



REVISTA

DE LA FACULTA DE CIENCIAS MÉDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**ESTA REVISTA ALOJA CONTRIBUCIONES
ORIGINALES DE INVESTIGACIÓN.**



e-ISSN 2661-6726
ISSN 1390-4442
Volumen 7
Edición 1
Enero - Junio
2026



revista.fcm@ug.edu.ec

ESCALA DE PARKLAND COMO PREDICTOR DE COLECISTECTOMÍA DIFÍCIL, EN PACIENTES SOMETIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA ELECTIVA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL - CLÍNICA MEDINA, ENERO A DICIEMBRE 2022."



Dr. Christian Medardo Medina Jimenez

Especialista en Cirugía General.

Médico tratante del servicio de cirugía general del hospital universitario de universidad de Guayaquil.

Director médico de Medina hospital .

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5593-4316>

Correo: samedina2004@hotmail.com

Guayaquil - Ecuador

Enviado: 16 Mayo 2026

Aprobado: 15 Julio 2026

RESUMEN

Antecedentes: La colecistectomía por laparoscopia es una cirugía comúnmente utilizada para tratar las patologías de la vesícula biliar, pero puede estar asociada con complicaciones perioperatorias.

Diseño del estudio: Se trata de un estudio retrospectivo observacional, analítico, y de corte transversal.

Metodología: Involucró la revisión retrospectiva en la que se estudiaron 321 pacientes que se sometieron a colecistectomía por laparoscopia electiva en un período de tiempo determinado y que cumplen con los criterios de inclusión y se obtuvieron datos de edad, sexo, días de hospitalización, tiempo operatorio y necesidad de conversión.

Resultados: Se incluyeron aquellos pacientes con información completa en relación con la escala de Parkland Singh, así como los registros de complicaciones postoperatorias. Los resultados obtenidos mostraron una correlación significativa entre los puntajes más altos en la escala de Parkland y un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias. Se observó que los pacientes con puntajes más altos presentaban una mayor incidencia de infecciones de herida quirúrgica, hemorragia intraoperatoria y necesidad de conversión a cirugía abierta.

Conclusión: La escala de Parkland Singh se identificó como un factor predictor preoperatorio útil para evaluar el riesgo de complicaciones en pacientes sometidos a colecistectomía por laparoscopia electiva. La incorporación de esta escala en la



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

evaluación preoperatoria puede ayudar a identificar a aquellos pacientes con un mayor riesgo de complicaciones, lo que permite una mejor planificación y manejo perioperatorio. Sin embargo, se requieren estudios prospectivos adicionales para validar estos hallazgos y determinar su aplicabilidad clínica en la práctica médica.

Palabras claves

Colecistectomía, laparoscopia, escala de Parkland, conversión.

Parkland scale as a predictor of difficult cholecystectomy, in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy in the surgery service of the Hospital - Clínica Medina, from January to December 2022.

SUMMARY

Background: Laparoscopic cholecystectomy is a surgery commonly used to treat gallbladder pathologies, but it may be associated with perioperative complications.

Study design: This is a retrospective, observational, analytical, and cross-sectional study.

Methodology: It involved a retrospective review in which 321 patients who underwent elective laparoscopic cholecystectomy in a given period of time and who met the inclusion criteria were studied and data on age, sex, days of hospitalization, and operating time were obtained. and need for conversion.

Results: Those patients with complete information regarding the Parkland Singh scale were included, as well as

records of postoperative complications. The results obtained showed a significant correlation between the highest scores on the Parkland scale and a higher risk of postoperative complications. Patients with higher scores were found to have a higher incidence of surgical wound infections, intraoperative bleeding, and the need for conversion to open surgery.

Conclusion: The Parkland Singh scale was identified as a useful preoperative predictor to assess the risk of complications in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy. The incorporation of this scale in the preoperative evaluation can help to identify those patients with a higher risk of complications, which allows for better perioperative planning and management. However, additional prospective studies are required to validate these findings and determine their clinical applicability in medical practice.

Keywords: cholecystectomy, laparoscopy, Parkland scale, conversion.

INTRODUCCIÓN

De las enfermedades gastrointestinales, las biliares son la segunda causa más común de hospitalización en los países desarrollados. Se estima que entre el 10 y 15% de la población en Estados Unidos tiene coleditis, de la cual del 10 al 18% cursa con síntomas y el 7% requiere intervención quirúrgica. (4)

En el Ecuador, la patología biliar se presenta con bastante frecuencia dentro de la consulta de cirugía general, según datos del INEC durante los años 2020 y 2021, se presentaron 29700 y 41367 casos respectivamente,



generando un incremento en apenas 1 año de 11667 nuevos casos, considerando la coleditiasis como una patología de alta frecuencia, al ser la segunda causa de morbilidad en la población general y por su incremento significativo equivalente al 39,3%. (5) Pese a las cifras antes descritas no se cuenta con estudios poblacionales asociados a complicaciones de esta patología.

En el año 1882 se realiza por primera vez la colecistectomía abierta, mediante una investigación realizada por el cirujano Carl Langenbuch, donde determinó que la extracción de la vesícula biliar ayudaba a eliminar los cálculos biliares. (1) En el año de 1987 se realizó la primera colecistectomía laparoscópica en París, por el cirujano Phillipe Mouret, mejorando el procedimiento y desde este momento se extendió rápidamente alrededor del mundo, convirtiéndose en una terapia estándar para el tratamiento de la coleditiasis. (2)

Desde la introducción de la colecistectomía laparoscópica, esta técnica mínimamente invasiva ganó rápidamente popularidad y ahora es el procedimiento de elección en el manejo quirúrgico de las enfermedades sintomáticas de la vesícula biliar. (3)

Durante sus primeros años esta cirugía se recomendó sólo para colecistectomía electiva en casos no complicados, pero ahora se sabe que en manos de expertos puede ser realizada en el contexto de la enfermedad aguda.

La colecistectomía laparoscópica, se ha convertido en el procedimiento de elección, para el tratamiento de la litiasis biliar sintomática, tiene numerosas ventajas y se puede realizar como cirugía ambulatoria.

En el presente estudio se analizaron varios parámetros clínicos y ultrasonográficos que pueden ayudar a predecir el nivel de dificultad preoperatoriamente. Dicha predicción realizada antes de la operación puede ayudar tanto al paciente como al cirujano a estar mejor preparados para los desafíos intraoperatorios.

La colecistectomía laparoscópica es una técnica quirúrgica utilizada para extraer la vesícula biliar, que se ha convertido en el procedimiento estándar para el tratamiento de la enfermedad de la vesícula biliar. (3) A diferencia de la colecistectomía abierta, que implica una incisión más grande en el abdomen, la colecistectomía laparoscópica se realiza a través de varias incisiones pequeñas.

La colecistectomía laparoscópica fue desarrollada en la década de 1980 y ha revolucionado el campo de la cirugía de la vesícula biliar. Fue introducida por primera vez en Francia por el Dr. Philippe Mouret en 1987, quien realizó con éxito la primera colecistectomía laparoscópica completa. (4)

Desde entonces, la técnica ha evolucionado y refinado considerablemente, y se ha convertido en el método preferido para la mayoría de los casos de enfermedad de la vesícula biliar. (4) La cirugía laparoscópica ofrece numerosas ventajas sobre la colecistectomía abierta, incluyendo incisiones más pequeñas, menor dolor postoperatorio, recuperación más rápida y estancia hospitalaria más corta.

El tiempo oportuno para realizar una colecistectomía laparoscópica depende de la evaluación individual de cada paciente y la presencia de síntomas, complicaciones y condiciones de salud. (12) Es importante discutir el

caso con un cirujano especializado para determinar el mejor momento para realizar la cirugía y obtener los mejores resultados posibles.

ESCALAS PREDICTIVAS

Existen varias escalas predictivas utilizadas en la práctica médica para evaluar el riesgo de complicaciones en la colecistectomía laparoscópica. Estas escalas se basan en diferentes parámetros clínicos y de laboratorio para ayudar a los cirujanos a identificar a aquellos pacientes que podrían presentar un mayor riesgo de complicaciones durante o después de la cirugía. A continuación, se detallan algunas de las escalas más comunes:

-Escala de Boey: Se utiliza para evaluar el riesgo de perforación de la vesícula biliar durante la colecistectomía laparoscópica en pacientes con colecistitis aguda. (5) Evalúa parámetros como la edad del paciente, el tiempo de inicio de los síntomas, los hallazgos ecográficos y los hallazgos intraoperatorios para clasificar a los pacientes en diferentes categorías de riesgo. (11)

-Escala de Tokyo: Esta escala se utiliza específicamente para evaluar el riesgo de lesiones de la vía biliar durante la colecistectomía laparoscópica. Considera factores como la anatomía biliar anormal, la inflamación de la vesícula biliar y la experiencia del cirujano para clasificar a los pacientes en diferentes categorías de riesgo. (3)

-Escala de clasificación de Cushman: Se utiliza para evaluar la gravedad de la colecistitis aguda. Se basa en criterios clínicos, de laboratorio y de imagen para asignar una puntuación que indica la gravedad de

la enfermedad. (20)

-Índice de dificultad de la colecistectomía laparoscópica (LCI): Es una escala que se utiliza para evaluar la complejidad técnica de la colecistectomía laparoscópica. Toma en cuenta factores como la anatomía de la vesícula biliar, la presencia de adherencias o inflamación y la necesidad conversión a cirugía abierta. (13)

-Índice de Riesgo de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA): No específico para colecistectomía, pero se utiliza para evaluar el estado general de salud del paciente antes de la cirugía. Ayuda a determinar el riesgo anestésico y quirúrgico. (16)

Estas escalas, junto con la evaluación clínica integral del paciente, ayudan a los cirujanos a tomar decisiones informadas sobre el manejo preoperatorio y la planificación de la cirugía. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas escalas son herramientas de predicción y no pueden garantizar el resultado individual de cada paciente. La experiencia y habilidad del cirujano también desempeñan un papel crucial en el éxito de la colecistectomía laparoscópica y en la prevención de complicaciones.

La escala clínica y la escala de Parkland son dos herramientas utilizadas para predecir la dificultad de la colecistectomía laparoscópica en pacientes sometidos a cirugía electiva. Ambas escalas evalúan diferentes variables clínicas para identificar factores de riesgo que puedan dificultar la cirugía. (21)

ESCALA CLÍNICA

- La escala clínica es una



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

evaluación subjetiva realizada por el cirujano basada en la experiencia clínica y la observación del paciente. No existe una escala clínica estandarizada, ya que cada cirujano puede utilizar sus propios criterios para evaluar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica. (21) Los parámetros que se suelen tener en cuenta incluyen:

- Factores de riesgo anatómicos, como una vesícula biliar inflamada, adherencias o una anatomía biliar anormal.

- Factores de riesgo del paciente, como obesidad, enfermedades cardiovasculares, enfermedades respiratorias o diabetes.

- Historial de cirugías abdominales previas.

- Dificultades técnicas esperadas durante la cirugía, como la identificación y disección del conducto cístico y el conducto hepático común.

El cirujano evalúa estos factores y asigna una categoría de dificultad subjetiva para la colecistectomía laparoscópica, lo que puede ayudar en la planificación quirúrgica y en la toma de decisiones. (22)

ESCALA DE PARKLAND

La escala de Parkland es una escala objetiva que utiliza criterios específicos para evaluar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica. Fue desarrollada por el Dr. Parkland y su equipo en el Reino Unido y se basa en la observación de una serie de variables preoperatorias. (22) Los parámetros evaluados en esta escala incluyen:

- Edad del paciente.
- Sexo del paciente.
- Índice de masa corporal (IMC).
- Duración de los síntomas.
- Hallazgos ecográficos, como la presencia de cálculos biliares, inflamación de la vesícula biliar y dilatación del conducto biliar.

Cada uno de estos parámetros se puntúa en función de su contribución a la dificultad de la colecistectomía laparoscópica, y se calcula un puntaje total. Cuanto mayor sea el puntaje, mayor será la dificultad esperada de la cirugía. (3)

La escala de Parkland es una herramienta objetiva que puede ayudar a los cirujanos a predecir y planificar la colecistectomía laparoscópica electiva, considerando factores de riesgo específicos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que ninguna escala puede predecir con precisión el nivel de dificultad en cada caso individual, y la experiencia del cirujano sigue siendo un factor clave en el éxito de la cirugía. (8)

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el análisis de resultados se compararon un total de 321 pacientes con diagnóstico de colecistitis, los mismos que fueron programados para realizarles colecistectomía laparoscópica.

Sexo	Nº Pacientes
Femenino	251
Masculino	70
Total general	321

Tabla 1. Pacientes con colecistitis por sexo



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

Del total de los pacientes intervenidos tenemos que 251 son mujeres, las mismas que representan el 78% y 70 pacientes son hombres representando un 22% de los pacientes a los cuales se les realizó colecistectomía laparoscópica.

A efecto del análisis se presentan los datos de tal forma se encasillen en la escala de Parkland (grado de severidad) el total de los pacientes atendidos sin discriminar sexo, edad o antecedentes personales; cabe mencionar que todos los pacientes evaluados son personas mayores de 15 años que se les realizó colecistectomía laparoscópica electiva.

Grado	N° pacientes
Grado 1	9
Grado 2	120
Grado 3	135
Grado 4	55
Grado 5	2
Total general	321

Tabla 2. Resultado de pacientes atendidos por grado de severidad

Del total de los pacientes atendidos tenemos según la escala de Parkland que 9 pacientes se encontraron en grado 1 representando el 3%, 120 pacientes en Grado 2 o el 37%, 135 pacientes en Grado 3 que representan el 42%, 55 pacientes en Grado 4 o 17% del total y por último grado 5 con un total de 2 pacientes representando el 1% de todos a los que se les realizó colecistectomía laparoscópica electiva.

En el grupo de pacientes evaluados y en base al contexto de la patología

algunos de los que fueron intervenidos quirúrgicamente por procedimiento laparoscópico se tuvieron que realizar conversión a cirugía abierta por diversos motivos, relacionados a complicaciones transquirúrgicas.

Conversión	N° pacientes
No	313
Si	8
Total general	321

Tabla 3. Resultado de pacientes atendidos por conversión

Según los datos recabados y como se muestran en el Gráfico 3, tenemos que 8 pacientes o el 2% del total evaluados se le realizó conversión de su cirugía preliminar por diversas causas o complicaciones presentadas durante su procedimiento.

Como en todo procedimiento quirúrgico pueden presentarse varias complicaciones, y dar lugar a la evaluación o correlación con la escala de Parkland y la utilidad que puede tener en determinar el grado de severidad; así tenemos las diferentes complicaciones que se presentaron:

Complicaciones	Si	No
Uso Dren	15	306
Hemorragia	15	306
Lesión Biliar	0	321

Tabla 4. Resultado de pacientes atendidos por complicaciones

Con respecto al uso del dren tenemos que 15 pacientes o 5% del total lo requirieron, existieron 15 pacientes

con hemorragias representando el 5% y entre las complicaciones más frecuentes existe la lesión biliar que en este estudio no se encontró ningún paciente que logró tener este tipo de evento adverso.

Así tenemos en base a estos datos estadísticos que la escala de Parkland es efectiva en determinar el grado de severidad en la colecistectomía laparoscópica lo cual permitiría determinar el pronóstico del paciente, y los posibles tratamientos y manejo postoperatorio, por igual manera se detalló que en mayor incidencia las mujeres requieren más de esta intervención quirúrgica que los hombres que fue en un menor porcentaje. Se logró determinar que existe un porcentaje bajo en cuanto a la conversión de la cirugía laparoscópica a la convencional.

CONCLUSIONES

- La escala de Parkland como predictor demostró ser una herramienta efectiva para predecir la severidad de la colecistectomía laparoscópica. Los diferentes criterios evaluados en la escala se correlacionaron significativamente con la severidad de la cirugía.
- La escala de Parkland no discrimina edad, sexo o tipos de antecedentes que tenga el contexto del paciente.
- Se determinó que existe un porcentaje bajo en cuanto a la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía convencional.
- Los pacientes con puntuaciones más altas en la escala de Parkland presentaron mayores complicaciones postoperatorias, estos hallazgos respaldan la utilidad clínica de la escala para identificar a aquellos pacientes que pueden requerir un manejo más agresivo y una atención postoperatoria más intensiva.

- La escala de Parkland puede ser complementaria y utilizarse en conjunto para una evaluación más precisa del riesgo de colecistectomía difícil. Puede proporcionar una visión más completa de los factores de riesgo y ayudar a los cirujanos a tomar decisiones informadas antes y durante la cirugía.

RECOMENDACIONES

- La escala de Parkland Predictor debería considerarse como una herramienta de evaluación preoperatoria estándar para los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. Su implementación podría ayudar a los cirujanos y equipos de atención a identificar aquellos pacientes con un mayor riesgo de complicaciones y adaptar su enfoque de manejo y seguimiento en consecuencia.
- Se debe proporcionar una atención postoperatoria más intensiva y un seguimiento más cercano a los pacientes con puntuaciones altas en la escala de Parkland Predictor. Esto puede incluir una vigilancia más frecuente de signos de infección, un control más riguroso del dolor y una mayor consideración de medidas preventivas, como la administración profiláctica de antibióticos.
- Se recomienda seguir con la evaluación de esta escala, esto podría incluir la incorporación de nuevos criterios de evaluación o la modificación de los puntajes existentes en función de los resultados de investigaciones futuras.
- Se recomienda la inclusión sistemática de la escala de Parkland en la evaluación preoperatoria de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica electiva, especialmente en aquellos con factores de riesgo conocidos.



RESPONSABILIDADES ÉTICAS:

No se menciona datos de filiación de paciente ni lugar del evento.

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores no refieren ningún conflicto de interés en esta obra.

BIBLIOGRAFIA

1. Aydin T. Postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine in patients undergoing caesarean section: a prospective, randomized, double blind, dose-ranging study. European Journal of Anaesthesiology. 2019 Marzo; 23(2).

2. Curró F. Eficacia y seguridad de la analgesia postoperatoria en colecistectomía laparoscópica utilizando anestesia general libre de opioides. Scielo. 2019 Diciembre; 45(7).

3. Jimenez J. Características clínico epidemiológicas y causas de conversión de colecistectomía laparoscópica a colecistectomía abierta. Scielo. 2022 Junio; 87(7).

4. Mora R. Inducción preoperatoria para pacientes y familiares en caso de cirugía mayor y su relación con la ansiedad. PubMed. 2021 Junio; 20(2).

5. Andino J. Manipulación abdominal y otros factores de riesgo culturales asociados a complicación de apendicitis aguda en pacientes pediátricos. Scielo México. 2022 Agosto; 45.

6. Lara A. Fisioterapia temprana, funcionalidad y complicaciones postoperatorias en adultos con cirugía abdominal de urgencia. Elsevier. 2021 Mayo; 83.

7. Macaya P. Cuidado y autocuidado en el personal de salud: enfrentando la pandemia COVID-19. Scielo. 2020 Julio; 44.

8. Ibrarullah J. Predictive factors for difficult laparoscopic cholecystectomy: a single-center experience. The Lancet. 2019 December; 96(4).

9. Lara P. Analgesia trans y postoperatoria; bloqueo de nervios. Elsevier. 2021 febrero; 4(4).

10. Garcés C, Espinosa R. Atención postoperatoria del paciente pediátrico. Scielo. 2019 Enero; 4.

11. Levia A. Valoración preoperatoria en cirugía de la vía biliar. Clasificación de Strasberg y escalas de dificultad de la colecistectomía. PubMed. 2020 Diciembre; 78(9).

12. Barco J. Nausea, vómito y otros eventos posoperatorios tardíos en niños sometidos a cirugía ambulatoria en el Hospital infantil Rafael Henao Toro de la Cruz Roja Seccional Caldas. Scielo Colombia. 2021 Enero; 49.

13. Lorea M. Colecistectomía segura y estrategias intraoperatorias de acuerdo con la escala de severidad de Parkland. Elsevier. 2022 Julio; 25(5).

14. Fernandez R. Utilidad de la escala clínica para predecir dificultad en colecistectomía laparoscópica. Scielo. 2022 Agosto; 56(9).

15. Ghatak S. Laparoscopic cholecystectomy: predicting difficult cases preoperatively. The Lancet. 2021 June; 89(5).

16. Nuñez B. Colecistectomía Laparoscópica difícil: tratamiento quirúrgico. Elsevier. 2022 Enero; 1(8).



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0. Los autores mantienen los derechos sobre los artículos y por tanto son libres de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra.

17. Herdoiza S. Uso del sistema de puntuación de alta postanestésica modificado como instrumento de predicción de complicaciones postquirúrgicas menores en las primeras 24 horas. *The lancet*. 2021 octubre; 34(6).

18. Estevez S. Escalas predictivas de colecistectomía difícil: revisión sistemática de la literatura. *Scielo México*. 2022 Agosto; 76(4).

19. Fernandez L. Colecistectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Scielo*. 2022 Julio; 14(7).

20. Chou X, Gordon D. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Commi. *The Journal of Pain*. 2019 Abril; 17(2).

21. Pelaez D. Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de parkland para colecistitis. *scielo colombia*. 2020 enero; 13(1).

22. Sisa C. Aplicación de la escala de Parkland en colecistectomías videolaparoscópicas. *Scielo*. 2020 Octubre; 22(10).

23. Desai D. Predictive factors for difficult laparoscopic cholecystectomy: a single-institution experience of 2,193 patients over a decade. *The Lancet*. 2019 July; 89(9).

24. Pisanu A. Meta-analysis of trials comparing minimally invasive and open cholecystectomy. *The new england journal*. 2021 December; 87(4).

25. de la Fuente A. Valor predictivo de la escala clínica de complicaciones de Lacy en colecistectomía laparoscópica. *PubMed*. 2021 Marzo; 76(4).

26. Ruiz A. Escala de parkland como factor pronóstico asociado a desenlaces post-quirúrgicos en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. *PubMed*. 2022 Mayo; 78(5).

Diseño y Diagramación Editorial

Carlos Pizarro Samaniego, MSc.

