



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**Facultad de Ciencias Medicas**  
**Centro de Posgrados**  
**Especialidad en Cirugía General**

**GRADO DE SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGUN LA  
ESCALA DE PARKLAND Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES  
MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO.  
CUENCA 2020.**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención de Especialista en  
Cirugía General

**Autor:**

Diego Antonio Tenezaca Alao

CI: 0302079934

Correo electrónico: diego555t\_@hotmail.com

**Director:**

Dr. Jeovanni Homero Reinoso Naranjo

CI: 0102595329

Cuenca-Ecuador

11- febrero - 2022



## RESUMEN

**Antecedentes:** La colecistitis es considerada una de las causas más comunes de dolor abdominal; representa alrededor del 3-10% de los pacientes con dolor abdominal.

**Objetivo:** Determinar el grado de severidad de la colecistitis aguda según la Escala Parkland y factores asociados en pacientes mayores de 18 años que acuden al servicio de emergencia del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2020.

**Diseño metodológico:** Estudio cuantitativo, analítico y transversal, con muestra de 200 pacientes. Los datos fueron obtenidos desde la historia clínica para aplicación de escala de Parkland para clasificar severidad de colecistitis. Se realizó la caracterización mediante estadística descriptiva; la asociación entre variables a través de razón de prevalencia y significancia estadística según valor de  $p < 0.05$  e intervalo de confianza al 95%. Se utilizaron los programas SPSS v25.

**Resultados:** 49,0% tienen de 35–64 años con promedio de  $39,0 \pm 14,9$  años; 62,5% son mujeres; 56,0% tienen sobrepeso y 16,5% obesidad. 49,5% presentan Grado III de Parkland. 57,0% tuvo tiempo de sintomatología de hasta de 3 días. Los grados de severidad de Parkland se encontraron asociados significativamente con el tiempo quirúrgico mayor de 72 min (GI  $p=0,018$ ; GII  $p=0,037$ ; GIII  $p=0,014$ ; GIV  $p=0,005$ ; GV  $p < 0,001$ ), obesidad (GII  $p=0,041$ ; GV  $p=0,029$ ), tiempo de inicio de síntomas menor de 3 días (GIII  $p=0,048$ ; GIV  $p=0,041$ ; GV  $p=0,016$ ), leucocitosis (GV  $p=0,005$ ), sexo femenino (GV  $p=0,015$ ) y conversión de la cirugía (GV  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La escala de Parkland para colecistitis es aplicable a los pacientes del Hospital Vicente Corral Moscoso.

**Palabras clave:** Colecistitis aguda. Vesícula biliar. Escala Parkland.



## ABSTRACT

**Background:** Cholecystitis is considered one of the most common causes of abdominal pain; represents about 3-10% of patients with abdominal pain.

**Objective:** To determine the degree of severity of acute cholecystitis according to the Parkland Scale and associated factors in patients over 18 years of age who attend the emergency service of the Vicente Corral Moscoso Hospital. Cuenca 2020.

**Methodological design:** Quantitative, analytical and cross-sectional study, with a sample of 200 patients. The data were obtained from the clinical history to apply the Parkland scale to classify the severity of cholecystitis. The characterization was carried out using descriptive statistics; the association between variables through the prevalence ratio and statistical significance according to the value of  $p < 0.05$  and the 95% confidence interval. The SPSS v25 programs were used.

**Results:** 49.0% are 35–64 years old with an average of  $39.0 \pm 14.9$  years; 62.5% are women; 56.0% are overweight and 16.5% are obese. 49.5% have Parkland Grade III. 57.0% had symptoms of up to 3 days. Parkland's degrees of severity were found to be significantly associated with surgical time greater than 72 min (GI  $p = 0.018$ ; GII  $p = 0.037$ ; GIII  $p = 0.014$ ; GIV  $p = 0.005$ ; GV  $p < 0.001$ ), obesity (GII  $p = 0.041$ ; GV  $p = 0.029$ ), symptom onset time less than 3 days (GIII  $p = 0.048$ ; GIV  $p = 0.041$ ; GV  $p = 0.016$ ), leukocytosis (GV  $p = 0.005$ ), female sex (GV  $p = 0.015$ ) and conversion of surgery (GV  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** The Parkland scale for cholecystitis is applicable to patients at Hospital Vicente Corral Moscoso.

**Keywords:** Acute cholecystitis. Laparoscopic cholecystectomy. Parkland.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	3
I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
III. JUSTIFICACIÓN .....	16
IV. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	17
4.1. Colecistitis aguda .....	17
4.2. Cuadro clínico de la colecistitis aguda .....	17
4.3. Clasificación de la colecistitis .....	18
4.4. Colecistitis aguda y factores asociados.....	18
4.5. Colecistectomía laparoscópica.....	19
4.6. Escala de Parkland .....	20
4.7. Tratamiento de la colecistitis .....	22
4.8. Antecedentes .....	22
V. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	24
5.1. Objetivo general .....	24
5.2. Objetivos específicos .....	24
5.3. Hipótesis .....	24
CAPÍTULO IV .....	25
6. DISEÑO METODOLÓGICO .....	25
6.1. Diseño del estudio .....	25
6.2. Área de estudio.....	25
6.3. Universo y muestra .....	25



6.3.1. Criterios de inclusión .....	26
6.3.2. Criterios de exclusión .....	26
6.4. Variables .....	26
6.5. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información 27	
6.6. Procedimientos .....	28
6.7. Plan de tabulación de datos y análisis .....	28
6.8. Consideraciones bioéticas .....	29
CAPÍTULO V .....	31
7. RESULTADOS .....	31
CAPÍTULO VI .....	40
8. DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	44
CONCLUSIONES .....	44
RECOMENDACIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA .....	46
ANEXOS .....	49



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables de estudio por tipo. ....	26
Tabla 2. Escala de clasificación de Parkland para colecistitis .....	27
Tabla 3. Tabla de contingencia para el análisis de factores asociados .....	29
Tabla 4. Distribución de 200 pacientes de cirugía según edad, sexo y estado nutricional. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	31
Tabla 5. Distribución de 200 pacientes de cirugía según grado en la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	32
Tabla 6. Distribución de 200 pacientes de cirugía según factores asociados: obesidad y tiempo de sintomatología. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	32
Tabla 7. Distribución de 200 pacientes de cirugía según antecedentes. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	34
Tabla 8. Distribución de 200 pacientes de cirugía según colecistostomía, convertir cirugía, tiempo quirúrgico y grado de leucocitosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	35
Tabla 9. Asociación entre grados de severidad la escala de Parkland respecto a leucocitosis, la obesidad, sexo, tiempo de inicio de los síntomas, tiempo quirúrgico y la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	36
Tabla 10. Razón de prevalencias y asociación entre leucocitosis, obesidad, sexo, tiempo de inicio de los síntomas, tiempo quirúrgico y la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta respecto a grados de severidad de la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	37
Tabla 11. Distribución de los 200 pacientes por tipo de colecistectomía realizada según los grados de severidad de la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. ....	38



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Yo, Diego Antonio Tenezaca Alao, en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "GRADO DE SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LA ESCALA DE PARKLAND Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2020.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 11 de febrero de 2022

f) .....

DIEGO ANTONIO TENEZACA ALAO  
C.I: 0302079934



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Yo, DIEGO ANTONIO TENEZACA ALAO, autor del trabajo de titulación "GRADO DE SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LA ESCALA DE PARKLAND Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2020.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 11 de febrero de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Diego Antonio Tenezaca Alao", written over a dotted line.

DIEGO ANTONIO TENEZACA ALAO  
C.I: 0302079934





## **DEDICATORIA**

A Dios, a mi esposa por su apoyo en la realización de este proyecto, a mi hijo que llego a motivar a nuevas metas y sueños, a mi padre y a la memoria de mi madre por ser mi mayor motivación, a mis hermanos por su apoyo incondicional. Agradezco a mis tutores y docentes quienes me han enseñado no solamente a ser un buen profesional sino una persona compasiva y amable con mis pacientes.

Agradezco a mi director de tesis Dr. Jeovanni Reinoso quien me brindo todo su apoyo para la realización de este trabajo.

Agradezco a mi asesor de tesis Dr. Ismael Morocho por haberme guiado durante todo este proceso para la elaboración y culminación de este trabajo.

Cuenca, 11 de febrero de 2022

Diego Antonio Tenezaca Alao



## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios; de manera especial a mi familia por la motivación que representan en mi vida, a mi director de tesis: Dr. Jeovanni Reinoso y al Dr. Ismael Morocho, por su apoyo y ayuda ofrecida en este trabajo de investigación.

Un agradecimiento eterno a mi esposa por su apoyo incondicional durante todo el tiempo de posgrado.

Cuenca, 11 de febrero de 2022

Diego Antonio Tenezaca Alao



## I. INTRODUCCIÓN

La colecistitis aguda tiene una etiología litiásica y se presenta en el 90 a 95% de los episodios agudo(1). Es una complicación muy frecuente de la colelitiasis y su tratamiento actual consiste en la realización de la colecistectomía laparoscópica(2). De acuerdo con la literatura médica, se establecen como factores de riesgo para el desarrollo de colecistitis aguda a factores como: edad, sexo femenino, obesidad, entre otros(3).

En un estudio realizado en Bolivia, se indica que la edad promedio en la que con mayor frecuencia se presenta la colecistitis aguda es  $41 \pm 10$  años y es más frecuente en el sexo femenino(4). En México, en un estudio transversal, de los 48 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, 38 fueron del sexo femenino(5).

Conociendo la frecuencia de la colecistitis aguda, se vuelve de vital importancia para el médico cirujano poder clasificar la severidad de la misma. Así, en las áreas de cirugía general se aplica el Consenso de Tokio 2013 para diagnosticar, evaluar la gravedad y definir el manejo de la colecistitis aguda, clasificándola de acuerdo a tres criterios: leve, moderada y grave, y así determinar el accionar del médico para su tratamiento(4).

Sin embargo, también es necesario clasificar la severidad de la colecistitis aguda en base a los hallazgos intraoperatorios para poder acceder a una comparación más significativa de los resultados de las colecistectomías, así como para generar un cambio en el enfoque quirúrgico y de esa manera disminuir las complicaciones(6); para ello se aplica la Escala de Parkland, una escala de clasificación basada en los hallazgos intraoperatorios de la anatomía y cambios inflamatorios, considerando cinco grados de severidad(6).

Considerando que la colecistectomía laparoscópica es el tratamiento más empleado para la colecistitis por sus ventajas en hospitalización y menor incidencia de complicaciones(5). La enfermedad de la vesícula biliar afecta a más de 20 millones de personas en los Estados Unidos, por lo que la colecistectomía laparoscópica (CL) es una de las operaciones más comunes que



realizan los cirujanos generales(6); se estima que en Estados Unidos se realizan aproximadamente 700.000 colecistectomías laparoscópicas al año, En reino unido se realizan 70000 colecistectomía de las cuales 13000 corresponden a patología biliar aguda (7).

La colecistectomía laparoscópica precoz o temprana se relaciona con menor morbilidad, menor estadía hospitalaria, menores costos y una mayor tasa de recuperación, así lo demuestran los resultados obtenidos en un estudio realizado en Colombia en 1.600 pacientes(8).

Otro estudio realizado en Chile, con pacientes con colecistitis aguda atendidos entre enero y octubre del 2011, los resultados indican una relación estadísticamente significativa entre la colecistectomía laparoscópica precoz y un menor número de días de estadía hospitalaria(9).

En un estudio realizado en Chile, durante los años 2013–2014 en el Hospital de Coquimbo, los resultados avalan que la colecistectomía laparoscópica temprana, es decir, aquella que fue realizada antes del séptimo día de iniciados los síntomas, presenta una menor morbilidad, una estadía hospitalaria más corta y costos más bajos(2).



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La colecistitis aguda es con frecuencia una complicación de la coledocistitis, que afecta a más de 20 millones de personas. Además, en los casos más graves (5–18%) pueden causar isquemia, necrosis y la perforación de la vesícula biliar(10). Según World Journal of Emergency Surgery; la colecistitis aguda representa el 3.6% y aumenta según la edad y comorbilidades del paciente de la misma forma a la presencia de falla multiorgánica no reversible de mortalidad en pacientes de alto riesgo(11).

La colecistitis es considerada una de las causas más comunes de dolor abdominal en el servicio de emergencia y en la consulta externa de cirugía, representa alrededor del 3–10% de todos los pacientes con dolor abdominal(3). Se conoce que la prevalencia de la colecistitis en la población occidental varía entre un 11–15% en mujeres y un 3–11% en hombres menores de 50 años, este valor aumenta con la edad(12).

En Argentina, la colecistitis aguda tiene una prevalencia del 20–25% en la patología quirúrgica de emergencia(13). El sexo femenino también es un factor de riesgo. Las mujeres están en un mayor riesgo de tener cálculos biliares, así como someterse a una intervención quirúrgica. El estrógeno parece jugar un papel fundamental en este aumento del riesgo, porque el embarazo, la paridad y el estrógeno la terapia de reemplazo aumenta el riesgo de cálculos biliares(10-14). En Ecuador, en un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en 2015, se encontró que ochenta y tres pacientes fueron diagnosticados de colecistitis aguda litiásica, con una prevalencia en el sexo femenino del 67% y con una edad promedio de 39 años(15). En Colombia, se realizan anualmente 60.000 colecistectomías laparoscópicas, de manera urgente o en cirugía programada, lo que la convierte en el procedimiento laparoscópico más frecuente(8).

La colecistectomía laparoscópica es el procedimiento más empleado para la resolución de la colecistitis aguda; sin embargo, aún no existe un consenso dentro de la población médica sobre el momento más oportuno para la



realización de la colecistectomía laparoscópica, las sugerencias varían entre 48 horas y 7 días de evolución de los síntomas(2).

Un metanálisis reciente de 77 estudios de casos y controles; evaluó el momento óptimo de la colecistectomía laparoscópica en la enfermedad aguda. Los autores comparó cuatro grupos: colecistectomía laparoscópica menos de 72 h y luego de 4 semanas, colecistectomía laparoscópica menos de 72 h frente a más de 72 h, donde se evidencio que la colecistectomía laparoscópica en cuadro clínico menor de 72 h se asoció con reducciones significativas en la mortalidad, complicaciones, fugas en los conductos biliares, lesiones en los conductos biliares, infecciones de heridas, tasas de conversión, duración de la estancia hospitalaria(16).

De acuerdo con un estudio realizado en Colombia, en el Hospital Universitario San Vicente Fundación, en el que se estudiaron a 1.600 pacientes a los que se les realizaron colecistectomías, se determinó que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro y con una incidencia del 0,87% de lesión de la vía biliar(8).

Un estudio realizado en Colombia, determinó que la colecistectomía laparoscópica es considerada un procedimiento médico seguro con una tasa baja de complicaciones, incluso en pacientes con más de 72 horas de evolución de los síntomas(16).

Clasificar la colecistitis aguda de acuerdo a su severidad, es de gran importancia para los médicos cirujanos para definir el tratamiento necesario(4). De igual manera, es importante conocer la severidad de la colecistitis de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios, pues una clasificación preoperatoria no permite apreciar ni valorar las diferencias anatómicas e inflamatorias que únicamente pueden ser apreciadas en el entorno quirúrgico(6). Teniendo en consideración aquello, un grupo de médicos elaboran y validan la Escala de Parkland que tiene como objetivo clasificar la severidad de la colecistitis aguda de acuerdo a los hallazgos intraoperatorios(6).



Un estudio realizado en cuyo objetivo era determinar si la presencia de un grado de colecistitis aguda se asocia con una gradación de hallazgo intraoperatorio, determinó que a mayor grado de colecistitis aguda mayores serán los hallazgos intraoperatorios(17).

El presente trabajo de investigación pretende aplicar la Escala de Parkland para clasificar la gravedad de la colecistitis aguda, mediante la valoración inicial del hallazgo intraoperatorio de la vesícula, determinar la edad a la que se presenta con mayor frecuencia, así como el sexo, además de establecer si existe o no relación entre el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la realización de la colecistectomía laparoscópica con el grado de severidad de la escala, determinar el tiempo quirúrgico y la necesidad de convertir a cirugía abierta y la ectomía realizada según el grado de severidad.

### ***Formulación del problema***

Con todo lo que he expresado, se planteó la siguiente pregunta:

¿Cuán útil es la Escala Parkland para clasificar el grado de severidad de la colecistitis aguda en el diagnóstico de colecistitis aguda y su relación con la edad, el tiempo de inicio de los síntomas, la colecistectomía total parcial y la conversión de la cirugía y el tiempo de duración del procedimiento en pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso?



### III. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades de la vesícula biliar ocupan el área 16: Gastrointestinales, en la línea de Enfermedades de la vesícula y vía biliar, dentro de las Prioridades de Investigación en Salud 2013-2017 de nuestro país, considerando aquello se pretende contribuir con este trabajo de investigación para conocer el grado de severidad de la colecistitis aguda basada en los hallazgos intraoperatorios en pacientes atendidos por el servicio de emergencia con diagnóstico de colecistitis aguda en el Hospital Vicente Corral Moscoso

Los resultados obtenidos en la investigación servirán de base para futuros estudios sobre colecistitis aguda, sus complicaciones y el enfoque quirúrgico de acuerdo a la severidad de la colecistitis. Además, servirá para la socialización y conocimiento de la Escala de Parkland, permitiendo su aplicación en el área de Cirugía como instrumento para la clasificación de la severidad de la colecistitis considerando los hallazgos intraoperatorios.

Los beneficiarios directos de esta investigación serán el director del hospital, así como el jefe del área de cirugía, a quienes se les entregará los resultados de la investigación, lo que servirá de aporte para su crecimiento profesional al conocer sobre una escala de clasificación para la severidad de la colecistitis aguda.

De manera indirecta se beneficiarán los residentes del área de cirugía y estudiantes de medicina que accedan a este estudio para ampliar sus conocimientos, así como para usarlo como base para futuros trabajos de investigación que pueden ser aplicados en diversos establecimientos de salud del país lo datos serán indexados.





## **IV. FUNDAMENTO TEÓRICO**

### **4.1. Colecistitis aguda**

La colecistitis aguda es el síndrome clínico caracterizado por la inflamación de las paredes de la vesícula biliar que se presenta con dolor abdominal, sensibilidad en el hipocondrio derecho, fiebre y leucocitosis. La colecistitis aparece en respuesta a tres tipos de agresiones: estasis, infección bacteriana o isquemia(18).

En el 90% de los casos, la colecistitis aguda es una complicación de la colelitiasis y la mayoría de pacientes tiene antecedentes de dolor opresivo, continuo y progresivo en hipocondrio derecho o epigastrio(19). En la fase inicial de la colecistitis existe una inflamación química por degradación de solutos orgánicos biliares; luego la inflamación bacteriana se implanta sobre la vesícula lesionada, ocasionando el cuadro clínico florido de la colecistitis aguda(19).

La colecistitis es una patología quirúrgica con alta prevalencia en los países en vías de desarrollo. En pacientes adultos, el 90% de las ocasiones se asocia a cálculos biliares y solamente del 2–15% se considera alitiásica, es decir, una inflamación de la vesícula biliar en ausencia de cálculos(20).

### **4.2. Cuadro clínico de la colecistitis aguda**

La colecistitis se inicia con un cólico biliar, pero al inflamarse la pared vesicular el dolor se localiza en el hipocondrio derecho, el cual es doloroso a la palpación. El dolor es moderado y se acompaña de anorexia, náuseas y vómitos. Por lo general, la fiebre no supera los 38°C; si es más alta, se debería sospechar de complicaciones supurativas(19).

El punto máximo de dolor en el hipocondrio derecho se alcanza cuando se palpa en inspiración profunda, suceso conocido como el signo de Murphy. Si el dolor se intensifica de forma súbita, y la reacción peritoneal aumenta junto con fiebre mayor de 39°C y leucocitosis, debe sospecharse de una perforación vesicular. El 20% de los pacientes con colecistitis, presentan ictericia leve (bilirrubina



<4mg/dl) provocada por un edema coledocal secundario a la inflamación de proximidad en la mayoría de casos y por coledocolitiasis en el resto(19).

De acuerdo con la duración de los síntomas, la colecistitis aguda se puede clasificar en tres estadios: aguda, cuando la duración es menor a 72 horas; subaguda de 72 horas a 14 días y crónica, más de 14 días(16).

#### **4.3. Clasificación de la colecistitis**

Como tal, una vesícula biliar muy inflamada que puede tardar dos horas en eliminarse con una mayor probabilidad de complicaciones posoperatorias se puede codificar de la misma manera que una vesícula biliar que se puede extirpar en 20 minutos(21).

La colecistitis se puede clasificar en:

- ) Colecistitis litiásica aguda: considerada la más frecuente y es la que se produce debido a la presencia de cálculos, que pueden ser de dos tipos: pigmentarios o de colesterol.
- ) Colecistitis alitiásica aguda: ocurre en el 10% de los casos, en ausencia de cálculos biliares.

La clasificación de acuerdo a la severidad de la colecistitis menciona tres grados:

- ) Leve o Grado I: está asociada a una afectación de la vesícula en la que la colecistectomía es un proceso seguro y de bajo riesgo.
- ) Moderada o Grado II: el grado de inflamación se encuentra asociado a una mayor dificultad quirúrgica, por asociación de falla orgánica reversible.
- ) Severa o Grado III: es aquella que se encuentra asociada a una disfunción orgánica(22).

#### **4.4. Colecistitis aguda y factores asociados**

De acuerdo con la bibliografía médica consultada, se establece como factores de riesgo para el desarrollo de colecistitis aguda a factores como: edad, sexo femenino, obesidad, tiempo de inicio de los síntomas, tipo de colecistitis según



la severidad que influye en la dificultad quirúrgica y su conversión a cirugía abierta(3).

En un estudio retrospectivo realizado en México con pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, en el período de enero 2011 a diciembre 2015, se ha determinado como factores de riesgo para colecistitis aguda la leucocitosis, la edad, diabetes, un ingreso tardío, entre otros. Además, a pesar de las recomendaciones médicas de realizar la colecistectomía de manera precoz para el tratamiento de la colecistitis, no siempre se lleva a cabo la cirugía dentro de las primeras 24 horas de inicio de la sintomatología(22).

Un estudio realizado en Chile, con 233 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda determina que la realización de una colecistectomía laparoscópica precoz, es decir, aquella que se realiza antes del séptimo día de iniciados los síntomas, reduce el tiempo de estadía hospitalaria y existe una menor tasa de conversión a colecistectomía abierta y menor tasa de complicaciones(2). Otro estudio realizado en Chile, con pacientes con colecistitis aguda atendidos entre enero y octubre del 2011, los resultados indican una relación estadísticamente significativa entre la colecistectomía laparoscópica precoz y un menor número de días de estadía hospitalaria(9).

#### **4.5. Colecistectomía laparoscópica**

La colecistectomía es el tratamiento más elegido por los médicos para tratar la colecistitis aguda, se recomienda que se practique dentro de las 24-72 horas posteriores al inicio de los síntomas (23). La colecistectomía laparoscópica precoz o temprana se relaciona con menor morbilidad, menor estadía hospitalaria, menores costos y una mayor tasa de recuperación, así lo demuestran los resultados obtenidos en un estudio realizado en Colombia(8).

En la actualidad la colecistectomía laparoscópica es la más empleada. Esta técnica fue introducida inicialmente en Francia en el año de 1987 y difundida mundialmente a inicios de los años 90. La colecistectomía laparoscópica ha sustituido a la convencional abierta debido a sus ventajas, como minimización



de complicaciones, menor dolor posoperatorio, menos estadía hospitalaria y re inserción más rápida a la actividad normal del paciente(24).

En Chile, los resultados de una investigación, mostraron que la colecistectomía precoz, por vía laparoscópica en pacientes con colecistitis aguda, demostraron una menor estadía hospitalaria, menor tasa de conversión y menor tasa de complicaciones(2).

La colecistectomía laparoscópica no solo es la piedra angular del tratamiento de la enfermedad biliar y la colecistitis, sino que es una de las operaciones más comunes tanto en cirugía electiva como de emergencia(25).

La colecistectomía laparoscópica ofrece una ventaja indiscutible sobre la colecistectomía abierta para el paciente y el sistema sanitario. Por lo tanto, es esencial que se puedan aplicar métricas simples para comprender el curso de la cirugía y su resultado. Si bien la finalización de la operación por vía laparoscópica no es un indicador de calidad comprobado, el análisis del desempeño quirúrgico necesita un mayor escrutinio(25).

#### **4.6. Escala de Parkland**

Esta escala fue elaborada por Madni et al., teniendo como grupo de estudio a pacientes del Parkland Memorial Hospital atendidos desde septiembre del 2016 a marzo del 2017, siendo analizadas en total 317 colecistectomías. La finalidad de este estudio fue validar la Escala de Parkland, la misma que permite clasificar la gravedad de la enfermedad vesicular(21).

Consta de cinco niveles de calificación de fácil aplicación, basado en la anatomía y los cambios inflamatorios. Un sistema de calificación de cinco niveles permite que los cirujanos puedan contar con un rango gradual más preciso para diferenciar una vesícula de otra considerando la severidad de la misma(21). De acuerdo con la Escala de Parkland, se tienen cinco grados de severidad:

- ) Grado de severidad I: Apariencia normal de la vesícula.
- ) Grado de severidad II: Adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula.



- ) Grado de severidad III: Presencia de: hiperemia, líquido pericolecístico, adherencia en el cuerpo, distensión vesicular.
- ) Grado de severidad IV: Presencia de: adherencias que oscurecen la mayor parte de la vesícula, grados I y II con anatomía anormal del hígado, vesícula intrahepática o lito impactado (Mirizzi).
- ) Grado de severidad V: Presencia de perforación, necrosis, imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias.

La severidad de la colecistitis es clasificada de manera preoperatoria para definir su tratamiento(4); sin embargo, una clasificación de la severidad basada en los hallazgos intraoperatorios permitirá que el cirujano pueda generar un cambio en la estrategia quirúrgica, como por ejemplo conversión a cirugía abierta, para de esa manera disminuir el riesgo de complicaciones(6).

El médico cirujano debe convertir una colecistectomía laparoscópica a abierta al encontrar dificultades técnicas de cualquier tipo que puedan comprometer la seguridad del paciente(26). De acuerdo con un estudio realizado por Tufo et al. la conversión a cirugía abierta se recomienda ante la presencia de alguna duda anatómica y se encontró valores significativos en relación al sexo, masculino (OR 4.95, 95% CI 1.99–12.27), cirugías previas abdominales altas (OR 2.69, 95% CI 1.42–5.12) y la edad (OR 1.03, 95% CI 1.00–1.05. (27).

Esta escala es un sistema fácil de usar para la comparación de los resultados, que pueden ser calculados rápida y confiadamente durante el período intraoperatorio. Los autores consideran que se trata de una escala de calificación operativa en la que los puntajes mayores pueden predecir colecistectomías laparoscópicas más prolongadas y difíciles, y mayores tasas de complicaciones(21).

A diferencia de otras escalas, esta escala fue validada prospectivamente y se encontró que tiene una alta confiabilidad inter-evaluadores entre múltiples revisores, tanto de manera prospectiva como retrospectiva. Los resultados de este estudio de validación demostraron que el grado de severidad de la colecistitis se encuentra significativamente relacionado con un incremento en la



dificultad de la cirugía, mayores tasas de conversión, duración de la cirugía, y de incidencia de filtración biliar postoperatoria(21).

Los autores de la escala consideran que dos de los usos más importantes de la escala son permitir comparaciones más acertadas de los resultados en el reporte de las complicaciones y además permitir un cambio potencial preventivo en la estrategia quirúrgica(21).

En un estudio similar, donde se empleó la misma escala, los autores determinan que el tiempo quirúrgico, la tasa de fugas biliares, el tiempo hospitalario y la tasa de conversión de colecistectomía laparoscópica a abierta son mayores en pacientes con grado 5 en la escala de Parkland(6).

#### **4.7. Tratamiento de la colecistitis**

El tratamiento de la colecistitis aguda en particular ahora se trata a menudo mediante servicios separados de atención aguda (ACS) y de cirugía general de emergencia (EGS) debido a la mejora de los resultados y la reducción de la duración de la estancia en dichos servicios. Por lo tanto, los cirujanos que optan por abordar casos más difíciles deben juzgar sus resultados de manera diferente en comparación con los de menor complejidad. Es imperativo que se promulgue un sistema de clasificación que diferencie entre los dos(21).

Los resultados de la colecistectomía, particularmente en términos de enfoques y hallazgos quirúrgicos, uso de colangiografía intraoperatoria, conversión de laparoscópica a abierta, duración de la cirugía y morbilidad, incluida la readmisión al hospital, varían. Hay muchas variables en el tratamiento de la colecistitis, que requieren un enfoque personalizado debido en parte a la gran heterogeneidad de los pacientes y al estado real de la vesícula biliar en el momento de la cirugía(25).

#### **4.8. Antecedentes**

En 2019, Madni et al. realizaron un estudio cuyo objetivo fue realizar una validación prospectiva de la escala de clasificación de Parkland para colecistitis en una muestra de 317 pacientes, evaluados por 11 expertos. La confiabilidad



del evaluador se evaluó mediante la estadística del coeficiente de correlación intraclase (ICC). Entre los principales resultados se obtuvo que el 69,5% de los pacientes presentaron Grado I, seguidos de un 23,8% pacientes con Grado 2, 5,7% con Grado 3 (5,7%) y 1,0% con Grado 5; asimismo, se encontró que el ICC reportó una excelente fiabilidad (ICC=0,8210). El diagnóstico de colecistitis aguda, la dificultad de la cirugía, la incidencia de tasas de colecistectomía parcial y abierta, leucocitos preoperatorios, la duración de la operación y las tasas de fuga biliar aumentaron significativamente la clasificación con el grado creciente de la escala de Parkland.



## **V. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

### **5.1. Objetivo general**

Determinar el grado de severidad de la colecistitis aguda según la Escala Parkland y factores asociados en pacientes mayores de 18 años en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2020.

### **5.2. Objetivos específicos**

- Establecer las características generales de la población, edad, sexo, estado nutricional.
- Determinar la frecuencia de los grados de severidad de la colecistitis aguda según la escala de Parkland.
- Determinar la asociación con los grados de severidad de la colecistitis aguda con leucocitosis, la obesidad, sexo, tiempo de inicio de los síntomas y la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta según la escala de Parkland.
- Establecer el tipo de colecistectomía realizada según los grados de severidad de la escala de Parkland.

### **5.3. Hipótesis**

El grado de severidad de la colecistitis aguda de acuerdo con la Escala de Parkland se relaciona de manera directa con el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, de conversión a cirugía abierta, necesidad de realizar ectomía parcial, la edad avanzada y el sexo femenino.





## CAPÍTULO IV

### 6. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 6.1. Diseño del estudio

El trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo, analítico transversal.

#### 6.2. Área de estudio

Departamento de emergencia de cirugía del Hospital “Vicente Corral Moscoso” (HVCM), cantón Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador.

#### 6.3. Universo y muestra

Durante un intervalo de 12 meses han ingresado al departamento de emergencia con el diagnóstico de colecistitis aguda un total de 300 pacientes. La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que acudieron a emergencia de cirugía del HVCM durante el año 2020, con clínica de colecistitis aguda y se tomaron los datos de la historia clínica.

La selección de la muestra fue de tipo probabilística, obtenida mediante aleatorización con los siguientes criterios:

- ) Tamaño del universo: 300
- ) Nivel de confianza: 95%
- ) Prevalencia de la colecistitis: 15%
- ) Precisión del 5%
- ) Se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

p = probabilidad de ocurrencia

q = probabilidad de no ocurrencia 1- p

Z = Nivel de confianza (1.96) ( $Z^2=3,8416$ )

e = Inferencia al cuadrado  $(0.05)^2 = 0.0025$



Se consideran las siguientes prevalencias:

- ) Prevalencia de sexo masculino de colecistitis aguda: 20,9%(14).
- ) Prevalencia de patología quirúrgica de emergencia: 20-25%(13).
- ) Se toma la mayor prevalencia para el cálculo, que es de colecistitis aguda: 15%(13).

Reemplazando en la fórmula quedó lo siguiente:

$$n = 118,72$$

Al total de 118 pacientes se le sumó el 15% para solventar pérdidas(17), a partir de lo cual se tuvo una muestra total de 135 pacientes. Sin embargo; teniendo en consideración la casuística y que se tomó la prevalencia más baja para calcular la muestra, se estableció como muestra para este estudio un total de 200 pacientes.

#### **6.3.1. Criterios de inclusión**

- Historia clínica de pacientes mayores de 18 años con cuadro clínico de colecistitis aguda que se realizan colecistectomía laparoscópica.
- Historia clínica de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda que cuenten con datos completos.

#### **6.3.2. Criterios de exclusión**

- Historia clínica de pacientes que se realizaron colecistectomía laparoscópica con diagnóstico diferente a colecistitis aguda.
- Historia clínica de pacientes sometidos a colecistectomía programada.
- Historia clínica con registros incompletos.

#### **6.4. Variables**

A continuación, se presenta la matriz de variables del estudio:

**Tabla 1. Variables de estudio por tipo.**



Tipo	Variable
Dependiente	Severidad de colecistitis aguda según la Escala de Parkland
Independientes	Tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, colecistectomía total o subtotal, conversión a cirugía abierta, ectomía realizada.
Moderadoras	Edad, Sexo, Estado Nutricional

La operacionalización de variables se presenta en el anexo 1.

## 6.5. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

) Método: observacional.

) Técnica: Aplicación de encuesta.

) Instrumento:

El formulario está constituido por datos demográficos del paciente y datos de la investigación que agrupan 10 ítems o variables, previamente codificados según categorías, con excepción de la variable edad, la cual es cuantitativa y se registran números enteros. A continuación, se presenta la escala de clasificación de Parkland para colecistitis utilizada en el instrumento:

**Tabla 2. Escala de clasificación de Parkland para colecistitis**

Escala de Parkland (grado de severidad)	Descripción
Grado I	Apariencia normal de la vesícula. No se presentan adherencias.
Grado II	Adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula.
Grado III	Presencia de: hiperemia, líquido pericolecistítico, adherencia en el cuerpo, distensión vesicular.
Grado IV	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 V	Presencia de: perforación, necrosis, imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias.

Fuente: Jiménez-Vera(28)



Se trabajó con los datos registrados en las historias clínicas de cada paciente, la misma que incluyó los datos generales del paciente: edad, signos vitales del paciente, datos antropométricos, su sintomatología detallada en la nota de ingreso y formulario 008 y 003, exámenes de laboratorio de ingreso; así como también, el registro del protocolo operatorio para el llenado del formulario.

## **6.6. Procedimientos**

La realización del trabajo de investigación se basó en el siguiente procedimiento:

- a. Aprobación del tema de investigación.
- b. Aprobación del trabajo de investigación por parte de las autoridades del HVCM y de la Facultad de Ciencias Médicas y del comité de Bioética Investigación del Área de Salud de la universidad de Cuenca.
- c. Se socializaron los criterios de clasificación de la Escala de Parkland con los médicos especialistas y médicos residentes que realizan la colecistectomía.
- d. Se registraron los datos necesarios para la investigación empleando la historia clínica del paciente.
- e. Se realizó tabulación de datos y elaboración de informe final.

## **6.7. Plan de tabulación de datos y análisis**

Los datos obtenidos en el formulario fueron digitalizados en el software estadístico SPSS versión 25. Los datos fueron representados en tablas de acuerdo con el tipo de variable. Se realizó primero análisis descriptivo y luego el análisis bivalente para correlacionar la variable dependiente con las independientes (factores asociados).

La primera tabla constó de las variables categóricas (grupo etario, sexo, IMC) y se determinó la frecuencia y los porcentajes. Para las variables cuantitativas continuas, se muestran promedios y desviaciones estándar.

El análisis de factores asociados se realizó con tablas de contingencia y se dicotomizaron las variables para que dichas tablas cumplieran la condición de ser del tipo 2x2, como se muestra a continuación:



**Tabla 3. Tabla de contingencia para el análisis de factores asociados**

Factor de riesgo	Prueba		Totales filas
	Positivo	Negativo	
<i>Presente</i>	a	b	a+b
<i>Ausente</i>	c	d	c+d
Totales columna	a+c	b+d	a+b+c+d

Para la asociación de variables se calculó la razón de prevalencia, la significancia estadística mediante el valor de  $p < 0,05$  y el intervalo de confianza al 95%. La razón de prevalencias viene determinada por la siguiente ecuación:

$$R = \frac{P}{P} \frac{e \ e.}{e \ n \ e.} = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$$

### 6.8. Consideraciones bioéticas

Para la realización del estudio se tuvieron en consideración las normas de Helsinki, respetando la confidencialidad del paciente. En el formulario que se empleó en la recolección de los datos se mantuvo en anonimato de cada paciente, mediante la asignación de un código que se formuló por las primeras letras de sus apellidos y nombres y su número de historia clínica. Los datos necesarios para la investigación se registraron en el formulario previamente validado. El estudio no puso en riesgo la intimidad del paciente en ninguna manera. Los datos de la historia clínica, exámenes y diagnóstico fueron manejados con discreción y se usaron únicamente para la realización del presente estudio. Una vez aprobado el estudio los datos serán eliminados.

Participar en este estudio no generó ningún riesgo para el paciente, pues los datos necesarios para realizar la investigación fueron aquellos que se registraron de manera regular en la historia clínica de cada uno de los pacientes atendidos por colecistitis aguda.

En relación a los beneficios, el presente estudio no generó ningún beneficio inmediato para el paciente. La presente investigación permitió clasificar el grado de severidad de la colecistitis aguda según la escala de Parkland y su relación con la edad, sexo, inicio de los síntomas, leucocitosis y asociación con la



conversión de cirugía de laparoscópica a abierta y la ectomía realizada. El autor de este trabajo de investigación expresa que no haber tenido conflictos de intereses.



## CAPÍTULO V

### 7. RESULTADOS

**Tabla 4. Distribución de 200 pacientes de cirugía según edad, sexo y estado nutricional. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

<b>Variable</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Edad	18 a 34 años	91	45,5%
	35 a 64 años	98	49,0%
	65 años o más	11	5,5%
	Promedio = 39,0		
	Desviación Estándar = 14,9		
Sexo	Femenino	125	62,5%
	Masculino	75	37,5%
Estado Nutricional	Normal	55	27,5%
	Sobrepeso	112	56,0%
	Obesidad	33	16,5%
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

Según la tabla 4, el 49,0% de los pacientes tienen entre 35–64 años, con una edad promedio de 39,0 años y una desviación estándar de 14,9 años; asimismo, se observa que el 62,5% son del sexo femenino y 37,5% masculino. Por otra parte, el 56,0% de los pacientes de la muestra tienen sobrepeso.



**Tabla 5. Distribución de 200 pacientes de cirugía según grado en la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

Escala de Parkland (grado)	Frecuencia	Porcentaje
Grado I	9	4,5%
Grado II	31	15,5%
Grado III	99	49,5%
Grado IV	44	22,0%
Grado V	17	8,5%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

En la tabla 5, se puede apreciar que el 49,5% de los pacientes presentan grado III en la escala de Parkland, en tanto que un 22,0% presentan grado IV y 15,5% grado II, como los más frecuentes.

**Tabla 6. Distribución de 200 pacientes de cirugía según factores asociados: obesidad y tiempo de sintomatología. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

Variable	Presente	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	Sí	33	16,5%
	No	167	83,5%
Tiempo de sintomatología	Agudo (<3 días)	114	57,0%
	Sub-agudo (3–13 días)	72	36,0%
	Crónico (>13 días)	14	7,0%
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca





Según la tabla 6, 16,5% de los pacientes presentan obesidad, mientras que el 57,0% tuvo un tiempo de sintomatología menor de 3 días, es decir, agudo.



**Tabla 7. Distribución de 200 pacientes de cirugía según antecedentes.  
Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020.  
Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

<b>Antecedentes</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Pancreatitis	34	17,0%
Diabetes Mellitus tipo II	24	12,0%
Cirugía Previa Abdominal	8	4,0%
Hipertensión Arterial	4	2,0%
Otros	3	1,5%
Ninguno	107	53,5%
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

Aunque no se estableció en los objetivos el análisis de antecedentes, se consideró necesario aprovechar los datos disponibles con el fin de enriquecer la comprensión del problema para la población del estudio.

Así, según la tabla 7, el 17,0% tienen antecedentes de pancreatitis y 12,0% Diabetes Mellitus tipo II, como los más prevalentes. Se destaca que 53,5% no presentan antecedentes.



**Tabla 8. Distribución de 200 pacientes de cirugía según colecistectomía, convertir cirugía, tiempo quirúrgico y grado de leucocitosis. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

<b>Variable</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Colecistectomía	Total	195	97,5%
	Parcial	5	2,5%
Conversión a cirugía abierta	Sí	6	3,0%
	No	194	97,0%
Grado de leucocitosis	<10.000	77	38,5%
	10.000–17.999	109	54,5%
	>18.000	14	7,0%
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

Asimismo, dado que las variables de la tabla 8 formaron parte del levantamiento de información se presenta su análisis, aunque no se haya establecido en los objetivos específicos.

97,5% de los pacientes tuvo colecistectomía total. De todos los pacientes, solo 3,0% tuvieron conversión a cirugía abierta y 54,5% presentaron un grado de leucocitosis de 10.000–17.999.



**Tabla 9. Asociación entre grados de severidad la escala de Parkland respecto a leucocitosis, la obesidad, sexo, tiempo de inicio de los síntomas y la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

Factores asociados	Escala de Parkland (grado)					Total	
	I	II	III	IV	V		
Leucocitosis (leucocitos >18.000)	Sí	0,0%	0,0%	35,7%	35,7%	28,6%	100,0%
	No	4,8%	16,7%	50,5%	21,0%	7,0%	100,0%
Obesidad	Sí	0,0%	27,3%	36,4%	18,2%	18,2%	100,0%
	No	5,4%	13,2%	52,1%	22,8%	6,6%	100,0%
Sexo femenino	Sí	6,4%	18,4%	49,6%	20,8%	4,8%	100,0%
	No	1,3%	10,7%	49,3%	24,0%	14,7%	100,0%
Tiempo de inicio de síntomas menor de 3 días	Sí	4,4%	15,8%	48,2%	27,2%	4,4%	100,0%
	No	4,7%	15,1%	51,2%	15,1%	14,0%	100,0%
Conversión de la cirugía	Sí	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	83,3%	100,0%
	No	4,6%	16,0%	51,0%	22,2%	6,2%	100,0%
<b>Total</b>		<b>4,5%</b>	<b>15,5%</b>	<b>49,5%</b>	<b>22,0%</b>	<b>8,5%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

De acuerdo con la tabla 9, 35,5% de los pacientes con leucocitosis presentan grado III y otro 35,7% grado IV. Del total de pacientes con obesidad, el 36,4% presentan grado III de Parkland; 49,6% de los pacientes del sexo femenino presentan grado III de severidad. El 48,2% de los pacientes con tiempo de inicio de síntomas menor de 3 días presentan grado III de Parkland.

Finalmente, el 83,3% de los pacientes con conversión de la cirugía presentan grado de severidad V.



**Tabla 10. Razón de prevalencias y asociación entre leucocitosis, obesidad, sexo, tiempo de inicio de los síntomas y la conversión de la cirugía laparoscópica a cirugía abierta respecto a grados de severidad de la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

Parkland (grado)	Variable	Presencia	Parkland (grado)		Total	p-valor	RP	IC(95%)	
			Si	No				LI	LS
Grado II	Obesidad	Si	9	24	33	0,041	2,07	1,05	4,09
		No	22	145	167				
Grado III	Conversión de la cirugía	Si	0	6	6	0,014	0,00	0,00	0,01
		No	99	95	194				
Grado IV	Tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días	Si	13	73	86	0,041	0,56	0,31	1,00
		No	31	83	114				
Grado V	Leucocitosis (leucocitos >18.000)	Si	4	10	14	0,005	4,09	1,53	10,89
		No	13	173	186				
	Obesidad	Si	6	27	33	0,029	2,76	1,10	6,94
		No	11	156	167				
	Sexo femenino	Si	6	119	125	0,015	0,33	0,13	0,85
		No	11	64	75				
	Tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días	Si	12	74	86	0,016	3,18	1,16	8,69
		No	5	109	114				
	Conversión de la cirugía	Si	5	1	6	<0,001	13,47	7,00	25,92
		No	12	182	194				
<b>Total</b>			<b>17</b>	<b>183</b>	<b>200</b>				

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

En la tabla 10, se presentan las razones de prevalencias de los factores asociados significativos respecto a cada grado de severidad de la escala de Parkland. El Grado II tiene relación significativa con Obesidad ( $p=0,041$ ) El Grado III de Parkland se asocia significativamente con tiempo de inicio de síntomas menor de 3 días ( $p=0,048$ ) el Grado IV tiene relación significativa con tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días ( $p=0,041$ )

Finalmente, el Grado V se encuentra asociado con leucocitosis ( $p=0,005$ ), obesidad ( $p=0,029$ ), sexo femenino ( $p=0,015$ ), tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días ( $p=0,016$ ), y conversión de la cirugía ( $p<0,001$ ).



**Tabla 11. Distribución de los 200 pacientes por tipo de colecistectomía realizada según los grados de severidad de la escala de Parkland. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca, 2020. Cuenca, Ecuador. Año 2021.**

Escala de Parkland (grado)	Colecistectomía		Total
	Total	Parcial	
Grado I	4,5% (9)	0,0% (0)	4,5% (9)
Grado II	15,5% (31)	0,0% (0)	15,5% (31)
Grado III	49,5% (99)	0,5% (1)	50% (100)
Grado IV	21,5% (43)	0,5% (1)	22,0% (44)
Grado V	7% (14)	1,5% (3)	8,5% (17)
<b>Total</b>	<b>100,0% (196)</b>	<b>100,0% (4)</b>	<b>100,0% (200)</b>

Fuente: Historias clínicas.

Elaboración: Diego Tenezaca

Según los resultados de la tabla 11, de los pacientes con colecistectomía total el 49.5% presentaron grado III en la escala de Parkland, mientras que 21.5 % presentaron grado IV. Entre los pacientes con colecistectomía parcial, 1.3% tuvieron grado V de la escala de Parkland.

### ***Contrastación de la hipótesis de investigación***

La hipótesis nula del estudio plantea la inexistencia de relación significativa entre los grados de la escala de Parkland y transcurrido desde el inicio de los síntomas, de conversión a cirugía abierta, necesidad de realizar ectomía parcial, la edad avanzada y el sexo femenino, versus la hipótesis alternativa que indicaría que sí existe asociación significativa.

Con los resultados obtenidos, se ha podido apreciar que el grado de severidad de la colecistitis aguda de acuerdo con la Escala de Parkland se relaciona con el



tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas, conversión a cirugía abierta y el sexo femenino, por lo que se rechaza la hipótesis nula de independencia entre las variables y los diferentes grados de la escala de Parkland. La edad avanzada y la necesidad de realizar ectomía parcial no se encontraron relacionadas con los grados de severidad de Parkland.



## CAPÍTULO VI

### 8. DISCUSIÓN

El estudio se realizó con el objetivo de determinar el grado de severidad de la colecistitis aguda según la Escala Parkland y factores asociados en pacientes mayores de 18 años en el Hospital Vicente Corral Moscoso, de la ciudad de Cuenca para el año 2020. Para ello se aplicó una ficha de recolección de datos sobre una muestra aleatoria de 200 historias clínicas.

Se encontró que el grupo de edad más frecuente fue de 35–64 años, con el 49,0%; la edad promedio fue de  $39,0 \pm 14,9$  años. Rice C, et al (28) según estudio con 486 pacientes con colecistectomías laparoscópicas, se observó que el grupo de edad promedio fue de 44.7 con una variación de  $\pm 16$  años. Peker y Turkoglu(29), desarrollaron un estudio en Turquía en 2020 en muestra de 197 pacientes, cuya edad promedio fue 57,7 años. En el estudio de Lee et al.(30) en 2020, en una muestra de 177 pacientes coreanos, se observó que la edad promedio fue  $61,6 \pm 15,9$  años.

Asimismo, Madni et al.(31) realizaron un estudio comparativo de escalas , incluyendo la escala de Parkland, en muestra de 179 pacientes con cálculos biliares donde la edad promedio fue  $41,7 \pm 13,8$  años. Por otro lado, en el estudio Peláez-Guzmán(32) 2021 en México, donde incluyó a 124 pacientes, se encontró una media de la edad de  $40 \pm 16$  años.

El 62,5% son del sexo femenino y el 37,5% del sexo masculino. En un estudio realizado por Abdul Razack et al.(33) en 2019, sobre una muestra de 110 pacientes con colecistitis aguda, se encontró que el 66,4% de los pacientes eran del sexo femenino; mientras que en el estudio de Peláez-Guzmán(32) el 84,7% también eran mujeres. Peker y Turkoglu(29) observaron que el 58,0% de los pacientes eran mujeres; en tanto que, Madni et al.(31) observaron que un 73,7% eran pacientes del género femenino. Por el contrario, Lee et al.(30) encontraron que el 59,7% de los pacientes eran del género masculino, mientras que Jiménez-Vera(28) observó que 53,9% eran hombres.





En este estudio se encontró que 56,0% de los pacientes presentaron sobrepeso y 16,5% obesidad. Jiménez-Vera(28) encontró que un 23,1% de los pacientes tenían obesidad. Valores más altos fueron encontrados en el estudio de Peláez-Guzmán de 2021, en una muestra de 124 pacientes, donde el 41,1% tenían sobrepeso y 38,7% obesidad(32).

Respecto a la severidad de colecistitis aguda según la Escala de Parkland, se encontró que un 49,5% de los pacientes presentaron grado III en la escala de Parkland, mientras que el 22,0% presentan grado IV y 15,5% grado II. De manera similar, Peláez-Guzmán(32) encontró que el grado III era el más prevalente con 41,9%. Por su parte, Madni et al.(21) estudiaron una muestra de 317 pacientes, en los cuales se encontró que la mayoría de estos tenían Grado I representando el 69,5%, seguidos de un 23,8% pacientes con Grado II, 5,7% con Grado III (5,7%) y 1,0% con Grado IV. Abdul Razack et al.(33) observaron que el 40,0% de los pacientes presentaron grado II, un 30,0% grado I y un 15,5% grado III.

Peker y Turkoglu(29) encontraron que el 61% de los casos de colecistitis aguda fueron de Grado I, mientras que 39% fueron de Grado II o Grado III. En el estudio de Lee et al.(30), se observó que el grado II de Parkland fue el más prevalente con un 27,3%, seguido del grado IV con 26,7%. En otro estudio de Madni et al.(31), se encontró que el 35,2% presentaron Grado III, siendo este el más frecuente, similar al presente trabajo de investigación.

57,0% tuvo un tiempo de sintomatología agudo, es decir, menor de 3 días. Por su parte, Jiménez-Vera(28) observó que el 19,2% de los pacientes desarrollaron síntomas agudos en un tiempo de 3 días o menos, mientras que otro 19,2% lo presentó en 4 días.

Un 17,0% de los pacientes tienen antecedentes de pancreatitis. En el estudio realizado por Panamito-Rueda(34) en 2021, se observó que en su muestra de 161 pacientes de la ciudad de Cuenca-Ecuador con cálculos biliares y sospecha de colecistitis, el 11,8% presentaban pancreatitis, un valor inferior al encontrado en el presente estudio. De manera similar, Peláez-Guzmán(32) observó que el 10,5% de los pacientes tenía pancreatitis.



El 12,0% de los pacientes presentaron antecedentes de Diabetes Mellitus tipo II. Lee et al.(30), encontraron en su estudio que el 19,9% de los pacientes tenían diabetes tipo II, lo cual supera al valor encontrado en este estudio. Jiménez-Vera(28) encontró que el 15,4% de los pacientes con colecistectomía laparoscópica convertida tenían antecedente de DM2.

El 97,5% de los pacientes tuvo una colecistectomía total mientras que, del total de pacientes, apenas un 3,0% tuvieron conversión a cirugía abierta. Valores similares se observaron en el estudio de Jiménez-Vera(28), donde un 97% tuvieron colecistectomía laparoscópica y 3% colecistectomía convertida. Según el estudio realizado por Peker y Turkoglu(29), las tasas de conversión a cirugía abierta son muy bajas, ubicándose entre 2-5% en los casos de colecistitis crónica y pueden variar en el rango de 6-35% en los casos de colecistitis aguda.

El 54,5% de los participantes de la investigación presentaron un grado de leucocitosis de 10.000 a 17.999. Por su parte, Panamito-Rueda(34) encontró que 64,6% de los pacientes mostraron niveles de leucocitos superiores a los 10.000.

Existe asociación entre la escala de Parkland y leucocitosis ( $p=0,017$ ), obesidad ( $p=0,023$ ), sexo femenino ( $p=0,039$ ) y conversión de la cirugía ( $p<0,001$ ). En el trabajo de investigación de Real-Noval et al. (35), se encontró que niveles altos de leucocitos están asociados significativamente con el diagnóstico de colecistitis aguda ( $p=0,065$ ).

El sexo femenino presentó una razón de prevalencias de 0,33 (IC<sub>95%</sub>: 0,13–0,85) significativa ( $p=0,015$ ). En el trabajo de investigación de Martínez-Martínez et al. (36), se encontró que el sexo femenino presentó un OR de 0,79 no significativo (IC<sub>95%</sub>: 0,28–2,22;  $p=0,653$ ). Martínez-Martínez et al. (36) encontraron que los grados 4–5 de la escala de Parkland eran significativos para determinar la colecistitis aguda con un p-valor de 0,002.

La mayor proporción de los pacientes con colecistectomía total presentaron grado III en la escala de Parkland (50,3%), mientras que de los pacientes con colecistectomía parcial un 1.5 % tuvieron grado V de la escala de Parkland.



Una importante acotación es hecha por Sugrue et al., en su respuesta al trabajo de Madni et al. en 2018 "*The Parkland grading scale for cholecystitis*". Sugrue et al. explican que la clasificación de Parkland es simple, pero como cirujanos saben que no se trata solo de la presencia de adherencias, sino también de su calidad y fijación; las cuales son cualidades difíciles de medir. La fragilidad, el grosor, la distensibilidad y la masa de la vesícula biliar en sí también confunden la dificultad del procedimiento quirúrgico. Por ello, los autores proponen que el peso de la vesícula biliar y la longitud máxima se calculen después de que la muestra se haya extraído del abdomen, dado que así se puede registrar el peso con y sin cálculos biliares. Esto permitiría la medición de un índice de masa de la vesícula biliar conceptual (GMI), similar al IMC. El GMI tomaría en cuenta en parte el tamaño, el edema tisular y el grosor de la pared, que ni nuestra puntuación anterior ni la medida del grado de Parkland(37).

Se encontró que algunos estudios se basan en las directrices de Tokio. En este sentido, Lee et al. (30), determinaron que existe una asociación significativa entre la escala de Parkland y los grados de las directrices de Tokio para colecistitis aguda ( $p < 0,001$ ).

Abdul Razack et al.(33) indican que, el sistema de clasificación de Parkland es una escala intraoperatoria simple y altamente confiable que puede predecir con precisión la colecistectomía laparoscópica difícil y sus resultados. A medida que aumenta el grado, la gravedad de la enfermedad y la dificultad en la cirugía y sus resultados.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación para la muestra de 200 pacientes con colecistitis aguda, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

- El grupo de edad más prevalente es el de 35–64 años, con edad promedio de  $39,0 \pm 14,9$  años; 62,5% son del sexo femenino y el 56,0% de los pacientes tienen sobrepeso.
- El grado III en la escala de Parkland es el más frecuente con casi la mitad de las observaciones, seguido del grado IV en uno de cada cinco pacientes.
- En cuanto a los factores asociados, se encontró que la obesidad tuvo una frecuencia del 16,5%, mientras que un 57,0% presentó un tiempo de sintomatología de hasta de 3 días.
- Al analizar la asociación de los diversos grados de severidad de la colecistitis aguda según la escala de Parkland con los posibles factores de riesgo, se encontró que el Grado II tiene asociación significativa con obesidad ( $p=0,041$ ); el Grado III de Parkland se asocia significativamente con tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días ( $p=0,048$ ); el Grado IV tiene relación significativa con tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días ( $p=0,041$ ); y, el Grado V se encuentra asociado con leucocitosis ( $p=0,005$ ), obesidad ( $p=0,029$ ), sexo femenino ( $p=0,015$ ), tiempo de inicio de síntomas mayor de 3 días ( $p=0,016$ ), y conversión de la cirugía ( $p<0,001$ ).
- La mitad de los pacientes con colecistectomía total presentaron grado III en la escala de Parkland y se encontró que existe asociación significativa entre los grados de severidad de la escala de Parkland y el tipo de colecistectomía realizada ( $p<0,001$ ).

### RECOMENDACIONES

Con base en las conclusiones presentadas, se recomienda el uso de la escala de Parkland para identificar la severidad de colecistitis aguda en los pacientes



del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca. Tomando el sistema de clasificación de Parkland es una escala intraoperatoria simple y altamente confiable que puede predecir con precisión la colecistectomía laparoscópica difícil y sus resultados. A medida que aumenta el grado, la gravedad de la enfermedad y la dificultad en la cirugía y sus resultados lo que permite al cirujano prever la complejidad del procedimiento y contar con todas las herramientas tanto cirujanos experimentados y disponibilidad de equipos.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Halpin V. Acute cholecystitis. *Acute Cholecystitis*. 2014; *Digestive system disorders (Clinical Evidence 2014;08:411)*:24.
2. López S. J, Iribarren B. O, Hermosilla V. R, et al. Resolución quirúrgica de la colecistitis aguda. ¿Influye el tiempo de evolución? *Revista Chilena de Cirugía*. 2017;69(2):129-34.
3. Pérez H. MA, Ocana M. JL. Colecistitis crónica litiásica agudizada: una consulta frecuente en la guardia médica. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*. 2018;61(4):35-7.
4. Loza R. CM, Mendoza L. JN, Ponce M. JA. Aplicación de la guía de tokio en colecistitis aguda litiásica. *Revista Médica La Paz*. 2018;24(1):19-26.
5. Salinas G. CA, Pereyra N. TA, Nava CE, et al. Correlación de los criterios clínicos de Tokio con el examen histopatológico de la pieza quirúrgica para el diagnóstico de la colecistitis aguda. *Revista Latinoamericana de Cirugía*. 2013;3(1):16-9.
6. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *American Journal of Surgery*. 2018;215(4):625-30.
7. Koti RS, Davidson CJ, Davidson BR. Surgical management of acute cholecystitis. *Langenbecks Arch Surg*. mayo de 2015;400(4):403-19.
8. Serna JC, Patiño S, Buriticá M, et al. Incidencia de lesión de vías biliares en un hospital universitario: análisis de más de 1.600 colecistectomías laparoscópicas. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2019;34(1):45-54.
9. Fuentes Z. I, López A. T, et al. Colecistectomía laparoscópica temprana y tardía por colecistitis aguda: relación en la estadía hospitalaria: Hospital Dr. Gustavo Fricke, Chile 2011. *Revista Anacem*. 2013;7(2):60-3.
10. Yokoe M, Hata J, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis (with videos). *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci*. enero de 2018;25(1):41-54.
11. González A, et al. Mortality risk estimation in acute calculous cholecystitis: beyond the Tokyo Guidelines. *World J Emerg Surg*. diciembre de 2021;16(1):24.



12. Linares G, Pérez F. JJ, et al. Acercamiento multidisciplinar a la salud. Vol. 1. España: Asociación Universitaria de Educación y Psicología; 2016.
13. Monestes J, Galindo F. Colecistitis aguda. Sociedad Argentina de Cirugia Digestiva. 2009;4(441):1-8.
14. Hassler KR, Collins JT, Philip K, et al. Laparoscopic Cholecystectomy. [Updated 2021 Sep 28]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448145/>
15. Reinoso N. JH, Pino A. RH, et al. Comportamiento de la patología biliar aguda y su manejo en el servicio de trauma y emergencia del Hospital «Vicente Corral Moscoso» Cuenca. Enero a junio de 2014. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. 2015;33(1):7-17.
16. Bagla P, Sarria JC, Riall TS. Management of acute cholecystitis: Curr Opin Infect Dis. octubre de 2016;29(5):508-13. 17. Houghton EJ, Presta A, Buccini F, Pedreira D. Colecistitis aguda: ¿existe asociación entre la clínica y el hallazgo intraoperatorio? Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2017;47(3):176-81.
18. Knab L, Boller A, Mahvi D. Cholecystitis. Surg Clin North Am. Abril de 2014; 94(2):455-70.
19. Farreras P, Rozman C. Medicina Interna [Internet]. 16.<sup>a</sup> ed. Elsevier; 2008. 2825 p. Disponible en: <https://booksmedicos.org/medicina-interna-cd-rom-medicina-interna-16a-ed-farreras-rozman/>
20. Kimura Y, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gouma DJ, Garden OJ, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. J Hepato-Biliary-Pancreat Sci. enero de 2013;20(1):8-23.
21. Madni TD, Nakonezny PA, Barrios E, et al. Prospective validation of the Parkland Grading Scale for Cholecystitis. The American Journal of Surgery. 2019;217(1):90-7.
22. Menéndez S. P, Salinas C, et al. Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico de la colecistitis aguda. Revista de Gastroenterología de México. 2019;84(4):449-54.



23. Macedo F, et al. Impact of medical or surgical admission on outcomes of patients with acute cholecystitis. HPB. febrero de 2017;19(2):99-103.
24. Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos). J Hepato-Biliary-Pancreat Sci. enero de 2018;25(1):73-86.
25. Sugrue M, Coccolini F, Bucholz M, Johnston A, Contributors from WSES. Intra-operative gallbladder scoring predicts conversion of laparoscopic to open cholecystectomy: a WSES prospective collaborative study. World Journal of Emergency Surgery. 2019;14(12):1-8.
26. García Ruiz S, Flores Cortéz M, et al. Evidencia científica en el tratamiento de la colecistitis aguda. Asociación Andaluza de Cirujanos. 2010;400.
27. Tufo A, Pisano M, Ansaloni L, de Reuver P, van Laarhoven K, Davidson B, et al. Risk Prediction in Acute Calculous Cholecystitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prognostic Factors and Predictive Models. J Laparoendosc Adv Surg Tech. 1 de enero de 2021;31(1):41-53.
28. Rice CP, Vaishnavi KB, Chao C, Jupiter D, Schaeffer AB, Jenson WR, et al. Operative complications and economic outcomes of cholecystectomy for acute cholecystitis. World J Gastroenterol. 28 de diciembre de 2019;25(48):6916-27.
29. Peker YS, Turkoglu B. What to Choose from Medical Treatment, Gallbladder Drainage or Cholecystectomy to Treat Acute Cholecystitis. The Indian Journal of Pharmacy. 2020;82(3):41-7.
30. Lee W, Jang JY, Cho J-K, Hong S-C, Jeong C-Y. Does surgical difficulty relate to severity of acute cholecystitis? Validation of the Parkland grading scale based on intraoperative findings. The American Journal of Surgery. 2020;219(4):637-41.
31. Madni TD, Nakonezny PA, Imran JB, Taveras L, et al. A comparison of cholecystitis grading scales. J Trauma Acute Care Surg. 2019;86(3):471-8.
32. Peláez Guzmán D. 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]. [México]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2021.





33. Abdul Razack GS, Avinash K, Manjunath BD, Harindranath HR, Archana CS, Arafath Ali M, et al. Pre-operative evaluation with parkland grading system in assessing difficult laparoscopic cholecystectomy and expectant operative and post-operative complications. International Journal of Surgery Science. 2019;3(3):20-5.
34. Panamito Rueda DF. Validación de los Criterios de Tokio 2018 en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía General del Hospital José Carrasco Arteaga enero a diciembre 2019 [Internet] [Tesis]. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2021. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/36224/6/TESIS.pdf>
35. Real-Noval H, Fernández-Fernández J, Soler-Dorda G. Factores predictores para el diagnóstico de la colecistitis aguda gangrenosa. Cirugía y Cirujanos. 2019;87:443-9.
36. Martínez-Martínez JA, Cómbita-Rojas HA, Pinillos-Navarro PC, Casallas-Cristancho D, Paez-Sosa LA, Ruiz-Gómez SM. Impacto de la participación del residente y su rol en desenlaces clínicos de los pacientes llevados a colecistectomía en un hospital universitario. Revista Colombiana de Cirugía. 2021;36(3):462-70.
37. Sugrue M, Sahebally SM, Ansaloni L, Zielinski M, Coccolini F. In response to the article entitled "The Parkland grading scale for cholecystitis" by Madni et al. The American Journal of Surgery. 2018;217(1):1.

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

GRADO DE SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LA ESCALA DE PARKLAND Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2020

Variable	Definición	Unidad de medida y de identificación	Escala
Edad	Años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo en años	Cuantitativa, ordinal 1. 18-34



			2. 35-64 3. 65
<b>Sexo</b>	Diferencia biológica según sus características fenotípicas, diferenciándose en masculino y femenino	Características fenotípicas	Cualitativa nominal 1. Femenino 2. Masculino
<b>IMC</b>	Relación del peso y talla	Kg/m <sup>2</sup>	Cuantitativa, continua; ordinal  1. 18.5–24,9 2. 25–29,9 3. 30–34,9 4. 35–39,9 5. > 40
<b>Grado de leucocitosis</b>	Aumento de leucocitos en sangre circulante.	10 <sup>9</sup> /L	Cuantitativa, ordinal  1. Menor de 10.000 2. 10.000-17.999 3. >18. 000
<b>Tiempo de sintomatología</b>	Sintomatología de dolor en hipocondrio derecho sugerente de coleditiasis que presenta el paciente	Días	Cuantitativa, ordinal  1. Menor de 3 días 2. Entre 3-13 días 3. 14 días o mas
<b>Tipo de ectomía vesicular realizada</b>	Total: Ectomía total de la vesícula biliar Parcial: ectomía parcial de la vesícula biliar por adherencias o alteración de la anatómica se deja parte de la vesícula en el lecho por adherencias, necrosis de pared, friabilidad del tejido.	Parte operatorio	Cualitativa, nominal  1. Total 2. Parcial
<b>Conversión a cirugía abierta</b>	Cambio de colecistectomía	Parte operatorio	Cualitativa, nominal



	laparoscópica a abierta		1. Sí 2. No
<b>Escala Parkland:</b>	<p><b>Grado I:</b> Apariencia normal de la vesícula.</p> <p><b>Grado II:</b> Adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula</p> <p><b>Grado III:</b> Presencia de: hiperemia, líquido pericolecístico, adherencia en el cuerpo, distensión vesicular</p> <p><b>Grado VI:</b> Presencia de: adherencias que oscurecen la mayor parte de la vesícula, grados I y II con anatomía anormal del hígado, vesícula intrahepática o lito impactado (Mirizzi)</p> <p><b>Grado V:</b> Presencia de: perforación, necrosis, imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias</p>	Parte operatorio	Ordinal 1. Grado I 2. Grado II 3. Grado III 4. Grado IV 5. Grado V



**ANEXO 2**  
**FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS, GRADO DE SEVERIDAD DE LA COLECISTITIS AGUDA SEGÚN LA ESCALA DE PARKLAND Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA 2020**

Formulario N. \_\_\_\_\_

NUMERO DE FORMULARIO \_\_\_\_\_

**1. DATOS DEMOGRÁFICOS DEL PACIENTE**

1.1 Numero de Historia Clínica \_\_\_\_\_

1.1. Fecha de atención: \_\_\_\_\_

**2. DATOS DE LA INVESTIGACION**

2.1 Edad en años

2.2 Sexo 0. Femenino  1. Masc

2.3 Peso Kg  2.4 Ta  2.5 IMC Kg

2.4 Estado Nutricional

18.5	-	<input type="text"/>	24,9
25	-	<input type="text"/>	29,9
30	-	<input type="text"/>	34,9
35	-		39,9
35 – 39,9			
> 40			

2.5 Tiempo de sintomatología

Menor de 3	<input type="text"/>	días
Entre 3-13	<input type="text"/>	días
14 días o	<input type="text"/>	mas

2.6 Valor de leucocitos

2.7 Escala de Parkland

I      √ Apariencia normal de la vesícula.



II √ Adherencias menores en el cuello o en la parte inferior de la vesícula

III √ Presencia de: hiperemia, líquido pericolecístico, adherencia en el cuerpo, distensión vesicular

IV √ Presencia de: adherencias que oscurecen la mayor parte de la vesícula, grados I y II con anatomía anormal del hígado, vesícula intrahepática o lito impactado (Mirizzi)

V √ Presencia de: perforación, necrosis, imposibilidad de visualizar la vesícula por adherencias

### **2.8** Tiempo quirúrgico

2.8.1 Menor a 72 min √

2.8.2 Mayor a 72min √

### 2.8.3 Leucocitos

2.8.4 Menor de 10.000 √

2.8.5 10.000-17.999 √

2.8.6 >18. 000 √

### **2.9** Conversión de la cirugía

2.9.1 Si: √

2.9.2 No: √

### **2.10** Ectomía vesicular realizada

2.10.1 Total: √

2.10.2 Parcial √

**Responsable de la recolección de datos: Diego Tenezaca A.**