratamiento estándar para la colecistitis es la colecistectomía laparoscópica (CL). Durante la CL estándar, se realiza la disección del triángulo de Calot y se expone el conducto cístico (CS). A continuación, se divide el CS y se disecciona toda la vesícula biliar (BV) del hígado. Sin embargo, en ocasiones, la disección del triángulo de Calot, la división del CS y la disección completa de la vía biliar del hígado pueden resultar complicadas. La colecistectomía laparoscópica estándar conlleva riesgos significativos de lesión del conducto biliar, sangrado del lecho hepático en casos de inflamación grave o fibrosis, síndrome de Mirizzi y anomalías biliares. En estas situaciones, la colecistectomía subtotal laparoscópica (CSL) puede ser considerada como una alternativa.

La guía del World Journal of Emergency Surgery del año 2020 sugiere que, en casos de colecistitis litiasica aguda, se considere la realización de una colecistectomía parcial cuando sea complicado identificar las estructuras anatómicas necesarias o exista un alto riesgo de lesión iatrogénica. La “colecistectomía parcial o subtotal” (tanto laparoscópica como laparotómica) es otra operación segura, fácil y definitiva para colecistectomías desafiantes recomendada por las guías IRCAD y TG-18. La colecistectomía subtotal es un tipo de procedimiento de rescate quirúrgico indicado cuando se enfrenta a una colecistectomía laparoscópica difícil por no alcanzar la visión crítica de seguridad, identificación inadecuada de las estructuras anatómicas involucradas y/o riesgo de lesión. Consiste en la extirpación parcial de la vesícula biliar, dejando una porción remanente (7), (9).

Estudios recientes han demostrado que la colecistectomía laparoscópica subtotal es una técnica efectiva y segura. En un estudio realizado, se encontró que esta técnica fue factible en el 90% de los pacientes, con una conversión al 10% debido a complicaciones como inflamación, adherencias, fibrosis y lesiones vasculares que dificultaron el procedimiento (19). En otros estudios, se ha observado que la colecistectomía laparoscópica subtotal presenta tasas bajas de morbilidad y mortalidad, y no se ha evidenciado recurrencia sintomática a largo plazo (7), (9).

La colecistectomía subtotal es un procedimiento quirúrgico complejo que se lleva a cabo siguiendo una serie de principios. Su objetivo principal es evitar complicaciones y riesgos asociados con daños en los conductos





biliares, vasos sanguíneos importantes y el tracto gastrointestinal en situaciones quirúrgicas excepcionales de origen y naturaleza variada. La colecistectomía subtotal se basa en la resección parcial de la vesícula biliar enferma y su contenido, dejando una parte del órgano (razón de la colecistectomía subtotal) en su lugar. Otro principio fundamental de esta técnica es prevenir la filtración de bilis dentro o fuera del cuerpo, lo cual se logra en circunstancias quirúrgicas favorables al evitar la fuga de bilis a través del conducto cístico y el remanente de la vesícula biliar (20).

La colecistectomía subtotal se considera una opción mínimamente invasiva y efectiva en casos complejos en los que la visión crítica de seguridad no puede lograrse durante la colecistectomía laparoscópica convencional. Esta técnica disminuye la tasa de conversión a cirugía abierta y mantiene tasas bajas de complicaciones (16), (7). Es importante destacar que la elección de realizar una colecistectomía subtotal debe basarse en la evaluación individual del paciente y las condiciones clínicas específicas. El cirujano determinará la mejor opción quirúrgica para cada caso.

Strasberg y colaboradores clasificaron las colecistectomías subtotales en dos tipos: "fenestrantes" y "reconstituyentes", dependiendo de si la porción restante de la vesícula biliar se dejó abierta o cerrada. La colecistectomía subtotal fenestrante se puede llevar a cabo con o sin sutura interna del conducto cístico. En ambos tipos, la porción de la vesícula biliar en contacto con el hígado puede dejarse intacta o researse. Las colecistectomías del tipo "reconstituyente" se realizan con el objetivo de evitar la formación de fístulas biliares, aunque conllevan un mayor riesgo de desarrollar nuevos cálculos biliares en la vesícula biliar remanente y, por lo tanto, tienen un mayor riesgo de enfermedad biliar recurrente.

Técnica fenestrada

La técnica consiste en abrir la porción libre de la vesícula biliar ya sea desde la parte inferior hacia arriba o desde el cuerpo hacia abajo utilizando cauterización. El objetivo es eliminar la mayor cantidad posible del lado libre de la pared, manteniéndose por encima de la línea de seguridad entre el surco de Rouviere y la fisura umbilical. Esto evita la disección de esta zona del triángulo hepatoquístico, asegurándose de no disecarla fuera de la placa quística (21).

Durante la resección de las paredes de la vesícula biliar, se debe cauterizar la arteria cística, aunque en casos severos puede haber trombosis debido a la inflamación. Todos los cálculos biliares deben ser removidos hasta llegar al infundíbulo de la vesícula biliar, asegurando que no quede ninguno. (1) En casos donde el orificio interno sea visible, se puede realizar una sutura, sin embargo, en la mayoría de los casos esto no es posible debido a la inflamación severa. La porción restante de la vesícula biliar unida a la placa quística debe ser extirpada con electrocauterio, lo que previene la secreción mucosa remanente y evita la formación de adherencias inflamatorias que podrían cerrar prematuramente el conducto cístico (8).



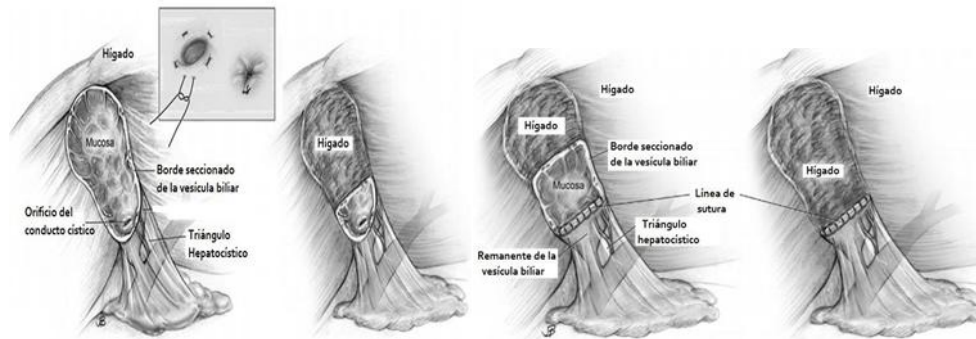


Figura 1. Colecistectomía subtotal fenestrada y reconstituyente.

Técnica reconstituyente

La técnica reconstituyente para la colecistectomía subtotal implica la remoción parcial de la vesícula biliar, dejando un remanente vesicular. En esta técnica, se realiza una disección parcial del cuello de la vesícula biliar, conservando la pared posterior y cerrando el remanente vesicular. Esta técnica se utiliza en casos de colecistectomía difícil, donde la disección y la identificación de las estructuras se ven dificultadas debido a adherencias firmes e inflamación (22).

La colecistectomía subtotal reconstituyente se considera una opción segura y efectiva para el tratamiento de la enfermedad litiasica vesicular cuando la disección convencional del triángono de Calot es difícil debido a la inflamación o la fibrosis. Esta técnica permite una resolución efectiva y segura de casos complejos, conservando las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva.

La técnica de colecistectomía subtotal reconstituyente se diferencia de la técnica "fenestrante" en el cierre del muñón restante de la vesícula biliar. En esta técnica, el cierre del remanente vesicular se realiza utilizando suturas grapadas o suturas manuales. Es importante que la porción restante de la vesícula sea ligeramente mayor de lo habitual en comparación con la técnica "fenestrante".

Es importante tener en cuenta que la colecistectomía subtotal puede estar asociada con complicaciones, como la colecistitis del remanente vesicular, que es la inflamación del tejido que queda después de la colecistectomía subtotal. Sin embargo, se ha reportado que la tasa de morbilidad y mortalidad de esta técnica es baja (23).

En resumen, la técnica reconstituyente para la colecistectomía subtotal implica la remoción parcial de la vesícula biliar, conservando la pared posterior y cerrando el remanente vesicular. Esta técnica se utiliza en casos de colecistectomía difícil y se considera una opción segura y efectiva para el tratamiento de la enfermedad litiasica vesicular. Sin embargo, es importante tener en cuenta las posibles complicaciones asociadas (24).

Conclusiones



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



La implementación de la escala de Parkland en la colecistectomía de difícil acceso y la elección de la colecistectomía subtotal pueden ser estrategias complementarias en el manejo de casos complicados de colecistitis.

La escala de Parkland se utiliza como una medida de los resultados en la colecistectomía laparoscópica, permitiendo evaluar la severidad de la colecistitis y estratificar la inflamación de la vesícula biliar. Esta escalada puede ayudar a los cirujanos a tomar decisiones más informadas durante la cirugía, considerando el grado de inflamación y dificultad del caso.

Por otro lado, la colecistectomía subtotal es una opción quirúrgica utilizada en casos de colecistectomía difícil, donde la disección y la identificación de las estructuras se ven dificultadas debido a adherencias firmes e inflamación. En esta técnica, se realiza una remoción parcial de la vesícula biliar, dejando un remanente vesicular. La elección de la colecistectomía subtotal puede ser considerada en casos donde la disección convencional es difícil y puede contribuir a mejores resultados quirúrgicos.

En resumen, la implementación de la escala de Parkland en la colecistectomía de difícil acceso puede ayudar a evaluar la severidad de la colecistitis y guiar las decisiones quirúrgicas. La elección de la colecistectomía subtotal puede ser una opción en casos complicados donde la disección convencional es difícil. Sin embargo, es importante tener en cuenta que cada caso debe ser evaluado de manera individual y discutido con el equipo médico para determinar la mejor estrategia quirúrgica.

Referencias

1. Missori G, Serra F, Gelmini R. A narrative review about difficult laparoscopic cholecystectomy: technical tips. LAPAROSCOPIC SURGERY. 2022;6:24-.
2. Hernández Centeno JR, Rivera Magaña G, Ramírez Barba ÉJ, Ávila Baylón R, Insensé Arana M. Colecistectomía subtotal como opción de manejo para colecistectomía difícil. Cirujano general. 2021;43(2):79-85.
3. Núñez B, De Angelis B, Rodríguez E. Colecistectomía Laparoscópica difícil: tratamiento quirúrgico. Revista Digital de Postgrado. 2023;12(1).
4. Zhang T, Yue Z, Yu L, Li S, Xie Y, Wei J, et al. S-ketamine promotes postoperative recovery of gastrointestinal function and reduces postoperative pain in gynecological abdominal surgery patients: a randomized controlled trial. BMC surgery. 2023;23(1):74.
5. Loera-Torres MA, Gómez-Ramírez JO, Jiménez-Chavarría E, Noyola-Villalobos HF. Colecistectomía segura y estrategias intraoperatorias de acuerdo con la escala de severidad de Parkland.
6. Arguello GG, Beltran JB, Cruz IH, Flores JS, Romero A, García B, et al. Is the Parkland grading scale related to surgical difficulty in laparoscopic cholecystectomy? International Journal of Research in Medical Sciences. 2022;10(11):2371.





7. Doherty G, Manktelow M, Skelly B, Gillespie P, Bjourson AJ, Watterson S. The need for standardizing diagnosis, treatment and clinical care of cholecystitis and biliary colic in gallbladder disease. *Medicina*. 2022;58(3):388.
8. Grossman H, Holder KG, Freedle C, Dhanasekara CS, Dissanaike S. Comparing outcomes of subtotal cholecystectomy versus open cholecystectomy as bailout procedures for the difficult gallbladder. *The American Surgeon*. 2022:00031348221148345.
9. Shrestha A, Bhattarai A, Tamrakar KK, Chand M, Yonjan Tamang S, Adhikari S, et al. Utility of the Parkland Grading Scale to determine intraoperative challenges during laparoscopic cholecystectomy: a validation study on 206 patients at an academic medical center in Nepal. *Patient Safety in Surgery*. 2023;17(1):1-8.
10. Rodríguez A, Tarragó JCP, Gálvez DLD, Pisco RL. Modelo de formación constructivista en el proceso Enseñanza-Aprendizaje virtual. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. 2020;13(11):175-84.
11. Álava WLS, Rodríguez AR, Macías VMG. La Enseñanza-Aprendizaje de la Neurociencia en la Educación Superior. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2023;5(2):1-8.
12. Álava WLS, Rodríguez AR, Rodríguez RG, Cornelio OM. La neuroeducación en la formación docente. *Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual" ALCON"*. 2024;4(1):24-36.
13. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *The American Journal of Surgery*. 2018;215(4):625-30.
14. Madni TD, Nakonezny PA, Imran JB, Taveras LR, Cunningham HB, Vela RJ, et al. Comparison of Cholecystitis Grading Scales. *Journal of the American College of Surgeons*. 2018;227(4):S97.
15. Aguada DP, García AO, Cornelio OM. Plataforma nacional de consulta de medicamentos, un paso hacia la transformación digital del sector farmacéutico. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*. 2023;17(4).
16. CS MAA, Kavya T. Pre-operative evaluation with parkland grading system in assessing difficult laparoscopic cholecystectomy and expectant operative and post-operative complications. *International Journal of Surgery*. 2019;3(3):20-5.
17. Reyes LB, Suárez JE, Cornelio OM. Los equipos médicos de imágenes digitales, una revisión sobre su integración con el Xavia PACsServer. *Tono, Revista Técnica de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba SA*. 2023;19(1):43-58.
18. Reyes LB, Suárez JE, Cornelio OM. Metodología para la configuración de equipos médicos de adquisición de imágenes digitales en XAVIA PACS. *Journal TechInnovation*. 2023;2(1):25-32.
19. Van Leersum N, Snijders H, Henneman D, Kolfschoten N, Gooiker G, Ten Berge M, et al. The Dutch surgical colorectal audit. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*. 2013;39(10):1063-70.
20. Ellis Ortiz MD, Gálvez Gallegos BP. Factores asociados a colecistectomía laparoscópica difícil y evaluación del score de spreclad en pacientes atendidos en el Hospital Militar Central desde 2017 al 2020. 2021.





21. Ramírez-Giraldo C, Torres-Cuellar A, Van-Londoño I. State of the art in subtotal cholecystectomy: An overview. *Frontiers in Surgery*. 2023;10:1142579.
22. Deng SX, Greene B, Tsang ME, Jayaraman S. Thinking your way through a difficult laparoscopic cholecystectomy: technique for high-quality subtotal cholecystectomy. *Journal of the American College of Surgeons*. 2022;235(6):e8-e16.
23. Brahmbhatt TS, Martin MJ. Subtotal cholecystectomy as an effective and safe option for complicated cholecystitis: A 2018 EAST Master Class Video Presentation. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2018;85(1):235-8.
24. Kohn JF, Trenk A, Denham W, Linn JG, Haggerty S, Joehl R, et al. Long-term outcomes after subtotal reconstituting cholecystectomy: A retrospective case series. *The American Journal of Surgery*. 2020;220(3):736-40.

