

## Evaluación de la escala de Parkland en los resultados de colecistectomía laparoscópica de pacientes con pancreatitis aguda biliar en el Hospital Luis Vernaza

Evaluation of the Parkland scale in the results of laparoscopic cholecystectomy in patients with acute biliary pancreatitis at the Hospital Luis Vernaza

**Jefferson Daniel Peñafiel Moreira**

Especialista en Cirugía General, Hospital Luis Vernaza,  
mdjefferson1981@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0002-1617-7017>

**Tatiana Giomara Gómez García**

Médico general, Clínica Santa Gema de Guayaquil,  
tatianag.gomezgarcia@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0001-9213-4038>

**Fabrizio Ernesto Anchundia García**

Médico general, Hospital General Guasmo Sur, feanchundiag@gmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0001-5232-3504>

**Christian Xavier Vega Borja**

Médico general, Hospital General Milagro, drchristianvega@hotmail.com,  
<https://orcid.org/0000-0001-6583-3538>

Guayaquil - Ecuador

<http://www.jah-journal.com/index.php/jah>  
Journal of American health

Julio - Diciembre vol. 5. Num. 2 – 2022

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons

Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

RECIBIDO: 8 DE MARZO 2022

ACEPTADO: 22 DE MAYO 2022

PUBLICADO: 31 DE JULIO 2022



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read more papers

## RESUMEN

La colecistectomía laparoscópica es una de las cirugías más realizadas en hospitales a nivel mundial y la pancreatitis de origen biliar es una de las causas más frecuentes de ingresos hospitalarios, por tal motivo es de suma importancia determinar con la Escala de Parkland la diferencia transoperatoria entre las colecistectomías laparoscópicas realizadas en pacientes que han presentado Pancreatitis Aguda Biliar. El objetivo del estudio fue determinar la utilidad de la Escala de Parkland en colecistectomías laparoscópicas de la pancreatitis biliar aguda. La investigación es de tipo Aplicada, con alcance correlacional, analítico, retrospectivo y transversal de enfoque cuantitativo. Se seleccionaron pacientes con pancreatitis aguda biliar que hayan sido colecistectomizados por laparoscopia De un total de 121 pacientes el 81% son de sexo femenino, teniendo un ligero predominio entre 18 y 30 años con el 38%; De acuerdo a la clasificación de Atlanta el 77.7% presentaron pancreatitis leve; La Escala de Bathazar más común fue la B con el 43.8%; La Escala de Parkland estuvo distribuida Grado 1 25.6%, Grado 2 30.6%, Grado 3 29.8%, Grado 4 9.1% y Grado 5 5%; El 44% de las cirugías necesitaron de recursos como Drenaje aspirativo 50%, Surgicel 29.63%, Hidrodissección 14.81%; La estancia hospitalaria fue menos de 7 días 5%, 8 a 15 días 33.9%, 16 a 30 días 50.4%, más 31 días 10.7%; Se observa una asociación entre Parkland Grado 2, Balthazar 3 y Clavien Dindo 0. Se concluye que se puede utilizar la escala de Parkland en las colecistectomías laparoscópicas de los pacientes con pancreatitis Aguda Biliar. **PALABRAS CLAVE:** Parkland, colelap, colecistectomía laparoscopica, pancreatitis, pancreatitis aguda

## ABSTRACT

Laparoscopic cholecystectomy is one of the most performed surgeries in hospitals worldwide and pancreatitis of biliary origin is one of the most frequent causes of hospital admissions, for this reason it is of the utmost importance to determine with the Parkland Scale the transoperative difference between the laparoscopic cholecystectomy performed in patients who have presented Acute Biliary Pancreatitis. The objective of the study was to determine the usefulness of the Parkland Scale in laparoscopic cholecystectomies for acute gallstone pancreatitis. The research is of an Applied type, with a correlational, analytical, retrospective and cross-sectional scope with a quantitative approach. Patients with acute biliary pancreatitis who had undergone laparoscopic cholecystectomy were selected. Of a total of 121 patients, 81% were female, with a slight predominance between 18 and 30 years with 38%; According to the Atlanta

classification, 77.7% presented mild pancreatitis; The most common Balthazar Scale was B with 43.8%; The Parkland Scale was distributed Grade 1 25.6%, Grade 2 30.6%, Grade 3 29.8%, Grade 4 9.1% and Grade 5 5%; 44% of the surgeries required resources such as aspiration drainage 50%, Surgicel 29.63%, hydrodissection 14.81%; Hospital stay was less than 7 days 5%, 8 to 15 days 33.9%, 16 to 30 days 50.4%, more than 31 days 10.7%; An association between Parkland Grade 2, Balthazar 3 and Clavien Dindo 0 is observed. It is concluded that the Parkland scale can be used in laparoscopic cholecystectomies in patients with Acute Biliary Pancreatitis.

**KEYWORDS:** Parkland, colelap, laparoscopic cholecystectomy, pancreatitis, acute pancreatitis

## INTRODUCCIÓN

Siendo la colecistectomía laparoscópica una de las cirugías más realizadas en hospitales públicos y privados a nivel mundial por cirujanos generales, únicamente tener destrezas técnicas en la práctica de esta cirugía no es suficiente para estar prevenidos en caso de alguna complicación intraoperatoria. Por tal motivo se han elaborado múltiples escalas preoperatorias que valoran de dificultad de esta cirugía, sin embargo, por la complejidad de estos sistemas de clasificación realmente muy pocas veces se utilizan en la práctica cotidiana. Estas escalas a más de ser complejas tienen el limitante de no considerar la visión en vivo de la cirugía que da una idea realista de los desafíos quirúrgicos. (1)

Es así que en el año 2018 se publica la Escala de Parkland para evaluar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica al inicio del transoperatorio con una visión inicial de la vesícula biliar. Este sistema de calificación visual tiene cinco niveles de complejidad fáciles de recordar. (1) Los criterios que utiliza la Escala de Parkland están basados en los cambios inflamatorios que se producen en la anatomía de la vesícula biliar y sirve de herramienta para pronosticar posibles complicaciones en el transcurso de la cirugía. (2)

La Pancreatitis Aguda (PA) como es una enfermedad inflamatoria de carácter reversible de la glándula pancreática. La causa más común es reconocida como la de origen biliar hasta en un 80% y se menciona que el tratamiento quirúrgico definitivo pasados el proceso inflamatorio del

páncreas consiste en la colecistectomía laparoscópica con el objetivo de prevenir la recurrencia de pancreatitis que puede llegar a ser de hasta el 40% a los 14 días del primer evento. (3)

Según el consenso de Atlanta 2012 las formas de presentación de la pancreatitis aguda pueden ser leve, moderadamente severa y severa, estas además pueden tener complicaciones locales y sistémicas. De acuerdo a la presentación clínica el tratamiento hospitalario varía, teniendo un espectro que va desde pocos días en hospitalización hasta poder necesitar internación en la Unidad de Cuidados intensivos y quizás reingresos hospitalarios. Algunos pacientes pueden requerir controles ambulatorios por mucho tiempo debido a las posibles complicaciones que se presenten. Las estadísticas de esta enfermedad reportan que la PA en su forma de presentación leve tiene un índice de mortalidad de menos del 1% contrastando ampliamente con la forma de presentación grave en el que la mortalidad asciende al 30% según la presencia de infección en la necrosis pancreática. (4)

La pancreatitis aguda presenta complicaciones que se dividen en locales y sistémicas. Las complicaciones locales son aquellas que comprometen al espacio retroperitoneal y a la cavidad abdominal y estas pueden ser colecciones peri o intrapancreáticas pancreáticas únicas o múltiples, pseudoquistes, necrosis pancreática estéril o infectada, trombosis a nivel de la vena esplénica, hemorragias retroperitoneales, etc. Las complicaciones sistémicas son todas las que impliquen el fallo de los diferentes órganos y se relacionan con el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica que puede ocasionar una falla multiorgánica y la muerte. (5)

Considerando esta temática y ante la carencia de literatura es necesario realizar una investigación que permita determinar con la Escala de Parkland la diferencia de las colecistectomías laparoscópicas en la pancreatitis aguda biliar en ausencia o presencia de complicaciones locales. Debido a que el Hospital Luis Vernaza es un centro hospitalario de referencia regional por ser de tercer nivel de complejidad y que cuenta con todos los recursos necesarios para el tratamiento integral a esta patología, se puede realizar una investigación de tema definiendo el perfil clínico epidemiológico de los pacientes que presentan esta patología.

Al contar con un volumen de pacientes con esta patología se puede establecer el grado de la Escala de Parkland en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en pacientes que han pasado por el proceso inflamatorio de la pancreatitis biliar aguda determinando los recursos utilizados durante las cirugías.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación realizada es acerca de los grados de la escala de Parkland de las colecistectomías laparoscópicas en pacientes con pancreatitis biliar aguda medidas con la escala de Balthazar en pacientes ingresados en el Hospital Luis Vernaza, enero 2018 a diciembre 2020. La investigación es de tipo aplicada, con alcance correlacional, analítica, retrospectiva, transversal y de enfoque cuantitativo. El universo son 121 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica posterior al diagnóstico de pancreatitis biliar aguda, admitidos en el servicio de cirugía del Hospital Luis Vernaza, siendo seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión siguientes: pacientes mayores a 18 años, diagnóstico de pancreatitis aguda biliar

con y sin complicaciones locales, CPRE realizada en el hospital Luis Vernaza y colecistectomizados por vía laparoscópica en la institución de salud. SE excluyeron a pacientes con datos clínicos incompletos, pacientes cuya CPRE haya revelado estenosis por ampulomas o malformaciones como quistes o divertículos.

La fuente de información se obtuvo solicitando al departamento de Docencia la historia clínica de los pacientes bajo el diagnóstico de Pancreatitis Biliar Aguda y su debida evaluación directamente del expediente clínico. Para la recolección de la Información se utilizaron técnicas e instrumentos de la recolección de información llenando el cuestionario previamente elaborado en base a las variables ya descritas en la matriz de operacionalización de variables de los datos registrados en el sistema SERVINTE. Además, se realizó una prueba piloto para la validación del instrumento de recolección de la información, de modo que los datos obtenidos nos permitan resultados adecuados y claros.

Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 para el análisis estadístico descriptivo de la información mediante el uso de medidas de tendencia central y dispersión en relación a la distribución de datos, entre la media, mediana y desviación estándar.

Para el análisis estadístico inferencial de los grupos se utilizó la prueba Chi-cuadrado o el estadístico exacto de Fisher para comparar las características de la escala de Parkland. La significancia estadística se estableció para p-valor <0,05.

## RESULTADOS

De los 121 pacientes sometidos a colelap, 98 pertenecen al sexo femenino que representa el 81% y 23 pertenecen al género masculino que representan el 19%. En relación a los grupos etarios, se observa un ligero predominio del grupo etario comprendido entre los 18 y 30 años con 51 pacientes que corresponden al 38.02%, seguido por el grupo correspondiente a mayores de 51 años con 40 pacientes que corresponden al 33.06% de los casos y el grupo correspondiente a los pacientes entre 31 y 50 años con 35 pacientes (28.93%) (Tabla 1).

**Tabla 1. Distribución por sexo y edad**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	98	81
Masculino	23	19
Total	121	100
Grupos de edades	Frecuencia	Porcentaje
18-30	46	38
31-50	35	28,9
>51	40	33,1
Total	121	100

Fuente: Historia clínica

En relación al tipo de pancreatitis aguda de acuerdo a la clasificación de Atlanta 2012 las colelap fueron realizadas predominantemente en las Pancreatitis leves con una frecuencia de 94 pacientes que corresponden al 77.69% de los casos, seguida de lejos por el grupo de moderadamente severa con 26 pacientes que corresponden al 21.49% y solo 1 caso de pancreatitis aguda severa correspondiente al 0.83%. De acuerdo a la Escala de Balthazar las

colectas realizadas en pacientes con PA son en orden descendente en el tipo B con una frecuencia de 53 pacientes que corresponde al 43.8% de los casos seguidas de las de tipo A con 35 pacientes y un 28.9%, continúa el tipo C con 24 pacientes y un 19.8%, siguen las de tipo D con 7 pacientes y un 5.8% para terminar con el tipo E con 2 pacientes que corresponden al 1.7% de casos (Tabla 2).

**Tabla 2. Distribución según la clasificación de Atlanta y la escala de Balthazar**

Clasificación de Atlanta	Frecuencia	Porcentaje
Leve	94	77,7
Moderadamente severa	26	21,5
Severa	1	0,8
Total	121	100

Escala de Balthazar	Frecuencia	Porcentaje
A	35	28,9
B	53	43,8
C	24	19,8
D	7	5,8
E	2	1,7
Total	121	100

Fuente: Historia clínica

De acuerdo a la Escala de Parkland las colectas realizadas en pacientes con PA mayormente de Grado 2 con una frecuencia de 37 y un porcentaje de 30.6%, seguidas del Grado 3 con una frecuencia de 36 y un porcentaje del 29.8%; continuando con el grado 1 con una frecuencia de 31 pacientes y un porcentaje de 25.6%; continúa el grado 4 con 11 pacientes que corresponden al 9.1% y finalmente al grado 5 con 6 casos que corresponden al 5% del total (Tabla 3).

**Tabla 3. Escala de Parkland en Pancreatitis Aguda Biliar**

Escala de Parkland	Frecuencia	Porcentaje
1	31	25,6
2	37	30,6
3	36	29,8
4	11	9,1
5	6	5
Total	121	100

Fuente: Historia clínica

No existieron complicaciones locales en 37 casos, es decir en el 28.9%. La complicación más frecuente reportada es páncreas edematoso con 53 casos correspondientes al 43.8%; seguido de líquido peripancreático con 21 casos correspondientes al 17.4%; en tercer lugar la complicación local más presentada fue colección en el cuerpo del páncreas con una frecuencia de 4 casos correspondientes a un 3.3%; las colecciones múltiples intra y extra pancreáticas y el Pseudoquiste pancreáticos tuvieron una frecuencia de 2 casos correspondientes al 1.7% cada

uno; la colección peripancreática, la necrosis de cabeza del páncreas, necrosis de la cola del páncreas y necrosis de la del cuerpo del páncreas tuvieron 1 caso que corresponde al 0.8% cada una (Tabla 4).

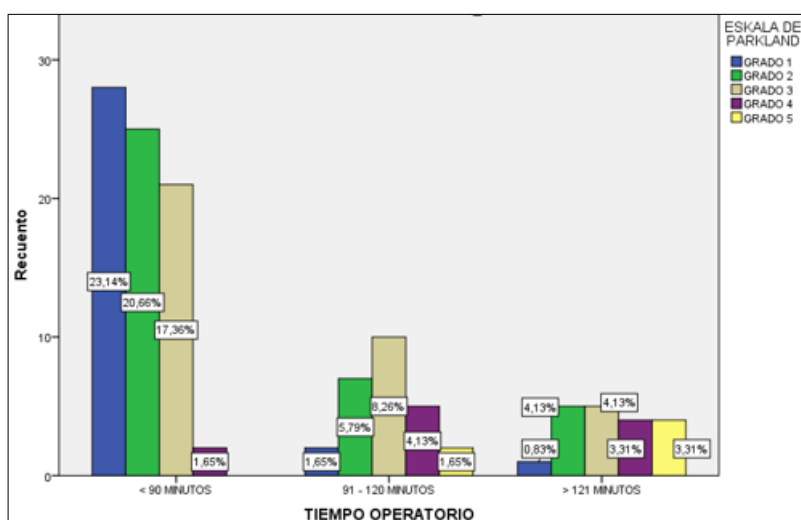
**Tabla 4. Tipo de Complicaciones Locales de Pancreatitis Biliar Aguda**

Complicaciones locales	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	35	28.9
Páncreas Edematoso	53	43.8
Líquido Peripancreático	21	17.4
Colección peri e Interpancreático	1	0.8
Colección en cuerpo de Páncreas	4	3.3
Múltiples colecciones intra y extrapancreáticos	2	1.7
Necrosis en cabezas de páncreas	1	0.8
Necrosis en cola de páncreas	1	0.8
Necrosis en cuerpo de páncreas	1	0.8
Pseudoquiste Pancreático	2	1.7
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

Fuente: Historia clínica

El tiempo quirúrgico de colelap menor a 90 minutos se distribuye de la siguiente manera: Parkland Grado 1 23.14%; Parkland Grado 2 20.66%; Parkland Grado 3 17.36%; Parkland Grado 4 1.65%; el tiempo operatorio entre 91 y 120 minutos estuvo distribuidos de la siguiente manera: Parkland Grado 1 1.65%; Parkland Grado 2 5.79%; Parkland Grado 3 8.26%; Parkland Grado 4 4.13% y Parkland Grado 5 1.65%; el tiempo operatorio mayor a 121 minutos se distribuyó de la siguiente manera: Parkland Grado 1 0.83%; Parkland Grado 2 4.13%; Parkland Grado 3 con el 4.13%, Parkland Grado 4 3.31% y Parkland Grado 5 3.31% (Gráfico 1).

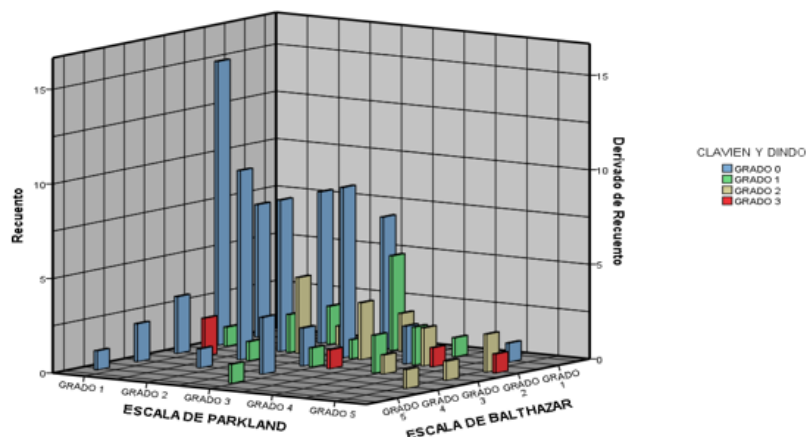
**Gráfico 1. Tiempo Operatorio de acuerdo a la Escala de Parkland**



Fuente: Historia clínica

El Grado 1 de Parkland se presenta con mayor frecuencia en presencia de un Bathazar B y tiene un Clavien y Dindo 0. El grado 2 de la escala de Parkland se asocia a un Bathazar B y C con un Clavien y Dindo 0 preferentemente, sin embargo, se presentan complicaciones de tipo 2 según Clavien y Dindo. Grado 3 de Parkland se asocia a Bathazar D con tipo 0 de Clavien y Dindo. El Grado 4 de Parkland se asocia a presencia de complicaciones locales tipo Bathazar B y tiene complicaciones Clavien y Dindo de tipo 3. Parkland grado 5 se asocia a complicaciones locales Bathazar tipo C y D y a Clavien Dindo tipo 2 y 3 (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Correlación entre Escalas Parkland, Balthazar y Clavien y Dindo**



Fuente: Historia clínica

## DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica es uno de los procedimientos quirúrgicos más comunes realizados en todo el mundo. Aunque la colecistectomía laparoscópica parece ser uno de los procedimientos más fáciles, especialmente para los cirujanos principiantes, es igualmente arriesgada y difícil incluso para los mejores cirujanos con más años de experiencia. Las posibilidades de lesión iatrogénica del conducto biliar con un impacto significativo en la calidad de vida del paciente también han sido una de las situaciones terribles para los cirujanos experimentados, y se deben implementar las medidas necesarias para disminuir el nivel de perseverancia y la conversión temprana donde se considere necesario. La variabilidad anatómica y los factores inflamatorios juegan un papel clave, y estos explican la conversión y los resultados de la cirugía. La difícil diversidad geográfica y la falta de conocimiento sobre el proceso de la enfermedad hacen que los pacientes se presenten tardíamente para buscar atención médica, y para cuando son notados por el cirujano tratante, la hora dorada para el tratamiento ya ha pasado y el curso del tratamiento. pasa a cambiar según lo experimentado por el propio autor.

La necesidad de un sistema de puntuación quirúrgica para ayudar en la predicción de la dificultad quirúrgica es imperativa. Pragmáticamente, ser capaz de predecir con precisión y confiabilidad la dificultad elevada de una colecistectomía laparoscópica (CL) puede ayudar a un cirujano a tomar la decisión de convertir antes a una operación abierta o requerir manos más experimentadas. Los estudios han demostrado que la extirpación de una vesícula biliar (VB) con inflamación aguda puede ser extremadamente difícil y debe considerarse un procedimiento laparoscópico avanzado que puede requerir experiencia adicional. Sin embargo, la definición y estratificación de la inflamación sigue siendo difícil de alcanzar. Cuando se

atiende a un paciente con colecistitis aguda, actualmente no existe un sistema uniforme de clasificación de la gravedad de la enfermedad.

En un esfuerzo por estandarizar la gravedad de la enfermedad, la Asociación Estadounidense para la Cirugía de Trauma ha desarrollado un sistema de clasificación que califica la gravedad anatómica de la inflamación en múltiples condiciones de cirugía general de emergencia (6). Esta escala va del 1 al 5, y cada grado representa una escalada de enfermedad generalizada leve a grave. Si bien esta escala ha sido validada en ciertas enfermedades como la diverticulitis colónica, En Ecuador no se ha realizado ningún estudio de validación actual para la colecistitis aguda. Además, aún no se ha verificado el impacto de cada grado de cada enfermedad en la dificultad quirúrgica y los resultados de los pacientes.

En estudios previos se han verificado una serie de factores predictivos de la dificultad de la CL. Factores preoperatorios tales como sexo masculino, diabetes mellitus, cirugía previa, antecedentes de colecistitis, recuento de glóbulos blancos, grosor de la pared GB, líquido percolequístico y proteína C reactiva elevada han demostrado ser factores predictivos de dificultad quirúrgica y conversión abierta (7). Por lo tanto, en el pasado se han desarrollado múltiples escalas de calificación de dificultad basadas en tales factores de riesgo. La mayoría de estos sistemas de puntuación, sin embargo, solo utilizan hallazgos preoperatorios y se derivan de instituciones únicas con poder limitado.

Una puntuación de riesgo reciente fue desarrollada por Soltes et al. (2014) para predecir la dificultad de CL. Con base en la historia, el examen físico y las medidas de ecografía abdominal, esta puntuación de riesgo utiliza cinco niveles de dificultad con diferencias significativas en el tiempo operatorio, la dificultad y las tasas de conversión abierta (8). Su estudio, sin embargo, solo evaluó casos electivos y no tuvo en cuenta ningún hallazgo intraoperatorio. Otro grupo, Hiroto et al. (2006), propusieron usar las Pautas de Tokio para estratificar los niveles de inflamación VB, pero esta vez se usaron para la colecistitis aguda (9). Sin embargo, nuevamente, los autores usaron los hallazgos preoperatorios para calificar cada clase.

Mientras que los métodos de puntuación anteriores se basaban en datos preoperatorios, la puntuación de Apgar quirúrgica se desarrolló para ayudar en la predicción de la morbilidad y la mortalidad después de una cirugía general o vascular utilizando datos intraoperatorios. Utilizando las variables de pérdida de sangre estimada, presión arterial media más baja y frecuencia cardíaca más baja, esta escala ha sido útil como predictor de morbilidad postoperatoria; sin embargo, estas medidas compiladas postoperatoriamente no son útiles para la toma de decisiones intraoperatorias.

En un esfuerzo por predecir la dificultad de CL, Sugure et al. (2015) desarrollaron un nuevo sistema de calificación basado en los hallazgos intraoperatorios. Con 10 grados diferentes, se ha encontrado que esta escala es compleja, ya que incluye múltiples factores, como el índice de masa corporal del paciente, la presencia de adherencias, la distensión de VB y el tiempo para diseccionar la vista crítica (10). Además de la complejidad, la escala no ha sido validada y no se especifica la calidad de las adherencias. La mayoría de las escalas de clasificación que se han desarrollado se utilizan para predecir el riesgo de conversión a una colecistectomía abierta. Hay escasez en la literatura de sistemas de puntuación para predecir otras métricas, como la duración de la estancia hospitalaria, la lesión iatrogénica y el tiempo operatorio total.

Las limitaciones del siguiente estudio de evaluación sobre la utilidad de la escala Parkland incluyen un tamaño de muestra limitado y un estudio institucional único. Solo cuatro cirujanos

clasificaron la imagen de primera vista intraoperatoria de acuerdo con los grados, aunque el autor correspondiente calificó el número máximo de casos, lo que creemos que podría tener una variación subjetiva si las evaluaciones fueran realizadas por un mayor número de cirujanos y existe sesgo cuando la variabilidad interobservador no ha sido evaluada. La evaluación y validación de más estudios de este tipo junto con datos multicéntricos podrían delinear el potencial y verificar su confiabilidad y aplicabilidad institucional.

El trabajo futuro se debe centrar en una mayor evaluación de la confiabilidad y validación de nuestra escala de calificación y evaluará su relación con resultados tales como el tiempo operatorio, las tasas de complicaciones y la duración de la estadía. Finalmente, se requiere un estudio multicéntrico para evaluar más a fondo la confiabilidad entre evaluadores entre revisores de diferentes centros y regiones de esta escala.

## CONCLUSIONES

La distribución predominante de pacientes colecistectomizada por vía laparoscópica por presentar pancreatitis aguda biliar de acuerdo al sexo es femenino. El tipo de pancreatitis que más se observa en el hospital es el de tipo leve de acuerdo a la clasificación de Atlanta 2012. La escala de Balthazar B es la que se presenta con mayor frecuencia en los pacientes sometidos a colelap por pancreatitis biliar aguda. La Escala de Parkland más observada en colelap de los pacientes con pancreatitis aguda biliar es el grado 2 seguido del grado 3 y el grado 1.

La complicación local de la pancreatitis aguda biliar de los pacientes operados por colelap más frecuente es el páncreas de edematoso. El 44.63% por de las colecistectomías laparoscópicas de pacientes con pancreatitis biliar aguda requiere de recursos técnicos adicionales para terminarla de forma satisfactoria. El tipo de pancreatitis aguda leve es la más frecuentemente observada en el sexo femenino. Los primeros 3 grados de la Escala de Parkland están asociados a menor tiempo operatorio en comparación a los grados 4 y 5. Una escala de Baltazar se correspondiente a un páncreas edematoso está asociada directamente a una escala de Parkland grado 3.

Es necesario contar con los recursos necesarios para realizar una colecistectomía laparoscópica de manera segura en pacientes que tengan pancreatitis biliar aguda con complicaciones locales de acuerdo a la escala de Baltazar y de esta manera disminuir el riesgo de morbimortalidad. Se puede reducir la estancia hospitalaria gestionando la realización de hacer prestando alta transitoria hasta la fecha en la que se realice la CPRE para disminuir el riesgo de infecciones nosocomiales.

## REFERENCIAS

1. Peñafiel L. Escala de parkland en colecistectomias laparoscópicas de pancreatitis aguda biliar hospital luis vernaza. 2018 - 2020. Universidad de Especialidades Espíritu Santo. Posgrado de Cirugía General. Tesis de especialidad. Samborondón. 2022.
2. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis - 2012: Revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013;62(1):102–11.

3. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg* [Internet]. 2018;215(4):625–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.05.017>.
4. Sugrue M, Sahebally SM, Ansaloni L, Zielinski MD. Grading operative findings at laparoscopic cholecystectomy- A new scoring system. *World J Emerg Surg*. 2015;10(1):1–8.
5. Pelaez L. Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de Parkland para colecistitis en el Hospital General Dr. José Ma. Rodríguez en un período comprendido Marzo 2020 - Noviembre 2020 [Internet]. Vol. 10, *Endocrine*. 2020.
6. Lee W, Jang JY, Cho JK, Hong SC, Jeong CY. Does surgical difficulty relate to severity of acute cholecystitis? Validation of the parkland grading scale based on intraoperative findings. *Am J Surg*. 2020 Apr;219(4):637-641. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.12.005. Epub 2018 Dec 8. PMID: 31718816.
7. Schuster KM, O'Connor R, Cripps M, Kuhlenschmidt K, Taveras L, Kaafarani HM, El Hechi M, Puri R, Mull J, Schroepel TJ, Rodriguez J, Cullinane DC, Cullinane LM, Ennis TM, Sensenig R, Zilberman B, Crandall M. Multicenter validation of the American Association for the Surgery of Trauma grading scale for acute cholecystitis. *J Trauma Acute Care Surg*. 2021 Jan 1;90(1):87-96. doi: 10.1097/TA.0000000000002901. PMID: 33332782.
8. Baral S, Chhetri RK, Thapa N. Utilization of an Intraoperative Grading Scale in Laparoscopic Cholecystectomy: A Nepalese Perspective. *Gastroenterol Res Pract*. 2020 Nov 24;2020:8954572. doi: 10.1155/2020/8954572. PMID: 33299408; PMCID: PMC7710418.
9. Elkbuli A, Meneses E, Kinslow K, Boneva D, McKenney M. Current grading of gall bladder cholecystitis and management guidelines: Is it sufficient? *Ann Med Surg (Lond)*. 2020 Oct 28;60:304-307. doi: 10.1016/j.amsu.2020.10.062. PMID: 33204421; PMCID: PMC7649581.
10. Sugrue M, Coccolini F, Bucholc M, Johnston A; Contributors from WSES. Intra-operative gallbladder scoring predicts conversion of laparoscopic to open cholecystectomy: a WSES prospective collaborative study. *World J Emerg Surg*. 2019 Mar 14;14:12. doi: 10.1186/s13017-019-0230-9. PMID: 30911325; PMCID: PMC6417130.