



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA

**ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACION CON LAS COMPLICACIONES DE  
LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL.  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA**

**Autor:**  
Dr. Enrique Manuel Abreu Álvarez

Valencia, Octubre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA

**ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACION CON LAS COMPLICACIONES DE  
LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL.  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA**

Trabajo especial de investigación presentado ante la Universidad de Carabobo para optar al  
título Especialista en Cirugía General

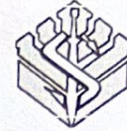
**Autor:**

Dr. Enrique Manuel Abreu Álvarez  
CI: V-20.526.305

**Tutor:**

Dr. Alexis Ramón Riera Lugo  
C.I: V. 7.495.425

Valencia, Octubre 2023



### ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES DE LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

**ABREU A., ENRIQUE M**  
C.I. V – 20526305

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Alexis Riera C.I. 7495425, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **11/12/2023**

*Dr. Alexis Riera Lugo*  
Cirujano General  
C.I. 7495425

**Prof. Alexis Riera**  
(Pdte)  
C.I. 7495425  
Fecha 11/12/2023

*Dr. Edgar A Torrealba Ch*  
Cirujano General  
C.I. 19654954  
MPPS: 11202300000535

**Prof. Edgar Torrealba**  
C.I. 19654954  
Fecha 11/12/2023

*Yanira Molina*  
**Prof. Yanira Molina**  
C.I. 24642351  
Fecha 11/12/2023

TG:52-23





UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA

**ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACION CON LAS COMPLICACIONES DE  
LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL.  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA**

**Autor** Enrique Manuel Abreu Álvarez

**Tutor:** Alexis Ramón Riera Lugo

**RESUMEN**

La Escala de Parkland permite evaluar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica al inicio del transoperatorio con una visión inicial de la vesícula biliar, por lo que su aplicación debe ser de rutina durante la realización de la colecistectomía laparoscópica. Se realizó un estudio no experimental cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, de diseño retrospectivo y transversal con el objetivo de determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023. La muestra fue de tipo no probabilístico intencional conformada por 237 historias médicas de pacientes sometidos a colecistectomías con abordaje laparoscópico, dentro del periodo en estudio. Se utilizó una ficha de recolección de datos que incluyó datos de identificación, tipo de cirugía realizada, hallazgos operatorios, clasificación de la escala de Parkland, presencia y tipo de complicaciones encontradas. Resultados: se registró una edad promedio de  $46,86 \pm 1,07$  años, con una mediana de 46 años, El 72.15% correspondieron al sexo femenino y el 27.85% al masculino. En relación a la edad fueron más frecuentes aquellos pacientes con 51 y 65 años con un 31,22% seguido de aquellos con 36 y 50 años (29,96%). Se encontró un predominio de los grados II y III de Parkland con un 52,32% y 22,79%; El 24,04% de los casos presentó alguna complicación. Las complicaciones más frecuentemente evidenciadas fueron lecho hepático sangrante, lesiones de la vía biliar y rafia de la vía biliar intraoperatoria. Conclusión: Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el grado de la escala de Parkland y la presencia de complicaciones postoperatorias, corroborando que la escala es una herramienta útil para predecir posibles complicaciones postoperatorias.

**Palabras clave:** escala de Parkland, colecistectomía laparoscópica, complicaciones



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA

**PARKLAND SCALE AND ITS RELATIONSHIP WITH COMPLICATIONS OF  
CHOLECYSTECTOMIES. GENERAL SURGERY SERVICE.  
ENRIQUE TEJERA HOSPITAL CITY**

**Author** Enrique Manuel Abreu Álvarez  
**Tutor:** Alexis Ramón Riera Lugo

**ABSTRACT**

The Parkland Scale allows evaluating the difficulty of laparoscopic cholecystectomy at the beginning of the intraoperative period with an initial view of the gallbladder, so its application should be routine during the performance of laparoscopic cholecystectomy. A quantitative non-experimental study, of a descriptive correlational type, with a retrospective and cross-sectional design, was carried out with the objective of determining the relationship between the findings of the Parkland scale with the complications of cholecystectomies of the general surgery service of the Enrique Tejera Hospital City, during the period January 2021 to July 2023. The sample was an intentional non-probabilistic type made up of 237 medical records of patients undergoing cholecystectomies with a laparoscopic approach, within the study period. A data collection form was used that included identification data, type of surgery performed, operative findings, Parkland scale classification, presence and type of complications found. Results: an average age of  $46.86 \pm 1.07$  years was recorded, with a median of 46 years. 72.15% were female and 27.85% were male. In relation to age, those patients between 51 and 65 years old were more frequent with 31.22%, followed by those between 36 and 50 years old (29.96%). A predominance of Parkland grades II and III was found with a 52.32% and 22.79%; 24.04% of the cases presented some complication. The most frequently observed complications were bleeding liver bed, bile duct lesions and intraoperative bile duct raffia Conclusion: A statistically significant association was demonstrated between the Parkland scale grade and the presence of postoperative complications, corroborating that the scale is a useful tool to predict possible postoperative complications

**Keywords:** Parkland scale, laparoscopic cholecystectomy, complications

## ÍNDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
ÍNDICES DE TABLAS.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
MATERIALES Y METODOS.....	15
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	23
RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	25
ANEXOS.....	27

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla n° 1:</b> Descripción de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica a partir de la edad y el sexo. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.	<b>17</b>
<b>Tabla n° 2:</b> Clasificación las colecistectomías según la escala de Parkland. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.....	<b>18</b>
<b>Tabla n° 3:</b> Complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.....	<b>18</b>
<b>Tabla n° 4:</b> Tipo de complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.....	<b>19</b>
<b>Tabla n° 5:</b> Relación de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.....	<b>19</b>

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia general estimada de cálculos biliares es del 10 al 15% en la población general, con algunas diferencias entre países. Entre el 20 y el 40 % de los pacientes con cálculos biliares desarrollarán complicaciones relacionadas con estos, con una incidencia de 1 a 3 % al año. La colecistitis aguda calculosa es la primera presentación clínica en el 10 al 15% de los casos. La colecistectomía es el enfoque terapéutico más común y se considera el estándar de atención para la enfermedad de cálculos biliares para la mayoría de los pacientes en todo el mundo. <sup>(1)</sup>

La primera colecistectomía fue practicada el 15 de julio de 1882 por el Dr. Carl Johann August Langenbuch, en el Hospital Lazarus de Berlín, a través de una incisión en el cuadrante superior derecho. Esta técnica se utilizó por más de 105 años como tratamiento de elección ante la litiasis vesicular. El avance tecnológico posterior permitió incorporar la técnica laparoscópica en el tratamiento de las patologías quirúrgicas abdominales y en particular de la patología vesicular litiásica. En 1985, Mühe realizó la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania; en 1987, Phillipe Mouret practicó la primera colecistectomía por videolaparoscopia y en 1989, Dubois publicó la primera serie de pacientes operados con esta técnica. En Venezuela, el pionero en la técnica fue el doctor Pablo Briceño Pimentel, en el Hospital Universitario de Caracas, en 1989 <sup>(2)</sup>

Desde su introducción la colecistectomía laparoscópica (CL) se ha convertido en el Gold estándar en el tratamiento de la colelitiasis, y con ella el incremento en las lesiones de la vía biliar. Se estima que la incidencia de las lesiones de la vía biliar (LVB) oscilan entre 0.06% al 0.3%. Las complicaciones que se presentan en la CL como son sangrado, infección de sitio quirúrgico, insuficiencia respiratoria, lesión intraabdominal a la colocación de trocar, lesión vascular, fuga biliar reportaron una morbilidad de entre el 1% al 8%. A pesar de las



estrategias establecidas con maniobras preventivas para evitar lesiones ductales durante la CL la tasa de incidencia de LVB permanece sin cambios<sup>(3)</sup>

La colecistectomía laparoscópica difícil se refiere a la resección quirúrgica de la vesícula cuando existen algunas condiciones asociadas del mismo órgano, de órganos vecinos o del paciente, que no permiten una disección fácil, rápida y cómoda de la vesícula, y que se traducen en prolongación del tiempo quirúrgico y en aumento del riesgo de complicaciones para el paciente.<sup>(2)</sup> 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 la limitante de no considerar la visión en vivo de la cirugía que da una idea realista de los desafíos quirúrgicos.<sup>(4)</sup>

Es así que en el año 2018 se publica la Escala de Parkland (EP) para evaluar la dificultad de la colecistectomía laparoscópica al inicio del transoperatorio con una visión inicial de la vesícula biliar<sup>(5)</sup>. Este sistema de calificación visual tiene cinco niveles de complejidad fáciles de recordar. 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<sup>(4)(5)</sup>.

Múltiples estudios se han publicado para validar la escala de Parkland y su relación con la severidad de la colecistitis y sus complicaciones; así en el año 2018, Lee et al, investigaron la correlación entre la escala de Parkland y las pautas de Tokio (PT) mediante análisis de regresión logística multinomial en 177 pacientes con colecistitis aguda, encontraron que los grados altos de la EP se relacionaron con proteína C reactiva más alta ( $p < 0,001$ ) y colecistitis gangrenosa frecuente ( $p < 0,001$ ). Los grados de EP y PT se correlacionaron con significación estadística ( $p < 0,001$ ). Los pacientes con EP Grado 4 tenían un mayor riesgo de Colecistitis Aguda moderada que aquellos con Grado 3 (odds ratio: 4,4; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 1,2–15,6;  $p = 0,019$ ). La P mostró un buen poder predictivo para Colecistitis aguda moderada o grave (área bajo la curva: 0,771; IC 95%: 0,700-0,842;  $p = 0,031$ ). Concluyeron que la EP es útil para discriminar la gravedad de la Colecistitis aguda

y los pacientes con EP Grado 4 o 5 tienen un alto riesgo de Colecistitis Aguda moderado o grave<sup>(6)</sup>.

En este mismo orden de ideas, Suman et al en Nepal (2020) en su estudio titulado utilización de una escala de clasificación intraoperatoria en la colecistectomía laparoscópica: una perspectiva nepalí; utilizaron la EP en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en una comunidad rural de los países en desarrollo.

De 178 pacientes que se sometieron a colecistectomía, encontraron según la EP 40 vesícula biliar (VB) de grado uno, 90 VB grado dos, 26 VB grado tres, 16 VB grado cuatro y 6 grado cinco. Con una tasa de conversión del 6,74%, ocho pacientes se sometieron a una colecistectomía subtotal. Entre ellos, cuatro pacientes fueron clasificados como de 5° grado, dos como de 4° grado y dos como de 3° grado. La fuga biliar postoperatoria se observó en tres pacientes, entre los cuales dos eran VB de grado cinco y uno era de cuarto grado. Los leucocitos preoperatorios, conversión a colecistectomía subtotal abierta, duración de la cirugía y bilis posoperatoria todas las fugas aumentaron significativamente con el aumento de los grados ( $p < 0:05$ ). Concluyeron que la EP se puede aplicar en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el entorno rural y con su aplicación se puede predecir el curso postoperatorio para realizar un adecuado asesoramiento sobre las posibilidades del desenlace.<sup>(7)</sup>

En este sentido, para predecir la dificultad de la CL y sus complicaciones, Pinto et al (2023) realizaron una investigación titulada: validación retrospectiva de la escala de Parkland en un centro latinoamericano de alto volumen, para validar la EP como una herramienta predictiva de resultados postoperatorios, comparando su desempeño con el Sistema de Clasificación de las Pautas de Tokio.

Se incluyeron 400 pacientes y se observó predominio de grado 1 tanto para EP como para pautas Tokio (47,36 % y 25,3 %, respectivamente). Se observó una asociación positiva entre los grados más altos de EP y la atención postoperatoria del paciente hospitalizado, la duración de la estadía, la atención en la UCI y la necesidad de antibióticos. Con base en el

área bajo la curva ROC, se observaron un mejor desempeño de EP sobre pautas Tokio en los resultados evaluados. <sup>(8)</sup> Concluyeron que la EP se desempeñó mejor que las pautas Tokio como herramienta predictiva para el cuidado postoperatorio de pacientes hospitalizados, la duración de la estancia, la UCI y la necesidad de antibióticos, especialmente en casos graves. <sup>(8)</sup>

También en México, Romano et al (2023) en su estudio: Comparación de los criterios de Tokio y clasificación de Parkland para predicción de complicaciones en una cohorte de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Ángeles Pedregal; compararon los criterios de Tokio y la EP en pacientes con colecistitis aguda y sometidos a CL en una investigación retrospectiva y descriptiva para identificar la relación que guardan ambas escalas con el riesgo de presentar complicaciones postquirúrgicas e incremento en el tiempo quirúrgico y en la estancia intrahospitalaria.

De 383 pacientes que fueron sometidos a CL por colecistitis aguda, en el Hospital Ángeles Pedregal se encontró de acuerdo con la escala de Tokio: 277 con grado I; 102 con grado II, de los cuales, cumplían de uno a cuatro criterios de severidad moderada; y cuatro en grado III con daño en al menos un órgano. Mediante la EP: 127 pacientes fueron clasificados como Parkland 1, 88 Parkland 2, 68 Parkland 3, 56 Parkland 4, y 45 como Parkland 5. El tiempo quirúrgico y los días de estancia hospitalaria son directamente proporcionales a la escala de severidad de ambas escalas. <sup>(9)</sup> Concluyeron que tanto la clasificación de Tokio como la EP funcionan como un buen predictor de complicaciones en pacientes valorados con la severidad más alta en ambas escalas. <sup>(9)</sup>

De esta misma en Venezuela, Núñez et al (2023) en una investigación titulada Colecistectomía Laparoscópica difícil: tratamiento quirúrgico; caracterizaron el tratamiento laparoscópico de pacientes con colecistitis difícil en el Servicio de Cirugía I del Hospital Universitario de Caracas durante el quinquenio 2017-2021. Realizaron un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y de corte transversal, donde recolectaron 61 Historias Clínicas con características de colecistectomías laparoscópicas difíciles, encontraron que el grupo etario más numeroso con 67,19%, fue entre 30-59 años; el sexo predominante: el femenino con 85,2%; el 42,62% de los pacientes presentaron a su ingreso:

litiasis vesicular simple, el cólico vesicular persistente fue la complicación más frecuente con 31,23%. El 65,57% se ubicó en Grado I según Nassar como hallazgo intraoperatorio más frecuente, y según Parkland el 75,40% en grado I, sin individuos afectados con Grado V. Todos los casos fueron tratados quirúrgicamente (CL total).<sup>(2)</sup>

Concluyeron que el total de los pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico con hallazgos de colecistectomía laparoscópica difícil, se completó mediante colecistectomía laparoscópica total.<sup>(2)</sup>

A nivel regional y específicamente en la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera de la ciudad de Valencia Estado Carabobo, no se usa de rutina la escala de Parkland en las colecistectomías realizadas además, no sean descritos estudios que relacionen la escala con colecistectomías difíciles y con las complicaciones, es por ello que surgió la necesidad de determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones en colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023, con el propósito de implementar el uso rutinario de la escala para predecir la dificultad de una colecistectomía laparoscópica y disminuir el número de complicaciones durante la misma, lo que a su vez permitirá disminuir la morbimortalidad por esta causa así como el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria.

Esta investigación tuvo el fin de fundar un antecedente para futuras investigaciones a nivel de postgrado sobre las complicaciones que pueden presentarse durante la cirugía laparoscópica así como predecir su ocurrencia; además es un importante aporte a la comunidad médico quirúrgica al ofrecer herramientas para la obtención de mayores conocimientos sobre la colecistectomías laparoscópicas y como evitar las complicaciones que pueden poner en riesgo la vida del paciente, así como evitar futuras reintervenciones; también en el ámbito quirúrgico insta a los cirujanos y residentes de cirugía en formación a conocer y aplicar la escala de Parkland en forma rutinaria durante la ejecución de una colecistectomía laparoscópica para predecir cuanto se está en presencia de una colecistectomía laparoscópica difícil, si es susceptible de complicación y si puede ser ejecutada por esa técnica o es susceptible de conversión en un tiempo oportuno.

Bajo este contexto surgen las siguientes interrogantes: ¿La Escala de Parkland permite identificar la dificultad de una colecistectomía laparoscópica? ¿Los hallazgos de la Escala de Parkland se relacionan con las complicaciones de la colecistectomía? Para darle respuesta a estas interrogantes se establece como **Objetivo General** del presente estudio: Determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.

Para lo cual se establecieron los siguientes **Objetivos Específicos**: Describir a los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica a partir de la edad y el sexo; Clasificar las colecistectomías según la escala de Parkland; Identificar las complicaciones de las colecistectomías; Relacionar la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es un estudio no experimental cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, de diseño retrospectivo y transversal con el objetivo de determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023.

El diseño de investigación se define como: “el plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea”. La investigación no experimental se caracteriza por ausencia de manipulación deliberada de las variables, limitándose a la observación de los fenómenos naturales y análisis posterior.<sup>(10)</sup>

Los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, por lo tanto, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. Se trata de estudios útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.<sup>(10)</sup>

Los estudios correlacionales tienen como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular). El diseño transversal; consiste en la recolección de datos en un solo momento y en un tiempo único, para describir variables en un momento y la temporalidad retrospectiva se refiere a estudios en los cuales se indaga sobre hechos ocurridos en el pasado.<sup>(10)</sup>

La Población estuvo conformada por todos los pacientes sometidos a colecistectomías en el servicio de cirugía general de Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso julio 2021 - julio 2023. La muestra fue de tipo no probabilístico intencional conformada por 237 historias médicas de pacientes sometidos a colecistectomías con abordaje laparoscópico, dentro del periodo en estudio y con un porcentaje de Completación superior al 80% como criterios de inclusión. Fueron excluidas del estudio a todas las historias con datos incompletos y que estén fuera del periodo en estudio

Una vez elaborado el presente proyecto y aprobado por la comisión de investigación de estudios de postgrado de la Universidad de Carabobo, se procedió a solicitar autorización por escrito a la jefatura del servicio de Cirugía general para desarrollar el estudio (Anexo A). Una vez recibida la autorización se procedió a dirigir una carta de solicitud a la unidad de registro y estadística para realizar la revisión de los registros de historias médicas (Anexo B), una vez aceptada la solicitud para la revisión de las historias médicas se utilizó una ficha de recolección de datos que estuvo conformada de cuatro partes (Anexo C), la primera referente a datos de identificación, la segunda referente al tipo de cirugía realizada, hallazgos operatorios, la tercera parte referente a la escala de Parkland que clasifica la vesicular biliar en 5 grados: grado 1 apariencia normal sin adherencias, grado 2: adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula, grado 3: adherencias mayores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula, grado 4: presencia de adherencias que oscurecen la mayor parte de la vesícula, grados I y III con anatomía anormal del hígado, vesícula intrahepática o lito impactado (Mirizzi), grado 5: presencia de perforación necrosis imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias. La cuarta parte se refirió a la presencia y tipo de complicaciones encontradas.

Posterior a la recolección de los datos, se procedió a tabularlos en una hoja de cálculo de Excel y representados en cuadros y gráficos y fueron analizados por medio de medidas de tendencia central utilizando medidas de frecuencia y porcentaje, para el análisis correlacional se aplicará una prueba de chi cuadrado usando como soporte el paquete estadístico IBM SPSS Versión 18 para posteriormente establecer conclusiones y recomendaciones y dar respuesta a las interrogantes del estudio.

## RESULTADOS

En esta sección se describen el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el estudio para determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023. Se incluyeron 237 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de los cuales se registró una edad promedio de  $46,86 \pm 1,07$  años, con una mediana de 46 años, una edad mínima de 15 años, una edad máxima de 94 años y un coeficiente de variación de 35% (serie moderadamente heterogénea entre sus datos).

**Tabla n° 1:** Descripción de los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica a partir de la edad y el sexo. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023

Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
≤19	6	2.53	5	2.11	11	4.64
20 – 35	35	14.77	19	8.02	54	22.79
36 – 50	52	21.94	19	8.02	71	29.96
51 – 65	56	23.63	18	7.59	74	31.22
66 – 80	17	7.17	4	1.69	21	8.86
>80	5	2.11	1	0.42	6	2.53
Total	171	72,15	66	27,85	237	100
$\bar{X} \pm DE$	48,35 +/- 2,48		43,02 +/- 3,95		t = 2,25; p = 0,0255	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Abreu E; 2023)

Del total de colecistectomías laparoscópicas realizadas (237) el 72.15% (171) correspondieron al sexo femenino y el 27.85% (66) al masculino; y un promedio de edad para el grupo femenino de  $48,35 \pm 2,48$  años y para el masculino de  $43,02 \pm 3,95$  años. Fueron más frecuentes aquellos pacientes con 51 y 65 años con un 31,22% (74 casos), seguido de aquellos con 36 y 50 años (29,96%= 71 casos)



**Tabla n° 2:** Clasificación las colecistectomías según la escala de Parkland. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023

Escala de Parkland	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
I	33	13,92	9	3,80	42	17,72
II	86	36,29	38	16,03	124	52,32
III	39	16,46	15	6,33	54	22,79
IV	12	5,06	4	1,69	16	6,75
V	1	0,42	0	0	1	0,42
Total	171	72,15	66	27,85	237	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Abreu E; 2023)

Al evaluar la clasificación de Parkland en las colecistectomías laparoscópicas realizadas se encontró un predominio de los grados II y III para ambos sexos con un 52,32% y 22,79%; seguido de un 17,72% para el grado I. Solo se encontró 6,75% de los casos con grado IV y 0.42% con grado V.

**Tabla n° 3:** Complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023

Complicación	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Ausente	126	53,16	54	22,79	180	75,95
Presente	45	18,99	12	5,06	57	24,05
Total	171	72,15	66	27,85	237	100

( $X^2=1,31$ ; 1 gl;  $p=0,2527 > 0,05$ )

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Abreu E; 2023)

Del total de colecistectomías laparoscópicas realizadas (237), el 75,95% de los casos no presentaron complicaciones mientras que el 24,04% (57 casos) si las presentaron. Del grupo de complicaciones el 18,99% fueron del sexo femenino y el 5,06% del masculino. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones según el sexo

**Tabla n° 4:** Tipo de complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023

Complicación	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Lecho hepático sangrante	34	59,65	16	28,07	50	87,72
Lesión de Vía Biliar	4	7,02	2	3,51	6	10,53
Rafia de Vía Biliar	0	0	1	1,75	1	1,75
Total	38	66,67	19	33,33	57	100

n=57

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Abreu E; 2023)

Con relación a la frecuencia de complicaciones encontradas en las colecistectomías laparoscópicas el 87,72% de los casos presento un lecho hepático sangrante, mientras que el 10,53% presentó lesión de la vía biliar y en solo 1,75% de los casos se le realizo rafia de la vía biliar intraoperatoria.

**Tabla n° 5:** Relación de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías laparoscópicas. Servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023

Escala Parkland	Ausente		Complicaciones Presente		Total	
	f	%	f	%	f	%
I	42	17,72	0	0	42	17,72
II	117	49,37	7	2,95	124	52,32
III	19	8,02	35	14,77	54	22,79
IV	2	0,84	14	5,91	16	6,75
V	0	0	1	0,42	1	0,42
Total	180	75,95	57	24,05	237	100

( $X^2=123,84$ ; 4;  $p=0,00001 < 0,05$ )

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Abreu E; 2023)

Al evaluar la relación entre la escala de Parkland con la presencia de complicaciones se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el grado Parkland y la presencia de complicaciones ( $X^2=123,84$ ; 4;  $P=0,00001 < 0,05$ )

## DISCUSION

En la presente investigación se describe la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023. Se incluyeron 237 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de los cuales se registró una edad promedio de  $46,86 \pm 1,07$  años, con una mediana de 46 años, una edad mínima de 15 años, una edad máxima de 94 años y un coeficiente de variación de 35%. El 72.15% correspondieron al sexo femenino y el 27.85% al masculino. En relación a la edad fueron más frecuentes aquellos pacientes con 51 y 65 años con un 31,22% seguido de aquellos con 36 y 50 años (29,96%).

Datos similares fueron descritos por Núñez et al (2023) quienes caracterizaron el tratamiento laparoscópico de pacientes con colecistitis difícil en el Servicio de Cirugía I del Hospital Universitario de Caracas durante el quinquenio 2017-2021; recolectaron 61 historias clínicas de colecistectomías laparoscópicas difíciles y encontraron que el grupo etario más numeroso con 67,19%, fue entre 30-59 años y el sexo predominante: el femenino con 85,2% <sup>(2)</sup>.

Al evaluar la clasificación de Parkland en las colecistectomías laparoscópicas realizadas en este estudio se encontró un predominio de los grados II y III con un 52,32% y 22,79%; seguido de un 17,72% para el grado I. Solo se encontró 6,75% de los casos con grado IV y 0,42% con grado V. Estos datos concuerdan con los de Peñafiel et al (2022) quienes realizaron una evaluación de la escala de Parkland en los resultados de colecistectomía laparoscópica de pacientes con pancreatitis aguda biliar en el Hospital Luis Vernaza y evidenciaron que la clasificación por la escala de Parkland estuvo distribuida en Grado 1 25.6%, Grado 2 30.6%, Grado 3 29.8%, Grado 4 9.1% y Grado 5 5% <sup>(4)</sup>.

En lo referente a las complicaciones de las colecistectomía laparoscópica se demostró que el 24,04% de los casos presento alguna complicación. De estos el 18,99% fueron del sexo femenino y el 5,06% del masculino. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones y el sexo. Las complicaciones más frecuentemente evidenciadas fueron lecho hepático sangrante (87.72%), lesiones de la vía

biliar (10,53%) y rafia de la vía biliar intraoperatoria (1,75%). En contraparte Suman et al en Nepal (2020) evaluaron la utilización de la escala de Parkland intraoperatoria en la colecistectomía laparoscópica de 178 pacientes describieron que la complicación más frecuente fue la fuga biliar postoperatoria observada en tres pacientes, entre los cuales dos eran de grado cinco y uno era de cuarto grado según Parkland <sup>(7)</sup>.

Con respecto a la relación entre la escala de Parkland con la presencia de complicaciones se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el grado Parkland y la presencia de complicaciones postoperatorias ( $X^2=123,84$ ; 4;  $p=0,00001 < 0,05$ ). Datos similares fueron encontrados por Pinto et al (2023) quienes demostraron que la escala de Parkland funcionó mejor como herramienta predictiva para la atención postoperatoria de los pacientes hospitalizados, la duración de la estancia hospitalaria, la UCI y la necesidad de antibióticos, especialmente en casos graves <sup>(8)</sup>. De igual manera, Romano et al (2023) en su estudio demostraron que la escala de Parkland funcionan como un buen predictor de complicaciones en pacientes valorados con la severidad más alta en la escala <sup>(9)</sup>.

## CONCLUSIONES

Luego de analizados los datos obtenidos para determinar la relación entre los hallazgos de la escala de Parkland con las complicaciones de las colecistectomías del servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Enrique Tejera durante el lapso enero 2021 a julio 2023 se concluye lo siguiente:

El sexo femenino y las edades comprendidas entre 51 a 65 años y de 36 a 50 años predominaron en los pacientes.

Al evaluar la clasificación de Parkland en las colecistectomías laparoscópicas realizadas los grados II y III fueron los más frecuentes

El 24,04% de las colecistectomías laparoscópicas presento alguna complicación y no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de complicaciones y el sexo.

Las complicaciones más frecuentemente evidenciadas fueron lecho hepático sangrante, lesiones de la vía biliar y rafia de la vía biliar intraoperatoria

Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre el grado de la escala de Parkland y la presencia de complicaciones postoperatorias, corroborando que la escala es una herramienta útil para predecir posibles complicaciones postoperatorias

## **RECOMENDACIONES**

Producto de los resultados obtenidos se realizan las siguientes recomendaciones:

Dar a conocer los resultados del presente estudio, con el fin de promover e incentivar el uso de la escala de Parkland de forma rutinaria en la realización de la colecistectomías laparoscópicas

Actualizar los protocolos de actuación de las colecistectomías laparoscópicas, con el propósito de hacer el diagnóstico precoz, y tomar decisiones oportunas que permitan disminuir las complicaciones postoperatorias, el tiempo quirúrgico y la estancia hospitalaria

Capacitar a los residentes quirúrgicos en formación en la identificación y manejo de las colecistectomías laparoscópicas difíciles que tienen un alto grado de complicaciones.

Ampliar las líneas de investigación prospectiva, en el área de cirugía laparoscópica que permitan una mejor comprensión de la técnica, manejo y complicaciones

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pisano, M., Allievi, N., Gurusamy, K. et al World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2020 November; 15(61).
2. Núñez B, De Angelis B, Rodríguez E. Colectomía Laparoscópica difícil: tratamiento quirúrgico. *Revista Digital de Postgrado Universidad Central de Venezuela.* 2023 febrero; 12(1).
3. Guzmán DP. Correlación entre el número de cólicos vesiculares y la clasificación de Parkland para colecistitis en el hospital general Dr. José ma. Rodríguez en un periodo comprendido marzo 2020 – noviembre 2020. tesis de grado. México: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, de estudios avanzados; 2020.
4. Peñafiel J, Gómez T, Anchundía F, Vega C. Evaluación de la escala de Parkland en los resultados de colectomía laparoscópica de pacientes con pancreatitis aguda biliar en el Hospital Luis Vernaza. *Journal American Health.* 2022 December; 5(2).
5. Tarik D. Madni, Nakonezny P, Barrios E, Minei J et al . The Parkland grading scale for cholecystitis. *The American Journal of Surgery.* 2018; 215(625-630).
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. *The American Journal of Surgery.* 2018 October ; 219(4).
7. Suman Baral RKC,aNT. Utilization of an Intraoperative Grading Scale in Laparoscopic Cholecystectomy: A Nepalese Perspective. *Gastroenterology Research and Practice.* 2020; 2020.
8. Pinto P, Pedraza JD, Camacho D, Fajardo R, Diaz F, Avella C, Cabrera LF. Retrospective validation of parkland grading scale in a Latin-American high-volume center. *Surgical Endoscopy.* 2023 marzo.
9. Romano BLA, Hernández AF, Rojas JE. Comparación de los criterios de Tokio y clasificación de Parkland para predicción de complicaciones en una cohorte de



pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Ángeles Pedregal. Acta Med GA. 2023; 21(2).

10. Hernández R,FC, y BMP. Metodología de la Investigación México: McGraw Hill; 2010.

## **ANEXOS**



## ANEXO A

UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA

Valencia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 202\_\_

**Dr. Marcos Guerra**  
**Jefatura de Cirugía General CHET**  
**Su despacho**

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos en sus actividades diarias. Sirva la presente para solicitar ante su despacho la autorización para la ejecución del trabajo de grado titulado: **ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACION CON LAS COMPLICACIONES DE LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL. CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA** realizada por mi persona **Enrique Manuel Abreu Álvarez CI: V-20.526.305**

Agradeciendo de antemano su receptividad y en espera de su respuesta

Dr. Enrique Abreu  
CI: 20526305

## ANEXO B



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL  
CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA



Valencia, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_

**Jefe de Unidad de Registro y estadística  
Su despacho**

Reciba un cordial saludo y mis mejores deseos en sus actividades diarias. Sirva la presente para solicitar ante su despacho la autorización para la revisión de historias médicas, cuya información obtenida será empleada para la elaboración de trabajo de grado titulado : **ESCALA DE PARKLAND Y SU RELACION CON LAS COMPLICACIONES DE LAS COLECISTECTOMÍAS. SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL. CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA** realizada por mi persona **Enrique Manuel Abreu Álvarez CI: V-20.526.305**

Agradeciendo de antemano su receptividad y en espera de su respuesta

Dr. Enrique Abreu  
CI: 20526305



**ANEXO C**  
**UNIVERSIDAD DE CARABOBO**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE POSTGRADO**  
**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL**  
**CIUDAD HOSPITALARIA ENRIQUE TEJERA**



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Parte I: Datos de Identificación**

**Nombre y apellidos:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Procedencia** : \_\_\_\_\_

**Sexo:** \_\_\_\_\_

**Parte II:**

**Tipo de cirugía:** **Convencional:** \_\_\_\_\_ **Laparoscópica :** \_\_\_\_\_

**Hallazgos:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Tiempo de cirugía:** \_\_\_\_\_

**Tiempo de estancia hospitalaria:** \_\_\_\_\_

**Evolución:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Parte III.** **Escala de Parkland Grado:** \_\_\_\_\_

Escala de Parkland <sup>(5)</sup>

Severidad	Descripción
Grado 1	aparición normal sin adherencias
Grado 2	adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula
Grado 3	adherencias mayores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula
Grado 4	presencia de adherencias que oscurecen la mayor parte de la vesícula, grados I y III con anatomía anormal del hígado, vesícula intrahepática o lito impactado (Mirizzi)
Grado 5	presencia de perforación necrosis imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias

**Parte IV:** Presencia de complicaciones: **Si:** \_\_\_\_\_ **No:** \_\_\_\_\_

**Tipo de complicación:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_