



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

“MANUEL HUAMÁN GUERRERO”

Índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el hospital de ventanilla en el período enero - diciembre del 2023

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Cirugía General

AUTOR

Huamani Tipian, Antonio Sain

ORCID: 0009-0009-7870-0836

ASESOR

Hernández Patiño, Rafael Iván

ORCID: 0000-0002-5654-1194

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Huamani Tipian, Antonio Sain

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 45191440

Datos de asesor

Hernández Patiño, Rafael Iván

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 09391157

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Jáuregui Francia, Filomeno Teodoro

DNI: 08738668

Orcid: 0000-0002-0101-8240

SECRETARIO: Medrano Samamé, Héctor Alberto

DNI: 08248487

Orcid: 0000-0002-5511-0368

VOCAL: Aranzábal Durand, Susana

DNI: 40320678

Orcid: 0000-0001-9115-8599

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912199

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, HUAMANI TIPIAN ANTONIO SAIN, con código de estudiante N° 202113035, con DNI N° 45191440, con domicilio en Av. Andrés Avelino Cáceres Lt. 43 Mz. "L", distrito Ate, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

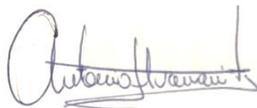
El presente Proyecto de Investigación titulado: "ÍNDICE PLAQUETAS/LINFOCITOS Y NEUTRÓFILOS/LINFOCITOS ASOCIADOS A CORTA ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES POS OPERADOS DE COLELAP EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL PERÍODO ENERO – DICIEMBRE DEL 2023" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente HERNÁNDEZ PATIÑO RAFAEL IVÁN, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 19% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 13 de setiembre de 2024



Firma

(ANTONIO SAIN HUAMANI TIPIAN)

DNI: 45191440

Índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el hospital de ventanilla en el período enero - diciembre del 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	2%	7%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	cupdf.com Fuente de Internet	2%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.reed.es Fuente de Internet	1%
8	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%

9	cmhnaaa.org.pe Fuente de Internet	1 %
10	www.scielo.org.co Fuente de Internet	1 %
11	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1 %
12	aprenderly.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

Resumen

Realidad del problema: El tiempo de estancia hospitalaria es usado para evaluar la eficiencia de emplear un recurso básico en los hospitales, y una forma de aumentar la eficiencia de éstos, por ejemplo, es aumentando las cirugías programadas. La colelitiasis es una patología responsable de gran número de hospitalizaciones que, asociado al estilo de vida, la edad, el embarazo, la multiparidad y otros incrementan la morbilidad y la aparición de su forma aguda conocida como colecistitis aguda. Actualmente existen biomarcadores que nos pueden ayudar a predecir las complicaciones y dificultades durante la cirugía y por ende el tiempo de estancia hospitalaria. **Objetivo general:** Determinar el índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero - diciembre del año 2023. **Metodología:** el tipo de estudio es observacional, analítico, de tipo cohorte retrospectivo. **Muestra:** por estimación del riesgo relativo abarcan un tamaño muestral de 693 historias clínicas de los pacientes que fueron operados de colelap en el hospital de Ventanilla durante el periodo enero – diciembre del 2023.

Abstract

Reality of the problem: The length of hospital stay is used to evaluate the efficiency of using a basic resource in hospitals, and one way to increase their efficiency, for example, is by increasing scheduled surgeries. Cholelithiasis is a pathology responsible for many hospitalizations that, associated with lifestyle, age, pregnancy, multiparity and others, increase morbidity and the appearance of its acute form known as acute cholecystitis. Currently, there are biomarkers that can help us predict complications and difficulties during surgery and therefore the length of hospital stays. **General objective:** Determine the platelet/lymphocyte and neutrophil/lymphocyte ratio associated with a short hospital stay in post-collapse patients at the Ventanilla Hospital in the period from January to December 2023. **Methodology:** the type of study is observational, analytical., retrospective cohort type. **Sample:** by estimating the relative risk, they cover a sample size of 693 medical records of patients who underwent colelap surgery at the Ventanilla hospital during the period January – December 2023.

INDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Línea de Investigación.....	3
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 General.....	3
1.4.2 Específicos.....	3
1.5 Justificación del Estudio.....	4
1.6 Delimitación.....	4
1.7 Viabilidad.....	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	5
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	5
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	7
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Hipótesis de investigación.....	15
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	16
3.1 Diseño de estudio.....	16
3.2 Población.....	16
3.3 Muestra.....	16
3.3.1 Tamaño muestral.....	16
3.3.2 Criterios de selección de la muestra.....	17
3.4 Variables del estudio.....	17
3.4.1 Definiciones conceptuales.....	18
3.4.2 Operacionalización de variables.....	19
3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	19
3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis.....	19

3.7 Aspectos éticos de la investigación	20
3.8 Limitaciones de la investigación	20
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA.....	21
4.1 Fuente de financiamiento.....	21
4.2 Recursos humanos y materiales.....	21
4.3 Cronograma	21
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22
ANEXOS.....	25
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	25
Anexo 03: Instrumento de recolección de datos.....	28

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

El tiempo de estancia hospitalaria se utiliza como un indicador empleado para evaluar la eficiencia de emplear una cama de hospitalización como recurso básico. Por lo tanto, se puede evaluar de manera indirecta la eficacia de los servicios en los hospitales.

Cuando el tiempo de estancia en un hospital se ajusta a los días necesarios para ingresar en una unidad de salud, se considera adecuado y, por lo tanto, se considera prolongado al superar su media estandarizada. Se ha demostrado que las tasas de morbilidad y mortalidad intrahospitalaria aumentan directamente los costos generados de hospitalización.¹

Una forma de garantizar la eficiencia en los servicios de salud sería emplear predictores que determinen el tiempo corto de hospitalización o que garanticen cirugías ambulatorias con el menor riesgo de complicaciones. Como es el caso de las cirugías programadas, que implican menor riesgo de complicaciones posoperatorias y por tanto menor tiempo de estancia hospitalaria. En el Perú, la coleditiasis es responsable de un gran porcentaje de hospitalizaciones, así mismo se estima que la incidencia de pacientes con esta patología es de aproximadamente el 10 %, presentando variaciones de acuerdo con la localización geográfica.²

En los últimos años el aumento de pacientes que padecen de obesidad y síndrome metabólico han contribuido a un aumento en el diagnóstico de coleditiasis, siendo las mujeres más propensas a experimentar coleditiasis que los hombres. El embarazo y la multiparidad aumentan aún más el riesgo de que la mujer desarrolle esta patología. Existen cuadros asociados a complicaciones de la coleditiasis, como son la colecistitis aguda y la colangitis.³

En todo el mundo, los cirujanos generales se instruyen a lo largo de su especialización para llevar a cabo un procedimiento denominado colecistectomía laparoscópica. Y en gran medida realizada a pacientes mayores con cierto grado de inflamación vesicular, lo que lleva al cirujano a poner en práctica sus conocimientos y habilidades aprendidos; siendo esencial que conozca las diversas alternativas al abordar un caso complicado.

El término colecistectomía difícil, se emplea para definir el procedimiento quirúrgico de resección de la vesícula en coexistencia de condiciones, ya sea del propio órgano o de los órganos cercanos, que van a dificultar la disección fácil, cómoda y rápida de la vesícula

biliar, prolongando por consiguiente el tiempo operatorio y aumentando el riesgo de complicaciones para el paciente.^{4,5}

Existen diversos factores de riesgo que podrían hacer sospechar en qué paciente se va a presentar alguna dificultad al realizar la colecistectomía, siendo algunos: ser de sexo masculino, tener una edad superior a 65 años, ser obeso, tener diabetes mellitus, presentar un evento inflamatorio agudo de la vesícula y cirugía abdominal previa. Existen otros factores no menos importantes que son: La historia de larga data de enfermedad vesicular, leucocitosis y los signos de sepsis; así mismo, hallazgos ecográficos de engrosamiento de la pared vesicular, líquido peri vesicular, vesícula calcificada o con escleroatrófica, cálculos de gran tamaño o impactados en la bolsa de Hartmann y dilatación de la vía biliar.^{6,7}

Un factor de riesgo importante es también la pericia del cirujano y del ayudante quirúrgico, ambos aportando conocimiento e ideas necesarias y oportunas durante el acto quirúrgico, así como la decisión de optar por convertir una cirugía miniinvasiva a una abierta.⁸

La patología más frecuente descrita en pacientes diagnosticados previamente de colelitiasis es la colecistitis aguda (CA), incrementando el número de hospitalizaciones y su prevalencia. Se describe que la mortalidad en pacientes adultos mayores y en aquellos con comorbilidades significativas aumenta aún más que en pacientes adultos jóvenes y sin comorbilidades. Existen biomarcadores de inflamación aguda utilizados para indicar la gravedad de la colecistitis aguda, sin embargo, en algunos pacientes pueden ser normales. Por tal motivo se han propuesto otros biomarcadores de inflamación sistémica como la relación neutrófilo – linfocito (NLR) y/o la relación plaquetas – linfocitos (PLR).

Los procesos inflamatorios implican un aumento de neutrófilos y linfocitos; así mismo, en procesos inflamatorios crónicos las series megacariocíticas proliferan cada vez más y los recuentos de linfocitos tienden a disminuir debido a la apoptosis severa.

Por tanto, estos marcadores obtenidos de los hemogramas totales son económicos y de fácil cálculo, siendo de utilidad en diversos cuadros inflamatorios. Valores altos de éstos se ha relacionado a mayor estancia hospitalaria o mayor tiempo operatorio en el caso de colecistectomías laparoscópicas.^{9,10}

Al ser el tratamiento de elección la colecistectomía laparoscópica, se reduce el dolor posoperatorio, la estancia hospitalaria y por consiguiente los costos en comparación de la cirugía convencional; sin embargo, sería de gran utilidad el uso de estos biomarcadores para aumentar la eficiencia de los servicios de salud, estimando la duración de la estadía en hospitalización o en el posoperatorio.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el hospital de ventanilla en el periodo enero - diciembre del 2023?

1.3 Línea de Investigación

Prioridades de Investigación del Instituto Nacional de Salud proyectadas para el año 2015-2023, esta investigación se encuentra dentro del problema 1 de los 21 problemas sanitarios de nuestro País: Accidentes y gestión de salud.

Se vincula a las prioridades de investigación de la Universidad Ricardo Palma: Clínica-quirúrgicas.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Determinar el índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero - diciembre del año 2023.

1.4.2 Específicos

- Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo femenino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.
- Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo masculino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.
- Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica, según la edad en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.

- Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica de acuerdo con el IMC en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.

1.5 Justificación del Estudio

El presente trabajo se realiza con el fin de establecer una base de datos confiable que indique una correlación entre el índice neutrófilos/linfocitos y plaquetas/linfocitos y una breve estancia hospitalaria, que posteriormente servirán para tomar acciones acerca de las estrategias de salud que se deberían implementar en el Hospital de ventanilla para aumentar la eficiencia de los servicios prestados. La colelitiasis implica una alta incidencia de morbilidad y mortalidad entre las personas que la padecen, lo que plantea un problema de salud pública y causa una carga financiera significativa para las personas, tanto en términos de vidas como de gastos en asistencia médica y hospitalaria.

El mejoramiento de los conocimientos, actitudes y estrategias de salud puede facilitar la identificación temprana de las complicaciones de la colelitiasis, lo cual contribuiría a una disminución de la morbilidad.

1.6 Delimitación

El estudio se realizará teniendo en cuenta los datos en los reportes operatorios del Hospital de ventanilla durante el periodo enero – diciembre del 2023 y considerando los criterios de inclusión y exclusión.

1.7 Viabilidad

El estudio es viable ya que se utilizará una ficha de recolección de datos que serán tomados de las historias clínicas en el periodo enero – diciembre del 2023.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Un estudio longitudinal prospectivo realizado en el año 2020 relacionó reactantes de fase aguda y otros biomarcadores con colecistitis aguda gangrenosa empleando como variables indirectas el tiempo operatorio estimado y la estancia hospitalaria. Teniendo como muestra 180 pacientes a los que se les realiza colecistectomía secundaria a colecistitis aguda, se realiza curva ROC para determinar el punto de corte preoperatorio de diferentes biomarcadores como el RNL (ratio neutrófilo-linfocito), PCR (proteína C reactiva), RPL (ratio plaqueta-linfocito), lactato y procalcitonina, reportando como resultados que el área bajo la curva para RNL, PCR, RPL, lactato y procalcitonina fue de 0,75, 0,8, 0,65 y 0,6, respectivamente; concluyendo que, el $RNL > 5$ y $PCR > 100$ permanecen como factores independientes de gangrena (OR ajustada de 2 y 2,1, respectivamente). Así mismo $RNL > 5$ se asocia a un mayor tiempo operatorio y estancia hospitalaria, $RPL > 175$ solamente se asocia con mayor tasa de perforación de la vesícula biliar (OR 1,6) y con una mayor estancia hospitalaria.⁹

En 2013, se propuso un estudio para evaluar el uso de la relación neutrófilos/linfocitos (NLR) como marcador indirecto de la gravedad de la colecistitis para predecir la duración de la estancia hospitalaria en casos de eventos agudos. La duración de la estancia osciló entre 1 y 29 días, con una mediana 4 días. Observamos que los valores de $INL > 11$ se asociaron con tasas de hospitalización más altas de entre 4 a 29 días y una mediana de 9 días, en comparación con el $INL < 11$ asociadas con tasas de hospitalización de entre 1 a 9 días y una mediana de 4 días. Por tanto, se concluyó que los resultados preliminares indican que el INL parece ser capaz de predecir la duración de la estancia hospitalaria en pacientes ingresados con colecistitis aguda.¹⁰

Un estudio realizado en un Hospital Regional de Alta Especialidad del estado de Veracruz investigó la presencia de factores de riesgo preoperatorios e intraoperatorios asociados con la transición de la colecistectomía laparoscópica a la abierta. Muchas guías clínicas informan múltiples puntuaciones para predecir la gravedad de la colecistitis aguda, incluidas PCR, APACHE II, Glasgow y, más recientemente, el uso de procalcitonina. Entre estos valores se encuentra el índice neutrófilos/linfocitos, este índice es importante porque es una prueba al alcance en la mayoría de los hospitales y varios estudios en diferentes campos de la medicina lo han utilizado como predictor de gravedad. La importancia de este

estudio es encontrar una prueba que funcione como herramienta para determinar la gravedad de la colecistitis y permita una mejor toma de decisiones en la práctica diaria.¹¹

En un trabajo de investigación descriptivo y transversal realizado en el año 2009, en el hospital civil Dr. Antonio Gonzales Guevara de México, se buscó demostrar la relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en dicho nosocomio. Para lo cual se seleccionaron aleatoriamente 219 expedientes de casos de pacientes hospitalizados desde el período de 2001 al 2003, así mismo se usaron los criterios de Donabedian, considerando variables cualitativas como factores socioculturales, factores atribuidos a la organización, al usuario y al prestador de servicios, excluyéndose los diagnósticos clínicos que causan la morbilidad general. Se obtuvo que, en promedio, la estancia hospitalaria era de 15.85 días, y que la prevalencia de la estancia hospitalaria prolongada se encontraba en 18%. Se mostró que los servicios con tiempos más prolongados fueron los servicios de Traumatología y Ortopedia, y Cirugía General con 31 y 14 pacientes respectivamente que esperaron más de un mes para acceder al alta. En el estudio catalogan como factores que contribuyen a la estancia hospitalaria prolongada el hecho de aplazar los procedimientos quirúrgicos o los procedimientos diagnósticos, la retención de pacientes por la necesidad de implantes ortopédicos (en el área de traumatología), las infecciones nosocomiales y la atención asignada a becarios. En este estudio se concluye que, efectivamente, la estancia hospitalaria prolongada depende de la actuación de los prestadores de servicio y que la actuación del prestador de servicio es un riesgo para que se prolongue el tiempo de estancia hospitalaria.¹²

En un estudio realizado en el año 2014 en Colombia, después de una revisión sistemática hecha a través de buscadores científicos de internet, bases de datos bibliográficas como Dialnet, Science direct, Lilacs, Scielo, Medline y consultas en páginas especializadas. Al realizar la búsqueda de las causas más comunes de estancia hospitalaria prolongada, tomando en cuenta el porcentaje de referencias encontradas, se obtuvieron: el retraso en la ejecución del acto quirúrgico y de los procedimientos diagnósticos (67,6%), la necesidad de ser atendido en otro nivel de complejidad (38,2%), la situación sociofamiliar (38,2%) y la edad del paciente (38,2%). Este estudio concluyó en que se debe realizar un ajuste por riesgo para saber cuándo la estancia hospitalaria está asociada a problemas de atención y cuándo está asociada a las características del paciente.¹³

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En el año 2015 en el servicio de Cirugía General de un hospital de segundo nivel en Perú plantearon determinar si el Índice Neutrófilos/Linfocitos (INL) tiene utilidad como predictor de gravedad en pacientes con el diagnóstico de abdomen agudo. Obteniéndose el INL de 541 pacientes entre 16 y 64 años y el diagnóstico de patología abdominal aguda que ingresaron al servicio de cirugía de dicho hospital. Concluyendo así que, el INL aumenta según la respuesta inflamatoria producida en las distintas fases de la historia natural de la enfermedad, incrementando la especificidad y consecuentemente disminuyendo la sensibilidad. En el caso de colecistitis aguda hubo 117 casos y el punto de corte del INL fue de 1.43 ($p > 0.05$) y el OR de 1.56 (IC 0.751 – 3.261).¹⁴

En ese mismo año en el mes de Julio en el Hospital Regional de Trujillo en Perú se propone buscar la utilidad del cociente neutrófilos/linfocitos como predictor de colecistitis aguda severa, planteando evaluar si la relación preoperatoria neutrófilos/linfocitos es un predictor de colecistitis aguda severa en los pacientes de dicho hospital. Encontrándose que el rendimiento del INL muestra utilidad en un punto de corte de 3; la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN fueron 83,33%, 71,69%, 34,19% y 96,06% respectivamente, con un área bajo la curva del 0,91. Concluyendo así que, el índice neutrófilos/linfocitos es útil en la predicción de colecistitis aguda severa con una exactitud diagnóstica del 91%.¹⁵

Un estudio realizado en el 2020 en el Servicio de Cirugía General del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo tuvo como objetivo identificar las características de los pacientes hospitalizados con internación de larga duración en este nosocomio. El estudio encontró que la duración promedio de la estadía de los pacientes a largo plazo fue de 15 días, siendo la causa más común el retraso en la cirugía, seguida del hecho de no contar con un familiar que sea trabajador del sistema de salud (74%), ser paciente de 65 años o más (58%), pacientes mujeres (54%), o pacientes con alguna neoplasia en el tracto gastrointestinal (cáncer de colon: 16%, ampuloma: 10%, cáncer gástrico: 8%). Conclusiones: Las características más comunes observadas en los pacientes hospitalizados de larga duración son demoras en la realización de procedimientos quirúrgicos, demoras en la respuesta a interconsultas, falta de relación con algún personal de salud, administrativo o de limpieza del sistema de salud, pacientes mayores de 65 años, pacientes mujeres y tener alguna neoplasia del tracto gastrointestinal.¹⁶

En el año 2016 en el servicio de cirugía general de la Clínica Good Hope se realizó un estudio observacional que buscaba encontrar los factores que se asociaban con una estancia hospitalaria prolongada. De una población de 555 personas que estuvieron hospitalizadas en la clínica, 185 presentaban estancia hospitalaria prolongada y los 370 restantes no, siendo la edad media calculada de 48,39 años. Los días de hospitalización promedio fueron de 7,13 días. Finalmente se concluyó que la edad avanzada, la presencia de comorbilidades, el índice de Charlson igual o superior a 3 y las causas administrativas son factores asociados a estancia hospitalaria prolongada, encontrándose una asociación estadísticamente significativa; y variables como sexo masculino y cirugías realizadas de emergencia no mostraron una asociación significativa con la estancia hospitalaria prolongada.¹⁷

En un trabajo de investigación realizado en el servicio de cirugía general del hospital María Auxiliadora en el año 2015 se analizaron a 300 pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica a fin de encontrar los factores asociados a larga estancia hospitalaria. El tipo de estudio realizado fue de tipo analítico, observacional y retrospectivo. Se halló que del total de la población estudiada 78% era sexo femenino y el 22% sexo masculino, así mismo el grupo etario con mayor población era de 41 a 60 años, el IMC más frecuente de 25-30 kg/m², con un promedio de estancia de 4,39 días. Los factores que son significativos y que determinaron una estancia hospitalaria prolongada fueron los factores administrativos (0,00), las complicaciones postoperatorias (0,04) y las comorbilidades (p=0,03). Dentro de las conclusiones se determinó que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro, eficaz, de estancia hospitalaria corta, pero puede ser afectada por factores como las interurrencias administrativas, las complicaciones postoperatorias y las comorbilidades.¹⁸

Según un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo en Lima, Perú, propuso evaluar la estancia hospitalaria en pacientes colecistectomizados con relación al sexo. Dicho estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal. Se evaluaron más de 500 pacientes de los cuales 73% fueron mujeres y el 27% fueron hombres. El grupo etario predominante fue de 47 a 62 años siendo 45 años la edad promedio. La disección que fue compleja se catalogó como una de las complicaciones más frecuentes. En el presente estudio se concluyó que el sexo masculino tiene mayor asociación con la prolongación de la estancia hospitalaria, así mismo los hombres requieren de mayor tiempo quirúrgico ya que existe mayor dificultad en la disección de estructuras y también se les atribuye los diagnósticos más complejos.¹⁹

2.2 Bases teóricas

COLECISTOLITIASIS

Se le conoce así a la presencia de cálculos en la vesícula biliar y puede presentarse en el paciente asociado a síntomas o no, siendo la más consultada la sintomática. La Colecistolitiasis asintomática por lo general se diagnostican como hallazgos durante la exploración rutinaria por ultrasonido.²⁰

CÓLICO BILIAR

Es el dolor de tipo punzante, producido por la presencia del cálculo en vesícula biliar, el cual se origina en la intención de ésta al intentar expulsarlo; el cual produce la contracción de la vesícula y por consiguiente la aparición de dolor. Se caracteriza por iniciar en la zona subcostal derecha y en algunos casos irradiado a la zona de la escápula, y se asocia con otros síntomas como náuseas o vómitos.²⁰

COLECISTITIS AGUDA

Definición: La colecistitis aguda es una inflamación de la pared de la vesícula biliar que se presenta con un cuadro clínico caracterizado por dolor abdominal, hipersensibilidad al palpar el hipocondrio derecho del abdomen, fiebre y un aumento de los leucocitos por arriba de 10 mil. considerado una de las urgencias abdominales más comunes y se presenta en el 10 a 20 % de los pacientes con litiasis sintomática.²¹

Etiopatogenia y fisiopatología: En 90 a 95% de los pacientes la colecistitis aguda es secundaria a cálculos biliares. La colecistitis aguda alitiásica es una afección que ocurre comúnmente en pacientes que padecen alguna enfermedad sistémica aguda. Menos del 1% de la colecistitis aguda es causada por tumores que obstruyen el conducto cístico. La obstrucción de la vesícula biliar por cálculos biliares es el primer evento que causa distensión, inflamación y edema de la pared de la vesícula biliar. No está claro por qué la inflamación ocurre tan raramente con la obstrucción del conducto cístico. Quizás tenga algo que ver con este último evento. La colecistitis aguda es inicialmente un proceso inflamatorio, probablemente mediado por lisolecitina (productos de lecitina), sales biliares y factores activadores de plaquetas. Se sabe que el aumento de la síntesis de prostaglandinas aumenta la respuesta inflamatoria. Así mismo, se ha documentado contaminación bacteriana secundaria en 15-30% de los pacientes sometidos a

colecistectomía por colecistitis aguda no complicada. En esta enfermedad, las paredes de la vesícula biliar se vuelven notablemente más engrosadas y rojizas y se produce una hemorragia subserosa. A menudo se evidencia líquido pericolecístico. Durante el proceso inflamatorio se puede apreciar que la mucosa de la vesícula se torna hiperémica, así como zonas de necrosis. En casos graves, en el 5-10% de los pacientes se desarrolla un proceso inflamatorio que provoca isquemia y necrosis de la pared de la vesícula biliar. A menudo ocurre que los litos terminan por descender y la inflamación desaparece.²²

Manifestaciones clínicas: Alrededor de 80% de los pacientes con colecistitis aguda tiene un antecedente consistente con colecistitis crónica. El primero comienza como un ataque de cólico biliar, pero a diferencia del segundo, el dolor no cede, no desaparece y puede durar varios días. El dolor generalmente comienza en el hipocondrio derecho o en el plexo solar y puede extenderse a la parte superior derecha de la espalda o al área entre los omóplatos. Suele ser más intenso que el dolor asociado con el cólico biliar.

Como el proceso inflamatorio afecta al peritoneo parietal, los pacientes sufren fiebre, anorexia, náuseas, vómitos y, a menudo, se niegan a moverse. La exploración física revela dolor focal y resistencia en el cuadrante superior derecho. También se pueden palpar una masa, la vesícula biliar y el epiplón adherido debido al proceso inflamatorio. Sin embargo, en algunas ocasiones la resistencia puede impedirlo. La colecistitis aguda se caracteriza por el signo de Murphy, es decir, el cese de la inspiración al realizar una palpación profunda de la zona subcostal derecha. A menudo hay leucocitosis de leve a moderada (12 000 a 15 000 células/mm³). Sin embargo, algunas personas tienen recuentos normales de glóbulos blancos. Una leucocitosis de más de 18 mil indica una forma moderada a grave de colecistitis, como una colecistitis gangrenosa, perforada o una colangitis asociada.

Las mediciones de la bioquímica hepática sérica casi siempre son normales, pero pueden mostrar elevaciones leves de la bilirrubina sérica inferiores a 4 mg/ml, junto con elevaciones leves de la fosfatasa alcalina, las transaminasas y la amilasa. La ictericia grave sugiere una obstrucción del conducto colédoco debido a litos impactados en él o debido a una inflamación pericolecística grave causada por un cálculo impactado en el bacinete de la vesícula biliar que comprime extrínsecamente la vía biliar (síndrome de Mirizzi).

La patología vesicular aguda se puede aparecer de manera sutil en pacientes de edad avanzada y/o diabéticos, retrasando así el diagnóstico. Estos pacientes presentan una mayor incidencia de complicaciones y un nivel de mortalidad casi 10 veces mayor en comparación con los pacientes más jóvenes y sanos. El diagnóstico diferencial de colecistitis aguda incluye desde una úlcera péptica con o sin perforación, pancreatitis, apendicitis, hepatitis, perihepatitis, isquemia miocárdica, neumonía, pleuritis, hasta un cuadro de herpes zoster con afectación del nervio intercostal.²³

Diagnóstico: Los criterios diagnósticos para colecistitis aguda se van a mantener sin variación en la última actualización de la Guía Tokio 2018 pues presentan una alta sensibilidad y especificidad y buen rendimiento diagnóstico. En un estudio realizado por Yokoe, se evaluó los criterios diagnósticos de la guía de Tokio encontrando una sensibilidad y especificidad del 91.2% y 96.9% respectivamente. Mientras que otro estudio realizado por el mismo equipo halló que el signo de Murphy por sí solo tiene una sensibilidad de 20.5% y 87.5% de especificidad; sin embargo, la precisión diagnóstica de los criterios diagnósticos TG18 fue significativamente mayor que la del solo signo de Murphy. Se ha querido simplificar los criterios diagnósticos como es el caso del estudio realizado por Hwang y col. que informaron una sensibilidad del 74% y un 62% de especificidad al combinar el signo positivo de Murphy, el recuento elevado de neutrófilos y el AUS positivo. Basados en las directrices de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia para la colecistitis calculosa aguda, que recomiendan el uso combinado de los hallazgos clínicos, de laboratorio y de imagen para el diagnóstico.²⁴

En cuanto a los hallazgos ultrasonográficos para el diagnóstico de colecistitis aguda TG18 los describe como: alargamiento de la vesícula biliar, pared engrosada mayor a 5 mm, signo de Murphy ecográfico positivo, imagen de gas, fluido pericolecístico y la presencia de cálculos. Sin embargo, diversos autores destacaron que se han informado 14 definiciones diferentes de AUS positivo en 26 estudios; aunque se informó que la exploración de la heterogeneidad no fue concluyente. Motivo por el cual existe un sinnúmero de criterios diagnósticos ecográficos como el estudio de Hwang et al que incluyó 107 pacientes, describiendo una sensibilidad del 54% y una especificidad del 81% se tomó en cuenta la combinación de signo de Murphy sonográfico, engrosamiento de la pared de la vesícula biliar mayor de 3 mm, la recolección de líquido pericolecístico como criterio principal y la dilatación biliar hepática y la hidropesía vesicular como criterios menores.²⁵ Se tiene que recordar que el rendimiento diagnóstico de AUS en el diagnóstico de inflamación de la vesícula biliar no es tan bueno como su rendimiento en el diagnóstico de cálculos biliares, como se indicó en un metaanálisis reciente. Este metaanálisis se basó en los resultados de 26 estudios que incluyeron un total de 2847 pacientes. Encontraron que la sensibilidad del resumen fue del 81% (IC del 95%: 75 a 87%) y la especificidad del resumen fue del 83% (IC del 95%: 74 a 89%). Sin embargo, se sigue recomendando como primera opción de investigación de imágenes para el diagnóstico de colecistitis aguda debido a su amplia disponibilidad, la no invasividad, la no exposición a la radiación ionizante y un breve período de examinación.^{25,26}

Criterios de gravedad: En cuanto a la clasificación de la gravedad de la colecistitis aguda en la Guía Tokio 18, esta se mantendrá con los mismos criterios que en la Guía Tokio 13, definiéndolos como: La colecistitis aguda leve (Grado I), la que se produce en un paciente que no presenta hallazgos de disfunción orgánica y enfermedad leve en la vesícula biliar, lo que permite la colecistectomía como un procedimiento seguro y de bajo riesgo. Estos pacientes no tienen un índice de gravedad que cumpla con los criterios para la colecistitis aguda "moderada (Grado II)" y "grave (Grado III)" en TG18.²⁷

La colecistitis aguda moderada (Grado II) en la que el grado de inflamación aguda probablemente se asocie con una mayor dificultad operatoria durante la realización de la colecistectomía. Se puede encontrar un aumento de glóbulos blancos ($> 18,000 / \text{mm}^3$), masa dolorosa palpable en el cuadrante superior derecho del abdomen, una duración del dolor > 72 de horas. El proceso inflamatorio marcado y presencia de colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico o hepáticos, compromiso de la cavidad con peritonitis biliar, hasta colecistitis enfisematosa). La colecistitis aguda grave (Grado III) se define como una colecistitis aguda asociada a disfunción orgánica, entre ellas se evidencia disfunción cardiovascular con hipotensión que requiere tratamiento con dopamina $\geq 5 \mu\text{g} / \text{kg}$ por minuto o cualquier dosis de norepinefrina, disfunción neurológica pudiéndose observar en el paciente una disminución del nivel de conciencia, disfunción respiratoria al evidenciar el cociente de $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 < 300$, disfunción renal que se presenta con oliguria o un valor de creatinina $> 2.0 \text{ mg} / \text{dl}$, disfunción hepática con alteraciones del $\text{PT-INR} > 1.5$, disfunción hematológica que al evidenciar el hemograma se observa un recuento de plaquetas $< 100,000 / \text{mm}^3$. Se ha propuesto el uso de procalcitonina como nuevo marcador diagnóstico y predictor de severidad, pues estudios clínicos hallaron una correlación entre ambas; sin embargo, no hay muchas pruebas para investigar el valor de la medición de la procalcitonina en la colecistitis aguda, y aun se debe recopilar más información. Motivo por el cual la Guía Tokio 18 no la recomienda para uso clínico.²⁷

Tratamiento: Los pacientes que presentan colecistitis aguda necesitan líquidos por vía intravenosa, antibióticos y analgesia. Los antibióticos tienen como objetivo combatir las bacterias aerobias gramnegativas y anaeróbicas. Los tratamientos típicos incluyen cefalosporinas de tercera generación, que tienen un espectro de actividad superior contra anaerobios, o cefalosporinas de segunda generación en combinación con metronidazol. Para pacientes alérgicos a las cefalosporinas es apropiada la combinación de aminoglucósidos y metronidazol. Aunque la inflamación de la colecistitis aguda puede ser estéril en algunas personas, los cultivos de bilis de la vesícula biliar son positivos en más de la mitad. Es difícil saber quién está infectado secundariamente.

Por lo tanto, los antibióticos ahora forman parte del tratamiento en casi todos los centros médicos. El tratamiento definitivo para la colecistitis aguda es la exceresis completa de la vesícula biliar. La colecistectomía temprana dentro de los 3 días posteriores al inicio de los síntomas es preferible a la colecistectomía de intervalo o colecistectomía tardía que se realiza de 6 a 10 semanas posteriores al tratamiento inicial y la recuperación.

Varios estudios han demostrado que se debe recomendar la colecistectomía temprana, a menos que el paciente no sea apto para una intervención quirúrgica en el momento. Se trata de una solución definitiva en un solo ingreso hospitalario, ya que reduce el tiempo de recuperación y permite una reincorporación laboral más temprana.

El procedimiento de elección en la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica. La tasa de conversión a colecistectomía abierta es más alta (10 a 15%) en casos de colecistitis aguda respecto de la crónica. Esta cirugía es más larga y toma más tiempo que una cirugía electiva. Sin embargo, se produce un número similar de complicaciones con la cirugía temprana en comparación con la cirugía tardía. Si el sujeto está presente en las últimas etapas, 3-4 días después del inicio, o por alguna razón no es apto para la cirugía, se prescriben antibióticos y posteriormente se programa una colecistectomía laparoscópica aproximadamente 2 meses después.

Aproximadamente el 20% de los pacientes no responden al tratamiento médico inicial y al final requieren de cirugía. Se puede intentar realizar una colecistectomía laparoscópica, pero las tasas de conversión son altas y algunos cirujanos prefieren realizar la colecistectomía abierta directamente. Si el enfermo no es candidato para la operación, puede practicarse una colecistostomía percutánea o una colecistostomía abierta bajo anestesia local. La falta de mejoría posterior a la colecistostomía suele deberse muy probablemente a gangrena o perforación de la vesícula biliar. La cirugía se vuelve inevitable en estos casos.

En pacientes que presentan mejoría posterior a la colecistostomía, el dren se puede retirar una vez que la colangiografía muestre un conducto cístico libre. En un futuro próximo se programará una colecistectomía laparoscópica. Para los pacientes que no puedan tolerar este procedimiento, el cálculo se puede extraer a través del dren tubular de la vesícula biliar antes de extraerlo.^{28,29}

INDICADORES DE HOSPITALIZACION

Dentro de los conceptos de la gestión en salud se sabe que para poder medir la calidad de la atención se debe cumplir con los llamados indicadores de gestión. Estos indicadores permiten evaluar el cumplimiento de ciertos estándares, satisfacción y cumplimiento de metas, lo que los convierte en herramientas confiables que pueden proporcionar información real a los trabajadores del sector salud para enfrentar un alto nivel competitivo.³⁰

Dentro de los programas de calidad, una de las estrategias más efectivas es la creación de indicadores que se ajustan a los criterios planteados y se seleccionan de manera adecuada. En el campo de la cirugía general existen algunos indicadores empleados en el área de hospitalización, como, por ejemplo: Porcentaje de ocupación de camas, porcentaje de giro cama, promedio de días estancia y usuarios satisfechos, tasa de infección intrahospitalaria, porcentaje de defunciones en el servicio de hospitalización, porcentaje de terapias que cumplen según las guías.³¹

Estancia hospitalaria: Se define así a la cantidad de días que un paciente permanece en un hospital. La permanencia se considera desde la fecha de entrada hasta la fecha de salida. Los pacientes que ingresan y egresan el mismo día tienen un día de permanencia en el hospital.³²

2.3 Hipótesis de investigación

Hipótesis General:

Los valores del índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos están asociados con estancia hospitalaria corta en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica en el hospital de ventanilla en el periodo enero – diciembre de 2023.

Hipótesis Especificas:

- Existe asociación entre el valor del índice plaquetas/linfocitos y neutrófilo/linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo femenino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.
- Existe asociación entre el valor del índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo masculino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.
- Existe asociación entre el valor del índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica, según la edad en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.
- Existe asociación entre el valor del índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica de acuerdo con el IMC en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Diseño de estudio

Tipo de estudio: Observacional, analítico de tipo cohorte retrospectivo que asocia las variables recolectadas de las historias clínicas a través de una ficha de recolección.

Observacional: no presentará intervención o no se manipulará variables.

Analítico: Ya que se evaluará la relación entre la injuria intracraneal y la valoración de la Escala de Glasgow en los pacientes pediátricos.

Cohorte: Ya que compara la frecuencia de aparición de un evento en dos grupos.

Retrospectivo: Dado que los sujetos se estudian después de haberse producido la enfermedad.

3.2 Población

El presente trabajo tendrá como población a todos los pacientes pos operados de colelap en el hospital de ventanilla con historia clínica completa durante el periodo de enero a diciembre del 2023.

3.3 Muestra

Se estudiará la totalidad de los datos obtenidos de las historias clínicas que se recolectará, los cuales por estimación del riesgo relativo abarcan un tamaño muestral de 693 historias clínicas de los pacientes que fueron operados de colelap en el hospital de Ventanilla durante el periodo enero – diciembre del 2023.

3.3.1 Tamaño muestral

El tamaño muestral se calculará mediante formula de acuerdo con el diseño del estudio, basándose en los antecedentes revisados.

ESTIMACION DEL RIESGO RELATIVO CON UNA PRECISION RELATIVA FIJADA

<i>PROPORCION DE PERSONAS EXPUESTAS AL FACTOR DE INTERES</i>	0.5
<i>PROPORCION DE PERSONAS NO EXPUESTAS AL FACTOR DE INTERES</i>	0.5
<i>NIVEL DE CONFIANZA</i>	0.95
<i>ERROR O PRECISION</i>	0.1
<i>VALOR Z PAR ALFA</i>	1.96
<i>TAMAÑO DE MUESTRA</i>	693

3.3.2 Criterios de selección de la muestra

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica en el hospital de ventanilla.
- Pacientes con diagnóstico previo de colelitiasis.
- Pacientes con diagnóstico previo de colecistitis aguda.

3.3.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes colecistectomizados previamente
- Pacientes que no cuenten con control de hemograma previo a la cirugía.

3.4 Variables del estudio

- **Variable dependiente**

1. Estancia hospitalaria corta
2. Número de días de hospitalización
3. Complicaciones posoperatorias

- **Variable independiente**

1. Índice neutrófilos – Linfocitos
2. Índice plaquetas - Linfocitos
3. IMC
4. Edad
5. Sexo

3.4.1 Definiciones conceptuales

1. Estancia hospitalaria: Tiempo de uso de una cama de hospitalización como recurso básico de un hospital.
2. Complicaciones posoperatorias: Evolución desfavorable vinculada al estado posoperatorio de un acto quirúrgico.
3. Índice neutrófilos - linfocitos: Cociente entre cantidad de neutrófilos y linfocitos, empleado como marcadores inflamatorios.
4. Índice plaquetas - linfocitos: Cociente entre la cantidad de plaquetas y linfocitos, empleado como marcador de inflamatorio crónico.
5. Índice de masas corporal: Cociente resultante del peso entre la talla elevado al cuadrado, usado como indicador del estado nutricional.
6. Colecistitis aguda: Proceso inflamatorio de la vesícula, que cumple criterios locales, sistémicos y de imagen.
7. Colelitiasis: Presencia de cálculo en la vía biliar extrahepática.
8. Colecistectomía laparoscópica: Procedimiento por vía laparoscópica que consiste en la excéresis de la vesícula biliar.

3.4.2 Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable relación y naturaleza	Categoría o unidad
Edad	Número de años de una persona	Número de años de una persona consignados en la HC	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Género orgánico	Género orgánico consignado en la HC	Nominal dicotómica	Independiente cualitativa	Femenino/ Masculino
Índice plaquetas - linfocitos	Índices predictores de gravedad y pronóstico	Índice asociado a gravedad y pronóstico de enfermedad	Razón continua	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
Índice neutrófilo - linfocitos	Índices predictores de gravedad y pronóstico	Índice asociado a gravedad y pronóstico de enfermedad	Razón continua	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
N° de días de hospitalización	Número de días que el paciente permaneció en el establecimiento	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio de hospitalización	Razón discreta	Dependiente cuantitativa	N° de días
Estancia hospitalaria corta	Estancia hospitalaria menor o igual a un día	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio de hospitalización	Ordinal dicotómica	Dependiente cualitativa	Sí / No
IMC	Indicador del estado nutricional	Cociente del peso entre la talla al cuadrado	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
Complicaciones posoperatorias	Presencia de complicaciones después de la cirugía	Complicaciones relacionadas al acto quirúrgico	Nominal dicotómica	Dependiente cualitativa	Sí / No

3.5 Técnicas e instrumento de recolección de datos

- Se solicitará la aprobación del proyecto de investigación a la Universidad Ricardo Palma.
- Se construyó una ficha de recolección de datos que brindará datos pertinentes de las historias clínicas pediátricas para la investigación del presente estudio (Anexo 3)

3.6 Procesamiento de datos y plan de análisis

Toda la información que se pueda recolectar de las historias clínicas de los pacientes será digitalizada en una hoja de cálculo de Excel, posteriormente se procederá a validar la información revisando por segunda vez cada ficha y así evitar el posible error de digitación u omisión de datos que puedan contribuir a obtener resultados no veraces.

El análisis univariado

Según el plan de análisis del estudio, las variables cualitativas serán analizadas mediante valores de frecuencia (n) y porcentajes (%), y los resultados se presentaron en tabla de frecuencia.

El análisis bivariado

Para identificar los factores que estén asociados a corta estancia hospitalaria, se empleó la prueba estadística chi cuadrado, luego se calcularán los ODDS RATIO (OR) crudos, acompañado de sus intervalos de confianza. Para los contrastes de hipótesis se utilizarán un nivel de significancia de 0,05.

El análisis multivariado

Posteriormente aquellas variables que resultarán significativas del análisis bivariado serán analizadas a través del modelo de regresión logística utilizando como medida de asociación al ODDS RATIO (OR) ajustado y sus respectivos IC.

Los datos obtenidos serán analizados mediante el software estadístico SPSS V.25.

3.7 Aspectos éticos de la investigación

Se contactará con la oficina de docencia e investigación del hospital de Ventanilla y se presentará una solicitud de permiso para acceder a las historias clínicas de los pacientes atendidos durante el periodo entre enero a diciembre 2023. La información será revisada solo con fines de investigación, y tendrá carácter confidencial, no se revelará la identidad u otro tipo de información personal de las pacientes.

3.8 Limitaciones de la investigación

- Historias clínicas incompletas
- Dificultad de acceso

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Fuente de financiamiento

Autofinanciado

4.2 Recursos humanos y materiales

Servicio/ concepto	Precio unitario	Cantidad	Precio total
Recursos humanos			
Asesor estadístico	S/. 00.00	0	S/. 00.00
Digitador	S/. 100.00	1	S/. 100.00
Ayuda de especialista	S/. 1500.00	1	S/. 1500.00
Materiales de escritorio			
Útiles de escritorio	S/. 50.00	1	S/. 50.00
Material informático	S/150.00	1	S/. 150.00
Impresiones	S/. 1.00	70	S/. 70.00
Fotocopias	S/. 1.00	50	S/. 50.00
Comunicación	S/. 1.00	100	S/. 100.00
Transporte	S/. 1.00	100	S/. 100.00
Total			
Total	S/. 1804.00	-	S/. 2120.00

4.3 Cronograma

<i>Actividad</i>	Fecha (año): 2023											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
<i>Diseño del proyecto</i>	X											
<i>Revisión de la literatura</i>	X											
<i>Elaboración del proyecto de investigación</i>	X											
<i>Aprobación del comité de ética e investigación</i>	X											
<i>Recolección de datos</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Análisis e interpretación de datos</i>												X
<i>Redacción del informe final</i>												X
<i>Presentación del informe final</i>												X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ansaloni L, Pisano M, Coccolini F, Peitzmann AB, Fingerhut A, Catena F, et al. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 14 de junio de 2016;11(1):25.
2. Schwartz SI, Brunnicardi FC. *Schwartz's Principles of Surgery, Ninth Edition.* McGraw Hill Professional; 2010. 1890 p.
3. Beliaev AM, Angelo N, Booth M, Bergin C. Evaluation of neutrophil-to-lymphocyte ratio as a potential biomarker for acute cholecystitis. *J Surg Res.* marzo de 2017;209:93-101.
4. Ramírez-Giraldo C, Alvarado-Valenzuela K, Isaza-Restrepo A, Navarro-Alean J. Predicting the difficult laparoscopic cholecystectomy based on a preoperative scale. *Updat Surg.* 2022;74(3):969-77.
5. Álvarez LF, Rivera D, Esmeral ME, García MC, Toro DF, Rojas OL. Colectomía laparoscópica difícil, estrategias de manejo. *Rev Colomb Cir.* 20 de septiembre de 2013;28(3):186-95.
6. Franco A. Cirugías más seguras: el factor cirujano. *Rev Colomb Cir.* 20 de diciembre de 2003;18(4):196-202.
7. Franco A. Iatrogenia en cirugía ¿Cómo evitarla? *Rev Colomb Cir.* 20 de marzo de 2006;21(1):15-22.
8. Greene FL. Minimal access surgery and the "golden period" for conversion. *Surg Endosc.* 1 de enero de 1995;9(1):11-11.
9. Gomes CA, Junior CS, Di Saverio S, Sartelli M, Kelly MD, Gomes CC, et al. Acute calculous cholecystitis: Review of current best practices. *World J Gastrointest Surg.* 27 de mayo de 2017;9(5):118-26.
10. PWE-076 Ratio of neutrophil to lymphocyte count - ProQuest [Internet]. [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2043387548?sourcetype=Scholarly%20Journals>
11. Espinoza Zepeda J. Factores de riesgo prequirúrgicos y transoperatorios para la conversión de colectomía laparoscópica a colectomía abierta en el hospital regional de alta especialidad ISSSTE Veracruz [Internet]. Universidad Veracruzana. Facultad de Medicina. Región Veracruz; 2021 [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://cdigital.uv.mx/>
12. González Angulo IJ, Rivas González G del C, Romero Cedano A, Cortina Gómez B. Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Rev CONAMED.* 2009;14(4):21-4.
13. Ceballos-Acevedo TM, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev Gerenc Políticas Salud.* diciembre de 2014;13(27):274-95.

14. Rojas Malpartida BAP. 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. [Lima - Perú]: Ricardo Palma; 2017.
15. Caballero Alvarado JA. Utilidad de la razón preoperatoria de neutrófilos- linfocitos en predecir colecistitis aguda severa en el Hospital Regional Docente de Trujillo - enero del 2012 a julio del 2015. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2015 [citado 10 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2763>
16. Díaz-Koo CJ, Fernández-Mogollón J, Hirakata Nakayama C, Díaz-Koo CJ, Fernández-Mogollón J, Hirakata Nakayama C. Características de los pacientes con estancia prolongada en el servicio de cirugía general del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. julio de 2020;13(3):251-6.
17. Suasnabar Dávila JA. Factores asociados a prolongación de estancia hospitalaria en pacientes postoperados en el servicio de cirugía de la Clínica Good Hope, en el año 2016. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2018 [citado 10 de julio de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1257>
18. Caña H, Annabella Y. Factores asociados a larga estancia hospitalaria en pacientes post operados de colecistectomía laparoscópica en el servicio de cirugía general del Hospital María Auxiliadora, en el año 2015. En 2017 [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Factores-asociados-a-larga-estancia-hospitalaria-en-Ca%C3%B1a-Annabella/7f158d4c3d6ff22a4cf8ef59d4a9d5bad6e33e9b>
19. Evaluación de la estancia hospitalaria en pacientes colecistectomizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima-Perú | Revista de la Facultad de Medicina Humana [Internet]. [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/749>
20. Attili AF, De Santis A, Capri R, Repice AM, Maselli S. The natural history of gallstones: the GREPCO experience. The GREPCO Group. Hepatol Baltim Md. marzo de 1995;21(3):655-60.
21. Ferraina P, Oria A. Cirugía de Michans. 5ta ed. Argentina: El Ateneo; 2008.
22. Strasberg SM. Cholelithiasis and acute cholecystitis. Baillieres Clin Gastroenterol. diciembre de 1997;11(4):643-61.
23. Hui CK, Lai KC, Ng M, Wong WM, Yuen MF, Lam SK, et al. Retained common bile duct stones: a comparison between biliary stenting and complete clearance of stones by electrohydraulic lithotripsy. Aliment Pharmacol Ther. enero de 2003;17(2):289-96.
24. Directrices de Tokio 2018 (TG18) | Sociedad Japonesa de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática [Internet]. [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: https://www.jshbps.jp/modules/en/index.php?content_id=47

25. Hwang H, Marsh I, Doyle J. Does ultrasonography accurately diagnose acute cholecystitis? Improving diagnostic accuracy based on a review at a regional hospital. *Can J Surg J Can Chir.* junio de 2014;57(3):162-8.
26. Takada T, Strasberg SM, Solomkin JS, Pitt HA, Gomi H, Yoshida M, et al. TG13: Updated Tokyo Guidelines for the management of acute cholangitis and cholecystitis. *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2013;20(1):1-7.
27. Stewart L, Oesterle AL, Erdan I, Griffiss JM, Way LW. Pathogenesis of pigment gallstones in Western societies: the central role of bacteria. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* 2002;6(6):891-903; discussion 903-904.
28. Estudio prospectivo y aleatorizado de colecistectomía laparoscópica temprana versus tardía para la colecistitis aguda. - PMC [Internet]. [citado 10 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1191296/>
29. Chikamori F, Kuniyoshi N, Shibuya S, Takase Y. Early scheduled laparoscopic cholecystectomy following percutaneous transhepatic gallbladder drainage for patients with acute cholecystitis. *Surg Endosc.* diciembre de 2002;16(12):1704-7.
30. Curioso W. Indicadores de Gestión y Evaluación Hospitalaria, para hospitales, institutos y DIRESA [Internet]. Ministerio de Salud; Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2739.pdf>
31. Malagón G, Pontón G, Reynales J, Esguerra R. Gerencia hospitalaria: para una administración efectiva. 4a. ed. Bogotá: Médica Panamericana; 380-398 p.
32. Knowles J, Leighton C, Stinson W. Indicadores de Medición del Desempeño del Sistema de Salud. 1997.

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
<p>General:</p> <p>¿Cuál es el índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero - diciembre del año 2023?</p> <p>Específicos:</p> <p>¿Existe asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo- linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo femenino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023?</p> <p>¿Existe asociación entre el</p>	<p>General:</p> <p>Determinar el índice plaquetas/linfocitos y neutrófilos/linfocitos asociados a corta estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colelap en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>Específicos:</p> <p>Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo- linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo femenino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>Determinar la asociación</p>	<p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edad ➤ Sexo ➤ Índice plaqueta/Linfocito ➤ Índice neutrófilo/Linfocito ➤ IMC <p>Variable dependiente:</p> <p>Número de días de hospitalización.</p> <p>Complicaciones posoperatorias</p>	<p>Observacional, analítico de tipo cohorte retrospectivo que asocia las variables recolectadas de las historias clínicas a través de una ficha de recolección.</p>	<p>El presente trabajo tendrá como población a todos los pacientes pos operados de colelap en el hospital de ventanilla con historia clínica completa durante el periodo de enero a diciembre del 2023.</p>	<p>Base de datos: Historias clínicas</p>	<p>Spss</p>

<p>valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo masculino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023?</p> <p>¿Existe asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica, según la edad en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023?</p> <p>¿Existe asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo-linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica de acuerdo con el IMC en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023?</p>	<p>entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo- linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes de sexo masculino pos operados de colecistectomía laparoscópica en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo- linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica, según la edad en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023.</p> <p>Determinar la asociación entre el valor del índice plaquetas - linfocitos y neutrófilo- linfocitos con la estancia hospitalaria en pacientes pos operados de colecistectomía laparoscópica de acuerdo con el IMC en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2023</p>					
---	--	--	--	--	--	--

Anexo 02: Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Tipo de variable relación y naturaleza	Categoría o unidad
Edad	Número de años de una persona	Número de años de una persona consignados en la HC	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Años cumplidos
Sexo	Género orgánico	Género orgánico consignado en la HC	Nominal dicotómica	Independiente cualitativa	Femenino/ Masculino
Índice plaquetas - linfocitos	Índices predictores de gravedad y pronóstico	Índice asociado a gravedad y pronóstico de enfermedad	Razón continua	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
Índice neutrófilo - linfocitos	Índices predictores de gravedad y pronóstico	Índice asociado a gravedad y pronóstico de enfermedad	Razón continua	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
N° de días de hospitalización	Número de días que el paciente permaneció en el establecimiento	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio de hospitalización	Razón discreta	Dependiente cuantitativa	N° de días
Estancia hospitalaria corta	Estancia hospitalaria menor o igual a un día	Fecha de alta menos la fecha de ingreso al servicio de hospitalización	Ordinal dicotómica	Dependiente cualitativa	Sí / No
IMC	Indicador del estado nutricional	Cociente del peso entre la talla al cuadrado	Razón discreta	Independiente cuantitativa	Valor del cociente
Complicaciones posoperatorias	Presencia de complicaciones después de la cirugía	Complicaciones relacionadas al acto quirúrgico	Nominal dicotómica	Dependiente cualitativa	Sí / No

Anexo 03: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

SEXO	FEMENINO		MASCULINO	
EDAD				
ESTADO CIVIL	SOLTERO	CASADO	VIUDO	SEPARADO
IMC				
GRADO DE INSTRUCCIÓN	PRIMARIA	SECUNDARIA	SUP. COMP.	SUP. INCOMP.
DIAS DE HOSPITALIZACIÓN				
LARGA ESTANCIA HOSPITALARIA	SI		NO	
COMORBILIDADES	SI		NO	
CIRUGIAS ABDOMINALES PREVIAS	SI		NO	
COMPLICACIONES POS OPERATORIAS	SI		NO	
TIPO DE CIRUGIA	PROGRAMADA		EMERGENCIA	