

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**“RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR
DE SEVERIDAD PARA COLECISTITIS AGUDA: CLÍNICA SAN JUAN DE
DIOS AREQUIPA 2009-2019”**

Tesis presentada por la Bachiller
Reyes Loaiza, Yara Marley

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujana

**Asesor: Dr. Delgado Gonzales,
Marco Antonio**

Arequipa – Perú

2020



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA-PERÚ

(51 54) 382038 • <http://www.ucsm.edu.pe> • [facebook.com/ucsm.edu.pe/](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe/)

108

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 018 - FMH-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**"RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA: CLINICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019"**

Presentado por el (la) Sr(ta):

REYES LOAIZA, YARA MARLEY

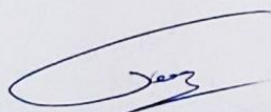
Nuestro dictamen es:

favorable.

OBSERVACIONES:

APTO

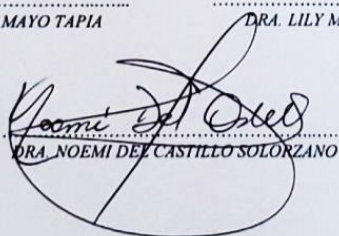
Arequipa, *04-3-2020*



DR. PEDRO MANUEL TAMAYO TAPIA

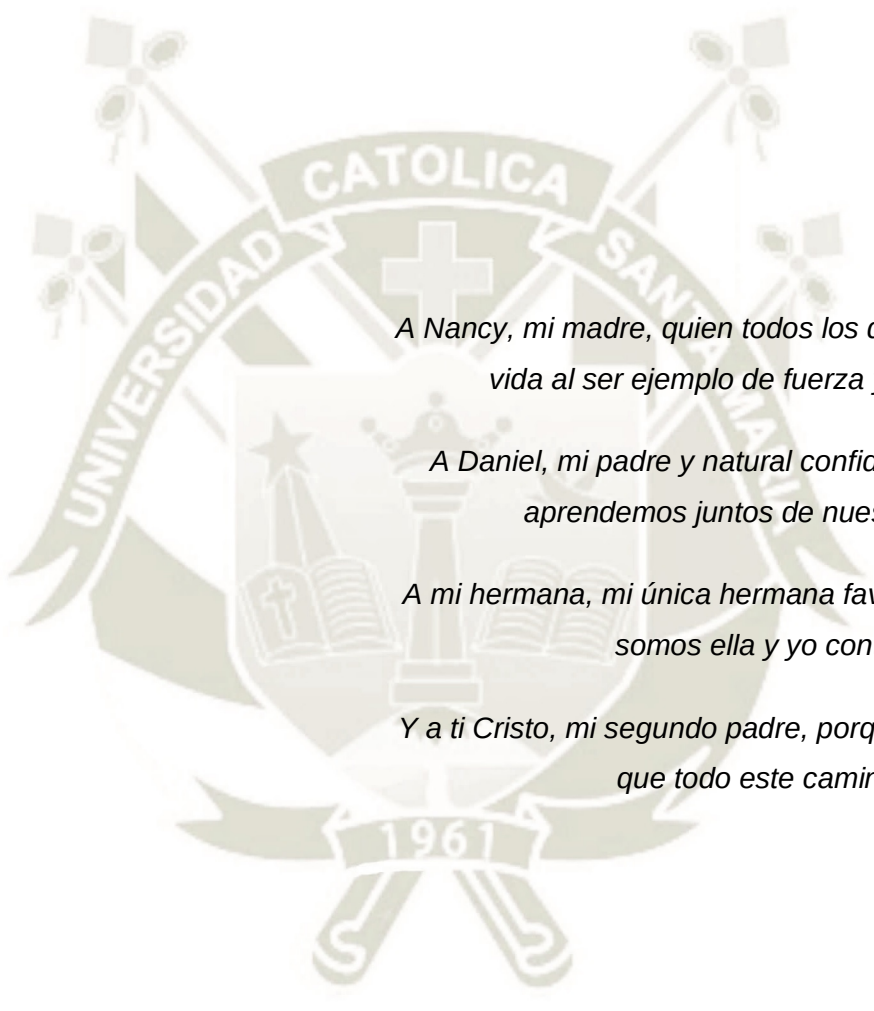


DRA. LILY MONTESINOS VALENCIA



DRA. NOEMI DEL CASTILLO SOLÓRZANO

Dedicatorias



*A Nancy, mi madre, quien todos los días me da la
vida al ser ejemplo de fuerza y constancia.*

*A Daniel, mi padre y natural confidente, porque
aprendemos juntos de nuestros errores.*

*A mi hermana, mi única hermana favorita, ya que
somos ella y yo contra el mundo.*

*Y a ti Cristo, mi segundo padre, porque permitiste
que todo este camino empezara.*

Agradecimiento

Gracias a mi familia, mi “RELO,” porque a ellos les debo todo.

Mi mas grande reconocimiento a todos mis maestros de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María, porque me enseñaron a hacer la medicina que consuela, cura y recupera; en especial al Dr. Martínez San Martín, quien me dio el amor por la cirugía y al Dr. Barreda de la Cruz, maestro de la medicina intensiva.

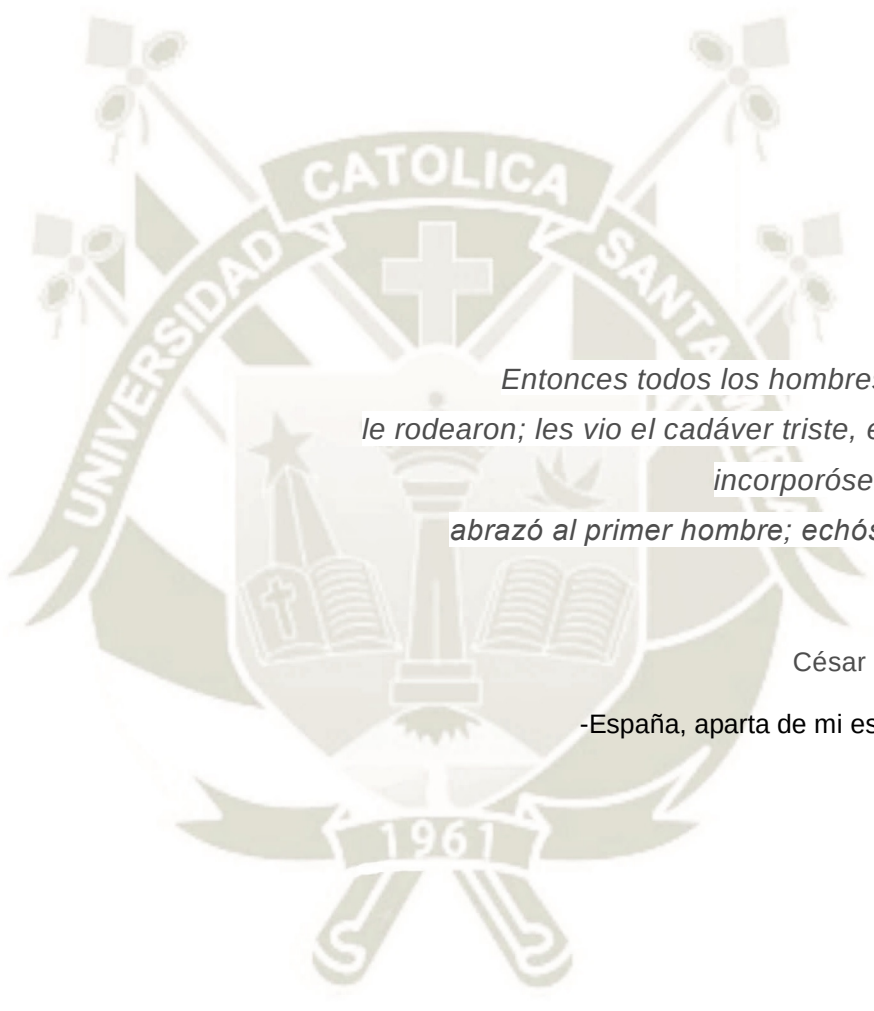
Sobra la gratitud hacia mi asesor de tesis, el Dr. Delgado Gonzales, quien apoyo esta investigación desde una charla previa a quirófano y permitió tenerla concluida.

Gracias al personal de la Clínica San Juan de Dios, especial mención al Dr. Pedro Emilio Alcázar Zuzunaga, por permitirme culminar mi formación en el que hoy es mi segundo hogar, enseñarme una nueva forma de vida y permitir la realización de esta investigación.

Muchas gracias a mis amigos: Fernandito, Nicole, Gabriela, Claudia, Ivonne, Karla; porque estos han sido los meses más difíciles de mi vida y estuvieron a mi lado.

Y gracias a todos aquellos que permitieron que siendo alumna pudiera acompañarlos en su enfermedad y en su recuperación.

Epígrafe



*Entonces todos los hombres de la tierra
le rodearon; les vio el cadáver triste, emocionado;
incorporóse lentamente,
abrazó al primer hombre; echóse a andar...*

César Vallejo, Masa

-España, aparta de mí este cáliz, 1939-

ÍNDICE

Dedicatorias.....	ii
Agradecimiento.....	iv
Epígrafe	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
ÍNDICE DE DIAGRAMAS.....	ix
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I: MATERIALES Y MÉTODOS.....	1
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	2
1.1. Técnicas	2
1.2. Instrumentos.....	2
1.3. Materiales.....	2
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	3
2.1. Ubicación espacial	3
2.2. Ubicación temporal	3
2.3. Unidades de estudio	3
2.4. Población de estudio.....	3
2.5. Criterios de selección.....	3
2.6. Muestra.....	4
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	5
3.1. Organización	5
3.2. Recursos	5
3.3. Validación de instrumentos.....	6
3.4. Criterios para el manejo de datos.....	6

CAPÍTULO II RESULTADOS.....	9
CAPITULO III DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	32
DISCUSIÓN.....	33
CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES.....	41
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS	51
ANEXO 2: FICHA PERSONAL DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA.....	78
ANEXO 3: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA.....	79
ANEXO 4: BASE DE DATOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA1.Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: Distribución según edad y sexo, media, desviación estándar y rango de edades.	10
TABLA 2. Distribución de severidad de colecistitis aguda según sexo.....	12
TABLA 3. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: procedencia	13
TABLA 4. Comorbilidades en los pacientes con colecistitis aguda.....	14
TABLA 5. Servicio de origen	16
TABLA 6. Servicio de hospitalización del paciente	16
TABLA 7. Manifestaciones clínicas de la colecistitis aguda.....	17
TABLA 8. Diagnóstico según los Criterios de Tokio 2018.....	19
TABLA 9. Formas clínicas de la colecistitis en los pacientes.....	21
TABLA 10. Manifestaciones y signos relacionados a la severidad en los pacientes con colecistitis	22
TABLA 11. Severidad de colecistitis Aguda según unidad de Procedencia	25
TABLA 12. Severidad de la colecistitis aguda según estancia hospitalaria.....	26
TABLA 13. Valores hematológicos de leucocitos, neutrófilos y linfocitos.....	27
TABLA 14. Valores del índice RNL en los pacientes con colecistitis aguda.....	29
TABLA 15. Valor pronóstico del índice RNL en la severidad de la colecistitis aguda ..	30
TABLA 16. Valores predictivos de índice RNL	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: edad y sexo	11
GRÁFICO 2. Distribución de severidad de colecistitis aguda según sexo	12
GRÁFICO 3. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: procedencia	13
GRÁFICO 4. Comorbilidades en los pacientes con colecistitis aguda.....	15
GRÁFICO 5. Manifestaciones clínicas de la colecistitis aguda según los Criterios de Tokio	17
GRÁFICO 6. Formas clínicas de la colecistitis en los pacientes	21
GRÁFICO 7. Manifestaciones y signos relacionados a la severidad en los pacientes con colecistitis	23
GRÁFICO 8. Duración de la hospitalización en los pacientes con colecistitis	24
GRÁFICO 9. Severidad de colecistitis Aguda según unidad de Procedencia.....	25
GRÁFICO 10. Severidad de la colecistitis aguda según estancia hospitalaria	26
GRÁFICO 11. Valores hematológicos de leucocitos, neutrófilos y linfocitos.....	27
GRÁFICO 12. Valores porcentuales neutrófilos	28
GRÁFICO 13. Valores porcentuales de linfocitos.....	28
GRÁFICO 14. Valores del índice NLR en los pacientes con colecistitis.....	29
GRÁFICO 15. Valor pronóstico del índice NLR en la severidad de la colecistitis aguda	30

ÍNDICE DE ECUACIONES

ECUACIÓN 1. Estancia hospitalaria promedio.....	24
ECUACIÓN 2. Odds ratio de la Relación Neutrófilo Linfocito	30



RESUMEN

Introducción: La colecistitis aguda es una urgencia quirúrgica con incidencia y prevalencia importante a nivel mundial y en el Perú. Los Criterios de Tokio 2018 gradúan la severidad de este con herramientas que resultan poco accesibles y costosas en nuestro medio, y la Relación Neutrófilos/Linfocitos (RNL) es un marcador de inflamación ideal. Así, el objetivo del estudio es establecer la relación entre la RNL y la severidad en Colecistitis Aguda.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio correlacional, analítico, transversal, retrospectiva, no experimental a partir del total de la población registrada en el servicio de hospitalización de la Clínica San Juan de Dios- Arequipa, entre enero de 2009 y diciembre de 2019. Se realizó la revisión de historias clínicas y con la data obtenida se empleó estadística descriptiva, distribución de frecuencias absolutas y relativas, Chi cuadrado, Odds ratio; se evaluó la capacidad de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo mediante el teorema de Bayes.

Resultados: 118 pacientes fueron incluidos en el estudio, el 22.03% se encontraban entre 30 y 39 años, el 16.10% fueron mujeres de la 3ra década de la vida, existió mayor registro femenino con el 60.17%, una edad promedio de 45años, se tuvo al menos un diagnostico probable en el 91.92% de los casos, el 68.64% presentó una forma leve, 22.88% una forma moderada y 8.47% una forma severa, se reportó 6.78% de leucocitosis severa. Tomándose como punto de corte una RNL de 4.18, se determinó el Chi-Cuadrado ($p=0.01$) con un valor pronóstico para las formas severas en 90%, así como un Odds Ratio de 13.60 (IC 95%: 1.66 - 111.28)

Conclusión: La relación Neutrófilos/Linfocitos alta es un factor predictor sensible, específico y de alto valor predictivo negativo para las formas severas de Colecistitis Aguda en los casos presentados de 2009 a 2019 en la Clínica San Juan de Dios- Arequipa.

Palabras clave: Colecistitis Aguda, Factor pronóstico, Severidad, Relación Neutrófilos/Linfocitos, RNL, marcadores inflamatorios.

ABSTRACT

Introduction: Acute cholecystitis is a surgical emergency with important incidence and prevalence worldwide and in Peru. The 2018 Tokyo Guidelines 2018 graduate its severity with tools that are not very accessible furthermore expensive in our environment, and the Neutrophil/Lymphocyte Ratio (NLR) is an ideal marker of inflammation. Thus, the aim of the study is to establish the relationship between the NLR and the severity in Acute Cholecystitis.

Materials and methods: A correlational, analytical, transversal, retrospective, non-experimental study was performed from the total population registered in the hospitalization service of the San Juan de Dios Clinic - Arequipa, between January 2009 and December 2019. The review of medical records was performed, with the data obtained we used descriptive statistics, distribution of absolute and relative frequencies, Chi-square, Odds ratio; we evaluated the capacity of sensitivity, specificity, positive and negative predictive value using Bayes' theorem.

Results: 118 patients were included in the study, 22.03% were between 30 and 39 years old, 16.10% were women of the 3rd decade of life, there was a greater female registration with 60.17%, an average age of 45 years old, there was at least "probable diagnosis" in 91.92% of the cases, 68.64% presented a mild form, 22.88% a moderate form and 8.47% a severe form, 6.78% of severe leucocytosis was reported. Taking as cut-off point an NLR of 4.18, the Chi-square ($p=0.01$) was determined with a prognostic value for severe forms in 90%, as well as an Odds Ratio of 13.60 (95% CI: 1.66 - 111.28)

Conclusion: The high Neutrophil/Lymphocyte ratio is a sensitive, specific and high negative predictor for severe forms of Acute Cholecystitis in the cases presented from 2009 to 2019 at the San Juan de Dios Clinic - Arequipa.

Keywords: Acute cholecystitis, Prognostic factor, Severity, Neutrophil/Lymphocyte Ratio, NLR, inflammatory markers.

INTRODUCCIÓN

La vesícula biliar, órgano ubicado en la hoja visceral del hígado, de entre 7-10cm de largo, con un volumen de aproximadamente 40ml (1) (2), se encarga de almacenar bilis que, por estasis biliar o secreción excesiva de colesterol forma litos conocidos como cálculos biliares (3). Así, la obstrucción transitoria de la luz vesicular por menos de 6 horas es denominado Cólico Biliar, mientras que entendemos Colecistitis Aguda a la inflamación aguda de la vesícula biliar de etiología mayoritariamente litiásica (4) (5).

Como su diagnóstico certero, al igual que en muchas patologías, se realiza mediante la anatomía patológica, durante muchos años ha supuesto un reto identificar y protocolizar una forma no invasiva de realizar el diagnóstico y que se acerque a tal precisión; de igual forma, eminentemente quirúrgica, la Colecistitis Aguda no está exenta de complicaciones que aumentan morbilidad y mortalidad en individuos previamente “estables”. De esta problemática surgió naturalmente la iniciativa para investigar y protocolizar un adecuado algoritmo en esta patología quirúrgica común, por lo que en el año 2007 se estableció la hoy conocida Guía de Tokio.

A pesar que se continua investigando métodos innovadores y exactos para la detección de esta urgencia, tanto como establecer la necesidad de una intervención de emergencia, tales como la Velocidad Arterial Hepática ecográfica (6), el Índice de Comorbilidad Charlson (7), y escalas en evaluación como la de Siada (8), la Guía de Tokio es por gran mayoría en las bases de datos médicos, el más estudiado y aceptado, tomándose como estándar para la práctica médica diaria. Resulta imperioso entonces, solicitar diversos exámenes de apoyo diagnóstico para cumplir tales criterios, como un Hemograma, PCR e Imagenología que varía desde Ecografía hasta tomografía computarizada (9).

En medios como el nuestro, la Colecistitis Aguda es una patología de incidencia notable (10), por lo que nuestros centros deben de encontrarse preparados para el diagnóstico precoz y estadificación adecuada, validando en nuestro entorno dicha guía. En tal sentido, el costo de las pruebas supone un costo elevado solo en la unidad de emergencias, no realizándose la totalidad de los estudios, con lo que no se obtiene un diagnóstico definitivo. Surge entonces la necesidad de tener un marcador de severidad, función que ya cumple la valoración de la Proteína C reactiva, de bajo costo.

De esta manera, es que se propone la siguiente investigación, ya que la relación Neutrófilo/Linfocito es un cálculo matemático obtenido a partir del hemograma automatizado, disponible en centros de salud de primer nivel y con costo afrontable tanto por el sistema de Salud, como por el paciente que acude a la unidad de emergencia. En adición la presente investigación permitiría una recuperación apropiada y menor estancia hospitalaria de quienes la padecen.

El presente estudio persigue entonces establecer la relación existente entre la Relación Neutrófilos/Linfocitos y los diferentes grados de severidad de Colecistitis Aguda determinados por la Guía de Tokio, agrupar la relación Neutrófilo/Linfocito en alta y baja para establecer, finalmente, si la relación Neutrófilos/Linfocitos es un factor predictor de severidad de la Colecistitis Aguda en los casos presentados de 2009 a 2019 en la Clínica San Juan de Dios- Arequipa.





CAPÍTULO I

MATERIALES Y MÉTODOS

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

La investigación se realizó a través de la REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS de todos aquellos pacientes ingresados a hospitalización de la Clínica San Juan de Dios con diagnóstico Colecistitis Aguda (CIE 10 K81.0) entre los años 2009 a 2019, estando archivados de manera física y/o digital que cuenten con un hemograma prequirúrgico e imagenología correspondiente.

1.2. Instrumentos

Se utilizó una FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS, en la que constan, para los pacientes seleccionados: Numero de Historia, edad, sexo, antecedentes de importancia, fecha de ingreso, de cirugía, de egreso; servicio por el que se ingresó a hospitalización, criterios de Tokio para diagnosticar Colecistitis Aguda (con signos localizados, sistémicos e imagenológicos de la enfermedad), los criterios de severidad que se desprenden de lo evidenciado en la historia clínica y los niveles absolutos del conteo de leucocitos, neutrófilos totales y de linfocitos tomados preoperatoriamente.

1.3. Materiales

- Historias clínicas, físicas y/o digitales, de los pacientes ingresados a hospitalización que cuentan con el diagnóstico de Colecistitis Aguda.
- Ecografía preoperatoria de vesícula y vías biliares.
- Hemograma preoperatorio adjunto en la historia clínica.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

Clínica San Juan de Dios Arequipa, con dirección en la Avenida Ejército 1020.

2.2. Ubicación temporal

Desde el primero de enero de 2009 al treinta y uno de diciembre de 2019.

2.3. Unidades de estudio

- Historias clínicas correspondientes a pacientes ingresados a la hospitalización de la clínica San Juan de Dios diagnosticados con Colecistitis Aguda (CIE 10 K81.0), durante enero de 2009 y diciembre de 2019, mismos que fueron intervenidos con colecistectomía laparoscópica.
- Ecografía de abdomen total o de hígado y vías biliares de los pacientes en el periodo mencionado donde se describa la totalidad de las vías biliares, así como la presencia de líquido libre.
- Hemograma previo a la colecistectomía laparoscópica de los pacientes mencionados, fechado como máximo 24hrs antes del procedimiento quirúrgico.

2.4. Población de estudio

Pacientes ingresados a la hospitalización de la clínica San Juan de Dios diagnosticados con Colecistitis Aguda (CIE 10 K81.0), durante enero de 2009 y diciembre de 2019, mismos que fueron intervenidos con colecistectomía laparoscópica.

2.5. Criterios de selección

- Criterios de inclusión
 - Pacientes con diagnóstico clínico de colecistitis aguda, según los criterios de Tokio.
 - Informe de anatomía patológica con diagnóstico: Colecistitis aguda y/o crónica reagudizada.
 - Tener ecografía abdominal o de hígado y vías biliares preoperatoria.
 - Tener, adjunto a la historia clínica, un hemograma preoperatorio no mayor a 24 horas previas a la intervención en sala de operaciones.

- Criterios de exclusión

- Pacientes que, a su solicitud, no concretaron la totalidad de la estancia hospitalaria en la Clínica, ya sea por referencia, traslado y/o alta voluntaria
- Pacientes ingresados a hospitalización cuyo diagnóstico principal no es el mencionado.
- Manejo médico exclusivo de patología dentro de la hospitalización.
- Mujeres embarazadas en el 3er trimestre de gestación.

2.6. Muestra

Para la presente investigación se emplearon los datos de la totalidad de la población seleccionada acorde a los criterios establecidos, de tal manera que no fue necesaria la selección de muestra.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Para la ejecución de la presente tesis se presentó el proyecto de este a la oficina de secretaria de la Facultad de Medicina Humana de nuestra Universidad, donde posteriormente se designaron los dictaminadores, quienes aprobaron el documento. Tras esto, se emitió una carta de presentación dirigida al director Médico de la Clínica San Juan de Dios Arequipa, a fin de solicitar autorización para el acceso al sistema epidemiológico de la clínica.

Para poder acceder al área de estadística de la Clínica San Juan de Dios-Arequipa, fue necesario adjuntar la aprobación del comité de Ética en Investigación de la Universidad Católica de Santa María, mismo que se emitió con dictamen favorable y permitió la buena pro para el acceso al material retrospectivo.

Se obtuvieron los números de las historias filtradas con el diagnóstico CIE 10 K81.0, y se procedió a la revisión de las historias clínicas concernientes en el área de estadística, donde se recabaron los datos precisados en la ficha de recolección (Anexo 2).

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

- La investigadora: Bachiller Yara Marley Reyes Loaiza.
- Asesor: Dr. Marco Antonio Delgado Gonzales.

3.2.2. Materiales

- Ficha de recolección de datos, de autoría propia en base a las guías para colecistitis aguda.
- Laptop con los siguientes softwares instalados:
 - Microsoft Word 2019 (parte del paquete Office 365) para la elaboración del documento final de tesis.
 - Microsoft Excel 2019 (parte del paquete Office 365) para la elaboración de la base de datos.
 - Plataforma web Genially para el diseño de los recursos infográficos.
 - SPSS 21, a fin de realizar las pruebas bioestadísticas.
- Calculadora Casio Fx 9860 GII SD

3.2.3. Financieros

La realización de la investigación, así como su impresión y publicación se realizó con recursos propios de la autora de esta.

3.3. Validación de instrumentos

No se requirió la validación a la ficha por tratarse de un documento resumen de criterios ya validados, Diagnostico y Severidad para Colecistitis Aguda de la Guía de Tokio 2018.

3.4. Criterios para el manejo de datos

3.4.1. Recolección de datos

Con la autorización pertinente emitida por el director médico de la institución, se tuvo acceso al servicio de estadística donde se almacenan las historias clínicas por orden numérico ascendente.

Mediante la selección virtual en el sistema de Historias Clínicas digitalizadas de este Hospital Privado llamado HEMA, se obtuvieron los números de historias que, entre el enero de 2009 y diciembre de 2019, tuvieron ingreso hospitalario alguno por Colecistitis Aguda. Se optó por este método de selección en favor de que el centro en el que se realizó la investigación cuenta con un sistema digital en el que es posible localizar historias por diferentes criterios, entre ellos, el diagnostico que en ella figura. Asimismo, se realizó una segunda selección de historias a través del servicio de Anatomía Patológica; sin embargo, esta no fue posible porque este es un área tercerizada que labora en conjunto desde el año 2017, en tanto los registros previos del anterior servicio no fueron accesibles por no tener convenio vigente con la institución.

Se encontraron entonces, en el periodo establecido, 254 pacientes con historias clínicas hospitalarias referidas con dicho diagnóstico. Se asignó entonces un nuevo orden numérico a cada paciente a fin de proteger su identidad y uso de datos personales.

Del total de la población, no fue posible encontrar 23 historias clínicas, tanto en el almacén físico como en el virtual, evaluando entonces la pertinencia de 231 pacientes (90.94%) para su consideración en el estudio mediante los criterios de inclusión y exclusión, de esta manera:

- 3 pacientes fueron referidos antes de completar el tratamiento de la patología, dos por ser referidos en el postoperatorio y 1 por haber solicitado su alta voluntaria antes de ser intervenido quirúrgicamente.
- 6 pacientes tuvieron diferentes motivos principales de hospitalización, versándose entre ellos Infarto agudo de miocardio, Insuficiencia hepática, Hepatitis de aparente origen viral y el diagnóstico casual de Cáncer de Vesícula.
- 2 pacientes, aunque registran dicho diagnóstico, no fueron manejados de manera quirúrgica, por lo que no se les incluyó en el estudio.
- 1 gestante se excluyó por ser este un estado que altera la fórmula leucocitaria en el 3er trimestre del embarazo.
- 15 pacientes no tenían el informe de anatomía patológica en la historia clínica, por lo que no se pudo comprobar fehacientemente que padecieron de Colecistitis Aguda, careciendo de importancia el manejo que recibieron.
- No se encontraron el informe ecográfico abdominal ni el hemograma prequirúrgico en 37 pacientes. De igual manera, 22 pacientes no contaban con el informe ecográfico, mientras que 13 no tenían el examen automatizado requerido.

Por tanto, se procedió a la recolección de los datos de los 132 pacientes restantes:

- En la primera parte, denominada Datos generales, se tomó información básica de Filiación como sexo, edad, procedencia así como comorbilidades al ingreso, por su importancia epidemiológica y en favor de obtener perspectivas en grupos etarios y de sexo; teniendo en cuenta que también existen estados mórbidos que pueden afectar la severidad del cuadro agudo, alterar la fórmula leucocitaria, poseer condiciones basales de severidad siendo de relevancia por ser esto uno de los objetivos de la presente investigación. Además, se consideraron el año de tratamiento, los días de permanencia y las unidades en las que se tuvo la estancia

hospitalaria.

- El acápite denominado examen de ingreso persiguió apuntar los signos locales, signos sistémicos y signos imagenológicos encontrados preoperatoriamente en cada paciente, con el que se pudo establecer un correcto diagnóstico de acuerdo con los criterios de Tokio vigentes a la fecha del desarrollo de la tesis (Tokio 2018).
- Se recabo también información sobre la severidad evidenciada: Dolor por más de 3 días al ingreso, colecciones, abscesos; la presencia de disfunción cardiovascular, neurológica, respiratoria, renal, y de la coagulación.
- Finalmente, se requirieron los conteos absolutos de leucocitos, neutrófilos totales y linfocitos del hemograma preoperatorio.

Con la información recolectada, y haciendo uso de la ficha, se corroboró el diagnóstico DEFINITIVO de Colecistitis Aguda según los Criterios de Tokio 2018, evaluándose que 14 de ellos no cumplían con tales requisitos. De manera tal que, 118 pacientes configuraron la base de datos cuya información se desglosará en el Capítulo II líneas abajo.

3.4.2. Sistematización de datos

El contenido de las fichas se organizó en una matriz dentro de Microsoft Excel 2019, tras los cuales se emplearon tablas dinámicas para realizarse el análisis estadístico descriptivo y analítico.

3.4.3. Análisis de datos

Para las variables categóricas, se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias absolutas y relativas sistematizadas en tablas hechas gráficos dentro del paquete Microsoft Excel.

Por su parte, se buscó la relación existente entre las variables cualitativas mediante diferentes pruebas de Chi cuadrado. Consecuentemente, se asociaron variables con cálculo de Odds ratio, y se evaluó la capacidad predictiva del NLR mediante cálculo de sensibilidad, especificidad y valores predictivos en tablas tetracóricas mediante el teorema de Bayes.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA1. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: Distribución según edad y sexo, media, desviación estándar y rango de edades.

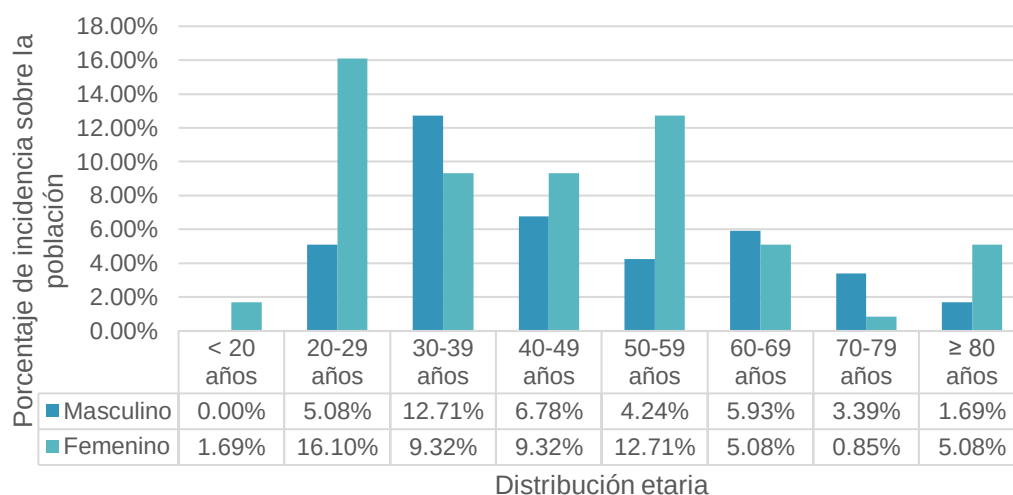
Edad	Masculino		Femenino		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 20 años	0	0.00%	2	1.69%	2	1.69%
20-29 años	6	5.08%	19	16.10%	25	21.19%
30-39 años	15	12.71%	11	9.32%	26	22.03%
40-49 años	8	6.78%	11	9.32%	19	16.10%
50-59 años	5	4.24%	15	12.71%	20	16.95%
60-69 años	7	5.93%	6	5.08%	13	11.02%
70-79 años	4	3.39%	1	0.85%	5	4.24%
≥ 80 años	2	1.69%	6	5.08%	8	6.78%
Total	47	39.83%	71	60.17%	118	100.00%
X ± D. est	47.26 ± 16.73		44.58 ± 19.26		45.64 ± 18.27	
Mín - máx	27 – 82		9 – 90		9 – 90	

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Dentro de la población estudiada, el 60.17% de casos fueron pacientes mujeres y 39.83% varones. De la Tabla 1, desprendemos el primer gráfico para a fin de establecer gráficamente la mayoría femenina, en la que radica la importancia epidemiológica para la vigilancia epidemiológica. La edad promedio entre los varones fue de 48 años (47.26) y un rango de mayor frecuencia entre los 31 y los 65 años. Por otro lado, en promedio, las mujeres entre 25 y 65 años, con una incidencia mayor en los 45 años, presentan la mayoría de los casos reportados en la institución.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 1. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: edad y sexo



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

En tanto, en el Gráfico 1 se pone en manifiesto que el grupo con mayor incidencia del cuadro dentro del universo estudiado fueron las mujeres de entre 20 y 29 años (16.10%), seguido a la par por los hombres de la cuarta década de la vida y de las mujeres entre 50 y 59 años con 12.71% (15 pacientes cada uno). Llama la atención entonces, el brusco aumento de casos registrados en la población masculina. Al compararlo, la incidencia en la población pediátrica es escasa, siendo el grupo etario con menor porcentaje (1.69%), a predominio también femenino, consecuente con el aumento en la tercera década de la vida. Por su parte, un 22.03% de casos fueron mayores de 60 años, con la misma inclinación hacia el sexo femenino y estableciendo la importancia en la población geronte.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

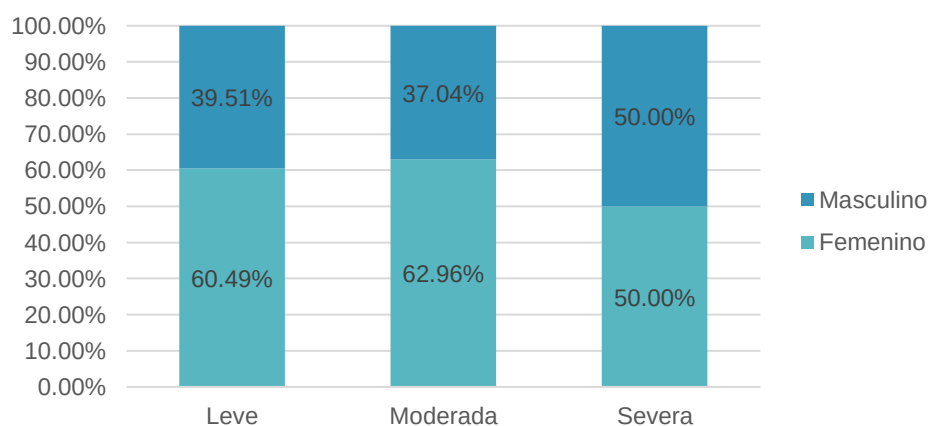
TABLA 2. Distribución de severidad de colecistitis aguda según sexo

	Colecistitis						Total	
	Leve		Moderada		Severa			
Género	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Femenino	49	60.49%	17	62.96%	5	50.00%	71	60.17%
Masculino	32	39.51%	10	37.04%	5	50.00%	47	39.83%
Total	81	100.00%	27	100.00%	10	100.00%	118	100.00%
Chi² = 0.52	G. libertad = 2		p = 0.77					

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 2. Distribución de severidad de colecistitis aguda según sexo



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Continuando con los datos epidemiológicos, la Tabla y el Gráfico 2 nos muestran el sexo de los pacientes con colecistitis aguda según su grado de severidad. Las formas leve y moderada tuvieron predominantemente pacientes féminas, cercano a un 60% en ambos casos. Por su parte, en las formas severas la mitad de los hospitalizados fueron mujeres y la otra mitad varones. Al realizarse la primera prueba Chi cuadrado, las diferencias no resultaron significativas ($p > 0.05$) para determinar importancia alguna de un sexo sobre otro.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 3. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: procedencia



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 3. Características generales de los pacientes con colecistitis aguda: procedencia

	N°	%
Arequipa	107	90.68%
Cusco	4	3.39%
Moquegua	3	2.54%
Puno	3	2.54%
Tacna	1	0.85%
Total	118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

La mayoría de los pacientes eran procedentes de Arequipa (90.68%), precisamente por ser esta una clínica privada. 4 pacientes provinieron del Cusco (3.39%), 3 de Moquegua y Puno cada una (2.54%), registrándose finalmente 1 paciente procedente de Tacna (0.85%).

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 4. Comorbilidades en los pacientes con colecistitis aguda

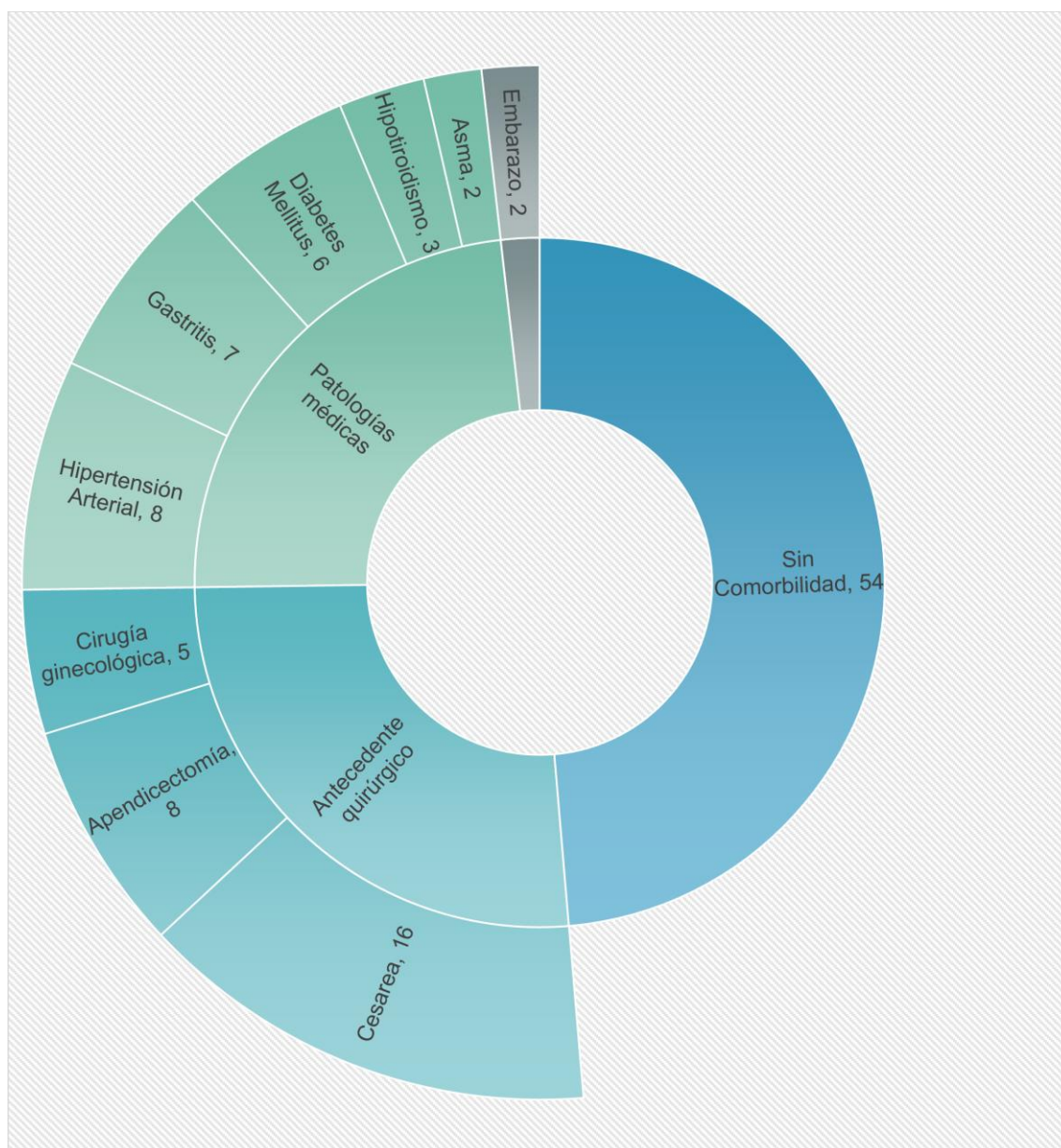
	N°	%
Ninguna	54	45.76%
Cesárea	16	13.56%
Apendicectomía	8	6.78%
HTA	8	6.78%
Gastritis	7	5.93%
Diabetes	6	5.08%
Cx ginecológica	5	4.24%
Hipotiroidismo	3	2.54%
Asma	2	1.69%
Embarazo	2	1.69%
Otras	18	15.25%
	118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

De los pacientes estudiados en este periodo superior a 10 años, 54 pacientes no presentaron ninguna comorbilidad. Por otra parte, el 54.24% de casos tuvieron alguna comorbilidad, entre las que destacan el antecedente de cesárea (13.56%), de haberse practicado apendicectomía (6.78%) o alguna cirugía ginecológica (4.24%), sumando 29 casos. Destacamos estos antecedentes porque pueden generar bridas y adherencias en zona donde se insertan los trocares inferiores del procedimiento quirúrgico para extracción de la vesícula, dificultando tal acto.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 4. Comorbilidades en los pacientes con colecistitis aguda



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Las patologías médicas relevantes son: 8 historias clínicas tenían registrado la comorbilidad con Hipertensión Arterial (6.78%), Diabetes Mellitus (5.08%) padecido por 6 pacientes al momento del ingreso, 3 pacientes con Hipotiroidismo (2.54%) y 2 pacientes asmáticos (1.69%).

Por su lado, encontramos a dos pacientes gestantes (1.69%) al momento de su hospitalización. Los 18 pacientes restantes tuvieron otras patologías entre las que destacan Cáncer de Tiroides y Cáncer Gástrico.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 5. Servicio de origen

		N°	%
Origen	Consultorio	29	24.58%
	Emergencia	89	75.42%
Total		118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

El 75.42% de pacientes ingresaron por emergencia y 24.58% por consultorio externo. Independientemente del servicio de origen, como se explicó en el Capítulo I, todos los pacientes cumplieron con los criterios establecidos por la Guía de Tokio, por tanto, vale destacar que por ser una patología aguda alrededor de tres cuartas partes provengan del servicio de emergencia.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 6. Servicio de hospitalización del paciente

		N°	%
Hospitalización	Piso	114	96.61%
	UCI	3	2.54%
	UCE	1	0.85%
Total		118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

El 96.61% se hospitalizó en el servicio de cirugía, mientras que 2.58% lo hizo en UCI y 0.85% en la UCE.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

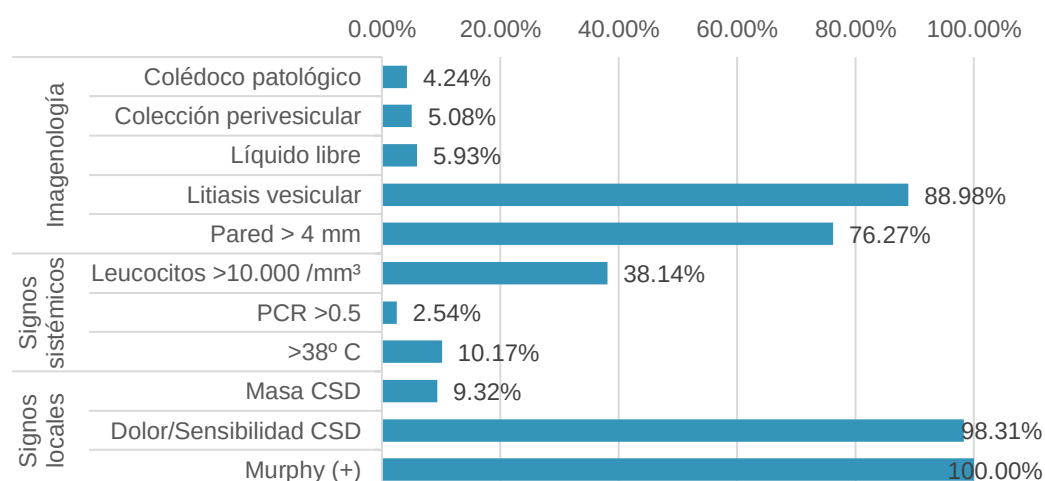
TABLA 7. Manifestaciones clínicas de la colecistitis aguda

		Nº	%
Signos locales	Murphy (+)	118	100.00%
	Dolor/Sensibilidad CSD	116	98.31%
	Masa CSD	11	9.32%
Signos sistémicos	>38° C	12	10.17%
	PCR >0.5	3	2.54%
	Leucocitos >10.000 /mm ³	45	38.14%
Imagenología	Pared > 4 mm	90	76.27%
	Litiasis vesicular	105	88.98%
	Líquido libre	7	5.93%
	Colección perivesicular	6	5.08%
	Colédoco patológico	5	4.24%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 5. Manifestaciones clínicas de la colecistitis aguda según los Criterios de Tokio

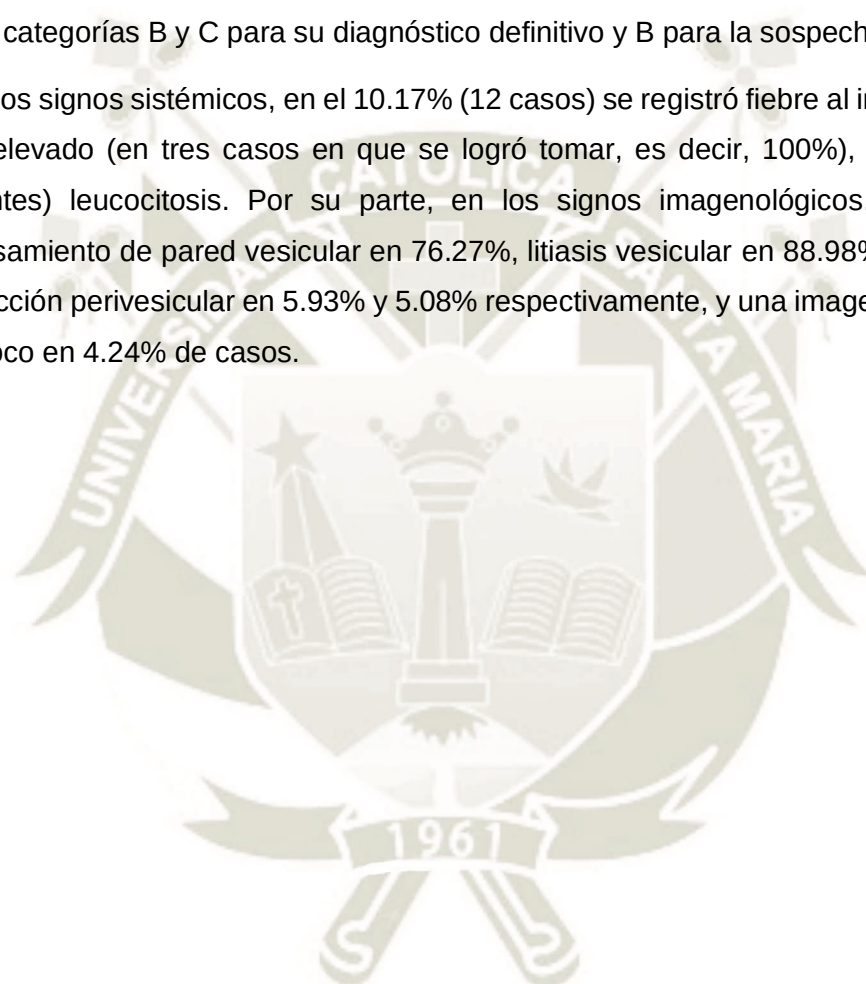


Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Se muestran los signos predominantes en los pacientes; entre los signos locales, el 100% tuvo signo de Murphy positivo, 98.31% presentó dolor o sensibilidad en el cuadrante superior derecho y 9.32% tenía masa palpable a este nivel.

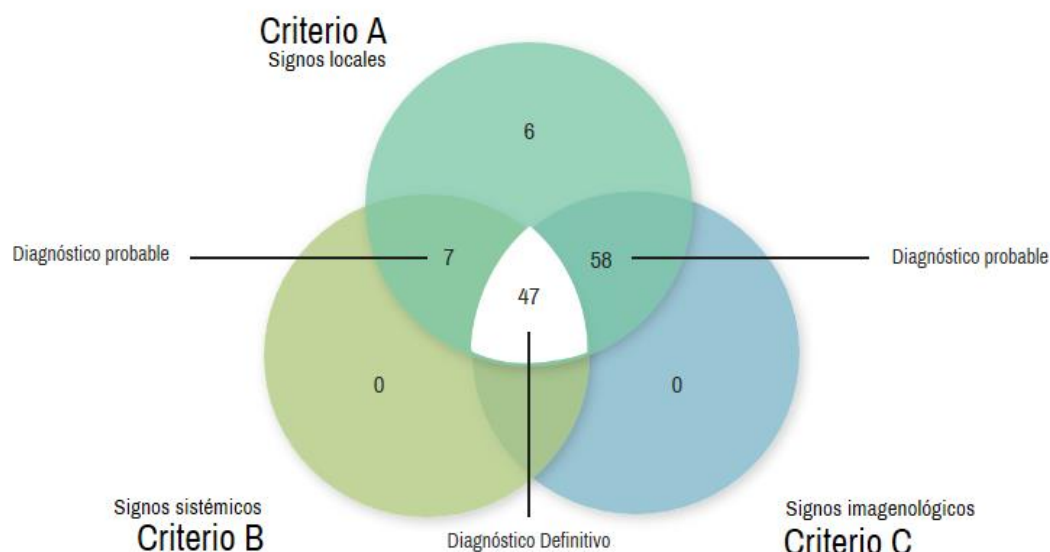
Dado que es necesario cumplir un solo de los criterios para considerar la categoría positiva, todos los pacientes ingresados al estudio tienen ya un criterio positivo (Criterio A), quedando entonces pendiente a evaluación el cumplimiento de al menos un signo en las categorías B y C para su diagnóstico definitivo y B para la sospecha diagnóstica.

Entre los signos sistémicos, en el 10.17% (12 casos) se registró fiebre al ingreso, 2.54% PCR elevado (en tres casos en que se logró tomar, es decir, 100%), y 38.14% (45 pacientes) leucocitosis. Por su parte, en los signos imagenológicos, se encontró engrosamiento de pared vesicular en 76.27%, litiasis vesicular en 88.98%, líquido libre o colección perivesicular en 5.93% y 5.08% respectivamente, y una imagen anormal del colédoco en 4.24% de casos.



**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

DIAGRAMA 1. Diagrama De Venn de casos presentados según los Criterios de Tokio



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 8. Diagnóstico según los Criterios de Tokio 2018

	N°	%
Sólo 1 Criterio	6	5.08%
Diagnóstico Probable	65	55.08%
Diagnóstico Definitivo	47	39.84%
TOTAL	118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

De la sintomatología y la signología expresada en cada Historia Clínica, se desprende el la Tabla 9 y el Diagrama 1, toda vez que sea posible comprobar el diagnóstico establecido conforme a las últimas consignas establecidas por Yokoe y colaboradores (9).

El 55.08% de los pacientes fue caracterizado como un diagnóstico Probable, pues presentan positivos dos Criterios, 5.93% (7 pacientes) con Signos locales y sistémicos positivos y 49.15% (58 pacientes) con Signos Locales e imagenológicos. Entre tanto, el diagnóstico definitivo fue posible de realizar en el 39.84%. Es así como un diagnóstico útil para el manejo del paciente se precisa en 91.92%.



**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

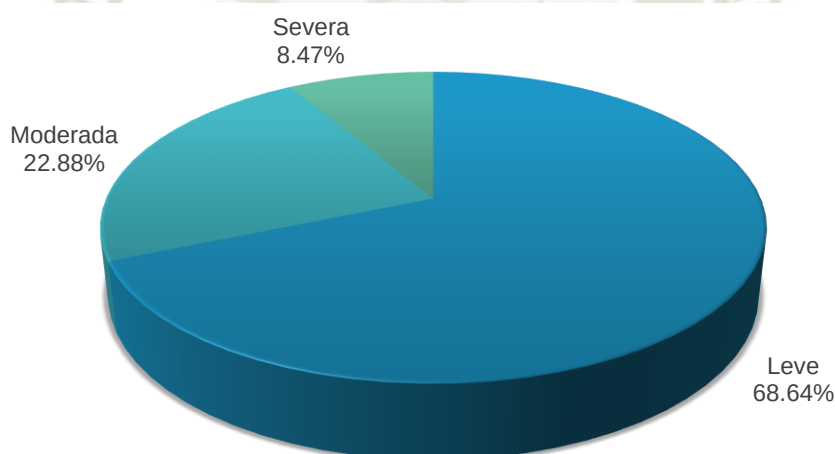
TABLA 9. Formas clínicas de la colecistitis en los pacientes

	N°	%
Leve	81	68.64%
Moderada	27	22.88%
Severa	10	8.47%
Total	118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 6. Formas clínicas de la colecistitis en los pacientes



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Dentro de la graduación de severidad realizada conforme a los criterios estipulados por Tokio en 2018, se determinó que, en base a lo consignado en la historia el 68.64% de los casos fueron formas leves (con un registro de 81 casos), 27 pacientes o el 22.88% desarrollaron formas moderadas y el 8.47%, que representa a 10 pacientes, formas severas.

Cabe destacar que la mortalidad en el total de los pacientes fue de 0%.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 10. Manifestaciones y signos relacionados a la severidad en los pacientes con colecistitis

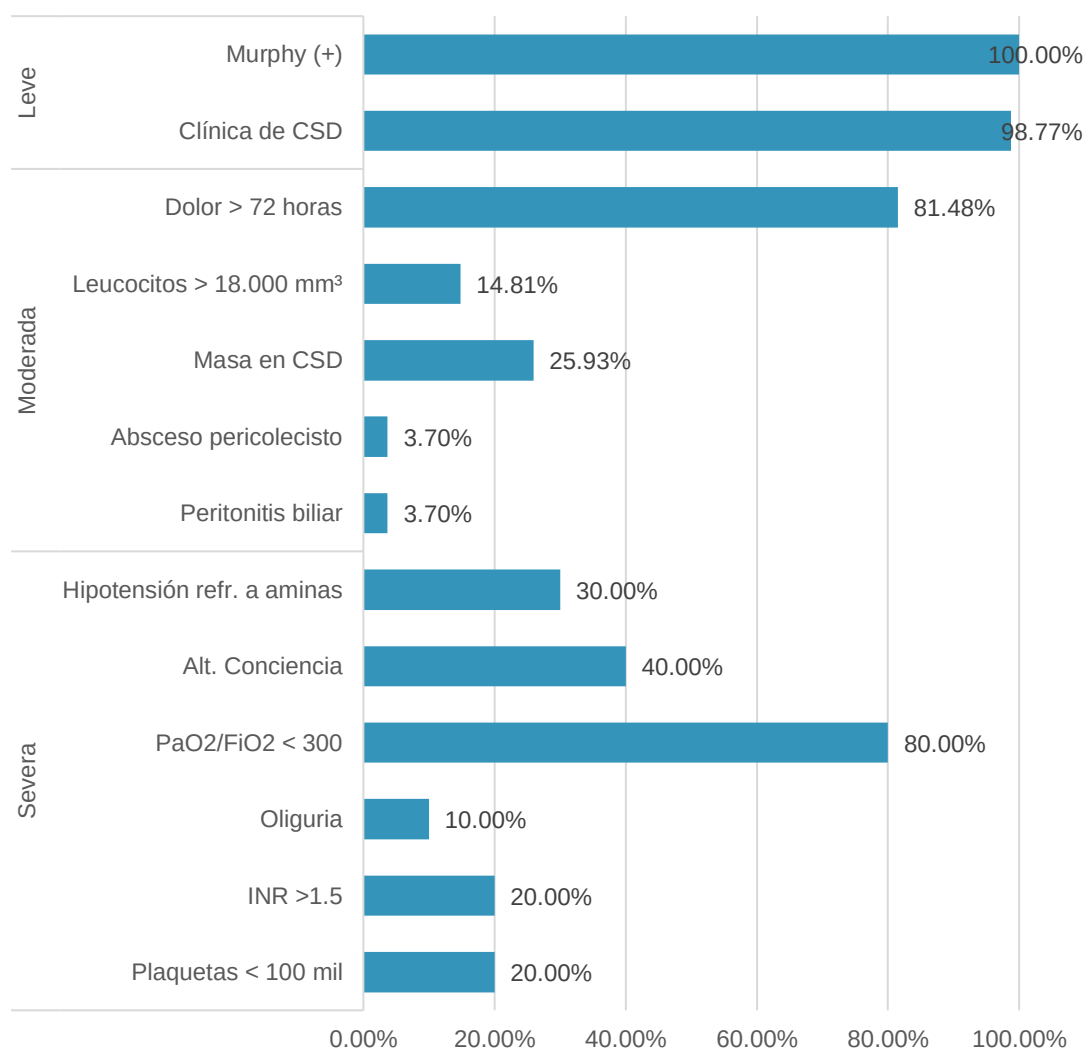
		Nº	%
Leve (n = 81)	Murphy (+)	81	100.00%
	Clínica de CSD	80	98.77%
Moderada (n = 27)	Dolor > 72 horas	22	81.48%
	Leucocitos > 18.000 mm ³	4	14.81%
	Masa en CSD	7	25.93%
	Absceso pericolecístico	1	3.70%
	Peritonitis biliar	1	3.70%
Severa (n = 10)	Hipotensión refractaria. a a aminas	3	30.00%
	Alteración del estado de Conciencia	4	40.00%
	PaO ₂ /FiO ₂ < 300	8	80.00%
	Oliguria	1	10.00%
	INR >1.5	2	20.00%
	Plaquetas < 100 mil	2	20.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Las manifestaciones clínicas caracterizadas como leves se cuantificaron como en el 100% de los casos para el signo de Murphy positivo, seguido cercanamente por la clínica en cuadrante superior derecho (con 98.77%) que comprende dolor localizado y/o sensibilidad a la palpación en dicha región. Los 27 pacientes caracterizados como Colecistitis Aguda Moderada presentan, además de las manifestaciones leves mencionadas, presencia de dolor por más de 72 horas en 22 casos (81.48%), masa palpable en cuadrante superior derecho en 7 casos (25.93% de los casos moderados) y una leucocitosis superior a las 18000 células en el hemograma automatizado en el 14.81%, y el hallazgo de peritonitis biliar o absceso perivesicular en 3.70% cada uno.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 7. Manifestaciones y signos relacionados a la severidad en los pacientes con colecistitis

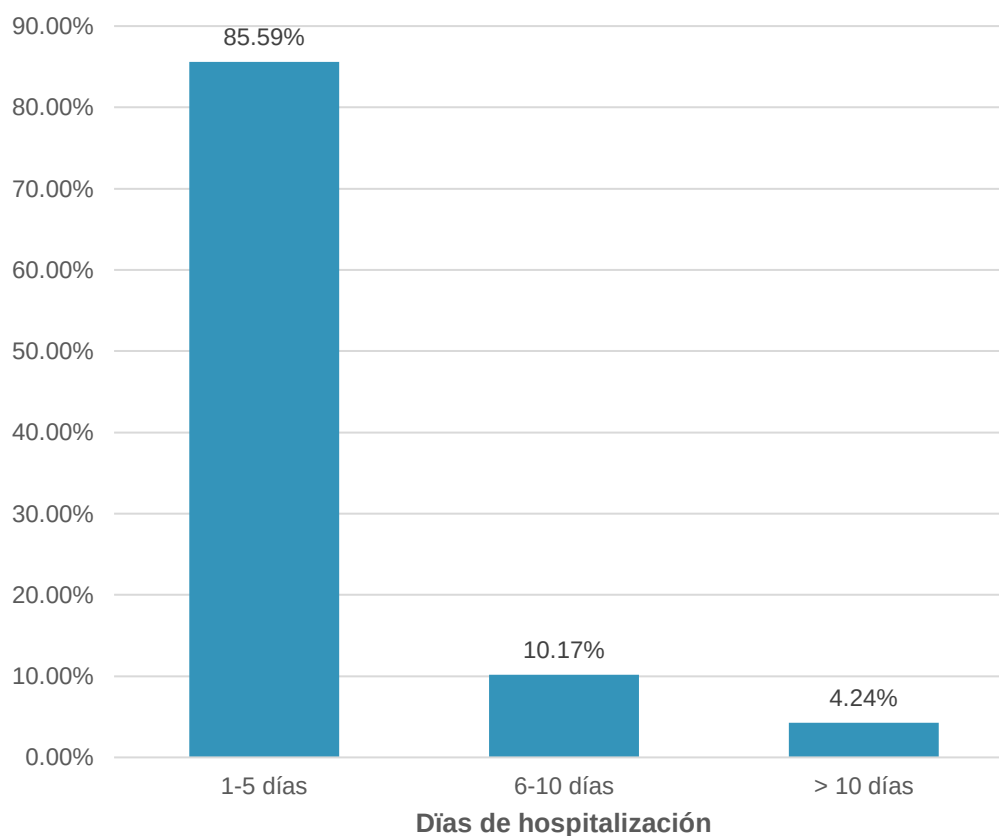


Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Para las formas severas, que ya tienen manifestaciones leves y moderadas. predominó la relación PaO₂/FiO₂ baja (80%) como evidencia de la Disfunción respiratoria, la alteración del estado de conciencia denotando Disfunción Neurológica (40%) y la hipotensión refractaria a aminos (30%) representando la Disfunción cardiovascular. Finalmente, la disfunción en la coagulación constituyó el 20% de los casos (2 pacientes), y se encontró una falla renal en 1 paciente (10.00%).

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 8. Duración de la hospitalización en los pacientes con colecistitis



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Ecuación 1. Estancia hospitalaria promedio

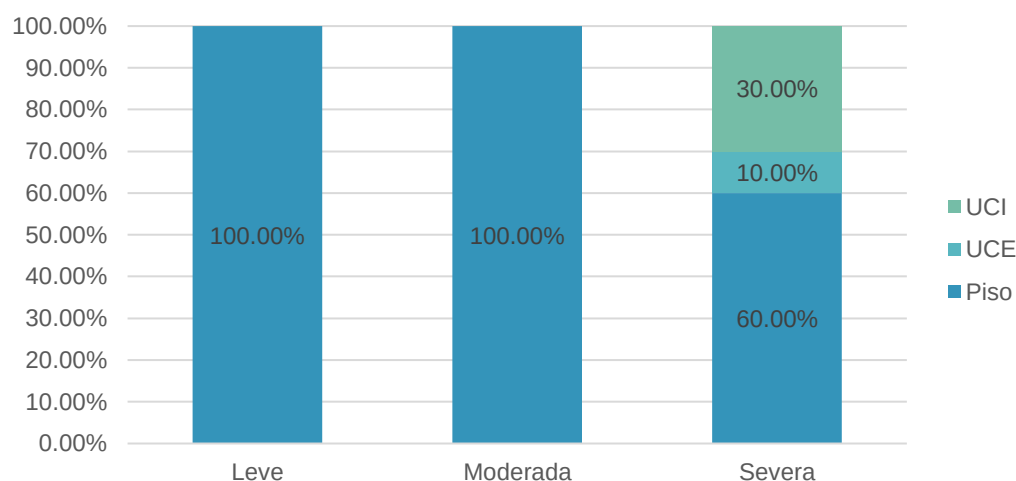
Estancia promedio: 3.53 ± 4.08 días (1 – 33 días)

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

El 85.59% de pacientes permanecieron hospitalizados de 1 a 5 días, y 10.17% de 6 a 10 días; un 4.24% de casos requirió de más de 10 días de hospitalización, llegando hasta los 33 días; la estancia promedio fue desde 1 hasta los 7 días. Se determinó entonces la estancia promedio calculada en 3.53 días con una variación de hasta cuatro días, en un rango comprendido entre 1 a 33 días de hospitalización.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 9. Severidad de colecistitis Aguda según unidad de Procedencia



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 11. Severidad de colecistitis Aguda según unidad de Procedencia

Colecistitis								
Unidad	Leve		Moderada		Severa		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Piso	81	100.00%	27	100.00%	6	60.00%	114	96.61%
UCE	0	0.00%	0	0.00%	1	10.00%	1	0.85%
UCI	0	0.00%	0	0.00%	3	30.00%	3	2.54%
Total	81	100.00%	27	100.00%	10	100.00%	118	100.00%

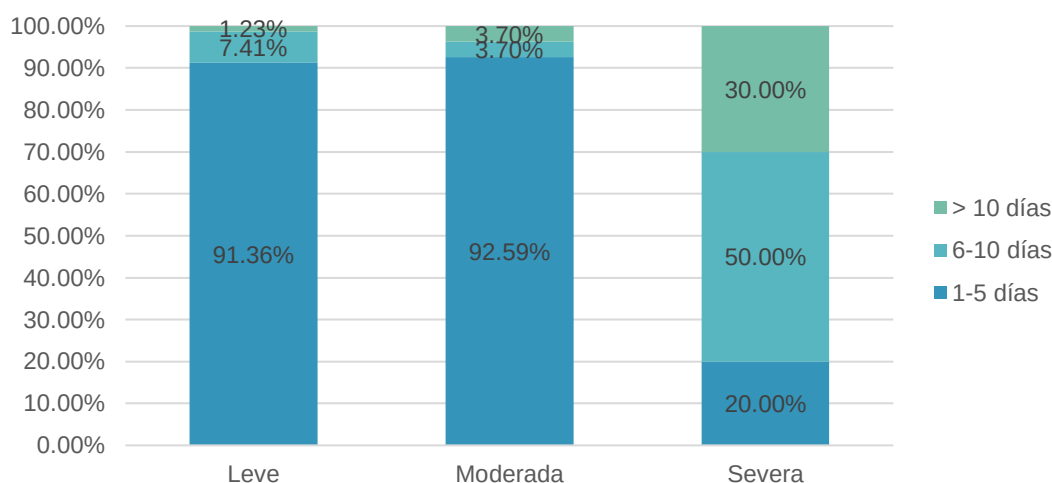
$\chi^2 = 44.72$ G. libertad = 4 $p < 0.05$

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

La totalidad de casos leves provenían de piso, así como en los casos moderados, mientras que el 60% de casos severos provenían de piso, 10% de UCE y 30% de UCI, siendo las diferencias significativas ($p < 0.05$).

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 10. Severidad de la colecistitis aguda según estancia hospitalaria



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 12. Severidad de la colecistitis aguda según estancia hospitalaria

Colecistitis								
	Leve		Moderada		Severa		Total	
Estancia	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1-5 días	74	91.36%	25	92.59%	2	20.00%	101	85.59%
6-10 días	6	7.41%	1	3.70%	5	50.00%	12	10.17%
> 10 días	1	1.23%	1	3.70%	3	30.00%	5	4.24%
Total	81	100.00%	27	100.00%	10	100.00%	118	100.00%
Chi² = 40.22 G. libertad = 4 p < 0.05								

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

El 91.36% de casos leves permanecieron de 1 a 5 días hospitalizados, y 7.41% por 6 a 10 días, y solo 1.23% permaneció más de 10 días; en los casos moderados, 92.59% estuvieron de 1 a 5 días, y 3.70% de 6 a 10 días o más de 10 días, y en los casos severos e 2% estuvo de 1 a 5 días, 50% de 6 a 10 días, y 30% más de 10 días, siendo las diferencias significativas ($p < 0.05$).

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

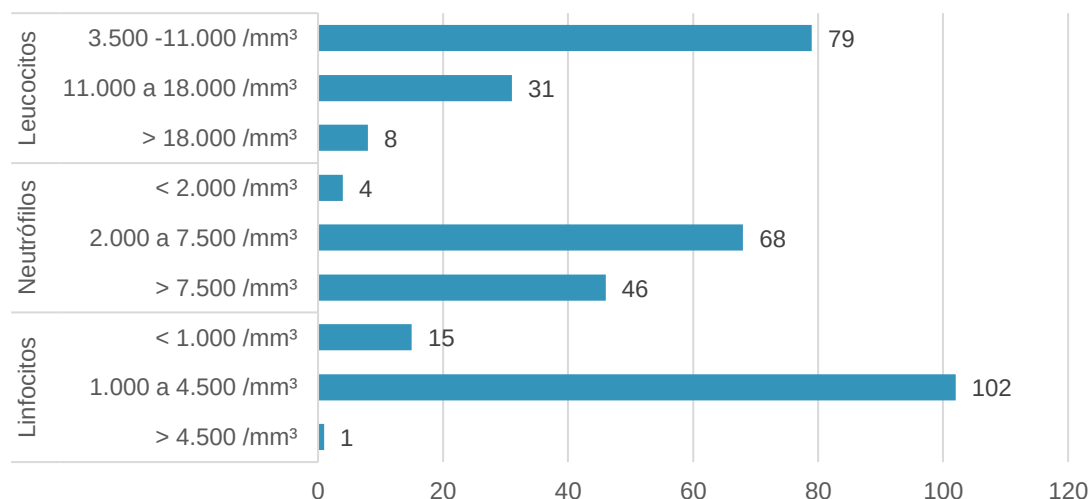
TABLA 13. Valores hematológicos de leucocitos, neutrófilos y linfocitos

		Nº	%
Leucocitos	3.500 -11.000 /mm ³	79	66.95%
	11.000 a 18.000 /mm ³	31	26.27%
	> 18.000 /mm ³	8	6.78%
Neutrófilos	< 2.000 /mm ³	4	3.39%
	2.000 a 7.500 /mm ³	68	57.63%
	> 7.500 /mm ³	46	38.98%
Linfocitos	< 1.000 /mm ³	15	12.71%
	1.000 a 4.500 /mm ³	102	86.44%
	> 4.500 /mm ³	1	0.85%
Total		118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

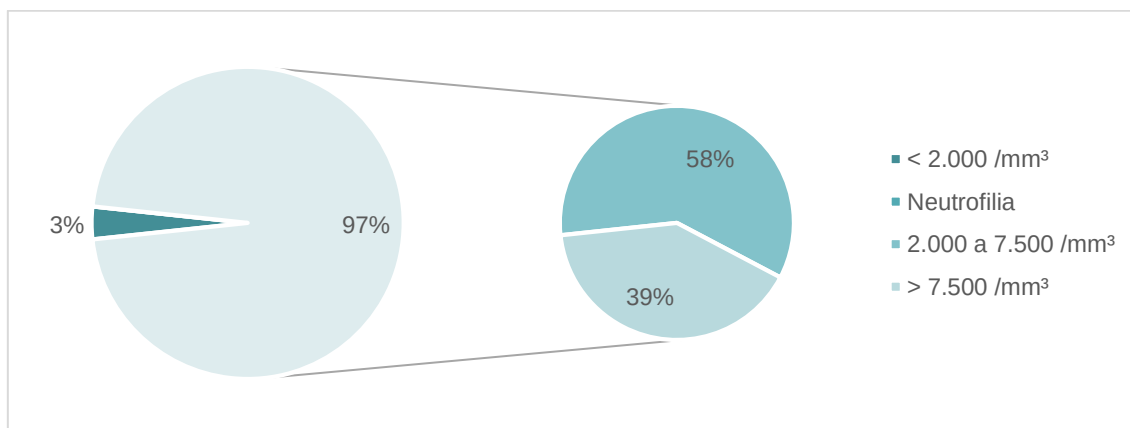
GRÁFICO 11. Valores hematológicos de leucocitos, neutrófilos y linfocitos



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

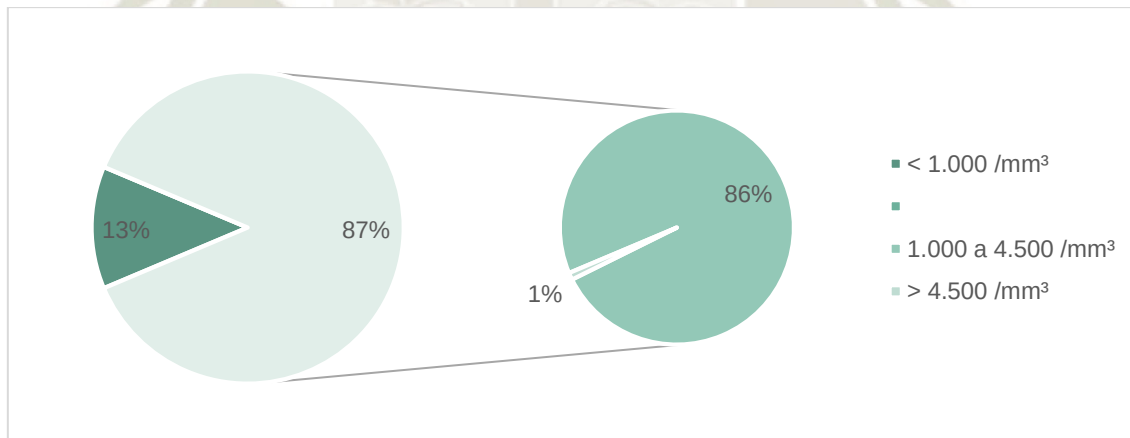
GRÁFICO 12. Valores porcentuales neutrófilos



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 13. Valores porcentuales de linfocitos

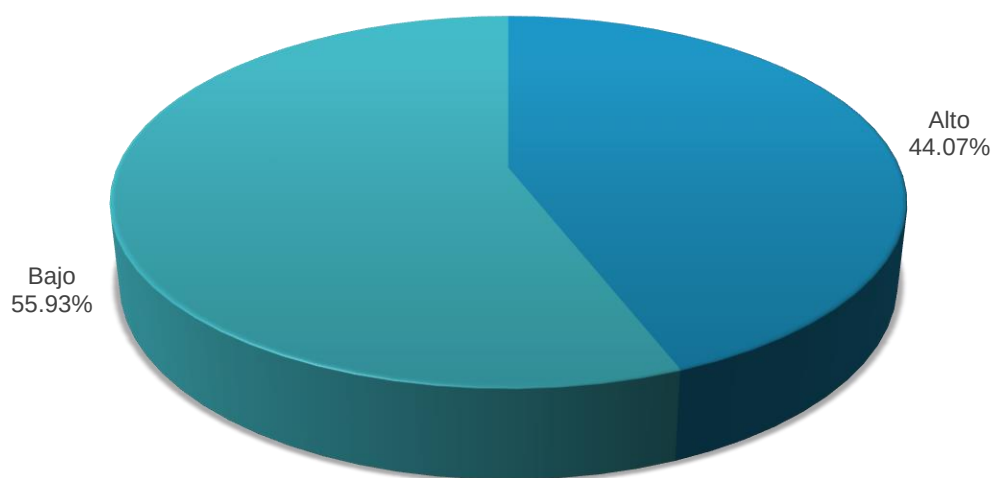


Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Se muestran los valores normales encontrados en la serie blanca, clasificados, en cada uno de ellos, con los valores normales, valores elevados y valores severamente elevados. En 26.27% hubo leucocitosis y en 6.78% leucocitosis severa, en 38.98% neutrofilia y en 3.39% neutrocitosis severa, en 12.71% linfocitosis y solo el 0.85% con linfocitosis severa. Destacar entonces que los valores elevados de neutrófilos y linfocitos son altos y consecuentes, a pesar de que en proporción no existe tal leucocitosis en general.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 14. Valores del índice NLR en los pacientes con colecistitis



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 14. Valores del índice RNL en los pacientes con colecistitis aguda

	N°	%
Alto	52	44.07%
Bajo	66	55.93%
Total	118	100.00%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

El cálculo del índice NLR fue alto en 44.07% de pacientes con colecistitis y bajo en 55.93% de casos.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 15. Valor pronóstico del índice RNL en la severidad de la colecistitis aguda

	Colecistitis							
	Leve		Moderada		Severa		Total	
NLR	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo	51	62.96%	14	51.85%	1	10.00%	66	55.93%
Alto	30	37.04%	13	48.15%	9	90.00%	52	44.07%
Total	81	100.00%	27	100.00%	10	100.00%	118	100.00%
Chi² = 10.37	G. libertad = 2		p = 0.01					

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

ECUACIÓN 2. Odds ratio de la Relación Neutrófilo Linfocito

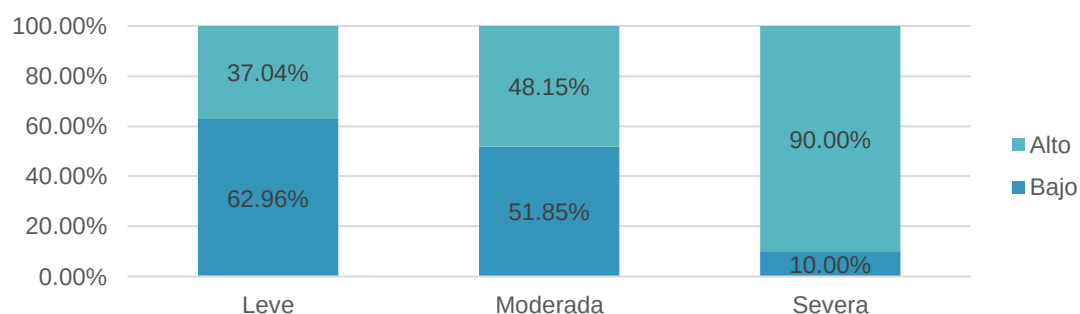
OR Alto / Severo = 13.60

IC 95%: 1.66 - 111.28

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

GRÁFICO 15. Valor pronóstico del índice NLR en la severidad de la colecistitis aguda



Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Se encontró valores altos del índice NLR en 37.04% de casos de colecistitis leve, en 48.15% de formas moderadas, y en 90% de formas severas; las diferencias fueron significativas ($p < 0.05$), y el NLR alto produce una probabilidad de riesgo 13.60 veces mayor de formas severas en relación con las formas moderadas/leves.

**RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE SEVERIDAD PARA
COLECISTITIS AGUDA. CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS AREQUIPA 2009-2019**

TABLA 16. Valores predictivos de índice RNL

	Valor	IC 95%
Sensibilidad	90.0%	80.5 - 99.5%
Especificidad	60.2%	55.5 - 64.9%
Valor Predictivo Positivo	17.3%	12.1 - 22.6%
Valor Predictivo Negativo	98.5%	97.0 - 100.0%
Valor global:	62.7%	57.1 - 68.3%

Fuente: Elaboración propia de la investigadora

Igualmente, el NLR tuvo una sensibilidad de 90% para la detección de formas severas de colecistitis, con una especificidad de 60.2% y un valor predictivo positivo de 17.3% y negativo de 98.5%.



CAPITULO III

DISCUSIÓN Y

COMENTARIOS

DISCUSIÓN

La colecistitis aguda representa en nuestro país una patología quirúrgica muy frecuente, siendo natural que, al enfrentarnos a una mayor incidencia, se tenga como una obligación estar preparados para darle un adecuado manejo y, en especial, a los casos graduados como severos. En tal sentido, como parte de un esfuerzo global, se tiene como objetivo la protocolización y la investigación en esta patología aguda quirúrgica, de la que perspicuamente se desprende la Guía de Tokio, que hoy por hoy se configura como la principal directriz en el tema.

La presente investigación pretende, en dicha línea, establecer si la relación Neutrófilos/Linfocitos es un factor predictor de severidad de la Colecistitis Aguda en los casos presentados de 2009 a 2019 en la Clínica San Juan de Dios - Arequipa.

La población estudiada en esta tesis presentó una edad promedio (Tabla 1, Gráfico 1) menor que en otras áreas del mundo, estando la misma comprendida en la quinta década de la vida para ambos sexos, mientras que Sato señala un universo de estudio alrededor de la octava década de la vida (11), en tanto Lee señala que la población estudiada en su investigación tiene una edad promedio de 55.18 años (12), siendo más cercana a la reflejada en esta población arequipeña. Es importante destacar que una proporción importante de los casos estudiados, corresponden a gerontes, grupo etario estudiado por Choi en Corea del Sur (13). En otros estudios epidemiológicos de la región, la edad más frecuente de presentación de la Colecistitis Aguda fue entre 26-35 años (14), posiblemente por un factor dietético.

En la presente investigación se incluyeron casos seleccionados de pacientes pediátricos que, aunque no son representativos demográficamente hablando, su presencia obedece a la importancia dentro de la cirugía pediátrica. Chandra realiza un extenso análisis en el que establece adicionalmente la importancia epidemiológica del mismo en naciones del primer mundo como Estados Unidos, debido a un incremento en la incidencia y costos (15). Se presenta tanto en niños sanos (16), como dentro del curso de infecciones enterovirales (17).

Aun con toda la información, es importante tener en cuenta esta patología entre la cuarta y sexta década de la vida, como lo señalan los promedios mundiales (18), y en el que nuestra población de estudio asciende al segundo pico de frecuencia (Gráfico 1). Las investigaciones, sean retrospectivas o prospectivas, denotan un predominio femenino, que si bien en los pacientes de la Clínica San Juan de Dios fue del 60%, es similar al 52% acotado por Machain (19), y el estándar establecido desde 2008 (20), con el que se

pudo determinar las dos primeras F de las “cuatro F” de la Colecistitis Aguda: *Female* (sexo femenino) y *Forty* (Cuarta década de la vida) (18). Empero, el sexo no está relacionado a mayor severidad, pues los casos presentados se dividen en parte iguales en este estudio (Tabla 2); con diferencias sutiles entre población y población, dando leve inclinación dispar a uno y otro sexo (11) (12) (13) (20), aunque sin ser significativo desde términos estadísticos.

Por lo general, a fin de precisar los valores por tipo de población, es que se suele tener una mayoría propia de la región, o bien por ser parte de sus criterios de inclusión (19) (21) (22), de manera que nuestro estudio no es ajeno a ello, como lo identifican la Tabla 3 y el Gráfico 3 páginas arriba.

De las comorbilidades del estudio, el antecedente quirúrgico previo ocupa un lugar importante, con cerca del 25% (Tabla 4, Gráfico 4) de las patologías existentes en poco más del 15% de los pacientes estudiados, y es esto consecuente con las cifras de diferentes investigaciones, como el que denota Lee, con un promedio de más del 20% de presencia entre los pacientes estudiados (12).

Encontramos también un rol concomitante en la Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus, en la que esta última genera grandiosa curiosidad en la comunidad científica. A pesar que Ikard y Shpitz mencionaron hace casi ya 30 años que no existe diferencia de riesgo de morbilidad entre los diabéticos y quienes no lo padecen (23) (24), Karamanos muestra lo contrario, apuntando en 2013 que la presencia de diabetes incrementa el riesgo de mortalidad, así como de falla cardiovascular y renal (25), criterios suficientes para considerar tal cuadro agudo como severo según lo aplica Yokoe (9). De manera similar, Bourikikan contribuye evidenciando que la diabetes mellitus supone un riesgo en la patología biliar ya que incrementa el riesgo de padecer Colecistitis Aguda Gangrenosa (26), mismo que fue recientemente confirmado por Shirah (27). Es más, algunos autores como Díaz exponen que la sola presencia de hipertrigliceridemia se encuentra relacionado con la colecistitis litiásica (28).

Aunque en la Tabla y Gráfico 4 solo se considera la presencia de dos pacientes gestantes, es importante tomar en cuenta a este grupo ya que la gravidez promueve la génesis de litos vesiculares, estando presente en 1 de cada 2000 embarazos (29), y se debe contemplar la opción quirúrgica de primera intención, preferentemente en el segundo trimestre (30), sin dejar de lado su supervisión y manejo médico inmediato una vez diagnosticada (31). Con cifras similares, Caliskan evalúa solo a 6 gestantes con colecistitis aguda en un periodo análogo (32). Se precisa también, que el embarazo puede ser un factor condicionante de severidad al sufrir esta urgencia quirúrgica (33).

Lo encontrado en las Tablas 5 y 6; es decir, la presencia de ingresos por consultorios externos, difiere de lo solicitado en diversos artículos, tales como los de Jain, Thangavelu y Wiggins (34) (35) (36). No obstante, en el caso de esta investigación, los pacientes ingresados por consulta externa presentaban anamnesis, examen físico, imagenología y ulterior patología compatible con Colecistitis Aguda, cumpliendo entonces con los criterios de inclusión y el propósito de la investigación.

Los signos predominantes en los pacientes de esta tesis, expuesto en la Tabla 7 y en el Gráfico 5, fueron: el signo de Murphy positivo (100%), seguido de la clínica en cuadrante superior derecho al ingreso (98.31%). Algunos autores proponen una presentación clásica de la colecistitis aguda, dentro las cuales se encuentran estos síntomas y signos clínicos (37). En cuanto a los signos imagenológicos, la ecografía continúa siendo el medio diagnóstico típicamente empleado (37) (38), y en esta investigación en particular, permitió el hallazgo de engrosamiento de pared tanto como la etiología principal: la presencia de litiasis vesicular (39), en un 88.98% de lo registrado en la casuística de la tesis, que difiere con lo expuesto por Borzellino, quien escribe que en pacientes ingresados por litiasis vesicular sintomática, cosa común en emergencia, la utilidad diagnóstica es en menos de la mitad de los mismos (40).

Se encontraron cifras elevadas en el 100% de pacientes que registraron PCR, los 3 casos registrados, a la par de lo señalado por Katabathina (37). Empero, el porcentaje de toma y registro de dicho valor solo alcanza el 2.54%, muy por debajo de lo esperado teniendo en cuenta que es considerado un signo sistémico de enfermedad (9), a su vez también, un marcador de severidad ampliamente reportado en la literatura (9) (41), incluso apreciado por algunos estudiosos como un valor control ante la pesquisa de nuevos marcadores de severidad en Colecistitis Aguda (42) (43), marcador predictor de complicaciones y de otras urgencias quirúrgicas (44). Esto visibiliza la necesidad de nuestra población de tener un método predictor de severidad de bajo costo y afianza la propuesta formulada en esta tesis, sin dejar de lado la recomendación abierta para que se ordene la realización de esta prueba en pro de la estandarización del algoritmo diagnóstico.

Como parte del Capítulo III, el Diagrama 1 y la Tabla 8 sintetiza la definición clínico-imagenológica-laboratorial de los casos estudiados según lo planteado por Yokoe en la última guía publicada (9). Así, el 55.08% corresponde a un diagnóstico Probable y el 39.84% de Diagnóstico Definitivo. Bouassida contribuye al exponer que la Guía de Tokio contribuye al reducir las estancias hospitalarias sin incrementar las complicaciones, pudiéndose aplicar en países en desarrollo como el nuestro (45). Exponiendo lo contrario, Janikow et. al., acotan limitaciones en la consideración de la Colecistitis

Crónica Reagudizada dentro de los criterios de Tokio y con esto una limitación general (46), si bien es cierto que considera el primer consenso de 2007 que fue por mucho perfectible; en contraposición, Strasberg afianza la confianza en el trabajo de Yokoe resaltando la importancia de la Guía de Tokio en el diagnóstico pues plantea como altamente improbable la generación de Colecistitis crónica sin la existencia previa de una inflamación aguda (47).

No obstante, posteriormente Joseph puntualiza que casi el 50% de los pacientes no presentan en su historia de la enfermedad los signos clínicos de la Guía de 2013 (48). En tanto, se tiene una visión equilibrada gracias a Takada, pues destaca la importancia de realizar estudios con grandes poblaciones para tener resultados más precisos en los que se ven los efectos de la protocolización del quehacer médico-quirúrgico (49).

Los resultados obtenidos y diagramados líneas arriba y en la Tabla 8 reflejan tales opiniones, si bien es cierto el diagnóstico definitivo se realiza en cerca del 40% de los pacientes estudiados por falta de registro y/o de existencia de signos sistémicos, con los criterios de Tokio, una sospecha diagnóstica como mínimo se obtiene en más del 90% de los casos.

La Tabla 9 y el Gráfico 6 se refieren al objetivo del estudio pues estadifica la severidad entre los casos investigados. Existe una mayoría de los casos leves con el 68.64%, 22.88% de moderados y un 8.47% de casos severos. Se valida la graduación de los criterios de Tokio en estudios hechos con mayores poblaciones con la correlación histopatológica (50). Pal explica esta distribución debido al uso de los criterios de Tokio y el diagnóstico temprano de los casos, ayudando al cuidado de los pacientes, con un 73.2% de casos leves (51); contrastando con lo expuesto por Yokoe en 2013, donde el grupo de moderada severidad presenta mayor incidencia con el 39.03% (52), siendo criterios de severidad efectivos en la estadificación con mínimos cambios entre los formulados en 2007 y el 2013 con 48.90%, 45.81% y 5.29% en la presentación leve, moderada y severa respectivamente (53). Lee sostiene que no hay diferencia significativa en el manejo de los pacientes con la primera guía, salvo la menor estancia hospitalaria (54).

Difiere entonces la mortalidad en nuestro grupo con la que publica Yokoe, ya que en la Clínica San Juan de Dios no se registraron decesos en ninguno de los 3 grupos (53). En adición, se debe subrayar que la graduación no es más que perfectible, porque aún en la actualidad se tiende a subvalorar la inflamación de la colecistitis aguda leve y sobrevalorar la dificultad y el manejo en colecistitis aguda moderada (55).

Tal como lo expone Lee, nuestra población tuvo la presencia mayoritaria del Signo de Murphy positivo y de la clínica en el cuadrante superior derecho, teniendo como parte de tal resultado mayor sensibilidad en la identificación de los signos para Colecistitis. (56). Los signos identificados en los criterios de Tokio resultan adecuados en la graduación de severidad (57). Respaldando a Yokoe, Bhardwaj establece como factores de severidad quirúrgica ante un cólico biliar aumento en el grosor de la pared vesicular, adicionando además el Índice de Masa Corporal superior a 30 (58).

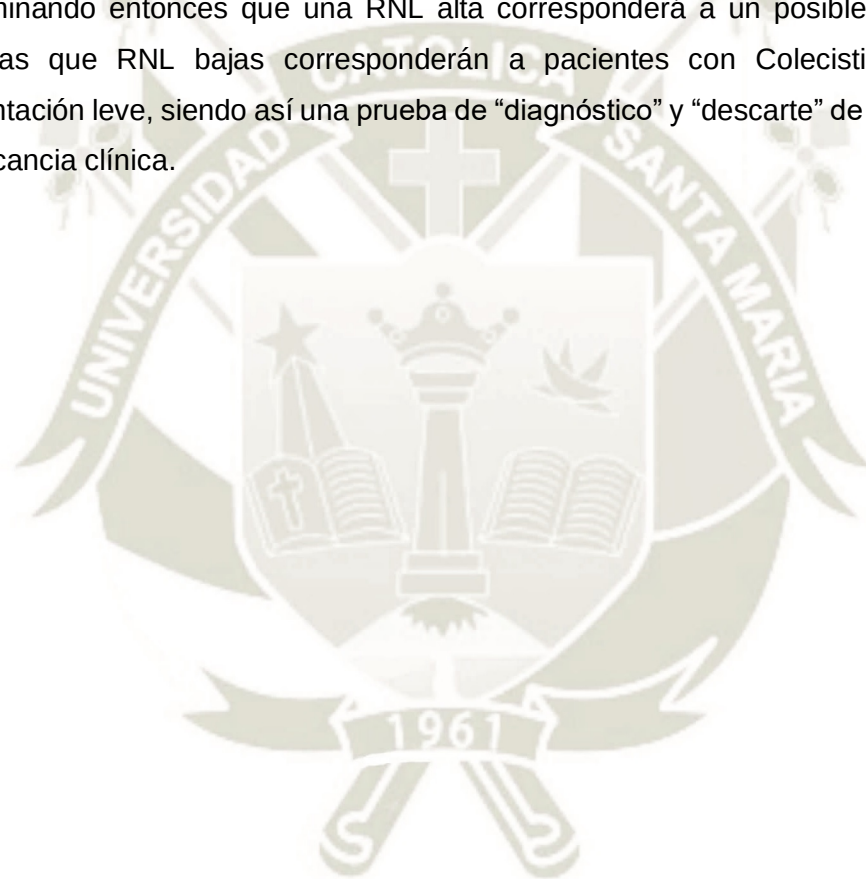
El tiempo medio de estancia en la Clínica San Juan de Dios-Arequipa fue de 3 días, con permanencias que se evalúan desde 1 hasta 5 días (Gráfico 8), íntimamente ligada a la severidad (Tabla 12), quienes tienen más tiempo hospitalario. Es posible realizar hospitalizaciones cortas con buenos resultados, como lo expuesto por Kurbanov, reduciendo los tiempos de 1 hasta en 4 días, ajustado y aplicado en nuestro medio (59).

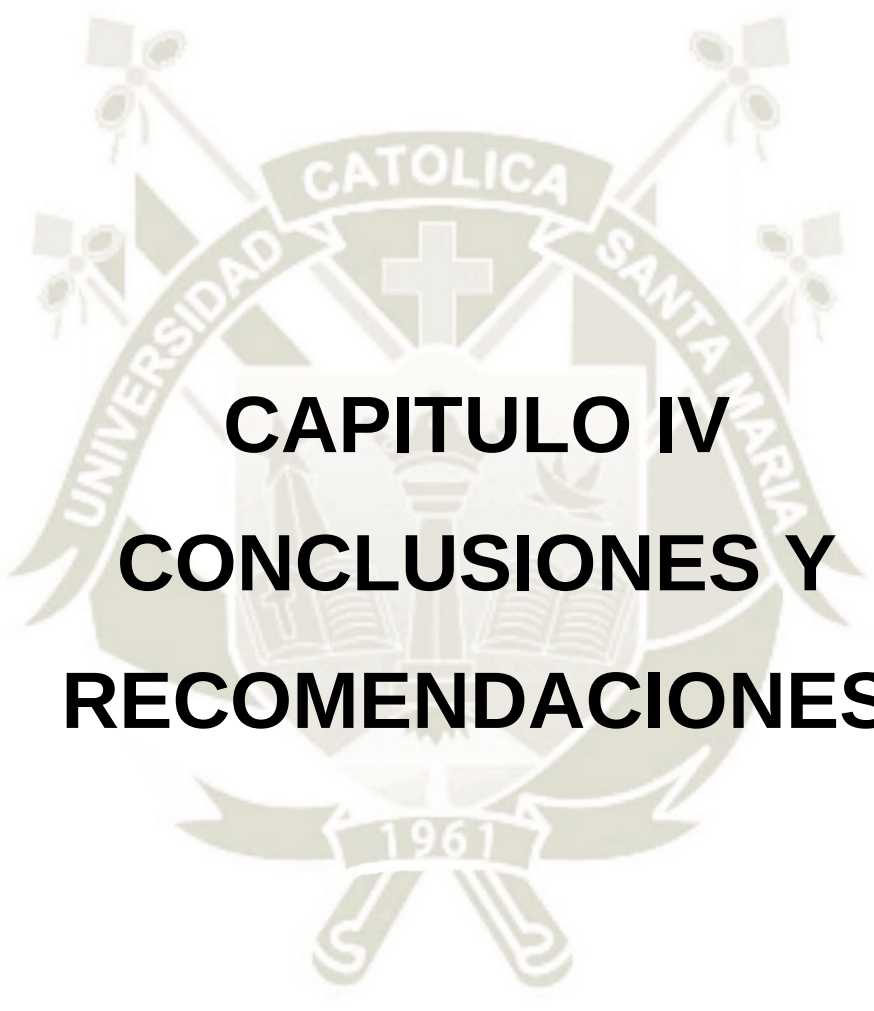
Como consigna la Table 13 y los gráficos 11, 12 y 13; más de la mitad de nuestros pacientes (66.95%) tuvieron valores de leucocitos normales, presentan una mayor resistencia al alza comparado con los neutrófilos y linfocitos, que suben llegando hasta ser severos sin tener leucocitos totales elevados. Entretanto, la leucocitosis severa está registrada en pacientes moderados y graves. Er nos da valores de 11 100, 16 600 y 17 500/mm³ para la graduación leve (o Grado I), moderada (Grado II) y severa (o Grado III) respectivamente (60). Ambe y colaboradores acotan que la severidad se ordena con los valores de exámenes de sangre, así como el examen preoperatorio, los resultados histopatológicos y la morbilidad (61). Er, por su parte, establece que los pacientes con niveles elevados de Leucocitos, BUN, creatinina y el INR al ingreso deben ser referidos a centros de mayor complejidad (60), reforzado por Portiani y colaboradores, quienes cuantifican la Leucocitosis en más de 12 400/mm³ y más de 9.9mg/dL de PCR están directamente relacionados con la severidad en este cuadro (62).

Para personas sanas, Forget determinó que el valor normal de la relación neutrófilo/linfocito (RNL) está comprendido entre 0.78 y 3.53, con un promedio de 1.65 (63). Por su parte, Lee determina que el valor para definir una RNL alta y/o baja es de 3 (12). En adición, Micic establece que el punto de corte en severidad en la RNL para pacientes con colecistitis aguda es de 4.18, dividido como alta y baja (64). Woo obtuvo valores más altos de RNL en 9.9 (65). Sato, apoyado por su publicación, gradúa la RNL en 9.4, 15.2 y 19.7 para los Grados I, II y III respectivamente (11). Nuestra población, que padece la patología en estudio, tuvo una media de 4.92, con valores comprendidos entre 0.58 y 40.32, el 55.93% tuvo una RNL baja, y está en concordancia con la graduación leve de severidad a determinada para nuestra investigación, mientras el 44.07% tiene una RNL alta (Tabla y Gráfico 14).

Mediante la prueba de Chi cuadrado, se estableció la relación entre los valores altos de la Relación Neutrófilos/Linfocitos y los diferentes grados de severidad, resultando así, que la severidad Grave está íntimamente relacionada con RNL alta, estando presente en el 90% de los casos. La diferencia acotada fue significativa ($p < 0.05$), por lo que se aplicó la prueba de Odds ratio, dilucidando con ello que ante la presencia de una RNL alta, se tiene un riesgo de 13.60 veces mayor de enfrentar un paciente con Colecistitis Aguda moderada/severa.

Finalmente, nuestra pesquisa determinó (Tabla y Gráfico 16) que esta prueba es altamente sensible con 90%, y ostenta un alto valor predictivo negativo de 98.5%, determinando entonces que una RNL alta corresponderá a un posible caso severo, mientras que RNL bajas corresponderán a pacientes con Colecistitis Aguda de presentación leve, siendo así una prueba de “diagnóstico” y “descarte” de severidad con significancia clínica.





CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

PRIMERA Se encontró una relación Neutrófilos/Linfocitos alta en 44.07% y baja en 55.93% de la población estudiada

SEGUNDA La relación RNL fue alta en 37.04% de severidad leve de colecistitis aguda en la población estudiada.

TERCERA La relación RNL fue alta en 48.15% de casos de severidad moderada de colecistitis aguda en la población estudiada.

CUARTA La relación Neutrófilos/Linfocitos alta es un factor predictor sensible, específico y de alto valor predictivo negativo para las formas severas de Colecistitis Aguda, pues esta fue alta en 90% de casos de severidad grave de colecistitis aguda en la población estudiada.

RECOMENDACIONES

1. Incluir la relación Neutrófilo/Linfocito como parte del hemograma automatizado en medio de la sospecha diagnóstica de inflamación vesicular aguda, o en su defecto, en la totalidad de la expedición de dicha prueba serológica. Invocar a las autoridades de Salud en el país que incluyan los marcadores predictores de severidad como parte del algoritmo de diagnóstico y de manejo en sus Guías de Práctica Clínica, que sirven de directriz a los centros hospitalarios en nuestro medio. Esto abriría la puerta a futuras investigaciones y permitiría a los equipos médicos afrontar casos severos con todas las herramientas necesarias para su resolución apropiada.
2. Replicar esta tesis en otros centros de la región, como en su defecto la configuración y ejecución de estudios multicéntricos que reflejen con amplitud el valor pronóstico de severidad de la Relación Neutrófilo/Linfocito dentro de nuestro medio. Se desprende entonces, realizar estudios prospectivos en los que se evalúe la efectividad de la Relación Neutrófilo/Linfocitos en medios donde se apliquen sistemáticamente, así como la identificación de diferentes factores adicionales en investigaciones controladas.
3. Ampliar los límites del estudio al considerar también los aspectos de manejo y complicaciones postquirúrgicas dentro de la valoración de la severidad, dando seguimiento a los pacientes estudiados en el postoperatorio y en los posibles reingresos que se den a consecuencia de la terapéutica brindada.
4. Promover la solicitud del examen sérico de Proteína C-Reactiva en el centro de la presente investigación, pues permite concretar el diagnóstico definitivo y llevar un manejo prudente y adecuado a la individualización de cada paciente. Una vez logrado eso, o encontrándose un centro con registro de dicho examen, será posible e imperioso para la comunidad científica conformar una nueva investigación, comparando ambos marcadores de inflamación.
5. Comparar la efectividad del marcador de inflamación estudiado (Relación Neutrófilo/Linfocito) con otros propuestos por diferentes investigaciones, tal como el conteo de Plaquetas, la relación, tiempos de coagulación y otras relaciones como la existente entre PCR/albúmina.

6. Determinar fehacientemente la casuística por la que la Colecistitis Aguda se presenta en edades más tempranas en ciertas poblaciones, pesquizando factores como los dietarios, genéticos y/o epigenéticos. Separar los grupos etarios de estudio a fin de caracterizar el comportamiento en los mismos en la Colecistitis aguda, analizar las diferentes etiologías y establecer sutilezas en los valores encontrados, así como el manejo respectivo.



REFERENCIAS

1. Diplomado en Ultrasonografía. [Documento].; 2017 [cited 2020 enero 13. Available from: <https://diplomadomedico.com/anatomia-la-vesicula-biliar/>.
2. Carlos-Mitidieri V, Mitidieri A. Anatomía quirúrgica de vías biliares. In Galindo F, al. e. Enciclopedia Cirugía Digestiva.; 2017. p. 1-18.
3. Segarra E. Fisiología de los aparatos y sistemas]. Primera ed. Cuenca: Facultad ciencias medicas, Universidad de la Cuenca; 2006.
4. Knab L, Boller A, Mahvi D. Cholecystitis. The Surgical clinics od North America. 2014 Abril; 94(2): 455-470.
5. Jones M, Genova R, O'Rourke M. Acute Cholecystitis. Primero ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019.
6. Loehfelm T, Tse J, Jeffrey R, Kamaya A. The utility of hepatic artery velocity in diagnosing patients with acute cholecystitis. Abdominal radiology (New York). 2018 Mayo; 43(5): 1159-1167.
7. Bonaventura A, Leale I, Carbone F, Liberale L, Dallegri F, Montecucco F, et al. Pre-surgery age-adjusted Charlson Comorbidity Index is associated with worse outcomes in acute cholecystitis. Digestive and liver disease. 2019 Junio; 51(6): 858-863.
8. Siada S, Jeffcoach D, Dirks R, Wolfe M, Kwok A, Sue L, et al. A predictive grading scale for acute cholecystitis. Trauma Surgery and acute care open. 2019 Julio; 4(1).
9. Yokoe M, Hata J, Takada J, Strasberg S, Asbun , Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis. Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. 2018 Enero ; 25(1): 41-54.
10. Castillo-Contreras O, Flores-Flores C. Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010 – 2015. An Fac med.. 2019; I(80): 39-44.
11. Sato N, Knoshita A, Imai N, Akasu T, Yokota T, Iwaku A, et al. Inflammation-based prognostic scores predict disease severity in patients with acute cholecystitis. uropean Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2018 Abril; 30(4): 484-489.
12. Lee S, Lee S, Park J, Kim S. The utility of the preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio in predicting severe cholecystitis: a retrospective cohort study. BMC Surgery.

2014 Noviembre; 14(100).

13. Choi S, Choi S, Woo S, Lee W, Seol S, Kim D. The accuracies of abdominal computed tomography and the neutrophil-to-lymphocyte ratio used to predict the development of clinically severe acute cholecystitis in elderly patients visiting an emergency department. *Nlgerian Journal of Clinical Practice*. 2018 Mayo; 21(5): 645-652.
14. Rosas G, Romero C, Salazar E, Mendoza T, Vargas S. Existencia de colecistitis según el sexo, edad, ocupación atendidos. In Solis M, editor. *Ciencias de la Salud Handbook*. Sucre : USFX; 2014. p. 357-366.
15. Chandra S, Friesen C, Attard T. Trends in the epidemiology of pediatric acute and chronic cholecystitis-related admissions in the USA: a nationwide emergency department and inpatient sample study. *Journal of investigative Medicine*. 2019 Diciembre; 67(8): 1155-1159.
16. Poddighe D, Tresoldi M, Licari A, Marseglia G. Acalculous Acute Cholecystitis in Previously Healthy Children: General Overview and Analysis of Pediatric Infectious Cases. *International journal of Hepatology*. 2015 Noviembre.
17. Simões A, A M, Coelho P, Ferreira S. Acalculous acute cholecystitis during the course of an enteroviral infection. *BMJ case reports*. 2019 Abril; 12(4).
18. Angarita F, Acuña S, Jiménez C, Garay J, Gómez D, Dominguez L. Colecistitis calculosa aguda. *Universitas Medica*. 2010 Julio-Setiembre; 51(3): 301-319.
19. Machain G, Yamanaka W, Lopez G, Martinez M, Gonzáles M. Prevalencia de Litiasis Biliar en personas concurrentes al Hospital de Clínicas. *Cirugia Paraguaya*. 2017 Agosto; 41(2): 21-24.
20. Strasberg S. Acute Calculous Cholecystitis. *The New Journal of Medicine*. 2008 Junio; 358: 2804-2811.
21. Bravo E, Contardo J, Cea J. Frequency of Cholelithiasis and Biliary Pathology in the Easter. *Asian Pacific Cancer Prevention*. 2016; 17.
22. Koti R, Davidson C, Davidson B. Surgical management of acute cholecystitis. *Langenbecks Archive of Surgery*. 2015 Mayo; 400(4): 403-419.
23. Ikard R. Gallstones, cholecystitis and diabetes. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 1990 Diciembre; 171(6): 528-532.

24. Shpitz B, Sigal A, Kaufman Z, Dinbar A. Acute cholecystitis in diabetic patients. The American Surgeon. 1995 Noviembre; 61(11): 964-967.
25. Karamanos E, Sivrikoz E, Beale E, Chan L, Inaba K, Demetriades D. Effect of diabetes on outcomes in patients undergoing emergent cholecystectomy for acute cholecystitis. World Journal of Surgery. 2013 Octubre; 37(10): 2257-2264.
26. Bourikian S, Anand R, Aboutanos M, Wolfe L, Ferrada P. Risk factors for acute gangrenous cholecystitis in emergency general surgery patients. American Journal of Surgery. 2015 Octubre; 210(4): 730-733.
27. Shirah B, Shirah H, Saleem M, Chughtai M, Elraghi M, Shams M. Predictive factors for gangrene complication in acute calculous cholecystitis. Annals of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery. 2019 Agosto; 23(3): 228-233.
28. Diaz J, Alcocer J, Enriquez L. Síndrome metabólico y colecistitis complicada en mujeres adultas. Archivos de Medicina. 2016 Octubre; 16(2).
29. Ramanuj M, Sudipta S. Surgical emergencies in pregnancy in the era of modern diagnostics and treatment. Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology. 2019 Marzo; 58(2): 177-182.
30. de Bari O, Wang T, Liu M, Paik C, Portincasa P, Wang D. Cholesterol cholelithiasis in pregnant women: pathogenesis, prevention and treatment. Annals of Hepatology. 2014 Noviembre-Diciembre; 13(6): 728-745.
31. Álvarez-Villaseñor A, Mascareño-Franco H, Agundez-Meza J, Cardoza-Macías F, Fuentes-Orozco C, Rendón-Félix J, et al. Cholelithiasis during pregnancy and postpartum: prevalence, presentation and consequences in a Referral Hospital in Baja California Sur. Gaceta Médica de México. 2017 Marzo-Abril; 153(2): 159-165.
32. Caliskan. The use of percutaneous cholecystostomy in the treatment of acute cholecystitis during pregnancy. Clinical and experimental obstetrics and gynecology. 2017; 44(1): 11-13.
33. Barut B, Gönültaş F, Gök A, Şahin T. Management of Acute Cholecystitis During Pregnancy: A Single Center Experience. Turkish journal of trauma and emergency surgery. 2019 Marzo; 25(2): 154-158.
34. Jain A1 MN, Secko M, Schechter J, Papanagnou D, Pandya S, Sinert R. History, Physical Examination, Laboratory Testing, and Emergency Department

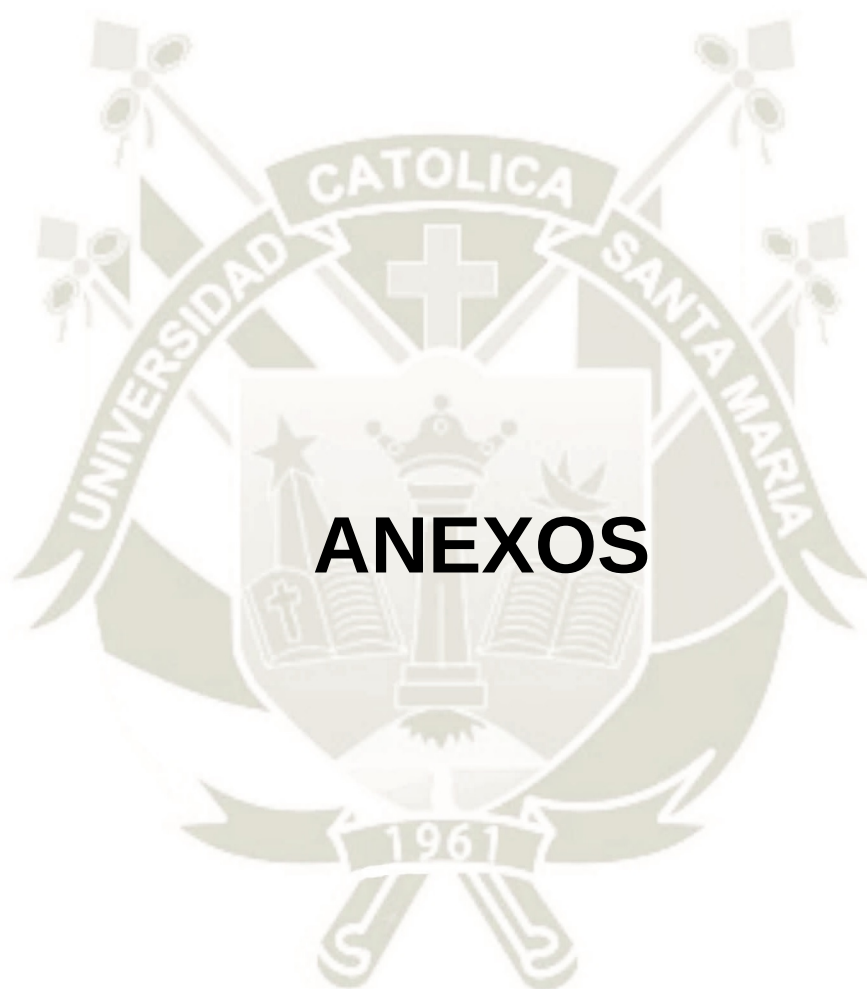
- Ultrasonography for the Diagnosis of Acute Cholecystitis. Academic Emergency Medicine. 2017 Marzo; 24(3): 281-297.
35. Thangavelu A, Rosenbaum S, Thangavelu D. Timing of Cholecystectomy in Acute Cholecystitis. The Journal of Emergency Medicine. 2018 Junio; 54(6): 892-897.
 36. Wiggins T, Markar S, Mackenzie H, Jamel S, Askari A, Faiz OKS, et al. Evolution in the management of acute cholecystitis in the elderly: population-based cohort study. Surgical Endoscopy. 2018 Octubre; 32(10): 4078-4086.
 37. Katabathina V, Zafar A, Suri R. Clinical Presentation, Imaging, and Management of Acute Cholecystitis. Techniques in vascular and interventional radiology. 2015 Diciembre; 18(4): 256-265.
 38. Oppenheimer D, Rubens D. Sonography of Acute Cholecystitis and Its Mimics. Radiologic Clinics in North America. 2019 Mayo; 57(3): 535-548.
 39. Sali A. Operaciones abdominales. Maingot. Litiasis biliar: etiología y disolución. In. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 1986. p. 1747-1775.
 40. Borzellino G, Massimiliano-Motton A, Minniti F, Montemezzi S, Tomezzoli A, Genna M. Sonographic diagnosis of acute cholecystitis in patients with symptomatic gallstones. Journal of clinical Ultrasound. 2016 Marzo-Abril; 44(3): 152-158.
 41. Ambe P, Papadakis M, Zirngibl H. A proposal for a preoperative clinical scoring system for acute cholecystitis. The Journal of Surgical Research. 2016 Febrero; 200(2): 473-479.
 42. Terho P, Leppäniemi A, Mentula P. Laparoscopic cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a retrospective study assessing risk factors for conversion and complications. World Journal of emergency surgery: WJES. 2016 Noviembre; 11(54).
 43. Yuzbasioglu Y, Duymaz H, Tanrikulu C, Halhalli H, Koc M, Tandoğan M, et al. Role of Procalcitonin in Evaluation of the Severity of Acute Cholecystitis. The Eurasian journal of medicine. 2016 Octubre; 48(3): 162-166.
 44. Real-Noval H, Fernández-Fernández J, Soler-Dorda G. Predicting factors for the diagnosis of gangrene acute cholecystitis. Cirugia y Cirujanos. 2019; 87(4): 443-449.
 45. Bouassida M, Charrada H, Feidi B, Chtourou M, Sassi S, Mighri M, et al. Could the

- Tokyo guidelines on the management of acute cholecystitis be adopted in developing countries? Experience of one center. *Surgery Today*. 2016 Mayo; 46(5): 557-560.
46. Janikow C, Corti E, Menso N, Moretti G, Alé M, Sánchez M, et al. Useful of Tokyo guidelines in the diagnosis of acute cholecystitis. *Anatomopathologie correlationship. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Cordoba, Argentina)*. 2017; 74(2): 88-92.
 47. Strasberg S. Tokyo Guidelines for the Diagnosis of Acute Cholecystitis. *Journal of the American College of Surgeons*. Diciembre 2018; 227(6): 624.
 48. Joseph B, Jehan F, Dacey M, Kulvatunyou N, Khan M, Zeeshan M, et al. Evaluating the Relevance of the 2013 Tokyo Guidelines for the Diagnosis and Management of Cholecystitis. *Journal of American College of Surgeons*. 2018 Julio; 227(1): 38-43.
 49. Takada T. How far have we progressed since the Tokyo Guidelines 2013? *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery*. 2017 Junio; 307-309.
 50. Yokoe M, TT, Hwang T, et al. Validation of TG13 severity grading in acute cholecystitis: Japan-Taiwan collaborative study for acute cholecystitis. *Journal of Hepato-biliary-pancreatic Sciences*. 2017 Junio; 24(6): 338-345.
 51. Pal I, Bhatti U, Bari J. Changing trends in surgical management for acute cholecystitis, in light of Tokyo guidelines - 14 year experience. *The Journal of Pakistan Medical Association*. 2019 Octubre; 69(10): 1505-1508.
 52. Yokoe M, Takada T, Hwang T, Endo I, Akazawa K, Miura F, et al. Validation of TG13 severity grading in acute cholecystitis: Japan-Taiwan collaborative study for acute cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2017 Abril; 24(6): 338-345.
 53. Yokoe M, Takada T, Strasberg S, Committee. TGR. New diagnostic criteria and severity assessment of acute cholecystitis in revised Tokyo Guidelines. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2012 Setiembre; 19(5): 578-585.
 54. Lee S, Yang S, Chang C, Yeh H. Impact of the Tokyo guidelines on the management of patients with acute calculous cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2009 Diciembre; 24(12): 1857-1861.

55. Ambe P, Christ H, Wassenberg D. Does the Tokyo guidelines predict the extent of gallbladder inflammation in patients with acute cholecystitis? A single center retrospective analysis. *BMC Gastroenterology*. 2015 Octubre; 15(142).
56. Lee S, Chang C, Lee T, Tung C, Peng Y. The role of the Tokyo guidelines in the diagnosis of acute calculous cholecystitis. *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. 2010 Noviembre; 17(6): 879-884.
57. Hernandez M, Murphy B, Aho J, Haddad N, Saleem H, Zeb M, et al. Validation of the AAST EGS acute cholecystitis grade and comparison with the Tokyo guidelines. *Surgery*. 2018 Abril; 163(4): 739-746.
58. Bhardwaj R, Singh Bali R, Zahoor Y. Pre-operative factors for predicting a difficult laparoscopic cholecystectomy. *International Surgery Journal*. 2018 Setiembre; 5(9).
59. Kurbanov F, Chinikov M, Aliev Y, Azimov R, Alvendova L, IS P. Surgical treatment of acute calculous cholecystitis followed by one-day discharge of patients. *Khirurgiia*. 2019;(2): 32-39.
60. Er S, Ozden S, Celik C, Yuksel B. Can we predict severity of acute cholecystitis at admission? *Pakistan journal of Medical Science*. 2018 Setiembre-Octubre; 34(5): 1293-1296.
61. Ambe P, Christ H, Wassenberg D. Does the Tokyo guidelines predict the extent of gallbladder inflammation in patients with acute cholecystitis? A single center retrospective analysis. *BMC Gastroenterology*. 2015 Octubre; 15(142).
62. Portinari M, Scagliarini M, Valpiani G, Bianconcini S, Andreotti D, Stano R, et al. Do I Need to Operate on That in the Middle of the Night? Development of a Nomogram for the Diagnosis of Severe Acute Cholecystitis. *Journal of Gastroenterology Surgery*. 2016 Junio; 22(6): 1016-1025.
63. Forget P, Khalifa CDJ, Latinne D, Van Pel M, De Kock M. What is the normal value of the neutrophil-to-lymphocyte ratio? 2017 January..
64. Micić D, Stanković S, Lalić N, Đukić V, Polovina S. Prognostic Value of Preoperative Neutrophil-to-lymphocyte Ratio for Prediction of Severe Cholecystitis. *Journal of medical biochemistry*. 2018 Abril; 37(2): 121-127.

65. Woo S, Lee W, Seol S, Kim D, Choi S. The accuracies of abdominal computed tomography and the neutrophil-to-lymphocyte ratio used to predict the development of clinically severe acute cholecystitis in elderly patients visiting an emergency department. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2018 Mayo; 21(5): 645-652.





ANEXOS

ANEXO 1: PROYECTO DE TESIS

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



PROYECTO DE TESIS

**“RELACIÓN NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS COMO FACTOR PREDICTOR DE
SEVERIDAD PARA COLECISTITIS AGUDA: CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS
AREQUIPA 2009-2019”**

Tesis presentada por **Reyes Loaiza,
Yara Marley**

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujana

**Asesor: Dr. Delgado Gonzales,
Marco Antonio**

Arequipa – Perú

2020

51

1. PREÁMBULO

La colecistitis aguda, histológicamente descrita como la inflamación aguda de la pared de la vesícula biliar por diferentes etiologías (1) (2), tanto en sus diferentes variantes fisiopatológicas y grados de severidad, constituye una de las principales patologías quirúrgicas atendida en cirugía general (1) (3), representando hasta 10% de la misma en algunos centros alrededor del globo (1), y en nuestro país (4). Resulta entonces consecuente, dada su elevada incidencia y prevalencia, que las tasas de mortalidad estandarizada alcanzan, en Perú hasta 1,7 por 100 000 habitantes año (3).

Es así como, en la pericia de comprender la patología y resolverla eficazmente, se propuso el consenso inicial en 2007 (TG07) de la Guía de Tokio para diagnóstico y grados de severidad de Colecistitis Aguda, y desde entonces se ha establecido como la principal herramienta teórica pues, además de tener diversos criterios clínicos, sistémicos y radiológicos, se encarga, en su validación, de comprobar los mismos a través la Medicina basada en evidencias. Entre los aspectos que demuestra, se destaca la importancia de estadificar el pronóstico lo antes posible a fin de darle adecuado manejo, en consideración que una mayor severidad supone el ingreso a unidades especiales y complicaciones dentro de sala de operaciones y postquirúrgicas (5).

Establece que, como patología inflamatoria, los reactantes de fase aguda han de elevarse en signo de la respuesta sistémica a la agresión; encontrando como marcadores relevantes, por ejemplo, a la PCR (5) (6). Empero, este análisis laboratorial es aún costoso y de difícil acceso en el país, en zonas donde la patología tiene mortalidad alta, surgiendo la necesidad de determinar un factor predictor de bajo costo y de fácil acceso, tal como la relación neutrófilo linfocito (7) (8).

Dada su relevancia epidemiológica, quirúrgica y en salud pública, este trabajo de investigación propone establecer la correspondencia de severidad para Colecistitis Aguda y la relación laboratorial entre Neutrófilos y Linfocitos séricos obtenida en pacientes que la padecieron a fin de contribuir, en un futuro, al temprano y correcto manejo quirúrgico y médico de los afectados con esta patología de urgencia de manera eficaz, segura y guiada a su mayor supervivencia.

2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

2.1. Problema de Investigación

2.1.1. Enunciado del problema

“Relación neutrófilos/linfocitos como factor predictor de severidad para colecistitis aguda: Clínica San Juan de Dios Arequipa 2009-2019”

2.1.2. Descripción del problema

2.1.2.1. Área del conocimiento

2.1.2.1.1. Área general: Ciencias de la Salud

2.1.2.1.2. Área Específica: Medicina Humana

2.1.2.1.3. Especialidad: Cirugía

2.1.2.1.4. Línea: Patología quirúrgica hepatobiliar.

2.1.2.2. Análisis u operacionalización de variables e indicadores

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD /CATEGORÍA	ESCALA
Colecistitis Aguda	Leve	Signo de Murphy positivo	Cualitativa
		Dolor/sensibilidad en Hipocondrio derecho	Cualitativa
	Moderada	Leucocitosis setica >18,000/mm ³	Cualitativa
		Masa palpable en cuadrante superior derecho	Cualitativa
		Dolor de >72 horas de evolución	Cualitativa
		Inflamación local marcada (por Colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico,	Cualitativa

		absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa	
	Severa/ Grave	Disfunción cardiovascular, hipotensión refractaria a aminas.	Cualitativo
		Disfunción neurológica: disminución del nivel de conciencia	Cualitativo
		Disfunción respiratoria: $PaO_2/FiO_2 < 300$	Cualitativa
		Falla renal: Oliguria, creatinina >2.0 mg/dl	Cualitativa
		Falla hepática PT-INR >1.5	Cualitativa
		Disfunción hematológica: plaquetas <100,000/mm ³	Cualitativa
Relación Neutrófilos/Linfocitos	Neutrófilos	Conteo absoluto de neutrófilos en hemograma de ingreso	Cuantitativo
	Linfocitos	Conteo absoluto de linfocitos en hemograma de ingreso	Cuantitativo

2.1.2.3. Interrogantes básicas

- 2.1.2.3.1. ¿La relación Neutrófilos/Linfocitos es un factor predictor de severidad de la Colecistitis Aguda casos presentados de 2009 a 2019 en la Clínica San Juan de Dios- Arequipa?
- 2.1.2.3.2. ¿La relación neutrófilos/Linfocitos está directamente relacionada a la presencia de severidad leve en colecistitis aguda?
- 2.1.2.3.3. La relación neutrófilos/Linfocitos está directamente relacionada a la presencia de severidad moderada en colecistitis aguda?
- 2.1.2.3.4. La relación neutrófilos/Linfocitos está directamente relacionada a la presencia de severidad grave en colecistitis aguda?

2.1.2.4. Tipo de investigación

Investigación no experimental, retrospectiva, transversal, analítica.

2.1.2.5. Nivel de investigación

Estudio correlacional.

2.2. Justificación del problema

La presente investigación es de interés científico porque permitirá conocer la severidad de la Colecistitis Aguda desde emergencia, regalando este saber a la comunidad científica, a fin de un manejo apropiado para el paciente, tanto en la urgencia quirúrgica como en la prevención de complicaciones. Además de ello, encontramos una justificación humana dado que las conclusiones obtenidas permitirán una recuperación apropiada y menor estancia hospitalaria de quienes la padecen. Socialmente hablando, la investigación tiene relevancia porque al ser esa la primera patología quirúrgica en muchos países, incluido el nuestro, es propicio tener todas las armas disponibles para el correcto algoritmo terapéutico a fin de efectivizar costos y minimizar riesgos.

El tema es de interés actual por no tenerse un método predictivo de bajo costo disponible en los niveles de complejidad creciente como el de alta complejidad. Asimismo, despierta mucha curiosidad de parte de los investigadores por esta patología tan común y la premura para efectivizar la curación.

2.3. Marco conceptual

CONCEPTOS BÁSICOS

Anatomía

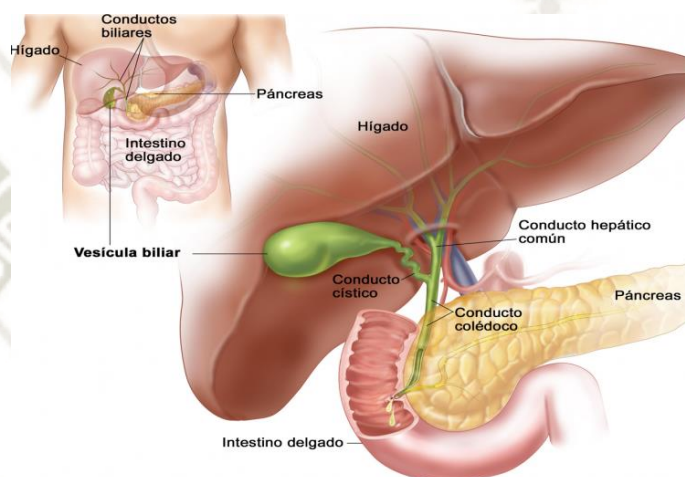


Ilustración 1. Anatomía de la vesícula biliar (9).

La vesícula biliar, es un órgano alojado entre la unión de los segmentos 4 y 5 del lóbulo izquierdo hepático, en la hoja visceral del mismo. Mide en promedio entre 7 y 10 cm, con un volumen promedio de entre 30 y 50 ml. Se encuentran diferentes variantes anatómicas de morfología y topografía, la mayoría sin traducción clínica salvo concomitancia, hasta en el 40% de los casos, las cuales incluyen:

Variantes de topografía

Variantes de morfología

Intrahepática (hasta 10%)	En gorro frigio (más común)
Flotante (con un mesenterio largo)	Rudimentaria/ Hipoplásica/ Reloj de arena (congénitas o adquiridas) (en adultos y niños)
Lóbulo izquierdo	Doble/Múltiple (hasta 0.5%)
	Agenesia (hasta 0.1%)

Tabla 17. Variaciones anatómicas de la vesícula biliar. Modificado de Bizuetto-Rosas (13).

Vías biliares

Tiene como función el transporte de la bilis desde el hígado hasta la continuidad del sistema digestivo. Toma como punto de inicio al parénquima hepático, donde el hepatocito genera la bilis, misma que se junta en los canalículos que confluyen hasta formar la vía biliar principal que continúa su recorrido hasta el duodeno (10).

A través de esta travesía, encontramos pues que la vía biliar puede ser dividida en:

- Intrahepática, conformada por los canalículos segmentarios que nacen en los segmentos hepáticos.
- Extrahepática, que es la confluencia de los conductos que transportan la bilis y que desemboca en el duodeno, con un divertículo en el trayecto llamado vesícula biliar, misma que cumple la función de ser un reservorio de bilis entre las comidas (10).

El músculo circular que rodea el extremo distal del conducto colédoco se engruesa para formar el esfínter del conducto colédoco. Cuando este esfínter se contrae, la bilis no puede entrar en la ampolla ni en el duodeno; en consecuencia, la bilis regresa hacia la vesícula biliar a través del conducto cístico, para ser concentrada y almacenada (11).

Irrigación, drenaje venoso y linfático

La arteria cística, rama de la arteria hepática derecha, irriga la vesícula, y se encuentra por lo general cerca del triángulo de la vesícula biliar. Se divide en anterior y posterior al alcanzar el cuello de dicha estructura. En cuanto al drenaje venoso, las venas císticas se encargan de recabar lo obtenido del conducto cístico y del cuello de la vesícula biliar por las denominadas venas císticas. El drenaje linfático se realiza a los nódulos linfáticos hepáticos, a través de los nódulos linfáticos císticos, localizados cerca del cuello de la vesícula biliar (11) (12).

Embriología e Histología

Tanto el hígado, la vesícula y la vía biliar se originan a partir de una yema sólida rudimentaria en la pared ventral del intestino anterior primitivo al promediar la cuarta semana de vida post concepción de donde se forma el tejido hepático glandular, los conductos hepáticos intrahepáticos y la porción caudal (*pars cystica*), la vesícula biliar, conducto cístico, el colédoco y el páncreas ventral (13).

El conducto hepático se divide en las ramas derecha e izquierda, canalizadas por vacuolización. El conducto cístico se genera a partir del pedículo (13).

Las vías biliares están revestidas por epitelio cilíndrico, que absorben agua y electrolitos; poseen además una pared muscular que responde a estímulos nerviosos y hormonales, a fin de regular la contracción y relajación para el paso de la bilis (14).

Fisiología

Secreción biliar

Permite la digestión y absorción de las grasas a fin de excretar sustancias como colesterol y bilirrubina. Formada en los hepatocitos, se producen en promedio 500ml de bilis, y una fracción de esta se almacena en la vesícula biliar para usarse en los periodos interdigestivos. Se libera al duodeno tras la activación de la Colecistoquinasa activada por el quimo, quien contrae la vesícula y relaja el esfínter de Oddi.

COMPONENTES DE LA BILIS HUMANA

Agua (97%)

Sales biliares

Pigmentos biliares

Colesterol

Electrolitos (Na, K, Ca, Cl, HCO₃)

Ácidos grasos

Fosfolípidos (lecitina)

Fosfatasa alcalina

Tabla 18. Componentes de la bilis, de Ganong, modificado por Segarra (14).

Vesícula biliar

Almacena normalmente entre 30 y 60ml de bilis. La reabsorción de agua depende del gradiente osmótico producido por la reabsorción activa de sodio y bicarbonato a través del epitelio vesicular y de la absorción secundaria de cloruro. De esta forma, la bilis se concentra 5 veces, aunque puede hacerlo hasta 20 veces (14).



Ilustración 2. Absorción y eliminación de la bilis. De Farreras (14).

Formación de cálculos biliares

Los litos pueden ser de dos tipos, bilirrubinato de calcio y de colesterol. Asimismo, existen tres mecanismos principales por los cuales se forman:

- Estasis biliar: Hiperconcentrada en la vesícula biliar, y con un medio en el que se reabsorbe agua, permite la génesis de cálculos.
- Secreción excesiva de colesterol hacia la bilis, con ulterior sobresaturación de la bilis con colesterol y, cuando este sobrepasa los 2gr, se precipita formándose los cálculos de esta sustancia.
- Inflamación del epitelio vesicular, dando nucleación de la bilis sobresaturada, tomando nombre propio como “cruz de Malta” (14).

COLECISTITIS AGUDA

Definida como la inflamación aguda de la vesícula biliar, con etiología generalmente obstructiva por un cálculo que bloquea el conducto cístico (15) (16) (17), por más de 6 horas, aunque la litiasis no es una condición imperiosa para la formación de este. Además, es posible que un cálculo obstruya parcialmente la luz de salida de la vesícula biliar con un tiempo menor de 6 horas o que responda al tratamiento analgésico, llamándose cólico biliar (16). Entre otras causas involucradas en la génesis de la patología aguda vesicular encontramos isquemia, desórdenes de la motilidad, injuria química directa, infecciones y factores alérgicos (18).

Litiasis vesicular	Enfermedades biliares congénitas	Colangitis	Neoplasias	Compresiones extrínsecas
Hemobilia	Enfermedad de Caroli	Infecciosa	Colangiocarcinoma	Síndrome de Mirizzi
	Quistes de colédoco	Esclerosante	Carcinoma de la vesícula biliar	Pancreatitis
			Tumores localmente invasores	
			Tumores de la ampolla	
			Metástasis	

Tabla 19. Causas de colecistitis aguda, modificado de Rumack, extraído de Fernandez (19).

Fisiopatología

Dos factores se encuentran involucrados. El grado de obstrucción y la duración de este. Se determinan entonces diferentes grados

1. Colecistitis edematosa, dada en los cuatro primeros días, se refiere a un fluido intersticial con linfáticos y capilares dilatados, edema subseroso sin alteración de la histología
2. Colecistitis necrotizante, entre el tercer y el quinto día, existen áreas de necrosis superficial, que no involucra toda la pared, y hemorragia. A presiones elevadas, se evidencia trombosis y oclusión.
3. Colecistitis supurativa, desde el séptimo al décimo día, encontrándose glóbulos blancos en las paredes, se inicia el proceso de contracción y de necrosis en la vesícula. Aparecen los abscesos intramurales y pericolecísticos.
4. Colecistitis crónica, como consecuencia de episodios de cólicos biliares, histológicamente definida como paredes fibróticas, con infiltración de neutrófilos, atrofia, infiltración de plasma/linfocitos (18).

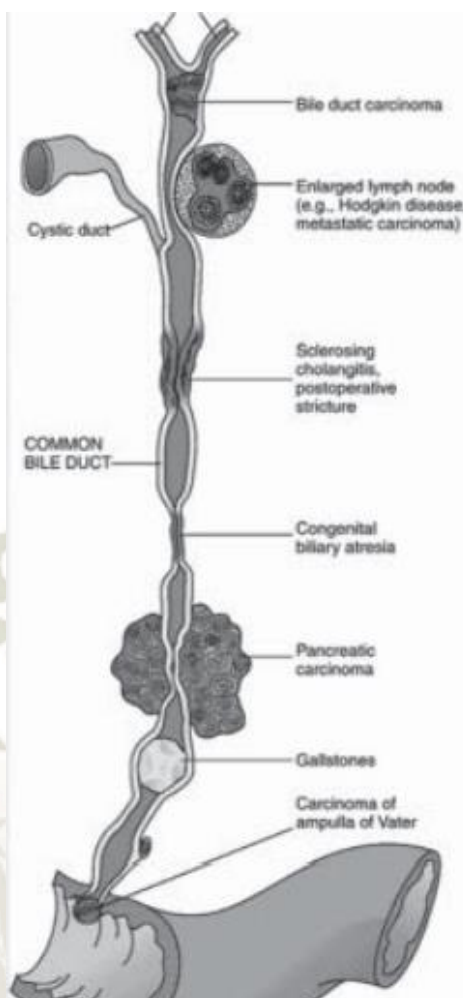


Ilustración 3. Causas de obstrucción biliar, de Fernández- Rodríguez, et.al. (20).

Formas especiales

1. Colecistitis acalculosa
2. Colecistitis xantogranulomatosa: Infiltrado xantogranulomatoso, rotura de las sinusoides de Rokitansky-Achoff, permitiendo la entrada de bilis a la pared. Con sintomatología inicialmente similar a la de la colecistitis aguda típica.
3. Colecistitis enfisematosa: Aire en la pared de la vesícula, visto usualmente en pacientes Diabéticos.
4. Torsión vesicular: Usualmente por una vesícula flotante, de igual manera se puede considerar a la escoliosis, pérdida de peso, cambios en la presión intraperitoneal hiperperistaltismo e incluso la defecación (18).

Histopatología

Acorde a las diferentes fases, se evidencia la progresión entre congestión, edema, fibrosis, infiltración de células inflamatorias, perforación y gangrena (16).

Diagnóstico

Por las sutilezas del contexto, y la variabilidad de etiologías, es que en el año 2007 se publicó la Guía de Tokio (21), actualizada en 2013 y 2018, a fin de establecer un diagnóstico preciso. Estos establecen criterios, inicialmente propuestos en 2013 y ratificados sin cambios en la última edición, como se describen a continuación:

A. Signos locales de inflamación
Signo de Murphy (+)
Masa/Dolor/Sensibilidad en el cuadrante superior derecho
B. Signos sistémicos de inflamación.
Fiebre
PCR elevada
Leucocitosis
C. Hallazgos imagenológicos
Imágenes sugestivas, características de colecistitis aguda
- En colecistopatías litiásicas, la Ecografía tiene una utilidad menor del 50% por sí solo (22).
Sospecha diagnóstica: un ítem de A+ un ítem de B
Diagnóstico definitivo: uno de A+ uno de B+ C

Tabla 20. Modificado de: Criterios diagnósticos para colecistitis aguda, extraído de la Guía de Tokio 2018 (5).

Imagenología

Acorde a lo establecido a la guía de Tokio para diagnóstico y tratamiento de colecistitis aguda, el ultrasonido es la primera herramienta diagnóstica debido a su fácil acceso, la no dependencia de los niveles de bilirrubina, el no ser un proceso dependiente de radiación y darnos información sobre cálculos biliares (21) (23).

Se marcan tres signos sonográficos predictores de colecistitis aguda: distensión de la vesícula biliar, edema de pared vesicular y la presencia de una colección pericolecística (24), brindando hasta el 57.6% de valor predictivo positivo con un signo y hasta el 100% con la identificación de los tres elementos mencionados (25).

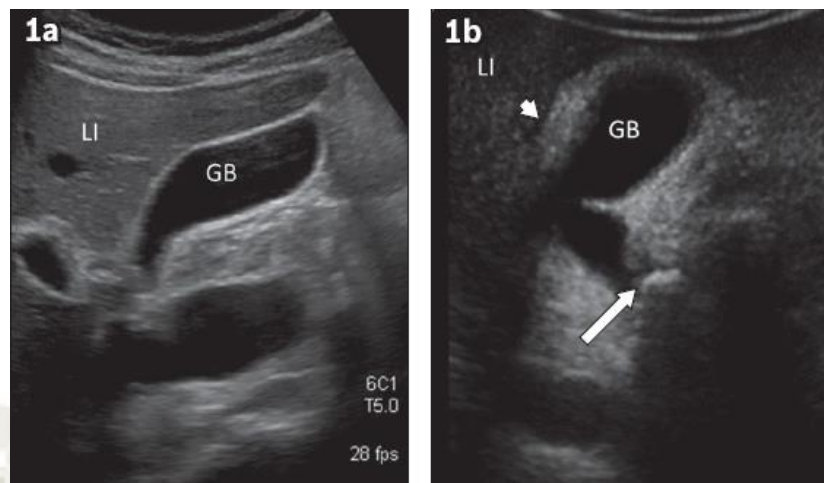


Ilustración 4. Ultrasonografía (corte corono-oblicuo) que muestra: (a) vesícula biliar normal, (b) Pared vesicular engrosada y la presencia de líquido pericolecístico, con un cálculo impactado en la base de la vesícula, paciente con Colecistitis Aguda (26).

De cualquier forma, existen limitaciones de identificación de mayores lesiones en la vesícula biliar. Para esto existen diferentes alternativas tales como la tomografía computarizada (TC). Esta última es empleada para colecistitis aguda no complicada con las siguientes características a evidenciar:

- Distensión vesicular
- Engrosamiento de la pared vesicular
- Aumento de la grasa perivesicular
- Colección perivesicular

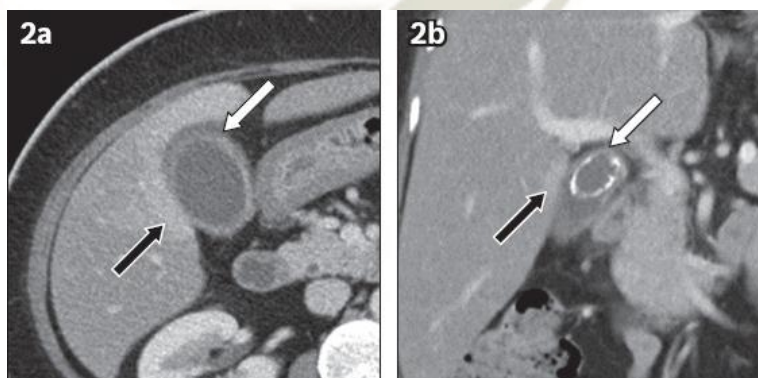


Ilustración 5. Colecistitis aguda vista en tomografía computarizada (TC). (a) pared vesicular engrosada, engrosamiento de la grasa perivesicular (con flecha blanca), e hiperemia reactiva en el hígado (flecha negra). (b) cálculo en el cuello vesicular (flecha blanca) e hiperemia reactiva (flecha negra) en el hígado adyacente (26).

El advenimiento de la TC como prueba diagnóstica, permite conocer diferentes entidades dentro de esta patología. Así, como se visualiza en la imagen a continuación (Ilustración 3), se tiene la Colecistitis Gangrenosa como una vesícula de paredes engrosadas y con lesiones hiperdensas en la pared, además del patrón de “quemadura solar” en la grasa perivesicular (26).

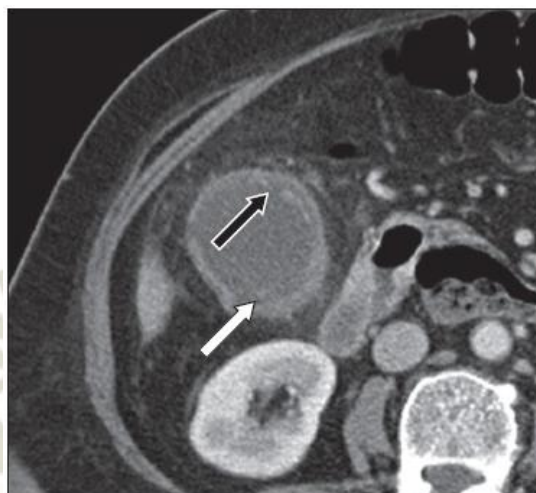


Ilustración 6. Tomografía computarizada de abdomen corte coronal que evidencia Colecistitis aguda gangrenosa. La flecha blanca demarca la hiperdensidad en mucosa, la flecha negra evidencia los defectos locales agrupados en la pared (26).

Complicaciones

1. Perforación de la vesícula: Frecuentemente como consecuencia de la isquemia y necrosis de la pared (27).



Ilustración 7. Perforación vesicular intrahepática con absceso concomitante. No se distingue imagen litiásica de absceso.

2. Peritonitis biliar: Peritonitis reactiva a líquido biliar en la cavidad peritoneal por trauma, sutura incompleta en sala (27) (21).
3. Abscesos pericolecísticos: Absceso residual tras cobertura de una perforación biliar por tejidos redundantes (21).
4. Fístula biliar: Regularmente es de trayecto que une la vesícula con el duodeno (21).

Severidad

Grado III Severo, con disfunción de los siguientes órganos/sistemas
1. Disfunción cardiovascular, hipotensión refractaria a $\geq 5 \mu\text{g/kg/min}$ de dopamina o a cualquier cantidad de norepinefrina.
2. Disfunción neurológica: disminución del nivel de conciencia
3. Disfunción respiratoria: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$
4. Falla renal: Oliguria, creatinina $> 2.0 \text{ mg/dl}$
5. Falla hepática PT-INR > 1.5
6. Disfunción hematológica: Conteo de plaquetas $< 100,000/\text{mm}^3$
Grado II Moderada.
1. Conteo elevado de Glóbulos blancos ($> 18,000/\text{mm}^3$)
2. Masa palpable en cuadrante superior derecho
3. Duración del dolor mayor a $> 72 \text{ h}^a$
4. Inflamación local marcada (por Colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico, absceso hepático, peritonitis biliar, colecistitis enfisematosa)
Grado I Leve
Colecistitis en un individuo sano con signos locales de enfermedad.

Tabla 21. Grados de severidad (orden descendente), de colecistitis aguda, modificado de TG18 (5)

Tratamiento

El tratamiento de elección es la colecistectomía temprana, misma que se practica hasta 7 días después de iniciado el cuadro, pues se ha comprobado que acorta el tiempo hospitalario, y otros estudios afirma menores tasas de complicaciones, sin disminuir la morbilidad (28).

REACTANTES DE FASE AGUDA

Podemos definirlos como aquellas proteínas liberadas a la sangre tras la alteración de la expresión génica en los hepatocitos como parte de la respuesta de fase aguda, es decir, la inflamación (29). Otros la definen como la una “reacción temprana y altamente compleja del organismo frente a una variedad de amenazas como infecciones [...], trauma, necrosis isquémica o crecimiento neoplásico” (30).

Proteína C reactiva

Producida principalmente por el hígado, actuando vía complemento, se considera un sensible marcador de respuesta inflamatoria, aproximadamente de 4 a 6 horas tras la injuria, que alcanza un pico en 48 horas, ascendiendo rápidamente y bajando hasta alcanzar la normalidad en días. Se ha demostrado que es un marcador útil para medir severidad de pancreatitis aguda y con otros estados inflamatorios, siendo también medida inicial laboratorial ante un dolor abdominal (31). De igual forma, se destaca su valor como marcador de severidad y complicaciones en la TG18 (5).

Relación Neutrófilos/Linfocitos (RNL)

Es la representación de la división del valor de neutrófilos por linfocitos, como combinación de dos marcadores, uno que unge como primera línea de defensa como mediadores no inflamatorios; por otro lado, los linfocitos son los protectores y reguladores de la respuesta inflamatoria. Así, la RNL se configura como un marcador de bajo costo determinado por serología disponible en muchos centros, existiendo evidencia que valores superiores a 4 determina severidad en el caso particular de la Colecistitis Aguda (32).

2.4. Análisis de antecedentes investigativos

Nivel Local

No se han encontrado trabajos de investigación similares al tema propuesto en la investigación dentro de la búsqueda del NCBI.

Nivel Nacional:

- **Autor:** José Antonio Caballero Alvarado
Título: UTILIDAD DE LA RAZÓN PREOPERATORIA DE NEUTROFILOS –LINFOCITOS EN PREDECIR COLECISTITIS AGUDA SEVERA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO -ENERO DEL 2012 A JULIO DEL 2015
Resumen: Estudio observacional, analítico, de pruebas diagnósticas, con 320 pacientes operados por colecistitis aguda, donde con la RNL, se tuvo que con un punto de corte de 3, la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN fueron 83,33%, 71,69%, 34,19% y 96,06% respectivamente, demostrando que en el Hospital Regional Docente de Trujillo, la razón neutrófilos-linfocitos es útil en la predicción de colecistitis aguda severa con una exactitud diagnóstica del 91% (33).
- **Autor:** Brey Antoni Polienski Rojas Malpartida
Título: Índice de neutrófilos/linfocitos asociados a colecistitis aguda en pacientes adultos del servicio de cirugía del Hospital II Vitarte-Essalud de Enero del 2016 a Junio del 2017
Resumen: Estudio no experimental, analítico y transversal. Se estudiaron a 210 pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, donde se obtuvo un punto de corte en el INL de >4.7 con una sensibilidad del 91% y especificidad del 90% para colecistitis moderada ($p < 0.01$) y un INL de >12 con sensibilidad del 66% y especificidad del 92% para colecistitis severa ($p = 0.055$). demostrando relación directa entre la INL y el grado de severidad de la Colecistitis aguda (34).

Nivel internacional:

- **Autor:** SH Woo, WJ Lee, SH Seol, DH Kim, SP Choi
Título: Las precisiones de la tomografía computarizada abdominal y la relación entre neutrófilos y linfocitos utilizadas para predecir el desarrollo de la colecistitis aguda clínicamente grave en pacientes ancianos que acuden a un servicio de urgencias
Resumen: Estudio retrospectivo de un solo centro con 156 pacientes (≥ 65 años de edad), estableciéndose diagnóstico clínicamente severo entre ellos, así como criterios imagenológicos de severidad, por lo que se obtuvo, a través del procesamiento de datos, que los parámetros de

la TC con un corte de NLR de 9,9 fueron útiles para predecir la gravedad de la CA en pacientes ancianos en el servicio de urgencias (35).

- **Autor:** Dusan Micic, Sanja Stankovic, Nebojsa Lalic, Vladimir Djukic, Snezana Polovina

Título: VALOR PRONÓSTICO DE LA PROPORCIÓN ENTRE NEUTRÓFILOS Y LINFOCITOS EN EL PREOPERATORIO PARA LA PREDICCIÓN DE COLECISTITIS GRAVE

Resumen: Se propuso investigar la RNL preoperatoria en pacientes con colecistitis e identificar un valor de RNL relevante que discrimine entre colecistitis simple y grave mediante el estudio de 136 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por colecistitis. Se obtuvo que en el grupo de RNL alta, la colecistitis grave se tienen valores más altos de proteína C reactiva (PCR) y el recuento de glóbulos blancos (GB. con una sensibilidad del 78,3% y una especificidad del 74,3% (36).

- **Autor:** MAURICIO CRUZ GUERRERO, ALEXIS GUTIÉRREZ FÉLIX

Título: DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE NEUTRÓFILO / LINFOCITO COMO MARCADOR DE SEVERIDAD EN COLECISTITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE QUITO–IESS DURANTE EL PERÍODO AGOSTO 2016 A JULIO 2017

Resumen: Estudio descriptivo retrospectivo en la que se demostró tras el estudio 296 pacientes diagnosticados con colecistitis aguda que un INL mayor a 3 se asoció significativamente con colecistitis severa y estancia hospitalaria prolongada en pacientes sometidos a colecistectomía (37).

- **Autor:** Andrei M. Beliaev

Título: Evaluación de la relación entre neutrófilos y linfocitos como biomarcador potencial para la colecistitis aguda

Resumen: Se evaluó y comparó los poderes discriminatorios de la relación entre neutrófilos y linfocitos (NLR) con el CMI y la PCR en el diagnóstico de la CA, siendo este superior al del CMI y similar al de la PCR para el diagnóstico de la CA y los diferentes grados de gravedad (38).

- **Autor:** P.Menéndez-Sánchez, C.León-Salinas, M.Amo-Salas, B.Méndez-Cea, A.García-Carranza

Título: Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico de la colecistitis aguda

Resumen: Estudio retrospectivo con 238 en el que se evidenció que aumento de los niveles de proteína C Reactiva, leucocitosis y un aumento imagenológico en el espesor de la pared vesicular tienen necesidad de tratamiento quirúrgico (39).

- **Autor:** Héctor Real-Noval, Jéniffer Fernández-Fernández, Guillermo Soler-Dorda.

Título: Factores predictores para el diagnóstico de la colecistitis aguda gangrenosa

Resumen: Dado que la colecistitis aguda gangrenosa (CG) debe tratarse precozmente por su alto riesgo de morbimortalidad, el estudio dilucidó que los pacientes con CG muestran unos valores más altos de índice de neutrófilos/linfocitos ($p = 0.042$) y de proteína C reactiva (PCR) ($p < 0.0001$). Se estableció, asimismo, una relación directa entre colecistitis aguda alitiásica y la CG, decantando que la PCR ayuda a identificar a los pacientes con CG para indicar una intervención quirúrgica precoz (40).

- **Autor:** Lee SJ, Park EJ, Lee KJ, Cha YS

Título: El índice de neutrófilos delta es un marcador predictivo temprano de colecistitis aguda grave.

Resumen: El estudio evaluó el valor predictivo del índice de neutrófilos delta (DNI), entre los pacientes con Colecistitis aguda grave que ingresaron al servicio de urgencias de los investigadores; clasificándose a los paciente en grupos de acuerdo con las Directrices de Tokio 2018. Se evidenció que el poder predictivo del DNI fue significativamente mayor que el de la PCR cuando se utilizó junto con el recuento de glóbulos blancos (41).

- **Autor:** Sato, N; Kinoshita, A; Imai, N; Akasu, T; Yokota, T; Iwaku, A; Koike, K; Saruta, M.

Título: Las puntuaciones pronosticas basadas en la inflamación predicen la gravedad de la enfermedad en pacientes con colecistitis aguda

Resumen: Doscientos sesenta y dos pacientes con Colecistitis Aguda fueron revisados retrospectivamente. Se evaluaron las correlaciones

entre las variables demográficas o clínicas, incluyendo la relación neutrófilo/linfocito (NLR), la Glasgow Prognostic Score (GPS), la Glasgow Prognostic Score (mGPS) modificada y la relación proteína C reactiva/albúmina (CRP/Alb), Se estableció la relación directa entre la gravedad de la CA con el aumento de la NLR para el II y III grado según las directrices de Tokio (42).



2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo general

Establecer si la relación Neutrófilos/Linfocitos es un factor predictor de severidad de la Colecistitis Aguda en los casos presentados de 2009 a 2019 en la Clínica San Juan de Dios- Arequipa.

2.5.2. Objetivos específicos

- 2.5.2.1. Agrupar la relación Neutrófilos/Linfocitos en alta y baja con la población estudiada.
- 2.5.2.2. Establecer la relación existente entre el RNL y los signos de severidad leve de colecistitis aguda en la población estudiada.
- 2.5.2.3. Establecer la relación existente entre el RNL y los signos de severidad moderada de colecistitis aguda en la población estudiada.
- 2.5.2.4. Establecer la relación existente entre el RNL y los signos de severidad grave de colecistitis aguda en la población estudiada.

2.6. Hipótesis

Dado que tanto los linfocitos como neutrófilos son células inflamatorias que denotan una respuesta inmune del cuerpo de manera inequívoca y que se ha demostrado que diferentes enfermedades inflamatorias como apendicitis, abscesos o pacientes con traumas severos mantienen una RNL alta. Es probable que esta también esté relacionada con el grado de severidad de la Colecistitis Aguda.

3. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

3.1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

3.1.1. TÉCNICA: Observación Experimentada

3.1.2. INSTRUMENTOS: Revisión de historias clínicas

3.1.3. MATERIALES:

- Historias clínicas de pacientes seleccionados.
- Laptop
- Impresora
- Paquete de análisis datos SPSS

3.2. Campo de verificación

3.2.1. Ubicación espacial

Instalaciones de la Clínica San Juan de Dios

3.2.2. Ubicación temporal

Enero 2009 – Diciembre 2019.

3.2.3. Unidades de estudio

3.2.3.1. Universo: Todos los pacientes con Diagnóstico Clínico de Colecistitis Aguda operados por dicho cuadro en el tiempo de desarrollo de la investigación.

3.2.3.2. Tamaño de la Muestra: Todos los pacientes con Diagnóstico Clínico de Colecistitis Aguda operados por dicho cuadro en el tiempo de desarrollo de la investigación.

3.2.3.3. Procedimiento de muestreo: Universo sin muestreo.

3.3. Estrategia de recolección de datos

3.3.1. Organización

Mediante la revisión de las historias clínicas, se obtendrán los datos de los pacientes, se aplicarán criterios de inclusión y exclusión para seleccionas al universo y se establecerá la relación entre la RNL y la severidad del cuadro presentado. Dichos datos personales, serán sintetizados y sometidos al análisis estadístico para establecer la relación de independencia.

3.3.2. Recursos

3.3.2.1. Humanos

- Investigadora
- Co-Asesor en Cirugía general
- Co-Asesor en Metodología de la investigación.

- Estadístico.

3.3.2.2. Materiales

- Historias clínicas de pacientes captados.

3.3.2.3. Financieros

3.3.2.3.1. Autofinanciado

3.3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere validación del instrumento

3.3.4. Criterios o estrategia para el manejo de resultados

Los resultados obtenidos serán analizados estadísticamente mediante el uso de cuadros de Chi cuadrado, con relación de independencia de ser necesario.

4. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividad	09/19	10/19	11/19	12/19	01/20
1. Elección del tema					
2. Revisión bibliográfica					
3. Aprobación del proyecto					
4. Ejecución					
5. Análisis e interpretación					
6. Informe final					

5. REFERENCIAS.

1. Gutierrez I. Medicina de Urgencias. segunda ed. Panamericana EM, editor. Bogota: Editorial Medica Panamericana; 2018.
2. Gargallo Puyuelo C, Aranguren F, Simón Marco M. Colecistitis aguda. Emergencias en gastroenterología y hepatología. 2011 Enero- Febrero; X(1): 48-52.
3. Castillo-Contreras O, Flores-Flores C. Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010 – 2015. An Fac med.. 2019; I(80): 39-44.
4. Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación- Essalud. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA COLELITIASIS, COLECISTITIS AGUDA Y COLEDOCOLITIASIS. Guía de práctica clínica. Lima: Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación- Essalud, Ministerio de Salud; 2018.
5. Yokoe M, Hata J, Takada J, Strasberg S, Asbun , Wakabayashi G, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystiti. Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. 2018 Enero; XXV(1): 41-54.
6. aguda Adpayreeddlc. Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico de la colecistitis aguda. Revista de Gastroenterología de México. 2019 Octubre-Diciembre; 84(4): 449-454.
7. Satp N, Kinoshita A, Imai N, Akasu T, Yokota T, Iwaku A, et al. Inflammation-based prognostic scores predict disease severity in patients with acute cholecystitis. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2018 Abril; 30(4): 484-489.
8. Beliaev A, Angelo N, Booth M, Bergin C. Evaluation of neutrophil-to-lymphocyte ratio as a potential biomarker for acute cholecystitis. J Surg Res. 2017 Marzo; 209(1): 93-101.
9. Diplomado en Ultrasonografía. [Documento].; 2017 [cited 2020 enero 13. Available from: <https://diplomadomedico.com/anatomia-la-vesicula-biliar/>.
10. Carlos-Mitidieri V, Mitidieri A. Anatomía quirúrgica de vías biliares. In Galindo F, al. e. Enciclopedia Cirugía Digestiva.; 2017. p. 1-18.
11. Parrales M, Medina M, Zuñiga M. Colecistectomía Laparoscópica, un enfoque anatomoclínico. Revista Clinica HSJD. 2018 Mayo.

12. Martinez A, E M, Estrada P. La vesícula biliar y las vías biliares. Una revisión de la enfermedad benigna y maligna mediante ultrasonografía 2D y 3D. 2012. Poster presentado en el SERAM Meeting 2012.
13. Bizueto-Rosas H, et a. Vesícula biliar retrohepática hipotrófica, intrahepática, hepático derecho accesorio aberrante. Reporte de caso y revisión de la literatura. Cirujano General. 2016 Octubre-Diciembre; 38(4): 207-212.
14. Segarra E. Fisiología de los aparatos y sistemas]. Primera ed. Cuenca: Facultad ciencias medicas, Universidad de la Cuenca; 2006.
15. Knab L, Boller A, Mahvi D. Cholecystitis. The Surgical clinics od North America. 2014 Abril; 94(2): 455-470.
16. Jones M, Genova R, O'Rourke M. Acute Cholecystitis. Primero ed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019.
17. Arsic I, Abrahamsen J, Gammelgård L, Vainoriene V, Pahle E, Nielsen M. Radiology diagnostics and treatment of acute cholecystitis. Ugeskrift for laeger. 2017 Octubre; 179(42).
18. Kimura Y, Takada T, Strasberg S, Pitt H, Gouma D, Garden O, et al. TG13 current terminology, etiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis. Journal of Hepato-biliary-pancreatic sciences. 2013 Enero; 20(1): 8-23.
19. Fernandez V, Graña S, Tami D. Eco apuntes de ecografía: Vesícula biliar y vias biliares. Cad Aten Primaria]. 2010; 17: 260-280.
20. Fernández-Rodriguez V, Graña-Fernandez S, Tami-Gambetta D. Eco-apuntes de ecografía: Vesícula biliar y vías biliares (I). Cad Aten Primaria. 2010; 17: 260-280.
21. Kimura Y, Takada T, Kawarada Y, Nimura Y, Hirata K, Sekimoto M, et al. Definitions, pathophysiology, and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines. Journal of Hepato-biliary-Pancreatic Surgery. 2007 Enero; 14(1): 15-26.
22. Borzellino G, Motton M, Minniti F, Montemezzi S, Tomezzoli A, Genna M. Sonographic diagnosis of acute cholecystitis in patients with symptomatic gallstones. Journal of clinical ultrasound. 2016 Setiembre ; 44: 152-158.
23. Tez S, Tez M. Diagnosis of Acute Cholecystitis: Clinical, Radiologic, or Both? American Journal of Roentgenology. 2018; 211(4).

24. Borzellino G, Motton A, Minniti F, Montemezzi S, Tomezzoli A, Genna M. Sonographic Diagnosis of Acute Cholecystitis in Patients with Symptomatic Gallstones.. Journal of clinical ultrasound. 2015 Setiembre; 44(3).
25. Moawia G, Abdulrahim S, Yousef M. Diagnosis of acute cholecystitis using ultrasonography.. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. 2013 Enero; 6(6): 65-70.
26. Chawla A, Irai Bosco J, Lim T, Srinivasan S, Teh H, Narayana-Shenoy J. Imaging of acute cholecystitis and cholecystitis-associated complications in the emergency setting. Singapore Medical Journal. 2015 Agosto; 56(8): 438-444.
27. Götzky K, Landwehr P, Jähne J. Epidemiology and clinical presentation of acute cholecystitis. Chirurg. 2013 Marzo; 84(3): 179-184.
28. Halpin V, Gupta A. Acute cholecystitis. BMJ Clin Evid. 2011 Diciembre.
29. Fulop A. Genetics and Genomics of Hepatic Acute Phase Reactants: A Mini-Review. Inflammation & Allergy - Drug Targets. 2007; 6(2): 109-115.
30. Ebersole J, Cappelli D. Acute-phase reactants in infections and inflammatory diseases. Periodontology 2000. 2003 Enero; 23: 19-49.
31. Khan S, Soh J, Peleki A, Abdullah M, Zaman S, Waterland P. DO SERUM ACUTE PHASE REACTANTS PREDICT CLINICAL OUTCOME IN EMERGENCY GENERAL SURGICAL ADMISSIONS. Journal of Ayub Medical College Abbottabad-Pakistan. 2018 Setiembre; 30(3): 337-341.
32. Micić D, Stanković S, Lalić N, Đukić V, Polovina S. Prognostic Value of Preoperative Neutrophil-to-lymphocyte Ratio for Prediction of Severe Cholecystitis. Journal of Medical Biochemistry. 2018 Abril; 37(2): 121-127.
33. Caballero J. Utilidad de la razón preoperatoria de neutrofilos - linfocitos en predecir colecistitis aguda severa en el hospital regional docente de trujillo - enero del 2012 a julio del 2015. Tesis de maestría. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina ; 2015.
34. Malpartida R. Índice de neutrofilos/linfocitos asociados a colecistitis aguda en pacientes adultos del servicio de cirugía del Hospital II Vitarte-Essalud de Enero del 2016 a Junio del 2017. Tesis para titulación. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina; 2017.

35. Woo S, Lee W, Seol S, Kim D, Choi S. The accuracies of abdominal computed tomography and the neutrophil-to-lymphocyte ratio used to predict the development of clinically severe acute cholecystitis in elderly patients visiting an emergency department. *Nigerian journal of Clinical Practice*. 2018 Mayo; 21(5): 645-652.
36. Micic D, Stankovic S, Lalic N, Djukic V, Polovina S. Prognostic Value of Preoperative Neutrophil-to-lymphocyte Ratio for Prediction of Severe Cholecystitis. *Journal of medical biochemistry*. 2018 Abril; 37(2): 121-127.
37. Cruz-Guerrero M, Gutierrez-Feliz A. Determinación del índice neutrófilo / linfocito como marcador de severidad en colecistitis aguda en el Hospital San Francisco de Quito – IESS durante el período agosto 2016 a julio 2017. Tesis de titulación. Quito: Pontificia Universidad Católica de Quito, Facultad de Medicina; 2018.
38. Beliaev A, Angelo N, Booth M, Berguin C. Evaluation of neutrophil-to-lymphocyte ratio as a potential biomarker for acute cholecystitis. *The journal of surgical research*. 2017 Marzo; 209: 93-101.
39. Menéndez-Sánchez P, León-Salinas C, Amo-Salas M, Méndez-Cea B, García-Carranza A. Asociación de parámetros analíticos y radiológicos en el diagnóstico de la colecistitis aguda. *Revista de gastroenterología de México*. 2019 Octubre-Diciembre; 84(4): 449-454.
40. Arias P, Albornoz P, Cervetti M, Pasarín M. Factores predictores para el diagnóstico de la colecistitis aguda gangrenosa. *Revista Chilena de Cirugía*. 2017 Marzo-Abril; 69(2): 124-128.
41. Lee S, Park E, Lee K, Cha Y. The delta neutrophil index is an early predictive marker of severe acute cholecystitis. *Editrice Gastroenterologica Italiana. Digestive and liver disease*. 2019 Noviembre; 51(11): 1593-1598.
42. Sato N, Kinoshita A, Imai N, Akasu T, Yokota T, Iwaku A, et al. Inflammation-based prognostic scores predict disease severity in patients with acute cholecystitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018 Abril; 30(4): 484-489.

ANEXO 2: FICHA PERSONAL DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HISTORIA CLÍNICA

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N°

FILIACIÓN																											
N° historia clínica				Sexo				Edad				Procedencia				Comorbilidades											
Año ingreso				Fecha ingreso				Fecha cirugía				Fecha egreso				Referido/Transf.											
Unidad ingreso										Unidad estancia																	
Emergencia				Hospitalización				Piso				UCE				UCI											
EXAMEN DE INGRESO																											
Sg Locales (A)						Sg Sistémicos (B)						Sg Imagenológicos (C)															
Murphy (+)		Dolor/Sensibilidad Cuadrante superior derecho		Masa cuadrante superior derecho		Fiebre: >38.3°C		PCR elevada: >0.5mg/dL		Leucocitosis >10000		Pared vesicular >4mm		Litiasis vesicular		Presencia de líquido libre		Colecciones		Colédoco patológico							
si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no						
Positivos						Positivos						Positivos															
Diagnostico probable										si		no		Diagnóstico definitivo										si		no	
SEVERIDAD EN LA ESTANCIA HOSPITALARIA																											
Moderada										Severa																	
Dolor >72 horas		Absceso pericolecístico		Absceso hepático		Peritonitis biliar		Colecistitis enfisematosa		Hipotensión refractarias a infusión de aminos		Alteración del estado de conciencia		PaO2/FiO2 <300		Oliguria/ Creatinina >2mg/dL		INR > 1.5		Plaquetas <100000							
si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no						
HEMOGRAMA DE INGRESO																											
Conteo absoluto de leucocitos						Conteo absoluto de neutrófilos						Conteo absoluto de linfocitos															

ANEXO 3: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 29 de enero 2020

Señorita investigadora Yara Marley Reyes Loaiza

Universidad Católica de Santa María

De mi especial consideración

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación del proyecto de tesis para optar el título profesional de medica cirujana, denominado “Relación neutrófilos/linfocitos como factor predictor de severidad para colecistitis aguda: Clínica San Juan de Dios Arequipa 2009-2019” presentado por la investigadora: Yara Marley Reyes Loaiza A.

- A. DISEÑO:** En cuanto al diseño, se trata de un estudio de Investigación no experimental, retrospectiva, transversal, analítico.
- B. OBJETIVO:** Determinar la relación neutrófilos/ linfocitos como factor predictor de severidad para colecistitis aguda: Clínica San Juan de Dios Arequipa 2009-2019
- C. SUJETOS DE ESTUDIO:** Todos los pacientes con Diagnóstico Clínico de Colecistitis Aguda operados por dicho cuadro en el periodo de Enero 2009 – Noviembre 2019 en la Clínica San Juan de Dios Arequipa.



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN

D. TÉCNICAS DE ESTUDIO:

Revisión de Historias clínicas.

E. PROTECCIÓN DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO:

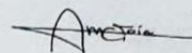
Se protegerá la confidencialidad de la identidad de los datos.

F. PROCEDIMIENTOS:

Revisión de historias clínicas, no representa riesgos.

H. DICTAMEN: FAVORABLE.

DICTAMEN 132-2020



Comité Institucional de Ética de la
Investigación



UCSM Cualquier duda comunicarse a:

comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

ANEXO 4: BASE DE DATOS

N°	FILIACION Y ANTECEDENTES					DATOS HOSPITALARIOS							
	AÑO	SEXO	EDAD	PROCEDENCIA	COMORBILIDADES AL INGRESO	FECHA INGRESO HOSPITALARIO	UNIDAD ORIGEN	FECHA CIRUGIA	FECHA EGRESO HOSPITALARIO	DIAS HOSP	UNIDAD HOSPITALIZACION		
											PISO	UCE	UCI
1	2013	M	35	AREQUIPA	NO	01/04/2013	EMERGENCIA	26/04/2013	04/05/2013	33	SI		SI
2	2018	M	81	AREQUIPA	HTA, SII	20/08/2018	CONSULTORIO	20/08/2018	21/08/2018	1	SI		
3	2017	F	85	AREQUIPA	HTA, AR	11/09/2017	EMERGENCIA	11/09/2017	18/09/2017	7	SI		SI
4	2019	F	54	AREQUIPA	NO	16/11/2019	EMERGENCIA	16/11/2019	17/11/2019	9	SI		
5	2018	F	78	AREQUIPA	HIPOTIROIDISMO	27/06/2018	EMERGENCIA	28/06/2018	30/06/2018	3	SI		
6	2013	M	29	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	15/01/2013	EMERGENCIA	15/01/2013	17/01/2013	2	SI		
7	2013	M	82	AREQUIPA	CANCER GASTRICO	12/08/2013	EMERGENCIA	12/08/2013	31/08/2013	19	SI		SI
8	2019	M	35	AREQUIPA	NO	08/04/2019	EMERGENCIA	08/04/2019	09/04/2019	1	SI		
9	2013	M	27	AREQUIPA	SD GILBERT	24/07/2013	EMERGENCIA	24/07/2013	26/07/2013	2	SI		
10	2013	M	30	AREQUIPA	VIH	01/02/2013	EMERGENCIA	01/02/2013	04/02/2013	3	SI		
11	2013	F	83	AREQUIPA	NO	03/08/2013	EMERGENCIA	03/08/2013	09/08/2013	5	SI		
12	2013	F	43	AREQUIPA	CESAREA	14/04/2013	EMERGENCIA	14/04/2013	16/04/2013	2	SI		
13	2018	F	31	AREQUIPA	CESAREA	06/08/2018	EMERGENCIA	06/08/2018	08/08/2018	2	SI		
14	2015	F	26	AREQUIPA	CESAREA	18/09/2015	EMERGENCIA	19/09/2015	21/09/2015	3	SI		
15	2019	F	57	AREQUIPA	HIPERTIROIDISMO	03/01/2019	EMERGENCIA	04/01/2019	05/01/2019	2	SI		
16	2013	F	55	AREQUIPA	NO	01/11/2013	CONSULTORIO	01/11/2013	03/11/2013	2	SI		
17	2018	M	69	AREQUIPA	CANCER TIROIDES, PANCREATITIS	09/11/2018	EMERGENCIA	09/11/2018	15/11/2018	6	SI		
18	2019	M	64	AREQUIPA	ARRITMIA	22/01/2019	EMERGENCIA	22/01/2019	24/01/2019	2	SI		
19	2019	F	9	AREQUIPA	NO	17/01/2019	CONSULTORIO	17/01/2019	20/01/2019	3	SI		
20	2019	M	34	AREQUIPA	NO	17/08/2019	EMERGENCIA	17/08/2019	19/08/2019	2	SI		
21	2011	F	26	AREQUIPA	NO	04/11/2011	EMERGENCIA	04/11/2011	06/11/2011	2	SI		
22	2011	M	28	AREQUIPA	NO	06/11/2011	CONSULTORIO	06/11/2011	11/11/2011	5	SI		
23	2011	F	27	AREQUIPA	NO	28/12/2011	EMERGENCIA	28/12/2011	30/12/2011	2	SI		
24	2017	F	58	AREQUIPA	DMII	01/06/2017	EMERGENCIA	01/06/2017	08/06/2017	7	SI		
25	2012	M	52	AREQUIPA	NO	23/01/2012	CONSULTORIO	24/01/2012	24/01/2012	1	SI		
26	2012	F	44	AREQUIPA	NO	16/01/2012	EMERGENCIA	16/01/2012	18/01/2012	2	SI		
27	2012	F	54	AREQUIPA	NO	22/12/2012	CONSULTORIO	22/12/2012	24/12/2012	2	SI		
28	2012	M	58	AREQUIPA	FARINGITIS	18/02/2012	EMERGENCIA	18/02/2012	22/02/2012	4	SI		
29	2012	M	60	AREQUIPA	NO	12/03/2012	CONSULTORIO	12/03/2012	14/03/2012	2	SI		
30	2012	F	24	CUSCO	NO	12/04/2012	EMERGENCIA	13/04/2012	16/04/2012	1	SI		
31	2013	M	48	CUSCO	NO	17/03/2013	EMERGENCIA	17/03/2013	20/03/2013	3	SI		
32	2012	M	32	AREQUIPA	NO	05/09/2012	EMERGENCIA	05/09/2012	07/09/2012	2	SI		
33	2012	M	43	AREQUIPA	NO	06/09/2012	CONSULTORIO	07/09/2012	10/09/2012	4	SI		
34	2012	F	34	AREQUIPA	CESAREA	14/09/2012	CONSULTORIO	14/09/2012	16/09/2012	2	SI		
35	2012	F	33	AREQUIPA	MIOMATOSIS UTERINA	28/12/2012	CONSULTORIO	28/12/2012	30/12/2012	2	SI		
36	2013	M	72	AREQUIPA	HTA	14/06/2013	EMERGENCIA	14/06/2013	19/06/2013	5	SI		
37	2012	F	88	AREQUIPA	HTA, OSTEOPENIA	17/11/2012	EMERGENCIA	17/11/2012	21/11/2012	4	SI	SI	
38	2018	M	45	AREQUIPA	NO	25/06/2018	EMERGENCIA	25/06/2018	27/06/2018	2	SI		
39	2012	M	32	PUNO	PANCREATITIS	25/11/2012	EMERGENCIA	28/11/2012	01/12/2012	6	SI		

N°	FILIAION Y ANTECEDENTES					DATOS HOSPITALARIOS							
	AÑO	SEXO	EDAD	PROCEDENCIA	COMORBILIDADES AL INGRESO	FECHA INGRESO HOSPITALARIO	UNIDAD ORIGEN	FECHA CIRUGIA	FECHA EGRESO HOSPITALARIO	DIAS HOSP	UNIDAD HOSPITALIZACION		
											PISO	UCE	UCI
40	2012	F	32	AREQUIPA	QUISTE OVARIO	12/12/2012	CONSULTORIO	12/12/2012	14/12/2012	2	SI		
41	2013	M	29	AREQUIPA	NO	02/01/2013	CONSULTORIO	02/01/2013	04/01/2013	2	SI		
42	2013	M	34	AREQUIPA	NO	12/02/2013	EMERGENCIA	12/02/2013	15/02/2013	3	SI		
43	2017	M	41	AREQUIPA	NO	13/09/2017	EMERGENCIA	13/09/2017	14/09/2017	1	SI		
44	2013	M	29	AREQUIPA	EPILEPSIA	12/07/2013	EMERGENCIA	12/07/2013	15/07/2013	3	SI		
45	2017	F	58	AREQUIPA	HIPPERINSULINISMO, CESAREA	03/07/2017	EMERGENCIA	03/07/2017	05/07/2017	2	SI		
46	2019	M	53	AREQUIPA	NO	03/06/2019	CONSULTORIO	03/06/2019	06/06/2019	3	SI		
47	2019	F	44	AREQUIPA	MIOMAS	10/06/2019	EMERGENCIA	10/06/2019	13/06/2019	3	SI		
48	2013	M	37	AREQUIPA	LITIASIS RENAL	21/09/2013	CONSULTORIO	21/09/2013	23/09/2013	2	SI		
49	2013	M	42	AREQUIPA	GASTRITIS	04/10/2013	EMERGENCIA	04/10/2013	10/10/2013	6	SI		
50	2019	M	67	AREQUIPA	NO	16/12/2019	EMERGENCIA	16/12/2019	17/12/2019	1	SI		
51	2014	M	35	AREQUIPA	NO	07/01/2014	EMERGENCIA	07/01/2014	09/01/2014	2	SI		
52	2019	F	32	AREQUIPA	CESAREA	16/11/2019	EMERGENCIA	16/11/2019	19/11/2019	3	SI		
53	2014	F	36	AREQUIPA	CESAREA	21/06/2014	CONSULTORIO	21/06/2014	21/06/2014	1	SI		
54	2014	M	57	CUSCO	GASTRITIS	17/02/2014	EMERGENCIA	17/02/2014	20/02/2014	3	SI		
55	2014	F	25	AREQUIPA	NO	10/03/2014	CONSULTORIO	10/03/2014	11/03/2014	1	SI		
56	2014	F	57	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	23/04/2014	CONSULTORIO	23/04/2014	27/04/2014	4	SI		
57	2014	F	55	AREQUIPA	ASMA	14/05/2014	EMERGENCIA	14/05/2014	16/05/2014	2	SI		
58	2019	M	44	AREQUIPA	NO	05/09/2019	EMERGENCIA	05/09/2019	07/09/2019	2	SI		
59	2019	F	30	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	26/08/2019	EMERGENCIA	26/08/2019	28/08/2019	2	SI		
60	2019	M	30	AREQUIPA	NO	28/11/2019	EMERGENCIA	28/11/2019	29/11/2019	1	SI		
61	2014	M	79	AREQUIPA	NO	14/10/2014	EMERGENCIA	14/10/2014	17/10/2014	3	SI		
62	2014	F	32	PUNO	NO	09/12/2014	EMERGENCIA	10/12/2014	11/12/2014	2	SI		
63	2015	F	27	AREQUIPA	CESAREA	24/03/2015	EMERGENCIA	24/03/2015	26/03/2015	2	SI		
64	2014	F	59	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	30/10/2014	EMERGENCIA	31/10/2014	01/11/2014	2	SI		
65	2017	F	23	AREQUIPA	NO	12/05/2017	EMERGENCIA	13/05/2017	14/05/2017	2	SI		
66	2017	M	74	AREQUIPA	GASTRITIS	21/12/2017	EMERGENCIA	22/12/2017	29/12/2017	8	SI		
67	2015	F	42	AREQUIPA	GASTRITIS	06/01/2015	EMERGENCIA	06/01/2015	08/01/2015	2	SI		
68	2017	F	22	AREQUIPA	CESAREA	27/04/2017	CONSULTORIO	27/04/2017	29/04/2017	2	SI		
69	2015	F	69	AREQUIPA	QX GINECOLOGICA	17/02/2015	CONSULTORIO	17/02/2015	19/02/2015	2	SI		
70	2015	F	53	PUNO	NO	18/03/2015	CONSULTORIO	18/03/2015	21/03/2015	3	SI		
71	2015	F	52	AREQUIPA	NO	27/04/2015	CONSULTORIO	27/04/2015	30/04/2015	3	SI		
72	2019	M	38	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	01/02/2019	EMERGENCIA	01/02/2019	03/02/2019	2	SI		
73	2015	M	47	AREQUIPA	DM, HTA, DISLIPIDEMIA	11/12/2015	EMERGENCIA	15/12/2015	18/12/2015	7	SI		
74	2019	M	34	AREQUIPA	NO	25/09/2019	CONSULTORIO	30/09/2019	01/10/2019	6	SI		
75	2019	F	64	AREQUIPA	NO	31/10/2019	EMERGENCIA	07/11/2019	20/11/2019	20	SI		
76	2016	F	45	AREQUIPA	NO	27/12/2016	EMERGENCIA	27/12/2016	31/12/2016	4	SI		
77	2015	F	61	AREQUIPA	NO	19/10/2015	EMERGENCIA	19/10/2015	21/10/2015	2	SI		
78	2015	F	48	AREQUIPA	NO	28/11/2015	EMERGENCIA	28/11/2015	29/11/2015	1	SI		
79	2016	M	67	MOQUEGUA	NO	19/01/2016	EMERGENCIA	22/01/2016	27/01/2016	8	SI		

N°	FILIACION Y ANTECEDENTES					DATOS HOSPITALARIOS							
	AÑO	SEXO	EDAD	PROCEDENCIA	COMORBILIDADES AL INGRESO	FECHA INGRESO HOSPITALARIO	UNIDAD ORIGEN	FECHA CIRUGIA	FECHA EGRESO HOSPITALARIO	DIAS HOSP	UNIDAD HOSPITALIZACION		
											PISO	UCE	UCI
80	2016	F	42	AREQUIPA	CESAREA	28/01/2016	CONSULTORIO	30/01/2016	30/01/2016	2	SI		
81	2016	F	28	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	20/08/2016	CONSULTORIO	20/08/2016	22/08/2016	2	SI		
82	2016	F	90	AREQUIPA	BRIDAS	30/04/2016	CONSULTORIO	30/04/2016	02/05/2016	2	SI		
83	2016	F	24	AREQUIPA	APENDICECTOMIA	03/05/2016	EMERGENCIA	03/05/2016	05/05/2016	2	SI		
84	2016	F	81	AREQUIPA	NO	21/06/2016	CONSULTORIO	21/06/2016	23/06/2016	2	SI		
85	2019	F	57	CUSCO	ACCIDENTE DE TRANSITO	24/11/2019	EMERGENCIA	02/12/2019	06/12/2019	12	SI		
86	2016	F	27	AREQUIPA	CESAREA, GASTRITIS	24/11/2016	EMERGENCIA	25/11/2016	28/11/2016	4	SI		
87	2019	F	23	AREQUIPA	CARDIOPATIA CONGENITA, APENDICECTOMIA, SALPINGUECTOMIA	27/11/2019	EMERGENCIA	27/11/2019	28/11/2019	1	SI		
88	2019	F	38	AREQUIPA	NO	25/10/2019	EMERGENCIA	28/10/2019	30/10/2019	6	SI		
89	2017	F	44	AREQUIPA	CESAREA	13/02/2017	EMERGENCIA	13/02/2017	15/02/2017	2	SI		
90	2017	F	63	AREQUIPA	NO	14/06/2017	EMERGENCIA	15/06/2017	16/06/2017	2	SI		
91	2019	F	36	AREQUIPA	CESAREA	28/02/2019	EMERGENCIA	28/02/2019	03/03/2019	3	SI		
92	2017	M	33	AREQUIPA	NO	18/10/2017	EMERGENCIA	18/10/2017	19/10/2017	1	SI		
93	2017	M	30	AREQUIPA	NO	28/11/2017	EMERGENCIA	28/11/2017	01/12/2017	3	SI		
94	2019	M	74	AREQUIPA	DMII, ARTROSIS	18/11/2019	CONSULTORIO	19/11/2019	20/11/2019	2	SI		
95	2019	F	46	AREQUIPA	HTA	25/01/2019	EMERGENCIA	25/01/2019	28/01/2019	3	SI		
96	2018	F	32	MOQUEGUA	CESAREA	04/01/2018	EMERGENCIA	05/01/2018	08/01/2018	4	SI		
97	2018	F	26	AREQUIPA	NO	18/04/2018	CONSULTORIO	19/04/2018	21/04/2018	3	SI		
98	2018	M	56	AREQUIPA	HTA	12/04/2018	EMERGENCIA	12/04/2018	14/04/2018	2	SI		
99	2018	F	54	AREQUIPA	CESAREAS	21/05/2018	EMERGENCIA	22/05/2018	23/05/2018	2	SI		
100	2018	F	41	AREQUIPA	NO	05/06/2018	EMERGENCIA	05/06/2018	07/06/2018	2	SI		
101	2019	M	27	AREQUIPA	NO	13/08/2019	EMERGENCIA	13/08/2019	16/08/2019	3	SI		
102	2018	F	43	MOQUEGUA	CESAREA	28/09/2018	EMERGENCIA	01/10/2018	06/10/2018	8	SI		
103	2018	F	56	AREQUIPA	GASTRITIS	02/11/2018	EMERGENCIA	02/11/2018	04/11/2018	2	SI		
104	2018	F	29	AREQUIPA	NO	04/11/2018	EMERGENCIA	04/11/2018	05/11/2018	1	SI		
105	2019	F	29	AREQUIPA	ASMA, EMBARAZO	22/04/2019	CONSULTORIO	22/04/2019	24/04/2019	2	SI		
106	2019	F	13	AREQUIPA	NO	08/03/2019	EMERGENCIA	09/03/2019	12/03/2019	4	SI		
107	2019	M	61	AREQUIPA	DMII	20/04/2019	EMERGENCIA	20/04/2019	22/04/2019	2	SI		
108	2019	F	88	AREQUIPA	GERONTE, CV	05/05/2019	EMERGENCIA	06/05/2019	19/05/2019	14	SI		
109	2019	F	29	AREQUIPA	NO	03/05/2019	EMERGENCIA	04/05/2019	06/05/2019	3	SI		
110	2019	F	27	AREQUIPA	NO	16/07/2019	EMERGENCIA	17/07/2019	18/07/2019	2	SI		
111	2019	F	28	AREQUIPA	EMBARAZO	22/07/2019	EMERGENCIA	22/07/2019	24/07/2019	2	SI		
112	2019	M	48	AREQUIPA	GASTRITIS	03/08/2019	EMERGENCIA	03/08/2019	06/08/2019	3	SI		
113	2019	M	39	TACNA	NO	11/09/2019	EMERGENCIA	11/09/2019	13/09/2019	2	SI		
114	2019	F	55	AREQUIPA	HISTERECTOMIA	12/09/2019	EMERGENCIA	12/09/2019	14/09/2019	2	SI		
115	2019	M	60	AREQUIPA	NO	15/09/2019	EMERGENCIA	15/09/2019	17/09/2019	2	SI		
116	2019	F	60	AREQUIPA	DMII, HIPOTIROIDISMO, HTA	12/10/2019	EMERGENCIA	12/10/2019	15/10/2019	3	SI		
117	2019	F	61	AREQUIPA	NO	05/12/2019	EMERGENCIA	05/12/2019	07/12/2019	2	SI		
118	2019	F	20	AREQUIPA	HIPOTIROIDISMO	12/12/2019	EMERGENCIA	12/12/2019	13/12/2019	1	SI		

N°	EXAMEN AL INGRESO											HEMOGRAMA PREQX			
	SIGNOS LOCALES			SIGNOS SISTEMICOS			IMAGENOLOGIA					LEUCOCITOS (ABS)	NEUTROFILOS (ABS)	LINFOCITOS (ABS)	RNL
	Murphy (+)	Dolor/ Sensibilidad CSD	Masa CSD	>38°C	PCR >0.5	Leucocitos >10000	pared >4mm	litiasis vesicular	liquido libre	colección perivesicular	colédoco patológico				
1	SI	SI	SI	SI	NR	NO	SI	SI	SI	SI	SI	4400	2290	480	4.771
2	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	11100	8100	1700	4.765
3	SI	SI	SI	NO	NR	SI	SI	SI	SI	NO	NO	16000	9700	1833	5.292
4	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	SI	NO	NO	NO	15700	12560	1884	6.667
5	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	NO	NO	NO	NO	15800	6600	750	8.800
6	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	8900	5700	2580	2.209
7	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	SI	SI	NO	21050	18403	1947	9.452
8	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7130	4207	2353	1.788
9	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	3900	1910	1720	1.110
10	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5740	4790	1200	3.992
11	SI	SI	SI	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7400	6360	2300	2.765
12	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5100	2610	1530	1.706
13	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	16540	13894	1985	6.999
14	SI	SI	SI	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5000	3050	1600	1.906
15	SI	SI	SI	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8720	7063	1046	6.752
16	SI	SI	SI	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	4900	3040	1520	2.000
17	SI	SI	SI	SI	NR	SI	SI	SI	SI	NO	NO	18220	16034	1822	8.800
18	SI	SI	SI	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	13260	8221	3713	2.214
19	SI	SI	NO	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5800	3828	174	22.000
20	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7630	3586	1341	2.674
21	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7500	5240	1950	2.687
22	SI	SI	NO	SI	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	17210	14110	2750	5.131
23	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	4200	2730	1180	2.314
24	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	19670	13580	2038	6.663
25	SI	SI	NO	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7000	4060	2380	1.706
26	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8800	7130	1410	5.057
27	SI	SI	NO	SI	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	5600	2910	2350	1.238
28	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	SI	15210	13380	1220	10.967
29	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	SI	6500	5070	1240	4.089
30	SI	SI	NO	SI	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12900	9160	2970	3.084
31	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6300	4220	1450	2.910
32	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5300	3500	1430	2.448
33	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6300	3590	2520	1.425
34	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5500	3300	1930	1.710
35	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6600	3960	2240	1.768
36	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12160	8998.4	2067.2	4.353
37	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6200	4960	930	5.333
38	SI	SI	SI	SI	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9000	8100	720	11.250
39	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7400	5550	1480	3.750

N°	EXAMEN AL INGRESO											HEMOGRAMA PREQX			
	SIGNOS LOCALES			SIGNOS SISTEMICOS			IMAGENOLOGIA					LEUCOCITOS (ABS)	NEUTROFILOS (ABS)	LINFOCITOS (ABS)	RNL
	Murphy (+)	Dolor/ Sensibilidad CSD	Masa CSD	>38°C	PCR >0.5	Leucocitos >10000	pared >4mm	litiasis vesicular	liquido libre	coleccion perivesicular	colédoco patológico				
40	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9600	7870	1440	5.465
41	SI	NO	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9700	7760	1160	6.690
42	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	9400	7710	1130	6.823
43	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	3560	1460	1709	0.854
44	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	13010	10800	1430	7.552
45	SI	SI	SI	NO	NR	SI	NO	NO	NO	NO	NO	13420	10199	2550	4.000
46	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5730	3839	1490	2.577
47	SI	SI	SI	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12200	9638	854	11.286
48	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	7000	3710	2870	1.293
49	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	20810	18310	1870	9.791
50	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	SI	NO	NO	NO	14400	12816	720	17.800
51	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6000	3300	2400	1.375
52	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12840	10272	1798	5.713
53	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	10100	6870	2730	2.516
54	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	18610	15820	1670	9.473
55	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7000	4480	1750	2.560
56	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5200	3270	1610	2.031
57	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	4900	2500	2060	1.214
58	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	7960	4776	2627	1.818
59	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8540	5380	2647	2.032
60	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12300	10947	861	12.714
61	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	11100	9660	890	10.854
62	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9500	6260	2940	2.129
63	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6100	3110	2810	1.107
64	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4200	2140	1640	1.305
65	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8620	6293	1896	3.319
66	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	NO	NO	NO	NO	13840	10280	2380	4.319
67	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	4900	3230	1420	2.275
68	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8590	4896	3264	1.500
69	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4600	1560	2710	0.576
70	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	5800	3080	2380	1.294
71	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	9800	6860	2550	2.690
72	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	4050	2066	1620	1.275
73	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	NO	NO	NO	NO	10990	80230	1990	40.317
74	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	4610	2674	1429	1.871
75	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	SI	SI	5150	2472	1957	1.263
76	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	20440	16352	3270	5.001
77	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	18200	15830	1820	8.698
78	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	NO	NO	NO	NO	12000	9360	2040	4.588
79	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	SI	NO	13000	8200	1800	4.556

N°	EXAMEN AL INGRESO											HEMOGRAMA PREQX			
	SIGNOS LOCALES			SIGNOS SISTEMICOS			IMAGENOLOGIA					LEUCOCITOS (ABS)	NEUTROFILOS (ABS)	LINFOCITOS (ABS)	RNL
	Murphy (+)	Dolor/ Sensibilidad CSD	Masa CSD	>38°C	PCR >0.5	Leucocitos >10000	pared >4mm	litiasis vesicular	liquido libre	coleción perivesicular	colédoco patológico				
80	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	4600	1890	2030	0.931
81	SI	NO	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	9290	6410	2323	2.759
82	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6100	4150	1710	2.427
83	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8100	3160	4540	0.696
84	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5490	3459	1647	2.100
85	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5010	3557	1102	3.228
86	SI	SI	NO	NO	NR	NO	NO	SI	NO	NO	NO	8640	7430	950	7.821
87	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	SI	NO	NO	NO	10360	4766	4455	1.070
88	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	SI	6880	5298	1101	4.812
89	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12350	9634	2223	4.334
90	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	7950	7155	557	12.846
91	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	14610	11980	1607	7.455
92	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8020	5534	1845	2.999
93	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9170	6878	1559	4.412
94	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8770	6402	1754	3.650
95	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	NO	NO	NO	NO	10180	6006	3767	1.594
96	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	11000	8800	1650	5.333
97	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	SI	NO	NO	11300	8136	1808	4.500
98	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	14800	12136	2072	5.857
99	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	13920	11832	1392	8.500
100	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5420	3415	1680	2.033
101	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	NO	NO	NO	NO	14820	10818	3112	3.476
102	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	4410	2646	1367	1.936
103	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6850	4590	1713	2.680
104	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	8500	5015	3060	1.639
105	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	10740	7518	2255	3.334
106	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	5940	4514	950	4.752
107	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9890	8505	890	9.556
108	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	SI	SI	NO	23070	19020	2040	9.324
109	SI	SI	NO	SI	NR	NO	SI	SI	NO	SI	NO	7810	3749	3124	1.200
110	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	9020	4961	3428	1.447
111	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6580	3553	2500	1.421
112	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	16500	13695	1650	8.300
113	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	NO	NO	NO	6020	2709	2829	0.958
114	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	10200	9282	918	10.111
115	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	12770	10855	1277	8.500
116	SI	SI	NO	NO	NR	NO	SI	SI	SI	NO	NO	7780	4824	2490	1.937
117	SI	SI	NO	NO	NR	SI	NO	SI	NO	NO	NO	11820	10040	1182	8.494
118	SI	SI	NO	NO	NR	SI	SI	SI	NO	NO	NO	11680	10512	818	12.851

N°	SEVERIDAD COLECISTITIS AGUDA															
	LEVE		MODERADA							SEVERA						
	Murphy (+)	Clínica CSD	>18000 leucocitos	MASA CSD	DOLOR >72H.	IMAGENOLOGIA				Hipotensión refractaria a aminas	Alteración de conciencia	PaO2/ FiO2 <300	FALLA RENAL		INR >1.5	Plaquetas <100MIL
						Absceso peri colecístico	Absceso hepático	Peritonitis biliar	Colecistitis enfisematosa				oliguria	>2mg/dL creatinina		
1	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI
2	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
4	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
8	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
9	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
10	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
11	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
12	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
13	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
14	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
15	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
16	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
17	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
18	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
19	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
20	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
21	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
22	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
23	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
24	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO
25	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
26	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
27	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
28	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
29	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
30	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
31	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
32	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
33	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
34	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
35	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
36	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
37	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
38	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
39	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

N°	SEVERIDAD COLECISTITIS AGUDA															
	LEVE		MODERADA							SEVERA						
	Murphy (+)	Clínica CSD	>18000 leucocitos	MASA CSD	DOLOR >72H.	IMAGENOLOGIA				Hipotensión refractaria a aminas	Alteración de conciencia	PaO2/ FiO2 <300	FALLA RENAL		INR >1.5	Plaquetas <100MIL
						Absceso peri colecistico	Absceso hepático	Peritonitis biliar	Colecistitis enfisematosa				oliguria	>2mg/dL creatinina		
40	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
41	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
42	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
43	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
44	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
45	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
46	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
47	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
48	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
49	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
50	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
51	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
52	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
53	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
54	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
55	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
56	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
57	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
58	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
59	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
60	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
61	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
62	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
63	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
64	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
65	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
66	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI
67	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
68	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
69	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
70	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
71	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
72	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
73	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
74	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
75	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
76	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
77	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
78	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
79	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO

N°	SEVERIDAD COLECISTITIS AGUDA															
	LEVE		MODERADA							SEVERA						
	Murphy (+)	Clínica CSD	>18000 leucocitos	MASA CSD	DOLOR >72H.	IMAGENOLOGIA				Hipotensión refractaria a aminas	Alteración de conciencia	PaO2/ FiO2 <300	FALLA RENAL		INR >1.5	Plaquetas <100MIL
						Absceso peri colecístico	Absceso hepático	Peritonitis biliar	Colecistitis enfisematosa				oliguria	>2mg/dL creatinina		
80	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
81	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
82	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
83	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
84	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
85	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
86	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
87	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
88	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
89	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
90	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
91	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
92	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
93	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
94	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
95	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
96	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
97	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
98	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
99	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
100	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
101	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
102	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
103	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
104	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
105	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
106	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
107	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
108	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO
109	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
110	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
111	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
112	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
113	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
114	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
115	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
116	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
117	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
118	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO