

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en
pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo,
periodo 2024**

Valeria Malenka Hinostroza Santana
Greyssy Kathleen Millan Reymundo
Susy Giovana Solano Rivas

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Huancayo, 2025

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud
DE : CALDERON GERTEIN, WALTER STIVE
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 27 de Junio de 2025

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

CRITERIOS DE TOKIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES REFERIDOS A CIRUGÍA DE UN CENTRO DE SALUD. HUANCAYO, PERIODO 2024.

Autores:

1. Valeria Malenka Hinostroza Santana – EAP. Medicina Humana
2. Greysy Kathleen Millan Reymundo – EAP. Medicina Humana
3. Susy Giovana Solano Rivas – EAP. Medicina Humana

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 20 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores
Nº de palabras excluidas (**en caso de elegir "SI"**): 10 palabras SI NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

La firma del asesor obra en el archico original

(No se muestra en este archivo por estar expuesta a publicación)

Dedicatoria

Agradezco en principio a Dios, porque sin su amor no sería posible este logro. Agradezco también a mis amados padres que siempre creyeron en mí y son ejemplo de vida, sacrificio, humildad y superación. A mi papito Laureano quien me guía y cuida desde el cielo. A mi hermano por su apoyo incondicional. Gracias a ellos y a mi esfuerzo se hace realidad este logro.

Valeria.

A mis padres, por haber sido forjadores de mi persona; a mis tías y tíos por el apoyo incondicional regalándome lo más maravilloso: descubrir mi capacidad y confianza; a China, quien me acompañó desde el inicio de mi carrera. Sé que estás feliz en el cielo.

Greysy.

A mis padres, María y Julio, sin ellos no hubiera logrado esta meta. Gracias por estar a mi lado, por el apoyo moral que me brindan para seguir adelante. A mis hermanos por la motivación permanente y a mi compañero de vida por estar siempre a mi lado y por ser el soporte en el proceso de esta investigación. A Dios, por darme la vida, salud y sabiduría a lo largo de mi existencia.

Susy.

Agradecimiento

Estamos inmensamente agradecidos con nuestros padres por su apoyo incondicional, sus innumerables sacrificios y por ser nuestra mayor inspiración. Su esfuerzo y dedicación para brindarnos una educación de calidad, han sido fundamentales en la formación de quienes somos hoy.

Nuestro más sincero reconocimiento al Dr. Walter Calderón Gerstein, nuestro asesor, quien con su vasto conocimiento en investigación nos brindó una orientación invaluable. Sus críticas constructivas nos ayudaron a crecer, tanto profesional como personalmente. Su perseverancia, exigencia y compromiso incondicional fueron claves para la culminación de la presente tesis.

A nuestros amados docentes, a quienes les expresamos nuestro más profundo agradecimiento. Nos transmitieron conocimientos invaluable, tuvieron paciencia -al menos aquellos que la tuvieron- y dedicaron incontables horas a enseñarnos las complejidades y maravillas de la medicina. Su pasión nos inspiró a buscar la excelencia, no solo como profesionales, sino también como personas éticas, con valores y principios sólidos.

Valeria, Greyssy y Susy

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción	1
Capítulo I.....	3
Planteamiento del estudio.....	3
1.1. Delimitación del problema	3
1.1.1. Espacial	3
1.1.2. Temporal	3
1.2. Planteamiento y formulación del problema	3
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general	4
1.3.2. Problemas específicos.....	5
1.4. Objetivos	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
1.5. Justificación	6
Capítulo II.....	7
Marco teórico.....	7
2.1. Antecedentes del problema.....	7
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Conceptos básicos	13
Capítulo III	15
Hipótesis y variables	15
3.1. Hipótesis.....	15

3.1.1. Hipótesis general	15
3.2. Identificación de variables	15
3.3. Operacionalización de variables.....	15
Capítulo IV	18
Metodología	18
4.1. Métodos, tipo y nivel de investigación.....	18
4.1.1. Método de investigación.....	18
4.1.2. Tipo de investigación.....	18
4.1.3. Nivel de la investigación	18
4.1.4. Diseño de la investigación	18
4.1.5. Población y muestra	19
4.1.6. Criterios de inclusión y exclusión	20
4.1 Técnicas de recolección y análisis de información.....	20
4.1.1 Técnica e instrumento	20
4.1.2 Ficha técnica.....	20
4.1.3 Descripción	20
4.1.4 Procedimiento	21
4.1.5 Técnica de análisis de datos	21
4.1.6 Aspectos éticos	22
Capítulo V	23
Resultados	23
Conclusiones.....	30
Recomendaciones	31
Referencias bibliográficas.....	32
Anexos	34

Índice de tablas

Tabla 1. Características demográficas	23
Tabla 2. Características clínicas y antecedentes	23
Tabla 3. Criterios de Tokio	24
Tabla 4. Criterios de Tokio y colecistitis aguda según resultados anatómicos patológicos.....	25
Tabla 5. Efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio	26

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo, determinar la efectividad de los Criterios de Tokio como medio diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía en un centro de salud de Huancayo durante el año 2024. Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico de nivel correlacional en una muestra de 180 pacientes con sospecha de colecistitis aguda, referidos del Centro de Salud I-4 "La Libertad" al Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión". Se analizaron variables demográficas y antecedentes médicos, así como la presencia de criterios clínicos, de laboratorio y de imagen según las guías de Tokio 2018.

Los resultados mostraron que el 91,1 % de los pacientes cumplió con los Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda, y el 95,6 % de estos casos fue confirmado mediante examen anatomopatológico. Se obtuvo una sensibilidad del 94,2 % y una especificidad del 75 %, con un valor predictivo negativo del 98,43 %, lo que indica que los Criterios de Tokio son altamente efectivos para descartar la enfermedad. No obstante, el valor predictivo positivo fue del 43,68 %, lo que resalta la necesidad de complementarlos con estudios de imagen para reducir falsos positivos. También se halló una correlación estadísticamente significativa entre los criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico ($p=0.000$; OR 48.6).

Se concluye que los Criterios de Tokio son una herramienta diagnóstica útil en contextos con acceso limitado a pruebas complementarias avanzadas, permitiendo una identificación temprana y mejorando la toma de decisiones clínicas. Se recomienda su implementación estandarizada y la capacitación del personal de salud para optimizar su aplicación en la práctica médica.

Palabras clave: Criterios de Tokio, colecistitis aguda, cirugía, diagnóstico.

Abstract

This study aimed to determine the effectiveness of the Tokyo Guidelines as a diagnostic tool for acute cholecystitis in patients referred for surgery at a health center in Huancayo during 2024. An observational, cross-sectional, and analytical study with a correlational level was conducted in a sample of 180 patients with suspected acute cholecystitis, referred from the I-4 "La Libertad" Health Center to the Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión." Demographic, clinical, and medical history variables were analyzed, along with the presence of clinical, laboratory, and imaging criteria according to the 2018 Tokyo Guidelines.

The results showed that 91.1 % of the patients met the Tokyo Guidelines for the diagnosis of acute cholecystitis, and 95.6 % of these cases were confirmed by histopathological examination. The criteria yielded a sensitivity of 94.2 % and a specificity of 75 %, with a negative predictive value of 98.43 %, indicating that the Tokyo Guidelines are highly effective in ruling out the disease. However, the positive predictive value was 43.68 %, highlighting the need to complement the criteria with imaging studies to reduce false positives. A statistically significant correlation was found between the Tokyo Guidelines and the histopathological diagnosis of acute cholecystitis ($p = 0.000$; OR = 48.6).

In conclusion, the Tokyo Guidelines are a useful diagnostic tool in settings with limited access to advanced diagnostic tests, enabling early identification and supporting clinical decision-making. Standardized implementation and training of healthcare personnel are recommended to optimize their use in medical practice.

Keywords: Tokyo Guidelines, acute cholecystitis, surgery, diagnosis.

Introducción

La colecistitis aguda es la complicación más frecuente de la colelitiasis y una de las urgencias más habituales en los servicios de emergencia; la etiología es generalmente litiasica, lo cual contribuye a la inflamación del revestimiento de la vesícula biliar y necrosis local por falta de riego sanguíneo, aunque también puede ser de causa alitiásica, como infecciones, tumores, torsión vesicular, entre otras. (1)

La aparición de cálculos biliares se atribuye principalmente a cambios en la composición de la bilis, como el aumento del colesterol y la disminución de la motilidad de la vesícula biliar. Un factor predisponente es el aumento en el consumo de grasas saturadas, lo cual es cada vez más común en nuestro medio. El tratamiento de la colecistitis aguda generalmente conllevó una colecistectomía, la cual puede ser convencional o laparoscópica. Las tasas de prevalencia, así como los índices de mortalidad, son considerablemente elevados. Su diagnóstico oportuno fue fundamental para reducir complicaciones como la perforación, sepsis o empiema; en este sentido se resaltó la importancia de contar con criterios clínicos y paraclínicos adecuados para su identificación. (2)

Los Criterios de Tokio son una serie de signos y síntomas mundialmente utilizados para diagnosticar colecistitis aguda. Estos se basaron en tres parámetros: en primer lugar, los signos de inflamación local; en segundo lugar, los signos de inflamación sistémica; y por último, los hallazgos imagenológicos que dieron como resultado la sospecha diagnóstica, el diagnóstico definitivo y la gravedad de la enfermedad, lo cual permitió orientar las decisiones terapéuticas, optimizando el manejo de los pacientes y reduciendo la morbimortalidad asociada.

En Perú, el acceso oportuno a estudios de imagen avanzadas y a especialistas en cirugía es limitado; por lo tanto, el diagnóstico oportuno de esta patología se ve afectado, lo que subraya la necesidad de validar y adaptar herramientas diagnósticas como los Criterios de Tokio, los cuales se pueden emplear en escenarios con difícil acceso a especialistas y exámenes complementarios de imagen. Sin embargo, la evidencia sobre su aplicación en pacientes referidos en establecimientos de salud periféricos sigue siendo limitada. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo analizar la utilidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía en un centro de salud de Huancayo durante el año 2024. A través de este

estudio, se buscó contribuir con información sobre la sensibilidad y especificidad de estos Criterios de Tokio que pueda ser útiles en mejorar la detección y el manejo de esta patología en el ámbito local, fortaleciendo la toma de decisiones clínicas y optimizando recursos disponibles en el sistema de salud.

Este informe final está dividido en cinco capítulos. El capítulo I trata sobre el planteamiento del estudio, en el cual se habla sobre la delimitación, formulación y justificación del problema, así como sus objetivos. El capítulo II trata sobre el marco teórico, en el cual se abordaron los antecedentes del estudio, bases teóricas y conceptos básicos. En el capítulo III se explica la hipótesis y las variables; en el capítulo IV se abordó la metodología, en la cual se explica el método empleado, tipo de investigación, nivel y diseño del estudio; asimismo, se detalla la población, muestra y muestreo, la técnica e instrumentos de recolección de datos y los aspectos éticos del estudio. Finalmente, en el capítulo V se trató los resultados del estudio, ilustrados en tablas y gráficos para su mejor comprensión. Por último, se presentaron las conclusiones, recomendaciones y los anexos.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Delimitación del problema

1.1.1. Espacial

El estudio científico se desarrolló en la ciudad de Huancayo, tomando como base los datos de las historias clínicas del Centro de Salud “La Libertad” y del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

1.1.2. Temporal

El estudio fue ejecutado entre enero a marzo del 2025, sin embargo, los datos que se emplearon pertenecen al periodo del 2024.

1.1.3. Conceptual

El estudio evaluó la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio (2018) en el diagnóstico de colecistitis aguda, los cuales están siendo utilizados a nivel internacional y permiten tomar decisiones clínicas y quirúrgicas tanto para el diagnóstico, manejo, tratamiento y pronóstico de la colecistitis aguda. Asimismo, se estableció especificidad y sensibilidad de los criterios aplicados en nuestro medio, constatando la validez diagnóstica de los mismos.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

Una de las principales urgencias quirúrgicas fue la colecistitis aguda, siendo la de tipo litiasica la más frecuente, esta se presentó generalmente en adultos con edad avanzada, siendo el tratamiento más habitual el de la colecistectomía laparoscópica. (3)

A nivel mundial, la incidencia de colecistitis aguda fue aumentando progresivamente durante las últimas décadas en más de un 20 % consolidándose como un problema relevante de salud pública. En sociedades occidentales se diagnosticó colecistitis hasta en el 30 % de la población, registrándose alrededor de un millón de casos nuevos anualmente, y en América Latina la incidencia llegó hasta el 15 %. (4)

Por otro lado, la tasa de mortalidad después de una intervención quirúrgica por enfermedades biliares varió de acuerdo al tipo de procedimiento y características de los pacientes, un estudio retrospectivo de 20 años muestra una

tasa de mortalidad por colecistectomía laparoscópica del 0,07 % y en caso de colecistectomía convencional del 0,39 % (5). La tasa de mortalidad por colecistectomía es inferior a la de otros tipos de intervenciones quirúrgicas, como las torácicas, ginecológicas y neoplásicas; sin embargo, estas tasas pueden aumentar en función de la comorbilidad médica del paciente.

A nivel local, se pudo percibir que más de la mitad de las enfermedades quirúrgicas tratadas en los hospitales fueron relacionadas con la patología biliar, como litiasis vesicular, la colecistitis aguda, la coledocolitiasis y la colangitis aguda. Se calcula que el 60 % de todas las cirugías realizadas en los centros hospitalarios están relacionadas con algún problema biliar. Esto representó una importante carga financiera para los establecimientos sanitarios estatales. (6–8)

El diagnóstico y tratamiento oportuno de esta patología previno complicaciones tanto tempranas como tardías, sin embargo existe una amplia variabilidad en cuanto al diagnóstico y tratamiento, uno método de diagnóstico utilizado mundialmente son los Criterios de Tokio, los cuales contemplan signos y síntomas, hallazgos físicos, laboratoriales y de imágenes dando como resultado la sospecha diagnóstica, el diagnóstico definitivo y la gravedad de la enfermedad, con lo cual se pudo tomar decisiones clínicas o quirúrgicas, contribuyendo de esa forma a la reducción de la morbimortalidad de esta patología y sus complicaciones, dichos criterios tienen mayor relevancia en los establecimientos de salud periféricos donde no siempre se cuenta con especialistas o recursos tecnológicos suficientes para el diagnóstico más preciso, es ahí donde radica su importancia, es por ello que la investigación presentada en este informe final tuvo el propósito de establecer la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio sobre el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes de un centro de salud con sospecha de esta patología, hallando así la especificidad y sensibilidad de estos criterios.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

- ¿Cuál es la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio para la colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?

1.3.2. Problemas específicos

1: ¿Cuál es la sensibilidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?

2: ¿Cuál es la especificidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?

3: ¿Cuáles son los valores predictivos positivos y negativos de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?

4: ¿Existe correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

- Establecer la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio, en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

1: Determinar la sensibilidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024.

2: Determinar la especificidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024.

3: Determinar el valor predictivo positivo y negativo en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos de un centro de salud, Huancayo 2024.

4: Determinar la correlación entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico.

1.5. Justificación

Justificación teórica

El estudio estuvo justificado teóricamente, ya que la patología biliar es muy frecuente en los servicios quirúrgicos de todo el mundo. El objetivo de este estudio fue proporcionar información actualizada y datos verídicos en cuanto a la validez diagnóstica de los Criterios de Tokio y evaluar sus indicadores de rendimiento, como la sensibilidad, especificidad y otros.

Justificación práctica

La contribución práctica consiste en difundir los resultados a la comunidad, especialmente a los profesionales de ciencia de la salud, a fin de que puedan tomar mejores decisiones clínicas quirúrgicas y con esto evitar retrasos en el diagnóstico, mejorar el pronóstico de los pacientes y reducir las complicaciones, tasas de mortalidad y estancias hospitalarias prolongadas.

Justificación metodológica

En cuanto a la justificación metodológica, consistió en estandarizar la utilización de los Criterios de Tokio como prueba diagnóstica válida, que sea de fácil aplicabilidad y accesibilidad en establecimientos de salud periféricos para agilizar el diagnóstico oportuno y tratamiento de colecistitis, por lo cual para el presente estudio se empleó el método específico observacional y comparativo, ya que se compararon los resultados del Gold estándar con los resultados de los Criterios de Tokio como método diagnóstico de colecistitis aguda, asegurando así la validez y confiabilidad de los resultados reportados.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Romano et al. en el 2023 ejecutaron la investigación denominada “Comparación de los Criterios de Tokio y clasificación de Parkland para predicción de complicaciones en una cohorte de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Angeles Pedregal”, la cual tuvo como propósito hacer una comparación entre los Criterios de Parkland y los Criterios de Tokio en pacientes colecistectomizados laparoscópicamente, tratando de identificar la relación entre ambas escalas con el riesgo de tener complicaciones quirúrgicas y el incremento del tiempo quirúrgico, así como la estancia hospitalaria. En cuanto a la metodología empleada, el enfoque fue cuantitativo, con diseño retrospectivo descriptivo, donde 383 pacientes conformaron la muestra a quienes se les aplicó como instrumento una encuesta. Concluyendo que la categorización de ambas escalas sirve de indicadores fiables de complicaciones en los pacientes evaluados con las afecciones más graves según ambas escalas. Esta correlación es evidente en los procedimientos quirúrgicos más largos, así como en las estancias hospitalarias prolongadas. (9)

Yegros et al. en el 2021 publicaron el siguiente artículo de investigación: “Aplicación de los Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el Departamento de Urgencias Adultos del Hospital Nacional, Itagua”, el cual tuvo como objetivo esencial valorar los Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el servicio de cirugía. En este estudio se utilizó metodológicamente un enfoque cuantitativo, de diseño observacional descriptivo transversal y retrospectivo, donde la muestra la constituyó 66 pacientes donde se emplearon todos los Criterios de Tokio. Concluyendo que la Guía de Tokio resultó ser un recurso valioso, práctico e indispensable para diagnosticar con prontitud la colecistitis aguda, además resulta ventajoso categorizar en función de su gravedad, lo que facilita la selección del tratamiento más adecuado. (10)

Escartín et al. en el 2021 publicaron el siguiente artículo científico: “Colecistitis aguda litiasica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad”, el cual tuvo como propósito analizar las guías de Tokio en el diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda, determinando la influencia de la

gravedad sobre el manejo y pronóstico. En cuanto a la metodología, el estudio fue de enfoque cuantitativo, con diseño prospectivo, observacional, con una muestra conformada por 998 pacientes. Concluyendo que la colecistectomía laparoscópica sigue siendo el tratamiento preferido para los casos leves y moderados de colecistitis aguda. Cuando se trata de colecistitis aguda grave, es importante evaluar el riesgo y el beneficio de la cirugía, teniendo en cuenta las posibles consecuencias y las tasas de mortalidad. (3)

Cajal et al. en el 2021 realizaron el siguiente artículo científico: "Colecistitis aguda: relación de los hallazgos ecográficos con el tratamiento y diagnóstico definitivo", el cual tuvo el objetivo de hallar la relación entre los hallazgos ecográficos para el diagnóstico de colecistitis aguda y la evolución clínica. La metodología empleada fue cuantitativa, de tipo descriptiva; la muestra estuvo compuesta de 111 pacientes; concluyendo que existía una correlación estadísticamente significativa entre el grosor de la pared de la vesícula biliar, el líquido libre, la aparición de litiasis y el signo ecomórfico positivo. La correlación entre los diagnósticos quirúrgicos, ecográficos o anatomopatológico fue igualmente de magnitud modesta. (11)

Claros et al. en el 2020 realizaron una investigación titulada "Niveles séricos de proteína C reactiva como marcador de gravedad de colecistitis aguda litiasica. Serie de casos prospectiva", la cual tuvo como propósito hallar la relación entre los estadios clínicos de gravedad de la colecistitis aguda y los valores de PCR. La metodología empleada fue de enfoque cualitativo, de diseño observacional descriptivo. Concluyeron que los niveles de PCR, junto con los hallazgos clínicos, sirven como marcadores pronósticos para la AC leve y moderada. Es necesario determinar los umbrales específicos para los distintos niveles de gravedad, ya que esta información puede ayudar a tomar decisiones informadas sobre la necesidad de una intervención quirúrgica. (12)

2.1.2. Antecedentes nacionales

Carpio, el 2023, realizó la siguiente tesis: "Cumplimiento de las guías de Tokio 2018 en el manejo de la colecistitis aguda en el hospital Goyeneche de la región de Arequipa en el 2022". En este estudio se tuvo como objetivo establecer el grado de cumplimiento de los criterios de diagnóstico, clasificación y gravedad y el manejo de colecistitis aguda según las Guías de Tokio del 2018 en un hospital peruano durante el 2022. Este estudio cuantitativo tuvo un diseño observacional descriptivo, de corte transversal, donde la muestra la conformaron 197 pacientes,

donde los instrumentos empleados fueron el cuestionario. Concluyó que, en cuanto a los criterios de diagnóstico, todos los profesionales se ajustaron al protocolo de diagnóstico. Sin embargo, en lo que respecta a los criterios de gravedad, el 66 % de los profesionales incumplieron el protocolo. Este incumplimiento fue más frecuente entre los mayores de 60 años, las mujeres que acudieron a urgencias y los casos en los que el tratamiento fue realizado por expertos profesionales. En cuanto a los criterios de manejo, se determinó que el 88,80 % de los profesionales cumplieron el protocolo. (13)

Altamirano et al. en 2023 realizaron la siguiente tesis: "Validez de la aplicación de las Guías de Tokio en pacientes con colecistitis aguda". Tuvieron como objetivo hacer una búsqueda bibliográfica exhaustiva con el fin de obtener información actual sobre la validez de la aplicación de los Criterios de Tokio 2018 en pacientes cuyo diagnóstico fue de colecistitis aguda. La metodología empleada es de enfoque cuantitativo, de diseño conceptual, descriptivo y transversal, donde la muestra estuvo compuesta inicialmente por 74 historias clínicas que al final se redujeron a 53 de acuerdo con los criterios de exclusión y de inclusión. Concluyeron que la última edición de las directrices de Tokio se considera una mejora significativa en el abordaje inicial, diagnóstico y tratamiento de la colecistitis aguda. (14)

Valdivieso et al. en 2023 realizaron la siguiente tesis: "Actualización diagnóstica y terapéutica de la colecistitis aguda". Tuvo como objetivo realizar una actualización tanto terapéutica como diagnóstica sobre la colecistitis aguda. En cuanto a la metodología, el enfoque fue cuantitativo, con diseño no experimental; asimismo, la muestra se conformó a través de una técnica de revisión sistemática. Concluyeron que la última actualización acerca del diagnóstico y tratamiento de la colecistitis aguda fue crucial en la práctica médica para lograr buenos resultados en la práctica clínica, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes. Esta actualización se basó principalmente en las directrices de Tokio 18, que proporcionan criterios centrados en las manifestaciones clínicas, las pruebas de laboratorio y los hallazgos de imagen. Estas directrices constituyeron una valiosa herramienta para orientar el diagnóstico y el tratamiento de la colecistitis aguda. (15)

Reyes, el 2021, realizó la siguiente tesis: "Valoración de los Criterios de Tokio en la aproximación clínica del paciente con colecistitis aguda que acude al departamento de gastroenterología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas,

marzo 2019 – marzo 2021". Tuvo como objetivo establecer la valoración de los criterios de Tokio en pacientes con colecistitis aguda. El método empleado fue el científico bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 210 pacientes quienes rellenaron un cuestionario, concluyendo que, de acuerdo a las últimas Guías de Tokio, la precisión del diagnóstico de colecistitis aguda es superior al 90 % tanto en términos de sensibilidad como de especificidad. En este estudio, se observó sensibilidad cercana al 90 %. En conclusión, podemos afirmar con seguridad que aplicar los Criterios de Tokio es bastante acertado. (16)

Tipantuña y Feijóo (2020) realizaron la siguiente investigación: "Aplicación de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda y su tratamiento". Tuvieron como objetivo determinar la aplicabilidad de los Criterios de Tokio en pacientes de 18 a 65 años. El método empleado tuvo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, en el cual se aplicaron dos cuestionarios. Concluyendo que los factores examinados son muy valiosos para el diagnóstico de la colecistitis aguda, sin embargo, ninguno de ellos mostró un nivel de sensibilidad y especificidad lo suficientemente significativo como para ser considerado de forma aislada. (17)

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de los Criterios de Tokio

Las primeras recomendaciones de Tokio para guías de práctica clínica a nivel mundial, orientadas al tratamiento de la colangitis y la colecistitis aguda grave, fueron elaboradas durante una reunión de consenso internacional celebrada en Tokio los días 1 y 2 de abril de 2006, con la participación de 29 especialistas de 22 países. Como resultado de este encuentro, se desarrollaron las primeras guías globales para el manejo clínico y quirúrgico de estas patologías, las cuales fueron publicadas en el año 2007 en el "International Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery". (18)

La elaboración de las primeras directrices de Tokio enfrentó múltiples desafíos, principalmente debido a la escasa evidencia disponible y a la ausencia de criterios diagnósticos y de gravedad claramente definidos. Ante esta limitación, se optó por formular las recomendaciones combinando las mejores evidencias disponibles con el consenso de expertos internacionales, lo que permitió establecer un marco clínico más coherente y aplicable a nivel global. (3)

Tras la publicación de la TG07, los criterios de diagnóstico y gravedad se utilizaron a menudo en varias investigaciones clínicas sobre colangitis y colecistitis. Colangitis y colecistitis. Algunas de estas investigaciones clínicas demostraron que los criterios de diagnóstico y gravedad eran bastante fiables. No obstante, tras su publicación, tanto los desarrolladores del TG07 como otros investigadores han identificado posibles limitaciones en su uso en determinados contextos clínicos.

Las recomendaciones, conocidas como recomendaciones Tokio (2007), se publicaron junto con los criterios de diagnóstico y gravedad. Estos criterios cosecharon una rápida aclamación entre los expertos quirúrgicos y gastrointestinales. Tras muchas validaciones e investigaciones sobre las directrices TG07, se determinó que, a pesar de su alto nivel de precisión, presentaban varias deficiencias susceptibles de mejora. En consecuencia, seis años después, se publicaron las directrices de Tokio 2013 (TG13) como versión actualizada. La TG18 se elaboró en noviembre de 2018 y mejoró la precisión diagnóstica en comparación con su predecesora. Este estudio se centra en el uso de las recomendaciones de la TG18, en función de sus respectivos niveles de gravedad (18):

- Grado I (leve): la falta de signos correspondientes a los grados II o III sugiere que no hay presencia de colecistitis en un paciente clínicamente estable y sin disfunción orgánica, lo cual permite considerar la colecistectomía como una intervención segura y con bajo riesgo.

- Grado II (moderado): se considera una colecistitis moderada cuando se presenta al menos uno de los siguientes hallazgos clínicos: recuento de leucocitos superior a 18,000/mm³, presencia de una masa dolorosa y palpable en el hipocondrio derecho, duración de los síntomas mayor a 72 horas o evidencia de inflamación local intensa, como en casos de colecistitis gangrenosa, absceso pericolecístico o hepático, peritonitis biliar o colecistitis enfisematosa.

- Grado III (severa): se clasifica como colecistitis severa cuando el paciente presenta al menos una disfunción orgánica significativa, como alteración cardiovascular (uso de dopamina a dosis ≥ 5 mcg/kg/min o cualquier dosis si hay respuesta), compromiso neurológico con disminución del nivel de conciencia, insuficiencia respiratoria con una relación PaO₂/FiO₂ menor de 300, disfunción renal evidenciada por oliguria o creatinina sérica superior a 2 mg/dl, afectación hepática con INR mayor a 1.5 o bilirrubina igual o superior a 2 mg/dl, o

alteración hematológica con recuento de plaquetas por debajo de 100,000/mm³. (18)

2.2.2. Colecistitis aguda

Se puede definir como la inflamación de la vesícula biliar de forma brusca; esta, mayormente, se presenta en un 90 % a 95 % como consecuencia de una obstrucción del conducto cístico por cálculos biliares. Sin embargo, entre el 5 % y el 10 % de los pacientes pueden desarrollar una forma alitiásica. Clínicamente, se manifiesta con dolor agudo e intenso en el hipocondrio derecho, acompañado de náuseas y fiebre, síntomas que pueden acentuarse tras la ingesta de alimentos, y con signos físicos como hipersensibilidad en el hipocondrio derecho durante la evaluación médica. (19)

2.2.2.1. Clínica y diagnóstico

Los principales síntomas son:

- El usuario presenta dolor abdominal en el hipocondrio derecho que puede irradiarse al epigastrio
- El dolor persiste durante un periodo continuado de 4 a 6 horas, siendo constante, invariable y muy intenso.
- Los síntomas incluyen náuseas, vómitos y pérdida de apetito.

El diagnóstico se basa en las observaciones clínicas observadas en el hipocondrio derecho, acompañado de un signo característico conocido como signo de Murphy (+), junto con la presencia de fiebre y leucocitosis.

Zakko y Afdhal (2020), mencionan que:

La leucocitosis es una afección caracterizada por un aumento del recuento de glóbulos blancos. Sin embargo, basarse únicamente en estos criterios no es suficiente para un diagnóstico definitivo. Son técnicas necesarias adicionales para proporcionar un diagnóstico preciso (p.45).

Asimismo, Zakko y Andar (2020), refieren que "la ecografía es útil en los casos en que la pared de la vesícula biliar está engrosada o edematizada y, cuando se combina con la evaluación clínica, aumenta la precisión diagnóstica" (p.46). Por lo tanto, la ecografía sirve como herramienta valiosa para mejorar la precisión diagnóstica.

La ecografía sirve como herramienta para mejorar la exactitud y la precisión en comparación con otras técnicas diagnósticas.

La colecistografía se realiza como medida diagnóstica sólo cuando el diagnóstico sigue siendo incierto incluso después de un examen ecográfico. Los pacientes que presentan transaminasas hepáticas elevadas, fosfatasa alcalina, dilatación aberrante del colédoco en la ecografía o bilirrubina total deben someterse a una colangiopancreatografía por RM.

Por otro lado, Zakko y Afdhal (2020), menciona que:

La tomografía computarizada abdominal se utiliza como herramienta diagnóstica complementaria para identificar complicaciones graves de la colecistitis aguda, especialmente en pacientes con sepsis. Estas complicaciones pueden incluir peritonitis generalizada por lisis de la vesícula biliar, colecistitis enfisematosa o íleo biliar. Si la ecografía no proporciona resultados concluyentes, la endoscopia intervencionista puede ser de ayuda. El tratamiento inicial consiste en controlar el dolor con AINEs u opioides, junto con la administración de antibióticos empíricos antes y durante la cirugía. En situaciones de emergencia con síntomas severos, es fundamental una intervención quirúrgica rápida. La colecistectomía laparoscópica es el método preferido, respaldado por evidencia sólida, aunque pueden requerirse enfoques alternativos, como la colecistectomía subtotal o abierta, en presencia de inflamación, adherencias o dificultades anatómicas. Las tasas de mortalidad varían según el riesgo del paciente, con un rango que va desde menos del 1 % en individuos de bajo riesgo hasta el 10 % en casos de alto riesgo. Aunque los síntomas de la colecistitis no tratada pueden resolverse en 7 a 10 días, es posible la aparición de complicaciones como perforación, fístulas o gangrena.

2.3. Conceptos básicos

A. Colecistitis aguda: es la inflamación de la pared biliar, que a menudo se da por la oclusión del conducto cístico por causa de litiasis biliar formada en la vesícula.

B. Criterios diagnósticos de la guía de Tokio 2018: son criterios establecidos en pos de lograr el diagnóstico, clasificación y manejo de la colecistitis aguda mediante un acuerdo en Tokio en 2007 y 2013, los cuales fueron verificados y han evolucionado a partir de los criterios establecidos inicialmente; estos obtuvieron una amplia aceptación en todo el mundo. Las características actuales son las

siguientes: la presentación clínica incluye síntomas como el síndrome de Murphy, una masa en hipocondrio acompañada de fiebre. Las pruebas de laboratorio revelan niveles elevados de PCR y leucocitos, junto con anomalías ecográficas particulares que indican colecistitis aguda.

C. Ecografía: se refiere a la exploración por imagen que se utiliza para diagnosticar la colecistitis aguda, mediante la examinación del grosor de la pared de la vesícula biliar, así también la presencia de líquido perivesicular.

D. Efectividad diagnóstica: es la capacidad de una prueba en determinar correctamente un diagnóstico, incluye varios componentes y parámetros de rendimiento. Estos parámetros incluyen la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y negativo.

E. Sensibilidad: la capacidad de una prueba de identificar a los pacientes que realmente tienen la enfermedad.

F. Valor predictivo negativo: el término "valor predictivo negativo" se refiere a la probabilidad de que una persona con resultado negativo no padezca realmente la enfermedad.

G. Valor predictivo positivo: se refiere a la probabilidad de que un individuo con resultado positivo en la prueba padezca la enfermedad.

H. Especificidad: es la capacidad de una prueba de identificar a los pacientes que no tienen la enfermedad.

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Ha: Los Criterios de Tokio presentan una adecuada precisión diagnóstica para la colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud de Huancayo, 2024.

H0: Los Criterios de Tokio no presentan una adecuada precisión diagnóstica para la colecistitis aguda referidos a cirugía de un centro de salud de Huancayo, 2024.

3.1.2. Hipótesis específica 1

Ha: Existe correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico.

H0: No existe correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico.

3.2. Identificación de variables

3.2.1. Variables demográficas:

Sexo, edad, procedencia.

3.2.2. Variables clínicas y antecedentes

Presencia de comorbilidades, etiología, tipo de intervención, horas de evolución, complicaciones.

3.2.3. Criterios de Tokio

Criterios clínicos, criterios de laboratorio, criterios de imagen, grado de severidad.

3.2.4. Resultado anatomopatológico

3.3. Operacionalización de variables

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variables demográficas	Sexo	Característica biológica que distingue a los individuos en masculino y femenino	Pacientes de sexo masculino o femenino según la historia clínica.	Sexo	Femenino Masculino	Nominal
	Edad	Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento	Edad del paciente, considerada en años.	Edad	Edad en años cumplidos	Número
	Procedencia	Lugar de origen o de residencia habitual	Lugar de residencia del paciente.	Procedencia	Urbano Rural	Nominal
Variables clínicas y antecedentes	Presencia de comorbilidades	Presencia o ausencia de una o más enfermedades o condiciones médicas aparte de la patología principal	Existencia o ausencia de comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, obesidad)	Presencia de comorbilidades	Presenta No presenta	Nominal
	Etiología	Causa u origen de la enfermedad	Causa de la colecistitis.	Etiología	Calculosa Acalculosa	Ordinal
	Tipo de intervención	Método o procedimiento empleado para tratar una condición médica	Tipo de intervención que se le brinda al paciente.	Tipo de intervención	Colecistectomía laparoscópica Colecistectomía cirugía abierta	Nominal
	Horas de evolución	Tiempo transcurrido desde el inicio de la enfermedad hasta el momento de la evaluación	Horas transcurridas desde el inicio de la enfermedad hasta la evaluación médica.	Horas de evolución	Tiempo en Horas	Número

	Complicaciones	Resultado no favorable que puede generarse a partir de la enfermedad	Tipo de complicación pre, intra y postoperatoria.	Complicaciones tempranas Complicaciones tardías	Empiema vesicular, Perforación vesicular, Colecistitis gangrenosa, Absceso pericolecístico, íleo Fistulas biliares, Síndrome de Mirizzi, pancreatitis biliar, colangitis ascendente	Nominal
Criterios de Tokio		Tokio (2018), manifiesta que son criterios o pautas establecidos por la presencia de varios indicadores para diagnosticar la colecistitis aguda.	Presencia de dos a más criterios para el diagnóstico positivo de colecistitis aguda.	Criterios clínicos	Se medirá en: Dolor a la palpación en hipocondrio derecho o signo de Murphy	Nominal
					Presencia de masa/dolor en cuadrante superior derecha	
					Presencia de fiebre	
				Criterios de laboratorio	Se medirá en: Leucocitos >10000mm ³ Sí/No	
					PCR > 1 mg/dl Sí/No	
				Criterio ecográfico	Aumento del grosor de pared vesicular > 5mm Sí/No	
Líquido peri vesicular Sí/No						
Resultado Anatomopatológico	Estudio del tejido de la pieza operatoria en el cual se evidencia la presencia o ausencia de la enfermedad.	Presencia o ausencia de signos anatomopatológicos de colecistitis aguda	Colecistitis Aguda según el estudio anatomopatológico	Positivo Negativo	Nominal	

Fuente: Elaboración propia

Capítulo IV

Metodología

4.1. Métodos, tipo y nivel de investigación

4.1.1. Método de investigación

El método general fue el método científico, el cual se caracterizó por ser un proceso mediante el cual se plantearon explicaciones de diversos fenómenos observables a través de diversos métodos como la observación, la experimentación, la verificación, la formulación de hipótesis. (20)

Como método específico se utilizó el método **observacional y el método comparativo**, ya que se midió y se describió la eficacia de los Criterios de Tokio comparándolos con el Gold estándar, que en este caso fue la anatomía patológica. (20)

4.1.2. Tipo de investigación

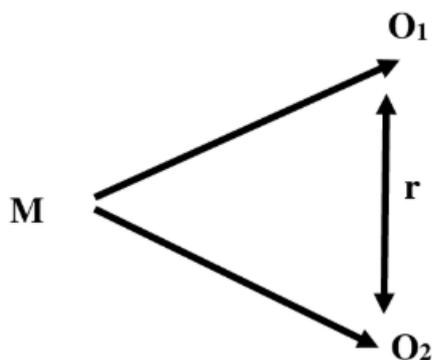
La investigación fue de tipo básica, la cual se caracteriza por incrementar el conocimiento en un determinado tema o área específica, sin cambiar la realidad (21). En este caso específicamente acerca del valor diagnóstico de colecistitis aguda utilizando los Criterios de Tokio. Transversal, porque las variables serán medidas una sola vez durante el estudio.

4.1.3. Nivel de la investigación

La investigación fue de nivel **correlacional**, pues se analizó la relación entre los criterios de Tokio y la precisión diagnóstica en comparación con otros métodos utilizados y se compararon grupos. Este nivel de investigación buscó determinar la relación entre estas 2 variables. (22)

4.1.4. Diseño de la investigación

La investigación cuenta con un diseño **no experimental**, en vista de que no hubo manipulación intencionada de las variables (23), comparativo analítico, ya que se compararon dos grupos; el primero fue el grupo de los pacientes con sospecha diagnóstica de colecistitis aguda según los Criterios de Tokio y el segundo grupo fueron los resultados de las pruebas anatomopatológicas para determinar si realmente existía o no colecistitis aguda.



Donde:

M = 180 pacientes con sospecha de colecistitis aguda que fueron referidos del Centro de Salud I-4 "La Libertad" a la especialidad de Cirugía del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión".

O1 = Resultado de estudio anatomopatológico.

O2 = Resultado de la aplicación de los Criterios de Tokio.

r = Comparación entre ambas variables para definir la capacidad diagnóstica.

4.1.5. Población y muestra

- **Población**

La población estuvo constituida por 180 pacientes atendidos en el Centro de Salud I-4 "La Libertad" con sospecha de colecistitis aguda que fueron referidos a la especialidad de Cirugía del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" del distrito de Huancayo, pertenecientes al año 2024, según la oficina de estadística. La unidad de información fueron las historias clínicas.

- **Muestra**

La muestra fue de tipo censal, ya que estuvo constituida por el total de los 180 pacientes del Centro de Salud I-4 "La Libertad", del distrito de Huancayo, quienes fueron referidos por colecistitis aguda a la especialidad de cirugía del Hospital Carrión durante el 2024. Se empleó la técnica de muestreo censal, ya que la población fue pequeña y accesible.

4.1.6. Criterios de inclusión y exclusión

- No se consideraron criterios de inclusión y exclusión por ser una muestra censal.

4.1 Técnicas de recolección y análisis de información

4.1.1 Técnica e instrumento

La técnica que se empleó fue la revisión documental, la cual se caracterizó por ser una técnica en la cual se obtuvo información contenida en documentos escritos y de otras fuentes registradas, tanto físicas como digitales. (22)

En primera instancia, se solicitó el permiso a las autoridades correspondientes del Centro de Salud "La Libertad" y del Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" para revisar las historias clínicas y extraer datos que sean relevantes para el estudio. La información requerida estará basada en la ficha de recolección de datos de elaboración propia. El instrumento que se empleará será la ficha de recolección de datos; este instrumento será de elaboración propia y estará sometido a la validación por juicio de tres expertos en el tema, en este caso médicos cirujanos.

4.1.2 Ficha técnica

El instrumento consta de cuatro partes, ya que recaba información de las variables demográficas, variables clínicas y antecedentes, Criterios de Tokio y resultados anatomopatológicos. (Ver anexo 5)

4.1.3 Descripción

Ficha de recolección de datos

Recolecta los datos de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud I-4. "La Libertad", del distrito de Huancayo, quienes fueron referidos por colecistitis aguda a la especialidad de cirugía del Hospital Carrión durante el 2024.

La estructura consta de cuatro partes, ya que recaba información de las variables demográficas, variables clínicas y antecedentes, Criterios de Tokio y resultados anatomopatológicos.

Validez

El instrumento fue evaluado por tres médicos cirujanos expertos en el área, los cuales validaron el instrumento mediante una matriz de evaluación por juicio de expertos (ver anexo 5).

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento se refiere al grado en el que este instrumento produce resultados estables y consistentes; la técnica de confiabilidad por consistencia interna KR20 es una de las mejores en caso de que los ítems sean dicotómicos. (24)

El instrumento consta de 14 ítems dicotómicos, los cuales fueron sometidos a la prueba de confiabilidad KR20, en la cual se demostró una confiabilidad de 0.70, lo cual es aceptable (ver anexo 6).

4.1.4 Procedimiento

El Comité de Ética de la Universidad Continental aprobó el proyecto de investigación; asimismo, se obtuvieron los permisos de las instituciones de salud para revisar las historias clínicas de los pacientes referidos a cirugía con sospecha de colecistitis aguda. No se aplicaron criterios de inclusión y exclusión, ya que la muestra fue censal. Se empleó una ficha de recolección de datos de elaboración propia, la cual fue validada previamente por médicos cirujanos especialistas. Se registraron las variables demográficas, clínicas y diagnósticas según los Criterios de Tokio. La información fue organizada, codificada y digitalizada en el programa Excel, y posteriormente transferida a SPSS, empleándose técnicas estadísticas descriptivas y analíticas para evaluar la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio.

4.1.5 Técnica de análisis de datos

Se empleó el paquete estadístico SPSS versión 29 para el procesamiento y análisis de datos. Para describir las variables demográficas, clínicas, antecedentes, criterios de Tokio y resultados anatomopatológicos se emplearon estadísticos descriptivos y medidas de tendencia central según correspondían los cuales fueron expresados en tablas de contingencia, en frecuencia y porcentajes.

Para determinar el valor diagnóstico de los Criterios de Tokio se empleó un análisis estadístico bivariado, dentro de ello la estadística comparativa expresada en sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo. Estas pruebas estadísticas tuvieron un nivel de confianza del 95 %.

Para determinar la relación entre los criterios de Tokio y el resultado anatomopatológico de colecistitis aguda se empleó la prueba estadística del Test Exacto de Fisher ya que el conteo esperado fue menor de 5 en más del 20 % de las celdas. Los resultados de dicha prueba se muestran en las tablas posteriores.

4.1.6 Aspectos éticos

Los autores declaramos no tener conflictos de interés respecto al estudio que se ejecutó; asimismo, la investigación cumplió las normas éticas que se establecen en el reglamento de investigación de la Universidad Continental y estuvo sometido ante la evaluación del Comité de Ética desde su aprobación.

Los datos recopilados provenían de fuentes secundarias, por lo cual se tuvo en consideración el permiso pertinente de los establecimientos de salud para tener acceso y hacer una revisión de las historias clínicas.

Los datos fueron tratados con total confidencialidad ya que se emplearon códigos para evitar revelar los nombres de los pacientes manteniendo así el anonimato. Estos datos solo se utilizaron para fines propios del estudio.

La investigación no causó daño o perjuicio alguno a los participantes del estudio ya que solo se revisaron sus historias clínicas y sus datos se manejaron de forma anónima.

Capítulo V

Resultados

Análisis descriptivo

Tabla 1. Características demográficas

Variables	N	%
Edad	44.14 ± 15.83	
Sexo		
Femenino	149	82,8
Masculino	31	17,2
Procedencia		
Rural	7	3,9
Urbano	173	96,1

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla 1 vemos la distribución de la muestra según edad, sexo y procedencia. Se puede ver que la edad promedio de los participantes es de 44.14 años con una desviación estándar de 15.83 años, lo que indica una población mayormente adulta. En cuanto al sexo, el 82,8 % de los pacientes son mujeres, lo que sugiere una mayor prevalencia de la patología en este grupo. Además, el 96,1 % de los participantes provienen de zonas urbanas, lo que podría reflejar un mayor acceso a servicios de salud en estas áreas.

Tabla 2. Características clínicas y antecedentes

Variables	N	%
Comorbilidades		
No	116	64,4
Si	64	35,6
Etiología		
No calculosa	32	17,8
Calculosa	148	82,2
Tipo de intervención		
Convencional	110	61,1
Laparoscópica	70	38,9
Horas de evolución		
2.00	4	2,2
3.00	24	13,3
4.00	91	50,6
5.00	61	33,9
Complicaciones tempranas		
No	125	69,4
Sí	55	30,6
Complicaciones tardías		
No	146	81,1
Sí	34	18,9

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se detalla los antecedentes médicos y la evolución clínica de los pacientes. Se encuentra que el 35,6 % presenta comorbilidades, lo que influye en la evolución y manejo de la enfermedad. La etiología predominante es la calculosa (82,2 %), confirmando que la mayoría de los casos de colecistitis aguda están asociados con la presencia de cálculos biliares. En cuanto al tipo de intervención, el 61,1 % de los pacientes requiere cirugía convencional, mientras que el 38,9 % es sometido a colecistectomía laparoscópica. Además, el 50,6 % de los pacientes evoluciona clínicamente dentro de las primeras cuatro horas, mientras que el 30,6 % presenta complicaciones tempranas y el 18,9 % complicaciones tardías.

Tabla 3. Criterios de Tokio

Variables	N	%
Dolor a la palpación		
No	17	9,4
Sí	163	90,6
Dolor cuadrante superior derecho		
No	17	9,4
Sí	163	90,6
Presencia de fiebre		
No	41	22,8
Sí	139	77,2
Leucocitos 10000m³		
No	75	41,7
Sí	105	58,3
PCR		
No	128	71,1
Sí	52	28,9
Signo de pared vesical		
No	9	5,0
Sí	171	95,0
Criterio Tokio		
Negativo	16	8,9
Positivo	164	91,1
Grado de severidad		
Leve	15	8,3
Moderado	18	10,0
Severo	147	81,7
Examen Anatomopatológico		
Negativo	8	4,4
Positivo	172	95,6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se presenta la distribución de los pacientes según la aplicación de los Criterios de Tokio. Se observa que el 90,6 % de los pacientes presenta dolor a la palpación en hipocondrio derecho, mientras que el 77,2 % presenta fiebre. En cuanto a los exámenes de laboratorio, el 58,3 % de los pacientes muestra leucocitosis ($>10,000 \text{ mm}^3$) y solo el 28,9 % presenta elevación de PCR ($>1 \text{ mg/dL}$). Respecto a los hallazgos imagenológicos, el 95 % de los pacientes presenta engrosamiento de la pared vesicular, lo que refuerza la importancia del diagnóstico por imágenes en estos casos. En general, el 91,1 % de los pacientes cumple con los Criterios de Tokio, clasificándose la mayoría en el grado severo (81,7 %).

Validez diagnóstica de los Criterios de Tokio

Tabla 4. Criterios de Tokio y colecistitis aguda según resultados anatómicos patológicos

		Criterios de Tokio		Total
		Negativo	Positivo	
Colecistitis aguda de acuerdo con el estudio anatomopatológico	Negativo	6 75,0 %	2 25,0 %	8 100,0 %
	Positivo	10 5,8 %	162 94,2 %	172 100,0 %
Total		16 8,9 %	164 91,1 %	180 100,0 %
		Test exacto de Fisher	OR 48.6	Valor de P 0.000

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se comparan los hallazgos diagnósticos de los Criterios de Tokio con los resultados anatomopatológicos. Se evidencia que, de los 164 pacientes con diagnóstico positivo según los Criterios de Tokio, el 94,2 % es confirmado por estudio anatomopatológico, lo que indica una alta sensibilidad. Sin embargo, dos pacientes sin colecistitis son clasificados erróneamente como positivos, lo que sugiere la presencia de algunos falsos positivos. Por otro lado, la prueba exacta de Fisher muestra una correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el resultado de colecistitis aguda de acuerdo con el estudio anatomopatológico ($p=0.000$) con un OR de 48.6, lo cual significa que aquellos pacientes que cumplen con los Criterios de Tokio tienen 48.6 veces más la probabilidad de tener colecistitis aguda en comparación a aquellos pacientes que no cumplen con los Criterios de Tokio.

Tabla 5. Efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio

Indicadores	Valor
Prevalencia	95,6 %
Sensibilidad	94,2 %
Especificidad	75 %
Valor Predictivo Positivo VPP	43,68 %
Valor Predictivo Negativo VPN	98,43 %
Odds Ratio	48,6 %

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla resume los principales indicadores de validez diagnóstica. La sensibilidad obtenida es del 94,2 %, lo que indica que los Criterios de Tokio identifican correctamente la mayoría de los casos de colecistitis aguda. La especificidad del 75 % sugiere que aún existe un porcentaje de falsos positivos. El valor predictivo positivo es del 43,68 %, lo que indica que casi la mitad de los pacientes clasificados como positivos pueden no tener la enfermedad. En contraste, el valor predictivo negativo es alto (98,43 %), lo que significa que los pacientes clasificados como negativos tienen muy baja probabilidad de padecer colecistitis aguda. En cuanto a los Odds Ratio, el valor hallado es de 48.6, lo cual indica que los pacientes que cumplen con los Criterios de Tokio tienen 48.6 veces la probabilidad de tener colecistitis aguda versus los pacientes que no cumplen con los criterios.

Análisis bivariado

Tabla 6. Análisis bivariado

Variables	Colecistitis aguda		P
	Negativo	Positivo	
Sexo			
Femenino	8 (5,4 %)	141 (94,6 %)	>0.05
Masculino	0(0 %)	31(100 %)	
Procedencia			
Rural	0(0 %)	7 (100 %)	>0.05
Urbano	8 (4,6 %)	165 (95,4 %)	
Dolor a la palpación			
No	6 (35,3 %)	11 (64,7 %)	<0.05
Sí	2(1,2 %)	161 (98,8 %)	
Presencia de fiebre			
No	6(14,6 %)	35 (85,4 %)	<0.05
Sí	2 (1,4 %)	137 (98,6 %)	

Leucocitos 10000m3			
No	4(5,3 %)	71(94,7 %)	>0.05
Sí	4(3,8 %)	101(96,2 %)	
PCR			
No	6(4,7 %)	122(95,3 %)	>0.05
Sí	2(3,8 %)	50(96,2 %)	
Engrosamiento de la pared vesicular			
No	7(77,8 %)	2(22,2 %)	<0.05
Sí	1(0,6 %)	170(99,4 %)	

Fuente: Elaboración propia

Esta tabla muestra la correlación entre las variables de estudio y el resultado anatomopatológico de colecistitis aguda. En este estudio se puede observar que la variable sexo no está asociada a colecistitis aguda ($p < 0.05$); de igual forma tampoco existe correlación entre el lugar de procedencia, el aumento de los leucocitos mayores a 10000 m3 y un aumento en el PCR. Sin embargo, sí se encuentra correlación entre el dolor a la palpación ($p > 0.05$), la presencia de fiebre, el engrosamiento de la pared vesicular y el diagnóstico de colecistitis aguda.

5.1. Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten afirmar que los Criterios de Tokio representan una herramienta diagnóstica útil y confiable para la detección de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía desde un centro de salud periférico. En nuestra investigación, se encuentra que el 91,1 % de los pacientes cumplen con estos criterios diagnósticos, y que el 95,6 % de estos casos es confirmado posteriormente mediante un estudio anatomopatológico, lo que evidencia una sólida concordancia entre ambos métodos. Esta alta tasa de confirmación refuerza la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio, especialmente en contextos donde el acceso a tecnología avanzada puede estar restringido.

La sensibilidad observada es del 94,2 %, lo que indica que los Criterios de Tokio identifican correctamente a la mayoría de los pacientes con colecistitis aguda. Asimismo, el valor predictivo negativo es muy alto (98,43 %), lo que permite afirmar que, cuando los criterios no están presentes, existe una probabilidad muy baja de que el paciente realmente tenga la enfermedad. Estos hallazgos resultan de gran relevancia para los establecimientos de primer nivel de atención, donde

contar con herramientas clínicas precisas es esencial para tomar decisiones oportunas y evitar retrasos que puedan complicar el pronóstico del paciente.

No obstante, es importante señalar que el valor predictivo positivo es del 43,68 %, lo que indica que algunos pacientes diagnosticados positivamente con los criterios, finalmente no presentan colecistitis en el estudio anatomopatológico. Esta situación sugiere que los criterios, aunque muy útiles para descartar la enfermedad, deben ser complementados con estudios de imagen como la ecografía en todos los casos donde estén disponibles, para aumentar la precisión del diagnóstico.

Estos hallazgos se alinean con diversas investigaciones previas. Por ejemplo, el estudio de **Yegros et al. (2021)** en Paraguay demostraron que los Criterios de Tokio eran altamente útiles en el departamento de urgencias del Hospital Nacional de Itauguá, donde su aplicación contribuyó al diagnóstico precoz y correcto de los pacientes con colecistitis aguda. Del mismo modo, **Escarfín et al. (2021)**, en España, destacaron la eficacia de las Guías de Tokio para estratificar la gravedad de la enfermedad, lo cual facilita la elección del tratamiento más adecuado según el caso clínico.

En nuestro estudio, el 81,7 % de los pacientes diagnosticados son clasificados como casos severos, lo que refleja que muchos de ellos son referidos en etapas avanzadas de la enfermedad. Este hallazgo pone en evidencia la necesidad de fortalecer los mecanismos de referencia y contrarreferencia entre establecimientos de salud, con el objetivo de garantizar que los pacientes lleguen a los hospitales de mayor complejidad de forma oportuna, cuando aún es posible actuar de manera efectiva y con menor riesgo quirúrgico.

Al comparar nuestros resultados con los antecedentes nacionales, observamos similitudes importantes. En el trabajo de **Reyes (2021)**, realizado en el Hospital Central de las Fuerzas Armadas del Perú, se reportó una sensibilidad de 89 %, confirmando la confiabilidad de los Criterios de Tokio en nuestro contexto nacional. De igual manera, **Carpio (2023)** encontró que el cumplimiento de estos criterios en el Hospital Goyeneche fue alto en lo referente al diagnóstico, aunque existieron deficiencias en la clasificación por gravedad, lo cual destaca la importancia de capacitar adecuadamente al personal médico en todos los componentes de las guías.

Otro aspecto relevante es la relación de nuestros hallazgos con los obtenidos por **Claros et al. (2020)**, quienes investigaron la utilidad de la proteína C

reactiva como marcador de severidad. En nuestro estudio, se observa que solo el 28,9 % de los pacientes tuvo PCR elevada, lo que evidencia que este parámetro puede no estar presente en todos los casos, especialmente si la evaluación se realiza en una fase temprana del cuadro clínico. Por tanto, si bien es un indicador útil, no debe ser considerado de forma aislada para el diagnóstico de colecistitis aguda.

Desde el punto de vista práctico, los resultados de este estudio refuerzan la necesidad de implementar protocolos clínicos basados en los Criterios de Tokio en los centros de salud del primer nivel de atención. De esta manera, se podría mejorar el reconocimiento precoz de la patología biliar, reducir los tiempos de referencia y tomar decisiones clínicas más acertadas, incluso en ausencia de estudios de imagen sofisticados. En este sentido, se sugiere también incorporar capacitaciones periódicas al personal médico y de enfermería en el uso de los criterios y en el reconocimiento de signos de gravedad.

En el plano teórico, nuestros hallazgos respaldan la utilidad de un enfoque clínico-diagnóstico basado en evidencia, como lo proponen las Guías de Tokio. Este modelo, desarrollado originalmente para estandarizar el manejo de la colecistitis aguda a nivel internacional, demuestra ser adaptable a distintas realidades sanitarias, incluyendo aquellas con recursos limitados como es el caso del Perú. Por tanto, el presente estudio contribuye con evidencia local para sustentar la aplicación de estos lineamientos en el ámbito regional.

Finalmente, es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. Al tratarse de una investigación realizada en un solo centro de salud y con datos referidos a un hospital regional específico, los resultados deben ser interpretados con cautela al generalizarse a otros contextos. Sin embargo, esta limitación también representa una oportunidad para futuras investigaciones que puedan replicar este diseño en otras regiones del país, incorporando variables adicionales como el tiempo de espera para la referencia, el nivel de experiencia del personal tratante y el acceso a estudios complementarios.

En conclusión, los resultados de esta investigación reafirman la efectividad de los Criterios de Tokio como una herramienta diagnóstica sólida, especialmente útil en contextos donde el diagnóstico debe realizarse de forma rápida y con recursos limitados. La implementación sistemática de estos criterios podría mejorar significativamente el abordaje de la colecistitis aguda en los servicios de salud del país.

Conclusiones

1. Los Criterios de Tokio son una herramienta efectiva para el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía en un centro de salud de Huancayo, mostrando una alta sensibilidad y un sólido valor predictivo negativo, lo que los hace confiables para descartar la enfermedad en escenarios con acceso limitado a estudios de imagen avanzados.
2. Los Criterios de Tokio presentan una sensibilidad del 94,2 %, lo que indica su alta capacidad para identificar correctamente a los pacientes con colecistitis aguda, confirmando su utilidad como herramienta de diagnóstico en el ámbito clínico.
3. La especificidad fue del 75 %, lo que sugiere que, si bien los Criterios de Tokio permiten detectar la mayoría de los casos de colecistitis aguda, pueden generar algunos falsos positivos, lo que resalta la importancia de complementarlos con estudios de imagen cuando sea posible.
4. El valor predictivo positivo fue del 43,68 % y el valor predictivo negativo del 98,43 %, evidenciando que la probabilidad de un diagnóstico correcto es alta cuando los Criterios de Tokio descartan la enfermedad, pero que un resultado positivo debe confirmarse con pruebas adicionales para reducir el margen de error.

Recomendaciones

1. Se recomienda a las autoridades sanitarias fortalecer la formación de los médicos generales y el personal de emergencia en el uso de los Criterios de Tokio para mejorar la identificación temprana de la colecistitis aguda.
2. Se aconseja que las instituciones de salud implementen guías estandarizadas basadas en los Criterios de Tokio para garantizar un enfoque uniforme en el diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda.
3. Aunque los Criterios de Tokio presentan una alta sensibilidad, se recomienda complementar su aplicación con ecografía abdominal para mejorar la precisión diagnóstica y reducir los falsos positivos.
4. Dado que un número significativo de pacientes fue diagnosticado en etapas avanzadas, es fundamental reforzar los sistemas de referencia y contrarreferencia para asegurar que los casos sospechosos reciban atención oportuna en centros de mayor complejidad.
5. Se sugiere realizar estudios adicionales con muestras más amplias y en diferentes niveles de atención para continuar evaluando la eficacia de los Criterios de Tokio en diversos entornos clínicos.

Referencias bibliográficas

1. Castro F, Galindo J, Bejarano M. Complicaciones de colecistitis aguda en pacientes operados de urgencia. *Rev Colomb Cir.* marzo de 2008;23(1):16–21.
2. Hernández A, Paredes H. Abórdale Laparoscópico auxiliado por Coledoscopia Flexible para el Manejo de la Coledocolitiasis Secundaria en el Centro Médico ISSEMYM Ecatepec. 2013 [citado el 5 de abril de 2025]; Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14165>
3. Escartín A, González M, Muriel P, Cuello E, Pinillos A, Santamaría M, et al. Colecistitis aguda litiásica: aplicación de las Guías de Tokio en los criterios de gravedad. *Cir Cir.* febrero de 2021;89(1):12–21.
4. Ramos Loza CM, Mendoza López Videla JN, Ponce Morales JA. Aplicación de la Guía de Tokio en colecistitis aguda litiásica. *Rev Médica Paz.* 2018;24(1):19–26.
5. Csendes J A, Yarmuch G J, Díaz J JC, Castillo K J, Maluenda G F. Causas de mortalidad por colecistectomía tradicional y laparoscópica 1991-2010. *Rev Chil Cir.* diciembre de 2012;64(6):555–9.
6. Redacción RPP. Trastornos de la vesícula biliar: quinta causa de hospitalización en todo el país | RPP Noticias [Internet]. 2009 [citado el 5 de abril de 2025]. Disponible en: <https://rpp.pe/vital/salud/trastornos-de-la-vesicula-biliar-quinta-causa-de-hospitalizacion-en-todo-el-pais-noticia-182686>
7. Aranzamendi R. Prevalencia de la patología benigna de vesícula y de vías biliares en pacientes de los Hospitales Honorio Delgado y Goyeneche en el 2014. 2016 [citado el 5 de abril de 2025]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3481>
8. La Torre S. Factores asociados a lesión inadvertida de vías biliares en colecistectomía laparoscópica en pacientes del Hospital Luis Negreiros Vega durante enero a diciembre del 2019. 2022 [citado el 5 de abril de 2025]; Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5816>
9. Romano Bautista LA, Hernández Amador F, Rojas Jiménez E, Romano Bautista LA, Hernández Amador F, Rojas Jiménez E. Comparación de los criterios de Tokio y clasificación de Parkland para predicción de complicaciones en una cohorte de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en el Hospital Ángeles Pedregal. *Acta Médica Grupo Ángeles.* junio de 2023;21(2):128–33.
10. Yegros C, Feltes S, Duarte D, Fretes N. Aplicación de Criterios de Tokio para el diagnóstico de colecistitis aguda en el Departamento de Urgencia Adultos del Hospital Nacional, Itauguá. *Rev Nac Itauguá.* el 15 de julio de 2021;13(1):31–40.
11. Cajal J, Bello C, Moreno L, Navas R, Alvarez E, Fernandez J. Colecistitis aguda: relación de los hallazgos ecográficos con el tratamiento y diagnóstico definitivo. *Seram* [Internet]. el 18 de mayo de 2021 [citado el 24 de marzo de 2025];1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/3779>

12. Claros N, Pinilla R, Rojas D, Carreño P, Manterola C, Claros N, et al. Niveles Séricos de Proteína C Reactiva como Marcador de Gravedad de Colecistitis Aguda Litiásica. Serie de Casos Prospectiva. *Int J Morphol.* agosto de 2020;38(4):1155–9.
13. Carpio Hernani GO. Cumplimiento de las Guías de Tokio 18 en el manejo de la colecistitis aguda en el Hospital Goyeneche de la región de Arequipa en el 2022. 2023.
14. Altamirano E, Ochoa A. Validez de la aplicación de las Guías de Tokio en pacientes con colecistitis aguda [Internet] [bachelorThesis]. Universidad Nacional de Chimborazo; 2023 [citado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11767>
15. Valdivieso F, León K, Suárez M. Actualización diagnóstica y terapéutica de la colecistitis aguda. [Internet] [bachelorThesis]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2023 [citado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11987>
16. Reyes E. Valoración de los Criterios de Tokio en la aproximación clínica del paciente con colecistitis aguda que acude al Departamento de Gastroenterología del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, marzo 2019 – marzo 2021 [Internet]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2021 [citado el 24 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3797>
17. Tipantuña Mera AS, Feijóo Tapia PA. Aplicación de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda y su tratamiento [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2020 [citado el 25 de marzo de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/52808>
18. Kiriya S, Kozaka K, Takada T, Strasberg SM, Pitt HA, Gabata T, et al. Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepato-Biliary-Pancreat Sci.* enero de 2018;25(1):17–30.
19. Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. *JAMA.* el 8 de marzo de 2022;327(10):965–75.
20. Amiel Pérez J. Las variables en el método científico. *Rev Soc Quím Perú.* julio de 2007;73(3):171–7.
21. Ceroni M. ¿Investigación básica, aplicada o sólo investigación? *Rev Soc Quím Perú.* enero de 2010;76(1):5–6.
22. Sampieri RH. Metodología de las investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana; 2018. 753 p.
23. Ramos Galarza CA. Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica Rev Divulg Científica Univ Tecnológica Indoamérica.* 2021;10(1):1–7.
24. Soto CM, Charter R. Modificación Horst al Coeficiente KR - 20 por Dispersión de la Dificultad de los Ítems. *Rev Interam Psicol J Psychol.* 2010;44(2):274–8.

Anexos

Anexo 1 Matriz de consistencia

ROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cuál es la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio para colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>PE 1: ¿Cuál es la sensibilidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la especificidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son los valores predictivos positivos y negativos de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>• Establecer la efectividad diagnóstica de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>- OE 1: Determinar la sensibilidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024</p> <p>OE 2: Determinar la especificidad de los Criterios de Tokio en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024</p> <p>OE3: Determinar el valor predictivo positivo y negativo en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>HG: Los Criterios de Tokio son efectivos en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes referidos a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>HE: Existe correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico</p>	<p>Variables demográficas:</p> <p>Sexo</p> <p>Edad</p> <p>Procedencia</p> <p>Variables clínicas y antecedentes</p> <p>Presencia de comorbilidades</p> <p>Etiología</p> <p>Tipo de intervención</p> <p>Horas de evolución</p> <p>Complicaciones</p> <p>Criterios de Tokio</p> <p>Criterios clínicos</p> <p>Criterios de laboratorio</p> <p>Criterios de imagen</p> <p>Grado de severidad</p>	<p>Método: Científico, observacional</p> <p>Tipo: Básica, transversal</p> <p>Nivel: Correlacional</p>	<p>Población:</p> <p>180 pacientes con sospecha diagnóstica de colecistitis aguda que fueron referidos del Centro de Salud La Libertad al "Hospital Regional Docente Clínico-Quirúrgico Daniel Alcides Carrión" pertenecientes al año 2024</p> <p>Muestra: La muestra fue censal, formada por los 180 pacientes.</p> <p>Técnica: La técnica a emplear fue la revisión documental</p> <p>Instrumento:</p> <p>Los datos fueron recolectados a través de una ficha de recolección de datos de elaboración propia la cual fue validada por juicio de expertos.</p>

<p>PE 4: ¿Existe correlación estadísticamente significativa entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico?</p>	<p>a cirugía de un centro de salud, Huancayo 2024</p> <p>OE4: Determinar la correlación entre los Criterios de Tokio y el diagnóstico de colecistitis aguda mediante estudio anatomopatológico</p>		<p>Resultado anatomopatológico</p>		
---	--	--	---	--	--

Anexo 2
Documento de aprobación por el Comité de Ética
OFICIO N° 0172-2025-CIEI-UC

Huancayo, 21 de junio del 2025

OFICIO N°0172-2025-CIEI-UC

Investigadores:

**VALERIA MALENKA HINOSTROZA SANTANA
GREYSSY KATHLEEN MILLAN REYMUNDO
SUSY GIOVANA SOLANO RIVAS****Presente-**

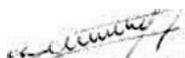
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **CRITERIOS DE TOKIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES REFERIDOS A CIRUGÍA DE UN CENTRO DE SALUD. HUANCAYO, PERIODO 2024.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C. c. Archivo.	Arequipa Av. Los Incas S/N, José Luis Bustamante y Rivero (054) 412 030 Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara (054) 412 030	Cusco Urb. Manuel Prado - Lote B, N°7 Av. Collasuyo (084) 480 070 Sector Angostura KM. 10, carretera San Jerónimo - Saylla (084) 480 070
	Huancayo Av. San Carlos 1080 (084) 481 430	Lima Av. Alfredo Mendola 5210, Los Olivos (01) 213 2760 Jr. Junín 355, Miraflores (01) 213 2760

ucontinental.edu.pe

Anexo 3**Aprobación de las instituciones donde se realizó el estudio**

PROVEIDO N° 085 -2025-GRJ-DRSJ-HRDCQDAC-HYO/OACDI

Huancayo, 03 de marzo de 2025.

PASE A : Ing. Henry Oswaldo Cadenas Yaurimo
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática

PARA : ATENCIÓN EN BRINDAR DATOS ESTADISTICOS

Visto la SOLICITUD según el Exp. N° 6039492, el mismo que la recurrente: **Greysy, MILLÁN REYMUNDO**; solicita información sobre las REFERENCIAS DEL CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL CON DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS EN EL AÑO 2023 Y 2024. Por lo que DERIVO a su despacho, a efectos de que pueda dar atención de ser posible, de acuerdo a normas administrativas, siendo así derivo el expediente original en **02 folios**.

Atentamente,

Gobierno Regional Junín
Dirección Regional de Salud Junín
Hospital R.D.C. "DAMELA CARRÓN HUANCAYO"

[Firma]

Lic. Adm. / **Abog. Roque E. Castro González**
CLAD N° 28447 CAJ N° 4552
DIRECTOR DEL SISTEMA ADMINISTRATIVO
Jefe de Oficina de Apoyo a la Coordinación Regional e Investigación

C.c.
Archivo
GACLLD/CLLDR
RECG/npl.

Oficina de Capacitación	
REG. N°	08846060
EXP. N°	06039492

MEMORÁNDUM N.º 067-2025-GRI-DRSJ-RSVM/URRH-CAP

A : MG. CD. LUIS ALBERTO MONTEVERDE VILCA
Jefe de la Micro Red de Salud la Libertad.

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FECHA : Huancayo, 07 de marzo del 2025

Por medio del presente se autoriza el trabajo de investigación: "CRITERIOS DE TOKIO PARA EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES REFERIDOS A CIRUJÍA DE UN CENTRO DE SALUD, HUANCAYO - MICRO RED DE SALUD LA LIBERTAD", que será desarrollado por BACH. GRAYSSY KATHLEEN MILLAN REYMUNDO, BACH. SUSY GIOVANA SOLANO RIVAS y BACH. VALERIA MALENKA HUNOSTROZA SANTANA; estudiantes de la E.A.P. MEDICINA HUMANA - UNIVERSIDAD CONTINENTAL, motivo por el cual agradeceré se sirva a brindarle las facilidades que el caso requiere.

Además, se señala que el desarrollo de este trabajo de investigación, no generan compensación económica alguna siendo el estudiante responsable de la implementación y uso adecuado de sus I.P.P.S.

En todo cuanto informo para su conocimiento y demás fines consiguientes.

Atentamente,



MICRO RED DE SALUD LA LIBERTAD
Jefe de la Micro Red de Salud la Libertad



Nº Documento: 08869537
Nº Expediente: 06057944



Anexo 4

Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



Numero de ficha de recolección de datos: _____	
Variables demográficas	
Sexo	Masculino () Femenino ()
Edadaños
Procedencia	Urbano () Rural ()
Variables clínicas y antecedentes	
Presencia de comorbilidades	Si () No ()
Etiología	Calculosa () No calculosa ()
Tipo de intervención	Colecistectomía laparoscópica () Colecistectomía convencional ()
Horas de evoluciónhoras
Complicaciones	Tempranas () Tardías ()
Criterios de Tokio	
Criterios clínicos	Dolor a la palpación (SI) (NO) Presencia de masa/dolor en el cuadrante superior derecho (SI) (NO) Presencia de fiebre (SI) (NO)
Criterios de laboratorio	Leucocitos > 10000mm ³ (SI) (NO) PCR >1mg/dl (SI) (NO)
Criterios de imagen	Aumento del grosor de la pared vesicular > 5mm (SI) (NO)
Grado de severidad	Leve () Moderado () Severo ()
Resultado anatomopatológico	
Positivo para colecistitis aguda	Si () No ()

Anexo 5

Validación del instrumento por juicio de expertos

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Instrumento a validar: Ficha de recolección de datos sobre colecistitis aguda

Finalidad: Validar el contenido del instrumento para su aplicación clínica y epidemiológica

Nombre del experto: DR. ENZO LABRAURI

Especialidad: QUIRÚJANO GENERAL

Instrucciones:

Califique cada ítem del instrumento según los siguientes criterios:

4 = Muy adecuado 3 = Adecuado 2 = Poco adecuado 1 = No adecuado

Variables demográficas

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Sexo (Masculino/Femenino)	4	3	3	10
Edad (años)	4	3	3	10
Procedencia (Urbano/Rural)	4	3	3	10

Variables clínicas y antecedentes

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Presencia de comorbilidades (Sí / No)	4	4	4	12
Etiología (Calculosa / No calculosa)	4	3	3	10
Tipo de intervención (Laparoscópica / Convencional)	4	3	3	10
Horas de evolución (horas)	4	3	3	10
Complicaciones (Tempranas / Tardías)	4	3	3	10

Criterios de Tokio - Criterios clínicos

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Dolor a la palpación	4	4	4	12
Masa o dolor en el CSD	4	4	4	12
Presencia de fiebre	4	4	4	12
Leucocitos > 10,000/mm ³	4	4	4	12
PCR > 1 mg/dl	4	4	4	12
Engrosamiento de la pared vesicular > 5mm	4	4	4	12
Grado de severidad (Leve / Moderado / Severo)	4	3	3	10
Resultado anatomopatológico (Positivo para colecistitis aguda: Sí / No)	4	3	3	10

PUNTAJE TOTAL: 174

Interpretación del puntaje total

- > 16-64: (Instrumento debe ser reformulado en su totalidad)
- > 65 - 128: (Instrumento no logra la validez, deben corregirse los ítems con baja puntuación)
- > 129-192: (Instrumento logra la validez)

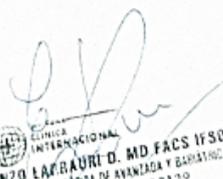
Resumen general del experto

1. ¿Considera que el instrumento recoge adecuadamente la información relevante?

Sí Parcialmente No

Comentario: _____

Firma del experto:


ENZO LABRAURI D. MD FACS IFSO
 CIUDAD ENCARGADA DE AVIATA Y BARCELONA
 C.M.P. 39582-RNE 18129

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Instrumento a validar: Ficha de recolección de datos sobre colecistitis aguda

Finalidad: Validar el contenido del instrumento para su aplicación clínica y epidemiológica

Nombre del experto: DR. ROBERTO CÁCERES ROJAS

Especialidad: QUIRÓJANO GENERAL

Instrucciones:

Califique cada ítem del instrumento según los siguientes criterios:

4 = Muy adecuado 3 = Adecuado 2 = Poco adecuado 1 = No adecuado

Variables demográficas

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Sexo (Masculino/Femenino)	4	4	4	12
Edad (____ años)	4	4	4	12
Procedencia (Urbano/Rural)	4	4	3	11

Variables clínicas y antecedentes

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Presencia de comorbilidades (Si / No)	4	3	3	10
Etiología (Calculosa / No calculosa)	4	3	3	10
Tipo de intervención (Laparoscópica / Convencional)	4	4	4	12
Horas de evolución (____ horas)	3	3	3	9
Complicaciones (Tempranas / Tardías)	4	4	4	12

Criterios de Tokio - Criterios clínicos

Ítem	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Dolor a la palpación	4	4	4	12
Masa o dolor en el CSD	4	4	4	12
Presencia de fiebre	4	4	4	12
Leucocitos > 10,000/mm ³	4	4	4	12
PCR > 1 mg/dl	4	4	4	12
Engrosamiento de la pared vesicular > 5mm	4	4	4	12
Grado de severidad (Leve / Moderado / Severo)	4	3	3	10
Resultado anatomopatológico (Positivo para colecistitis aguda: Si / No)	4	3	3	10

PUNTAJE TOTAL: 180

Interpretación del puntaje total

- > 16-64: (Instrumento debe ser reformulado en su totalidad)
- > 65 - 128: (Instrumento no logra la validez, deben corregirse los ítems con baja puntuación)
- > 129-192: (Instrumento logra la validez)

Resumen general del experto

1. ¿Considera que el instrumento recoge adecuadamente la información relevante?

Sí Parcialmente No

Comentario: _____

Firma del experto:



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Instrumento a validar: Ficha de recolección de datos sobre colecistitis aguda

Finalidad: Validar el contenido del instrumento para su aplicación clínica y epidemiológica

Nombre del experto: M.E MIRIAM SALOME AGUIRE

Especialidad: CIRUJANO GENERAL

Instrucciones:

Califique cada ítem del instrumento según los siguientes criterios:

4 = Muy adecuado 3 = Adecuado 2 = Poco adecuado 1 = No adecuado

Variables demográficas

Item	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Sexo (Masculino/Femenino)	4	4	4	12
Edad (años)	4	4	4	12
Procedencia (Urbano/Rural)	4	4	4	12

Variables clínicas y antecedentes

Item	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Presencia de comorbilidades (Si/No)	4	3	4	11
Etiología (Calculosa/No calculosa)	4	4	4	12
Tipo de intervención (Laparoscópica/Convencional)	4	3	3	10
Horas de evolución (horas)	4	3	3	10
Complicaciones (Tempranas/Tardías)	4	3	3	10

Criterios de Tokio - Criterios clínicos

Item	Claridad (1-4)	Pertinencia (1-4)	Relevancia (1-4)	Puntaje
Dolor a la palpación	4	4	4	12
Masa o dolor en el CSD	4	4	4	12
Presencia de fiebre	4	4	4	12
Leucocitos > 10,000/mm ³	4	4	4	12
PCR > 1 mg/dl	4	3	3	10
Engrosamiento de la pared vesicular > 5mm	4	3	3	10
Grado de severidad (Leve/Moderado/Severo)	4	3	3	10
Resultado anatomopatológico (Positivo para colecistitis aguda: Si/No)	4	4	4	12

PUNTAJE TOTAL: 179

Interpretación del puntaje total

- > 16-64: (Instrumento debe ser reformulado en su totalidad)
- > 65 - 128: (Instrumento no logra la validez, deben corregirse los ítems con baja puntuación)
- > 129-192: (Instrumento logra la validez)

Resumen general del experto

1. ¿Considera que el instrumento recoge adecuadamente la información relevante?

Sí Parcialmente No

Comentario: _____

Firma del experto:


GOBIERNO REGIONAL JUNIN
HOSPITAL REGIONAL DOCTOR CLAUDIO QUIROGA
"DANIEL ALCIDES CARRIÓN" HUANCAYO

M.C. Miriam Salomé Aguirre
EFEE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL
CMP N. 11258 RNE: 43409

Anexo 6

Confiabilidad del instrumento (KR20)

	ítem 1 (sexo)	ítem 2 (Proce	ítem 3 (como	ítem 4 (etiolo	ítem 5 (Tipo c	ítem 6 Compl	ítem 7 (Comp	ítem 8 (Dolor	ítem 9 (Masa	ítem 10 (Fieb	ítem 11 (Leuc	ítem 12 (PCR	ítem 13 (Imag	ítem 14 (Tokio)	
1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	9
2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	11
3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	10
5	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11
6	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	6
7	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	6
8	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9
9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	10
10	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	6
11	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11
12	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
13	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4
14	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
15	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	7
17	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5
18	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11
19	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	9
20	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3
Totales	8	8	13	13	11	12	8	14	12	12	12	8	17	17	
p	0.4	0.40	0.65	0.65	0.55	0.60	0.40	0.70	0.60	0.60	0.60	0.40	0.85	0.85	
q	0.6	0.60	0.35	0.35	0.45	0.40	0.60	0.30	0.40	0.40	0.40	0.60	0.15	0.15	
p*q	0.240	0.24	0.23	0.23	0.25	0.24	0.24	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24	0.13	0.13	
Σ(p*q)	3.088														
σ ²	8.93														
K	14														
1.07692308															
0.65441826	Interpretación														
KR20	0.70	ACEPTABLE													

KR-20	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
<0,5	INACEPTABLE

Anexo 7

Fotografía como evidencias de la investigación, Investigadores recolectando y tabulando datos



Anexo 7 Base de datos en Excel

Nº	HC	Variables demográficas			Variables clínicas y antecedentes							Criterios de Tokio						Resultado anatomopatológico	
		Sexo	Edad	Procedencia	Presencia de comorbilidades	Etiología	Tipo de intervención	Horas de evolución	Complicaciones tempranas	Complicaciones tardías	Criterios Clínicos			Criterios de laboratorio		Criterios de imagen	Criterios de Tokio		Grado de severidad
											Dolor a la palpación	Presencia de masa/dolor en el cuadrante superior derecho	Presencia de fiebre	Leucocitos > 10000mm3	PCR >1mg/dl	Aumento del grosor de la pared vesicular > 5mm			
1	60933341	0	17	1	0	1	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
2	19824191	0	65	1	1	0	5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
3	19824742	0	64	0	0	1	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
4	70296577	0	30	1	1	0	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
5	19824742	0	64	1	0	1	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
6	19840422	0	68	1	1	1	5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
7	48004412	0	34	1	0	1	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
8	47435538	0	31	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
9	20038394	0	54	1	0	1	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
10	10303493	0	48	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
11	19994051	0	64	1	1	1	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
12	43468965	0	39	1	1	1	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
13	20037956	0	52	1	0	1	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
14	75564430	0	21	1	0	1	3	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
15	19889635	0	63	1	0	1	4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
16	72361635	1	32	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
17	20051616	0	50	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
18	19840422	0	68	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
19	23691491	0	48	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
20	48004412	0	34	1	0	1	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
21	20037956	0	52	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
22	20090601	0	51	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
23	19997765	0	75	1	1	1	5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
24	19844412	0	70	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	
25	21117389	1	56	1	0	1	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	
26	61957054	0	21	1	0	1	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1	



8 :

	Tipo_de_interv	Horas_de_evolut	Complicaciones_tempranas	Complicaciones_tardias	Dolor_a_la_palpación	Dolor_cuadrante_superior_der	Presencia_de_fiebre	Leucocitos_10000m3	PCR	Pared_ves	Criterio_Tokio	Grado_sever	Anatomopatológico
1	1	3	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
2	0	5	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
3	0	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
4	0	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
5	0	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
6	0	5	0	1	1	1	1	0	0	1	1	2	1
7	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
8	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
9	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
10	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
11	0	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
12	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
13	0	5	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
14	1	3	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
15	0	4	1	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
16	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
17	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
18	0	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1
19	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1
20	0	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1
21	0	4	0	0	1	1	1	0	0	1	1	2	1