



Instituto Mexicano del Seguro Social.
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada en
Michoacán.

Hospital General Regional No. 1.
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Ciencias Médicas y Biológicas "Dr.
Ignacio Chávez"
División de Estudios de Posgrado

Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías de Tokio
2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General
Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

TESIS

Para obtener el grado de Especialista en Cirugía General.

Presenta:

Dra. Daniela Ramírez de León.
Médico Residente en Cirugía General.

Asesores de Tesis:

Dr. Carlos Alberto Santana Pérez.
Especialista en Cirugía General adscrito al Hospital General
Regional No. 1.

Asesor Metodológico.

Dr. José Francisco Méndez Delgado.
Especialista en Epidemiología.
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Número de Registro R-2024-1602-043

Morelia, Michoacán a febrero 2025



Instituto Mexicano del Seguro Social.
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada en Michoacán.
Hospital General Regional No. 1.

Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo.

Coordinador de Planeación y Enlace
Institucional.

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano.

Coordinador Auxiliar Médico de Educación
en Salud.

Dr. Gerardo Muñoz Cortés.

Coordinador Auxiliar Médico de
Investigación en Salud.

Dra. María Itzel Olmedo Calderón.

Director del Hospital General Regional No. 1.

Dr. José Francisco Méndez Delgado.

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud.

Dra. Nalleli Yazmín Boyso Suárez.

Profesora Titular de Cirugía General.



**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
Sinodales.**

AGRADECIMIENTOS.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social, que por medio del Hospital General Regional No. 1, Charo, Michoacán me abrió las puertas para formar parte de ésta gran institución, la cual me brindó un hogar y me dio los medios para formarme como Cirujano General.

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la máxima casa de estudios Michoacana de la que ahora orgullosamente formo parte de su familia.

DEDICATORIA.

*Mamá:
Hasta donde quiera que estés.
1963-2024.*

A mis papás, por haberme formado en la persona que soy hoy en día. Gracias por haberme guiado por el camino correcto y nunca haberme dejado atrás.

A mis padrinos, Gaby y Carlos, por su amor y apoyo incondicional. Por haber sido uno de los pilares más fuertes e inquebrantables en mi vida. Gracias por nunca dejarme sola.

Los amo, nada de esto hubiera sido posible sin ustedes. Esto es para y por ustedes.

A mi tía Sandra y Jarumi. Umi, gracias por enseñarme lo que es ser un gran médico y hacer lo que hago con pasión. Tía, gracias por nunca soltar mi mano y por tu gran incondicionalidad.

A mi tío Marco, Valentina y Rafael por haberme recibido y haber estado siempre al pendiente de mí todos estos años. Vale, gracias por siempre haberme abierto las puertas de tu casa y de tu familia, sentir el calor de tu cariño hicieron estos cuatro años mucho más llevaderos.

A toda mi familia por alentarme a seguir adelante, a apoyarme a la distancia y siempre echarme porras a no bajar la cabeza. A mi hermano, mis tíos y primos que nunca dejaron de darme palabras de aliento y hacerlos parte del proceso.

Especial mención al Dr. Aldo Guerrero y equipo -Dr. Juan José Ramírez y Paty Rodríguez-, Dr. Virgilio de la Mora y Dr. José Marín por haberme abierto las puertas a su vida, su especialidad y haber confiado en mí desde el día uno. Sin su guía y su ejemplo nada de esto hubiera sido posible. Gracias por siempre haber creído en mí, gracias por haberme dado los cimientos necesarios para el desarrollo de mi carrera.

A mis profesores y grandes maestros en la residencia. Gracias por cada voto de confianza depositado en mí, por la exigencia y el ejemplo de lo que es ser – cirujano -. Espero poder seguir aprendiendo de ustedes mucho tiempo más. Cada uno de mis adscritos que marcaron huella desde el primer día, aprender de ustedes ha sido de los más grandes honores en mi vida. Gracias por reforzarme día a día.

Al Dr. Méndez, por su disposición y entusiasmo en apoyarme a sacar adelante éste trabajo.

A mis compañeros y amigos convertidos en hermanos en esta aventura. Lo vivido con ustedes estos últimos años, lo volvería a hacer si fuera siempre con ustedes.

Andrea, Alidia, Samu, Felipe y Ricardo, gracias por tanto. Las risas, los llantos, el café postguardia, los incontables memes y fotos... tanto que agradecer. Andrea, Ricardo y Ali, gracias por su incondicionalidad, su amor y siempre sostener mi mano cuando más lo necesité.

Y sin ser menos importante: a la coincidencia más bonita e inesperada de estos cuatro años. Gracias por tu amor, tu paciencia y comprensión, pero sobre todo gracias por no haberme soltado en mis peores momentos. Te amo, FJCC.

ÍNDICE

RESUMEN.	10
ABSTRACT.	11
ABREVIACIONES.	12
GLOSARIO	13
RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS.....	14
INTRODUCCIÓN.	15
MARCO TEÓRICO.	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	24
JUSTIFICACIÓN.	25
HIPÓTESIS.	26
OBJETIVOS.	26
OBJETIVO GENERAL.....	26
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	26
MATERIAL Y MÉTODOS.	27
TIPO DE ESTUDIO.	27
MARCO MUESTRAL O POBLACIÓN DEL ESTUDIO.....	27
UNIVERSO DE ESTUDIO:	27
SUJETOS DE ESTUDIO:	27
TAMAÑO DE LA MUESTRA:	28
DISEÑO Y TIPO DE MUESTREO:	28
UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.	28
ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	28
CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	28

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	29
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:.....	29
DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES.....	30
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:.....	30
DESCRIPCION OPERATIVA DEL ESTUDIO.....	32
ANÁLISIS DE DATOS.....	32
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	33
RESULTADOS.....	36
DISCUSIÓN.....	41
CONCLUSIÓN.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	44
ANEXOS.....	47

RESUMEN.

“Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán”.

INTRODUCCIÓN. La colecistitis aguda es una inflamación súbita de la vesícula biliar, generalmente causada por la obstrucción del conducto cístico debido a cálculos biliares. Es una complicación común, puede llevar a infecciones graves. En pacientes obesos, la incidencia de colecistitis aguda es significativamente mayor debido a múltiples factores asociados con esta condición. La importancia del abordaje en esta población radica en las complicaciones y desenlaces adicionales que la obesidad puede introducir.

OBJETIVO. Determinar la incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo. Se incluyeron pacientes con colecistitis aguda en el Hospital General Regional No. 1 durante 2023, ≥ 18 años, cualquier género, protocolo quirúrgico completo (valoración preoperatoria y valoración preanestésica), $IMC \geq 30$. Se evaluó la incidencia de colecistitis aguda de acuerdo con escalas validadas (Guías de Tokio 2018). Se establecieron medidas de tendencia central.

RESULTADOS. 422 pacientes posoperados de colecistectomía, 151 fueron obesos (IMC promedio 32.971), mujeres 115, hombres 36, media edad 47.47 años + 15.96 años, media (min. 20, max. 92 años), incidencia por grados de severidad de acuerdo con criterios de Tokio, leve 36.4%, moderada 62.9%, severa 0.7%

CONCLUSIÓN. La incidencia de colecistitis aguda por criterios de Tokio en pacientes obesos fue alta, se deben establecer pautas para enfatizar la atención especializada en esta población.

PALABRAS CLAVE. Colecistitis Crónica Litiásica, Obesidad, Criterios de Tokio

ABSTRACT.

“Incidence of moderate acute cholecystitis moderate cholecystitis according to guidelines in patients with obesity operated at the Hospital General Regional No. 1 General Regional No. 1 Morelia, Michoacán”.

BACKGROUND. Acute cholecystitis is defined as a sudden inflammation of the gallbladder, typically resulting from cystic duct obstruction caused by gallstones. It is a common complication that can result in significant complications, including serious infections. The incidence of acute cholecystitis is significantly higher in obese patients due to the presence of multiple factors associated with this condition. The significance of this factor in this population is twofold: firstly, in terms of the additional complications and outcomes that obesity can introduce, and secondly, in terms of the impact that these can have on the overall prognosis.

OBJECTIVE. To determine the incidence of acute cholecystitis according to Tokyo 2018 guidelines in patients with obesity operated at the regional General Hospital No. 1 Regional General Hospital No. 1 Morelia, Michoacán.

MATERIAL AND METHODS. A descriptive, retrospective, cross-sectional study was conducted. The study population consisted of patients with acute cholecystitis at Hospital General Regional No. 1 during 2023, aged >18 years, of any gender, who had undergone a complete surgical protocol (preoperative and preanesthetic assessments), and who had a BMI ≥ 30 . The incidence of acute cholecystitis was evaluated in accordance with validated scales (BMI ≥ 30), as outlined in the Tokyo Guidelines 2018. The study employed a series of measures of central tendency.

RESULTS. A total of 422 patients who had undergone cholecystectomy were included in the study. Of these, 151 were obese, with a mean BMI of 32.971. The gender distribution was 115 women and 36 men, with a mean age of 47.47 years (DE 15.96 years).

CONCLUSIONS. The incidence of acute cholecystitis by Tokyo criteria in obese patients was high, establishing guidelines to emphasize specialized care in this population.

KEY WORDS. Cholecystitis, Chronic calculous cholecystitis, Obesity, Tokyo criteria.

ABREVIACIONES.

- **NSQIP:** Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica.
- **IMC:** Índice de Masa Corporal.
- **CPRE:** Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica.
- **HGR 1:** Hospital General Regional No. 1.
- **CCL:** Colecistitis crónica litiásica.
- **CCL A:** Colecistitis crónica litiásica agudizada.

GLOSARIO

- **Colelitiasis:** presencia de litos dentro de la vesícula biliar. Puede ser sintomática o asintomática.
- **Colecistitis:** Inflamación de la vesícula biliar.
- **Colecistitis crónica litiásica:** Inflamación recurrente de la vesícula biliar en presencia de litos dentro de la misma.
- **Colecistitis aguda:** Inflamación súbita de la vesícula biliar, debiendo cumplir con criterios de agudización según las guías de Tokio 2018.
- **Índice de masa corporal:** Indicador de la relación entre el peso y la estatura de una persona, obteniéndose de la división del peso en kilogramos entre el cuadrado de la estatura en metros.
- **Sobrepeso:** El peso de la persona es mayor de lo considerado saludable en un individuo. Este puede ser definido como un IMC entre 25 y 29 kg/m².
- **Obesidad:** Acumulación excesiva de grasa corporal, con un IMC mayor o igual a 30 kg/m². Esta puede ser dividida en tres grados:
 - o I: Obesidad moderada IMC 30-34.9 kg/m².
 - o II: Obesidad severa IMC 35-39.9 kg/m².
 - o III: Obesidad mórbida IMC \geq 40 kg/m².

RELACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS.

Numero	Descripción	Pagina
Figura 1.	Progresión de la colecistitis aguda según una revisión sistemática.	17.
Figura 2.	Diagnóstico prequirúrgico en pacientes obesos con colecistitis aguda moderada operados en el HGR 1 en 2023.	33.
Figura 3.	Diagnósticos secundarios en pacientes obesos con colecistitis aguda moderada operados en el HGR 1 en 2023.	33.
Figura 4.	Técnica quirúrgica utilizada para colecistectomías realizadas en 2023 en el HGR 1.	34.
Gráfico 1.	Grupos etáreos que cumplieron con criterios de inclusión para este estudio.	32.
Gráfico 2.	Relación entre pacientes femeninos y masculinos con obesidad que fueron incluidos en el estudio.	35.
Gráfico 3.	Predominio de colecistitis aguda moderada y obesidad en pacientes operados de colecistectomía en 2023 en el HGR 1.	36.
Tabla 1.	Principales medidas de tendencia central estadísticas de la población estudiada	32.
Tabla 2.	Distribución de pacientes incluidos en el estudio según el grado de obesidad.	34.
Tabla 3.	Frecuencia de grados de severidad de colecistitis aguda según las guías de Tokio 2018 en pacientes operados de colecistectomía en 2023 del HGR 1,	35.
Tabla 4.	Relación entre el género y grado de obesidad en pacientes con colecistitis aguda moderada operados en el HGR 1 en el año de 2023.	36.

INTRODUCCIÓN.

La colecistitis es una inflamación de la vesícula biliar, que puede producirse de forma aguda o crónica. En la mayoría de los casos, esta inflamación es causada por la obstrucción del conducto cístico debido a cálculos biliares, que bloquean el flujo de bilis.

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por un exceso de grasa corporal que tiene un impacto negativo en la salud. Se asocia con múltiples trastornos metabólicos y aumenta el riesgo de diversas enfermedades.

Ambas están estrechamente vinculadas con la aparición de cálculos biliares, ya que las personas con esta condicionante tienden a producir bilis con mayor contenido de colesterol, lo que favorece la formación de cálculos de colesterol. Estos cálculos pueden obstruir la salida de la bilis y desencadenar una inflamación de la vesícula biliar, es decir, colecistitis. Además, los cambios metabólicos en estas personas, como la resistencia a la insulina y niveles elevados de triglicéridos, también contribuyen a la formación de cálculos.

Por tanto, no solo aumenta el riesgo de colecistitis a través de la formación de cálculos biliares, sino que también puede dificultar el tratamiento y aumentar la posibilidad de complicaciones graves.

MARCO TEÓRICO.

La colecistitis aguda se describe como una enfermedad de la vesícula biliar, que en el 95% de los casos se debe a la obstrucción del conducto cístico. De acuerdo con la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia, la prevalencia de la colelitiasis oscila entre el 10% y el 15% en la población general, y es responsable del 3% al 10% de las admisiones en los servicios de Urgencias. (1)

La enfermedad de la vesícula biliar afecta tanto a hombres como a mujeres, aunque ciertas poblaciones tienen mayor probabilidad de desarrollarla. El riesgo es mayor en mujeres, personas obesas, mujeres embarazadas y pacientes de 40 años o más. Además, la pérdida rápida de peso y algunas enfermedades agudas pueden incrementar el riesgo.(2)

En nuestro país, la prevalencia de colecistitis es de 20% en hombres y de 40 a 50% en mujeres. La cual un 25 a 30% de quienes la padecen requiere cirugía o presenta alguna complicación. (3)

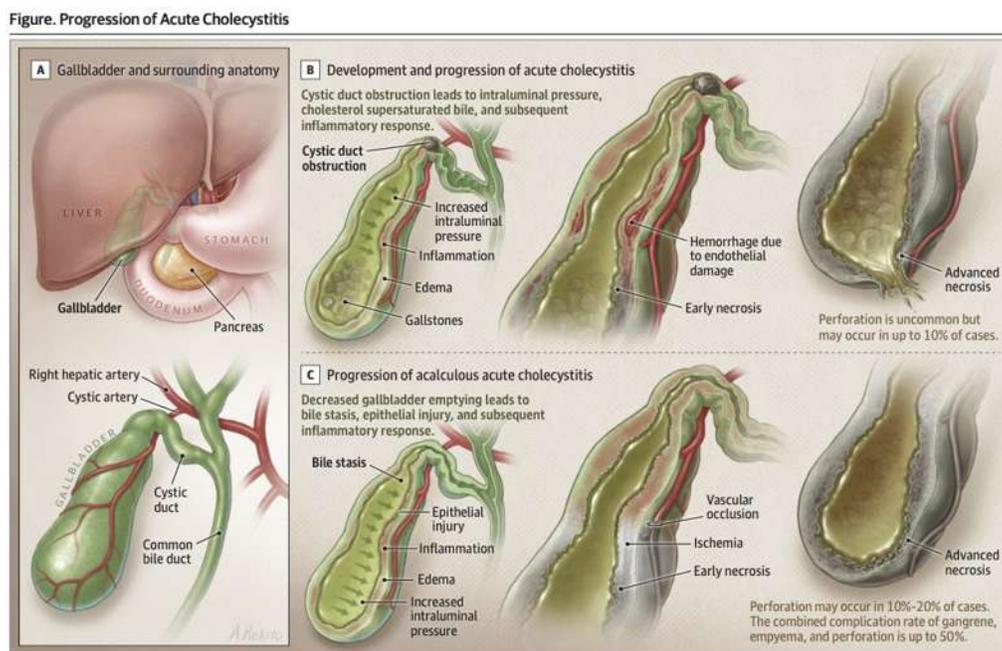
La fisiopatología de esta enfermedad radica en la obstrucción del conducto cístico o el mal funcionamiento del vaciado de la vesícula biliar. Si la colecistitis aguda no se trata, puede llevar a la perforación de la vesícula biliar, sepsis y muerte. Los cálculos biliares se forman a partir de materiales como el bilirrubinato o el colesterol, lo que aumenta el riesgo de colecistitis y colelitiasis. En condiciones como la anemia de células falciformes, donde se descomponen los glóbulos rojos, se produce un exceso de bilirrubina que puede formar cálculos pigmentados. Los pacientes con niveles elevados de calcio, como en el hiperparatiroidismo, pueden desarrollar cálculos de calcio, mientras que aquellos con exceso de colesterol pueden formar cálculos de colesterol. La obstrucción del conducto biliar común, debido a neoplasias o estenosis, también puede causar estasis del flujo de bilis y la formación de cálculos biliares.(2,4,5)

Pisano y colaboradores describen tres fases en la progresión de la colecistitis litiásica aguda [figura 1], las cuales se dividen de la siguiente manera:(1)

1. Inflamación.

- a. Congestión y edema de la pared vesicular.
 - i. Ocurre de dos a cuatro días del inicio de los síntomas.
2. Hemorragia y necrosis.
 - a. Presentes dentro de la pared vesicular.
 - b. Puede llevar a gangrena y perforación.
 - i. Peritonitis.
 - ii. Del tercero al quinto día de inicio de los síntomas.
3. Crónica y purulenta.
 - a. Infiltración leucocitaria, necrosis del tejido y supuración.
 - i. A partir del sexto día de inicio de los síntomas.
 - b. Posteriormente el pus intraluminal es reemplazado por tejido de granulación, progresando a colecistitis subaguda y eventualmente a colecistitis crónica.

Figura 1. Progresión de la Colecistitis Aguda (6).



Fuente: Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. JAMA (6).

Desde el punto de vista clínico, la colecistitis aguda puede sospecharse en pacientes que

presentan dolor en el cuadrante superior derecho, típicamente desencadenado por la ingesta de alimentos grasos. Frecuentemente, estos pacientes también experimentan fiebre, náuseas y vómitos.(6)

El signo de Murphy, caracterizado por la detención súbita de la inspiración durante la palpación profunda en el cuadrante superior derecho debido al dolor, es altamente sugestivo de esta enfermedad, con una sensibilidad del 62% y una especificidad del 96%.(6,7)

La prueba más importante y útil para diagnosticar la colecistitis aguda o crónica es una anamnesis y un examen físico completos realizados por un médico experimentado y familiarizado con la enfermedad de la vesícula biliar.(8,9).

La obesidad es un factor de riesgo percibido para peores resultados quirúrgicos, incluido un aumento de las tasas de complicaciones y mortalidad. A medida que las tasas de obesidad aumentan anualmente, la evaluación de los resultados quirúrgicos en la población obesa se ha vuelto cada vez más importante.(10)

La complicación más temida durante la colecistectomía laparoscópica sigue siendo la disrupción del conducto biliar. La estratificación precisa del riesgo de los pacientes para una lesión del conducto biliar sigue siendo difícil e imprecisa. Además la obesidad y esteatohepatitis aumenta significativamente el riesgo de sufrir una lesión de este tipo. (11)

Es correcto que la obesidad puede complicar la cirugía debido a factores como el acceso quirúrgico más difícil y el aumento del riesgo de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Sin embargo, la obesidad en sí misma no debe ser considerada una contraindicación absoluta para procedimientos como la colecistectomía.

En la práctica clínica, la mayoría de los pacientes obesos pueden someterse a una colecistectomía con éxito, y los resultados postoperatorios pueden ser similares a los de pacientes no obesos, siempre que se tomen precauciones adicionales durante la cirugía. La clave está en una adecuada planificación y manejo perioperatorio, que incluye:

- Evaluación preoperatoria exhaustiva: Para identificar cualquier riesgo adicional relacionado con la obesidad.
- Preparación quirúrgica adecuada: Para mejorar la accesibilidad quirúrgica, como el uso de técnicas laparoscópicas avanzadas y equipos especializados.
- Monitoreo postoperatorio estrecho: Para detectar y manejar rápidamente cualquier complicación potencial.

Con estos enfoques, los cirujanos pueden minimizar los riesgos asociados con la obesidad y lograr resultados favorables para la mayoría de los pacientes.

Gutierrez y colaboradores en 2024 presentaron un estudio basado en una revisión retrospectiva del registro del Programa Nacional de Mejora de la Calidad Quirúrgica (NSQIP) del Colegio Americano de Cirujanos. A partir de los datos de colecistectomía laparoscópica entre 2012 y 2019, se construyeron dos cohortes de estudio para analizar resultados específicos.(11)

En este contexto:

4. Tríada Letal: La tríada letal de colecistitis aguda, $IMC \geq 30$ y esteatohepatitis (a menudo referida como la tríada de la enfermedad hepática grasa no alcohólica) puede estar asociada con un aumento en las complicaciones quirúrgicas. La colecistitis aguda es una inflamación de la vesícula biliar, el $IMC \geq 30$ indica obesidad, y la esteatohepatitis implica una inflamación del hígado relacionada con la acumulación de grasa.
5. Cohortes de Estudio: La formación de dos cohortes en el estudio probablemente se refiere a comparar pacientes con esta tríada (es decir, aquellos que tienen colecistitis aguda, obesidad y esteatohepatitis) con un grupo de comparación que puede no tener una o más de estas condiciones.

El objetivo de este tipo de estudio podría ser evaluar las diferencias en los resultados quirúrgicos, como las complicaciones postoperatorias, el tiempo de recuperación, y otros parámetros de interés entre las dos cohortes. Los datos proporcionados por el NSQIP pueden ofrecer información valiosa para identificar riesgos adicionales asociados con la tríada letal y mejorar el manejo de pacientes con estas condiciones.

Algunos puntos clave que podrían ser analizados en el estudio son:

- Tasa de complicaciones: Comparar la frecuencia de complicaciones postoperatorias entre las dos cohortes.
- Duración de la cirugía y estancia hospitalaria: Evaluar si la tríada letal afecta estos aspectos.

- Resultados a largo plazo: Analizar la recuperación y el bienestar a largo plazo de los pacientes con la tríada letal.

Estos hallazgos podrían tener implicaciones importantes para el manejo quirúrgico de pacientes con estas condiciones y ayudar a ajustar las estrategias de tratamiento para mejorar los resultados quirúrgicos.

El estudio impacto de la obesidad en los resultados de los pacientes sometidos a colecistectomía de emergencia por colecistitis aguda(10) descrito se centra en una revisión retrospectiva de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica de emergencia por colecistitis aguda en un período específico, y analiza los efectos del índice de masa corporal (IMC) en varios parámetros postoperatorios y quirúrgicos.

El objetivo principal fue comparar los resultados de pacientes obesos y no obesos sometidos a colecistectomía laparoscópica de emergencia para colecistitis aguda, centrándose en:

- Duración de la estancia hospitalaria.
- Tiempo hasta la cirugía definitiva.
- Complicaciones postoperatorias.
- Tiempo operatorio total.
- Hallazgos intraoperatorios.
- Metodología.
- Período de Estudio: Marzo de 2018 a marzo de 2021.
- Número Total de Pacientes: 326.
- División en Grupos:
 - Obesos: $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$, $n = 156$.
 - No obesos: $IMC < 30 \text{ kg/m}^2$, $n = 170$.
- Resultados Primarios.
- Duración de la Estancia Hospitalaria:

Además de comparar el tiempo promedio de estancia hospitalaria entre los grupos obesos y no obesos.

Documentando y comparando los hallazgos durante la cirugía, como dificultad técnica, presencia de adherencias, o cualquier complicación intraoperatoria.

Se encontró que la duración de la Estancia Hospitalaria podría ser más prolongada en pacientes obesos debido a complicaciones adicionales o una recuperación más lento, los pacientes obesos podrían experimentar retrasos en la cirugía debido a mayores dificultades técnicas o riesgos asociados, además de que pueden tener una mayor incidencia de complicaciones postoperatorias, como infecciones o problemas de cicatrización, debido a factores relacionados con la obesidad y que la cirugía podría ser más larga a la dificultad técnica quirúrgica dificultando la visualización o manipulación de los órganos.(12)

La obesidad contribuye al desarrollo de cálculos biliares y colecistitis, y cuando está presente, complica significativamente el manejo quirúrgico. El aumento del riesgo de complicaciones se debe a la alteración de la homeostasis y a la disminución de la capacidad de reserva del paciente. Esto subraya la importancia de una evaluación cuidadosa y una planificación quirúrgica adecuada para pacientes obesos que requieren cirugía para colecistitis aguda. Además, las estrategias para mejorar la salud metabólica y la gestión de la obesidad pueden ser cruciales para reducir el riesgo y mejorar los resultados quirúrgicos.(13)

Kebkalo y colaboradores se centran en la evaluación de diferentes métodos quirúrgicos para pacientes con colecistitis aguda y obesidad, con el objetivo de identificar el enfoque más efectivo. (13)

Comparación:

Colecistectomía Laparoscópica Tradicional: Técnica estándar de laparoscopia.

Colecistectomía Laparoscópica Modificada: Técnica adaptada específicamente para manejar las dificultades asociadas con la obesidad y la colecistitis aguda.

Dificultades de la Colecistectomía Laparoscópica Tradicional:

Principales desenlaces:

Dificultad Técnica: La técnica tradicional resultó ser más complicada debido a la obesidad del paciente, que puede dificultar la visualización y el acceso quirúrgico.

Costo: La colecistectomía tradicional resultó ser más costosa, posiblemente debido a un mayor tiempo quirúrgico y complicaciones asociadas.

Propuesta de Colectistomía Laparoscópica Modificada:

Mejoras Propuestas: Se ha sugerido que la técnica modificada puede ofrecer ventajas para pacientes con colecistitis aguda y obesidad, posiblemente proporcionando una mejor adaptación a los desafíos técnicos relacionados con la obesidad.(13)

También se plantean situaciones especiales como lo es en el paciente con patología biliar que son obesos y que se encuentran en manejo quirúrgico previo por cirugía bariátrica, demostrando que los cirujanos especializados en cirugía bariátrica suelen optar por realizar una colectistomía concomitante, a pesar de que la literatura indica que esto puede conllevar un mayor riesgo de complicaciones. Se sugiere el uso profiláctico de ácido ursodesoxicólico para todos los pacientes que se someten a cirugía metabólica y bariátrica, aunque no todos los expertos lo recomiendan según las encuestas actuales. Para el tratamiento de los cálculos en el colédoco, el enfoque preferido es realizar una CPRE transgástrica asistida por laparoscopia tras un bypass gástrico.(14)

Para casos aislados como el que presenta Zuiki y colaboradores, de una mujer de 61 años con IMC 39 kg/m² y con esteatohepatitis no alcohólica concluyen que la colectistomía laparoscópica resultó exitosa con la implementación de una dieta baja en carbohidratos y ejercicio, el paciente perdió peso y la posterior colectistomía abierta se llevó a cabo sin complicaciones.(15)

Existen desafíos únicos con las operaciones laparoscópicas y/o convencionales en pacientes con obesidad. Hay literatura limitada disponible, teniendo un área de oportunidad importante para el análisis de este tipo de pacientes.(16)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La obesidad afecta a un porcentaje cada vez mayor de la población mundial, y con ello, se espera un aumento en los casos de colecistitis aguda moderada. Este aumento no solo incrementa la carga sobre los sistemas de salud, sino que también conlleva un incremento en los costos económicos asociados con el tratamiento y manejo de esta enfermedad.

Los pacientes obesos con colecistitis aguda moderada tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves como la perforación vesicular, que puede llevar a peritonitis y sepsis. Estas complicaciones no solo aumentan la morbilidad del paciente, sino que también prolongan la estancia hospitalaria y aumentan los costos de atención médica, además de presentar desafíos adicionales en el manejo de la colecistitis aguda moderada, incluyendo dificultades técnicas durante la cirugía debido a la anatomía alterada y la presencia de tejido adiposo abdominal excesivo. Esto puede influir en la elección del tratamiento y en los resultados postoperatorios.

A su vez se experimenta un deterioro significativo en su calidad de vida debido al dolor crónico, las limitaciones físicas y las restricciones dietéticas asociadas con la enfermedad. Esto puede afectar negativamente su bienestar psicológico y social.

Por lo cual se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No.1 Morelia, Michoacán?

JUSTIFICACIÓN.

La medicina busca una constante mejora en la creación de nuevos conocimientos, encontramos una gran cantidad de pacientes con necesidad de una oportuna intervención quirúrgica, se tienen bien establecidas las características de los pacientes ideales para cada tipo de patología, sin embargo se desconoce puntualmente la cantidad y calidad de los diagnósticos de aquellos pacientes con variables como la obesidad, que pueden cambiar el curso de la terapéutica empleada, enfrentándose como cirujano general a un sinfín de posibilidades, motivo por el cual destaca la importancia de esta investigación, y con ella podemos confirmar lo descrito en la literatura mundial sobre la relación que se guarda entre el nivel de complicación y/o severidad por las guías de Tokio y los pacientes con obesidad en un centro de referencia quirúrgica.

Este tipo de estudio a realizar es de alta viabilidad ya que en el HGR1 se cuentan con los recursos materiales, humanos y económicos necesarios para llevarse a cabo; el presente tiene una importante utilidad metodológica ya que podrán realizarse futuras investigaciones que usaran metodologías compatibles, de manera que se posibilitaran análisis conjuntos, comparaciones entre periodos temporales concretos y evaluaciones de las intervenciones que se estuvieran llevando a cabo. En el aspecto disciplinario, el estudio pretende contribuir a los estudios que se realizan a nivel nacional e internacional sobre la importancia de la cirugía de vesícula biliar en el paciente obeso, como un elemento esencial para mejorar y estandarizar los procesos y con ello la calidad, eficacia y eficiencia en la atención médica.

Se debe comprender y abordar la incidencia de colecistitis aguda moderada en pacientes con obesidad es crucial para mejorar los resultados clínicos, reducir la carga sobre los sistemas de salud y mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados. Es imperativo que se realicen más investigaciones para desarrollar estrategias de manejo más efectivas y adaptadas a las necesidades específicas de este grupo de población vulnerable.

HIPÓTESIS.

La incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán es más del 10%.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

- Determinar la incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Evaluar los factores de riesgo asociados a la incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.
- Describir las medidas de tendencia central de pacientes con colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 y obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.
- Describir los factores sociodemográficos asociados a la incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Se realizó una revisión de expediente clínica del Hospital General No.1 de Morelia, Michoacán, donde se buscarán aquellos pacientes que sean catalogados de acuerdo con los criterios de Tokio 2018 como Moderado y que sean obesos, establecido su incidencia. Se analizaron los datos obtenidos y se compararon los desenlaces.

Tipo de estudio.

Diseño del estudio:

Se realizó un estudio:

- a. Por el tipo de estudio: Descriptivo.
- b. Por la participación del investigador: Observacional.
- c. Por la temporalidad del estudio: Transversal.
- d. Por la direccionalidad: Restrospectivo.
- e. Por la información obtenida: Retrolectivo.
- f. Por la institucionalidad: Unicéntrico.
- g. Por el tipo de población: Homodémico.

Marco muestral o población del estudio.

Universo de estudio:

Pacientes quirúrgicos operados de colecistectomía en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

Sujetos de estudio:

Pacientes quirúrgicos con obesidad operados de colecistectomía que fueron clasificados como Colecistitis Aguda Moderada en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.

Tamaño de la muestra:

Se realizó un tipo de muestro no probabilístico por conveniencia en un periodo de tiempo establecido de 12 meses, durante el año 2023, por lo que no amerito cálculo de tamaño de muestra, se tomó el total de los pacientes que cumplieron con criterios de selección.

Diseño y tipo de muestreo:

No Probabilístico.

Ubicación espacio temporal.

En este trabajo se estudiaron a los pacientes obesidad operados de colecistitis aguda moderada de 2023 en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Estrategia de trabajo

Se realizó una revisión de expedientes del servicio de cirugía general a los pacientes operados de colecistectomía durante el 2023 donde se recabo expediente completo, e hizo una evaluación y clasificación de acuerdo con los criterios de Tokio 2018, extrayendo sus datos en un instrumento de evaluación para su análisis estadístico.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión.

- Pacientes de ambos sexos.
- Cualquier diagnostico que requirió tratamiento colecistectomía o cirugía biliar.
- 18 años o más cumplidos al momento de iniciar el estudio.
- Protocolo quirúrgico completo (valoración preoperatoria y valoración preanestésica). y con fecha de cirugía establecida.
- Pacientes con obesidad y/o $IMC \geq 30$.

Criterios de exclusión.

- Pacientes que requirieron únicamente tratamiento farmacológico.
- Pacientes que no pudieron ser clasificados de acuerdo con Tokio 2018.
- Pacientes con $IMC \leq 30$.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que solicitaron ser eliminados del protocolo de investigación.
- Pacientes que no cumplieron con la intervención quirúrgica.
- Pacientes que falsificaron los datos brindados en el expediente clínico.
- Pacientes que fallecieron durante el estudio.
- Pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.
- Pacientes que generaron algún tipo de sesgo para el estudio.

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variable dependiente: Pacientes con colecistitis aguda moderada según guías de Tokio.

Variable Independiente: Pacientes Obesos $IMC \geq 30$.

Operacionalización de variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo variable	de Escala	Valores
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales	Número de años cumplidos.	Cuantitativa	Discreta	>70 años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas	Diferencia entre individuos	Cualitativa, dicotómica	Nominal	Hombre, mujer
Motivo de Intervención Quirúrgica	causa por la cual se realizará una operación instrumental, total o parcial, de lesiones causadas por enfermedades o accidentes, con fines diagnósticos, de tratamiento o de rehabilitación de secuelas	Diagnostico quirúrgico	Cualitativa	Nominal	Colecistitis Aguda

Comorbilidades	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas	diagnósticos previamente instaurados por lo cual el paciente consume medicamentos	Cualitativa	Nominal	A) Diabetes Mellitus, E.P.O.C., Enfermedad Renal Crónica, Hipertensión Arterial, Cardiopatía Isquémica, Insuficiencia Cardíaca, Cáncer, Enfermedad vascular cerebral, Depresión, Enfermedad hepática, Enfermedad articular degenerativa, Hiperplasia Prostática, otra
IMC	Medida que relaciona el peso y la estatura del cuerpo humano.	Instrumento para calcular la cantidad de grasa corporal y comprobar si una persona tiene un peso saludable.	Cualitativa	Nominal	IMC entre 18.5 y 24.9, = peso normal o saludable. IMC entre 25.0 y 29.9 = sobrepeso. IMC \geq 30.0 = obesidad.
Criterios de Tokio	Escala validada que clasifica a los pacientes en función de unas medidas definidas de gravedad	instrumento de cribado para clasificar la gravedad del paciente	Cualitativa	Nominal	Leve, Moderado y Severo

DESCRIPCION OPERATIVA DEL ESTUDIO

Previa autorización del proyecto por las autoridades, comité Local de Investigación y Ética en Investigación en salud No.1602 y del HGR No.1, se seleccionaron en expediente clínico los pacientes con diagnóstico quirúrgico de Colecistitis Aguda que sean mayores de 18 años, a través de una hoja de recolección de información se obtuvieron los datos con los que se trabajaron y se recolectaron las variables en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, se eliminaron datos incompletos y filtro la información hasta limitar algún tipo de sesgo para el estudio.

Se seleccionaron los pacientes operados de colecistectomía, llenando la hoja de recolección de datos con la información obtenida del expediente clínico catalogando a los pacientes de acuerdo con la clasificación de Tokio 2018 únicamente utilizando los pacientes con criterio moderado y que sean obesos.

Se realizó el vaciado de información en una hoja de cálculo y elimino información incompleta o que genere algún sesgo para el estudio, posterior vaciado de la información en una hoja de cálculo Excel, se introdujeron todos los datos a programa SPSS v.29 para su análisis estadístico, comparando los desenlaces.

Análisis de datos

Se utilizó estadística descriptiva, la muestra se analizó con el software del paquete estadístico SPSS v.29.

El análisis de resultados se llevó a cabo utilizando frecuencias simples, datos bivariados, porcentajes, medidas de tendencias central y medidas de asociación razón de prevalencias, riesgo atribuible.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación se realizó por profesionales de la salud, especialistas en Cirugía General, cuidando la integridad, dignidad, derechos y privacidad de los pacientes, aprobado por el Comité Local de Investigación del Hospital General de Regional No.1 Morelia, Michoacán.

Tanto las historias clínicas como las hojas de recolección de datos fueron tratadas con la máxima confidencialidad, de acuerdo con lo establecido por la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de datos de carácter personal. El desarrollo del presente trabajo atendió los aspectos éticos que garantizan la privacidad, dignidad y bienestar del sujeto a investigación.

Se garantizo que este estudio tuvo apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brindo mayor protección a los sujetos del estudio.

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación el riesgo de esta investigación fue considerada como investigación sin riesgo, ya que los sujetos incluidos dentro de esta investigación no corrieron riesgo de obtener daño alguno como consecuencia de la misma al no modificar ninguna variable, además de no ser identificables por este medio.

Los procedimientos de este estudio se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevaron a cabo en plena conformidad con la 18ª asamblea médica de Helsinki, Finlandia (1964) y de las modificaciones hechas por la propia 29ª Asamblea Médica Mundial en Tokio, Japón en 1975, 35ª Asamblea Médica Mundial en Venecia, Italia en 1983, la 41ª Asamblea Médica Mundial en Hong-Kong en 1989, 48ª Asamblea Médica Mundial en Somerset West, República de Sudáfrica en 1996, y por la 52ª Asamblea Médica Mundial en Edimburgo, Escocia en 2000, 59ª Asamblea Médica Mundial en Corea 2008, 64ª Asamblea Médica Mundial en Brasil en 2013, normas internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación y de la Conferencia Internacional de Armonización y ratificados en Río de Janeiro (2014), así como de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 que establece el reglamento de la ley

general de salud en materia de investigación para la salud, artículo 4to y 5to (2013) donde el investigador garantiza que:

- a. Se realiza una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema.
- b. Esta investigación fue evaluada por el Comité de Investigación y Ética en Investigación en Salud asignado por el Instituto Mexicano del Seguro Social.
- c. Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.
- d. Esta investigación guarda la confidencialidad de las personas.
- e. En la publicación de los resultados de esta investigación, se preserva la exactitud de los resultados obtenidos.

Artículo 17. Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, la investigación se clasifico como:

I. Investigación sin riesgo: que son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Reglamento federal: título 45, sección 46 y que tiene consistencia con las buenas prácticas clínicas.

Declaración de Helsinki: Principios éticos en las investigaciones médicas en seres humanos, con última revisión en Escocia, octubre 2000. Principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, titulado: “Todos los sujetos en estudio firmaron el consentimiento informado acerca de los alcances del estudio y la

autorización para usar los datos obtenidos en presentaciones y publicaciones científicas, manteniendo el anonimato de los participantes”.

Las actividades y procedimientos realizados tomarán en cuenta la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el Título Primero, Capítulo I que establece lo referente a los derechos humanos y sus garantías en el artículo primero.

El presente estudio fue normado mediante los principios éticos y orientaciones para la protección de sujetos humanos en la experimentación declarados en el informe Belmont, el cuál dicta los principios éticos básicos que incluyen el respeto a las personas, la beneficencia y de justicia, también detalla que en todas las personas deben ser partícipes voluntariamente mediante un consentimiento informado.

Se aclaró al participante que en cualquier momento puede abandonar el estudio cuando lo decida, sin que ello afecte su atención por parte del personal médico del hospital. En todo momento se guardó confidencialidad con sus datos personales.

Por lo anterior la presente se realizó una vez autorizado por el Comité de Investigación con solicitud para excepción de carta de consentimiento informado, ya que en este estudio no se requirió consentimiento informado por ser un estudio retrospectivo y retrolectivo en el cual no se utilizaron datos sensibles de los pacientes.

RESULTADOS

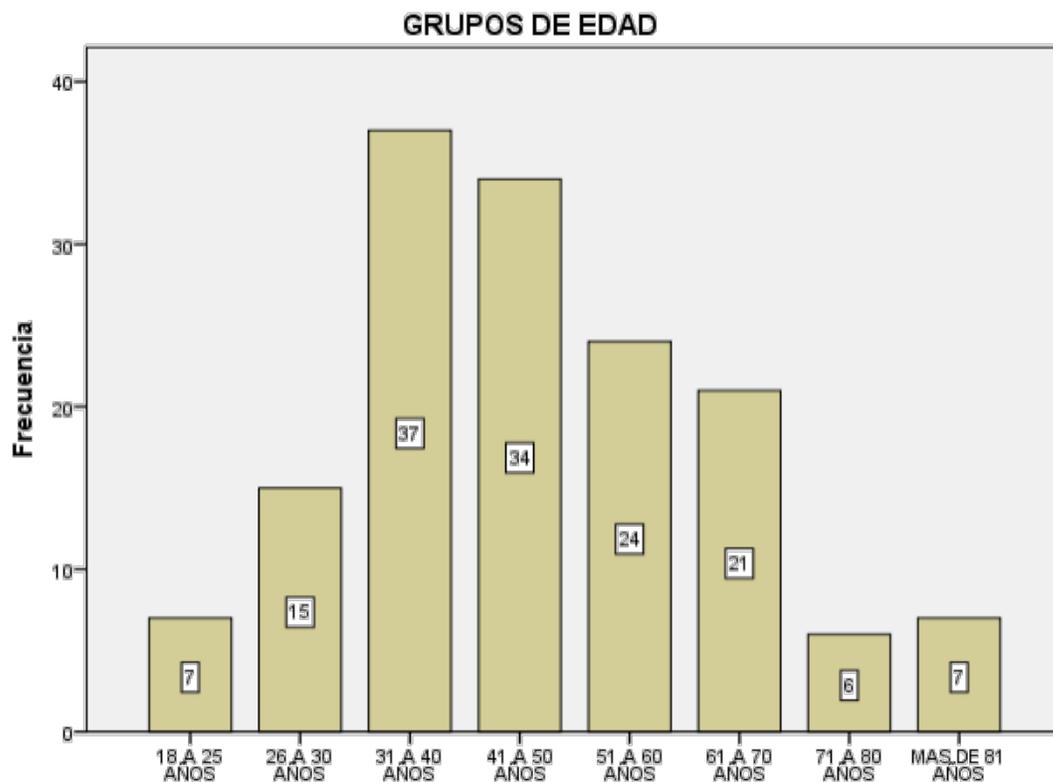
Se obtuvo una muestra total de 422 pacientes operados de colecistectomía, de los cuales únicamente 151 tienen un IMC ≥ 30 con un valor promedio de IMC de 32.971.

115 pacientes fueron mujeres mientras que 36 fueron hombres, guardando una relación 3.2:1, con una edad promedio de 47.47 años \pm 15.96 años, moda 33 años, mediana 45.3 años, rangos: máximo 92 años, mínimo 20 años, (Tabla 1) la distribución de acuerdo a los grupos de edad fue mayoritaria de 31 a 40 años (Grafico 1).

TABLA 1. Principales medidas de tendencia central estadísticas de la población estudiada

Medidas tendencia central	Media	Mediana	Moda	Varianza	Rango	Mínimo	Máximo
Edad	47.47	45.36	33	254.86	72	20	92
IMC	32.9	31.6	30.1	13.18	27.1	30	57.1

GRAFICO 1. Grupos etáreos que cumplieron con criterios de inclusión para este estudio.



El diagnóstico pre quirúrgico más común fue la colecistitis crónica litiásica con el 57.6%, seguido de la colecistitis crónica litiásica agudizada 39.07 % (FIGURA 2). como hallazgo aislado encontramos que una paciente se encontraba embarazada, en su mayoría no se encontró algún otro diagnóstico (FIGURA 3).

FIGURA 2. Diagnóstico prequirúrgico en pacientes obesos con colecistitis aguda moderada operados en el HGR 1 en 2023.

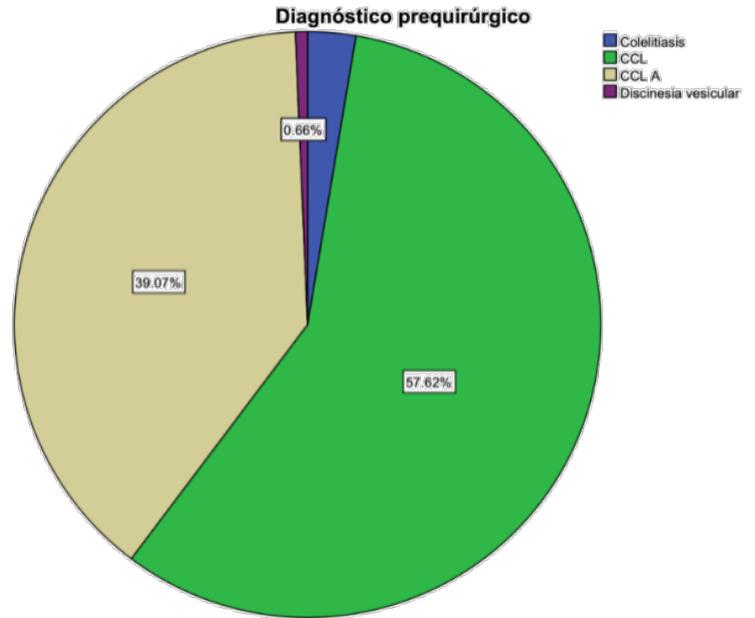
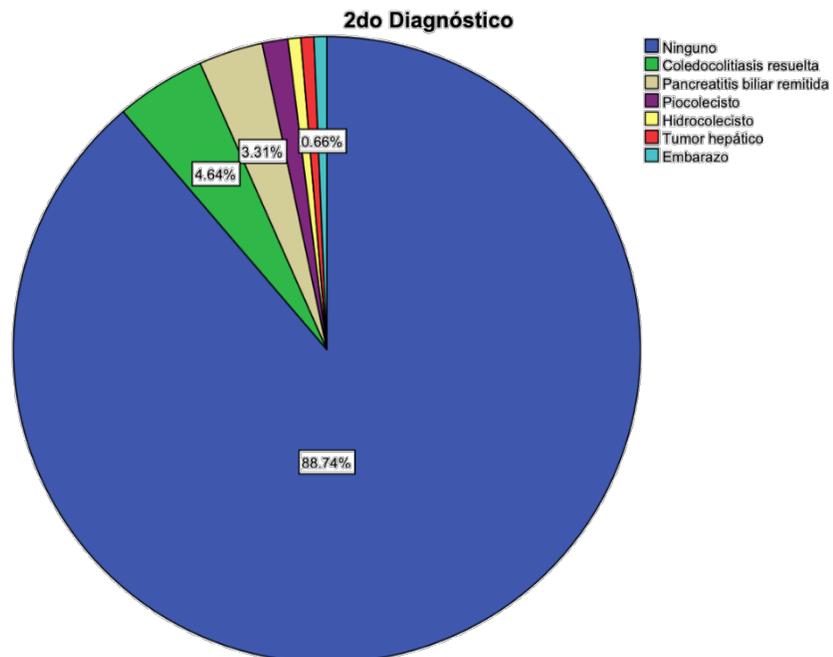
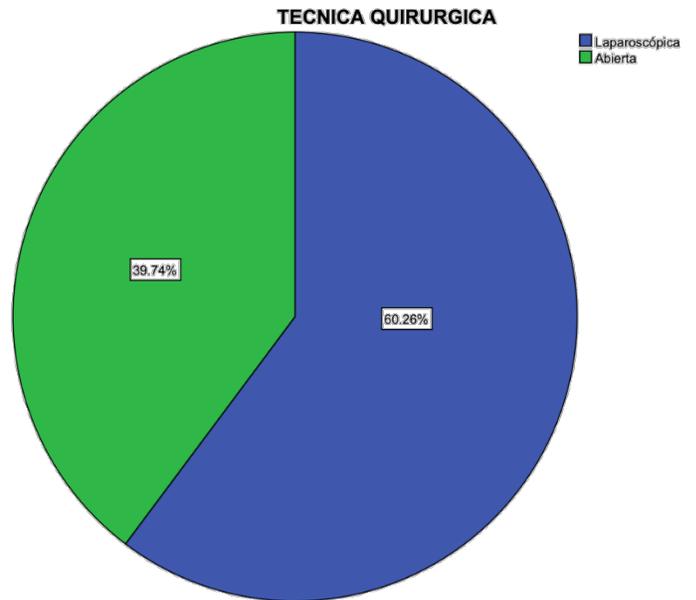


FIGURA 3. Diagnósticos secundarios en pacientes obesos con colecistitis aguda moderada operados en el HGR 1 en 2023.



La principal técnica quirúrgica fue la colecistectomía laparoscópica n=91 (62.9%), técnica convencional o abierta n=60 (39.7%). (FIGURA 4)

FIGURA 4. Técnica quirúrgica utilizada para colecistectomías realizadas en 2023 en el HGR 1.



De 151 pacientes, al menos 37.1% presentaba alguna comorbilidad, las dos principales comorbilidades reportadas fueron Diabetes mellitus tipo 2 (17.9%) e Hipertensión Arterial Sistémica (22.5%).

La distribución de pacientes de acuerdo al grado de obesidad fue predominante en grado 1 (Tabla 1) siendo mas prevalente el sexo femenino (Gráfico 2)

Tabla 2. Grados de Obesidad n=151

Grado 1	118	78.1 %
Grado 2	25	16.6 %
Grado 3	8	5.3 %

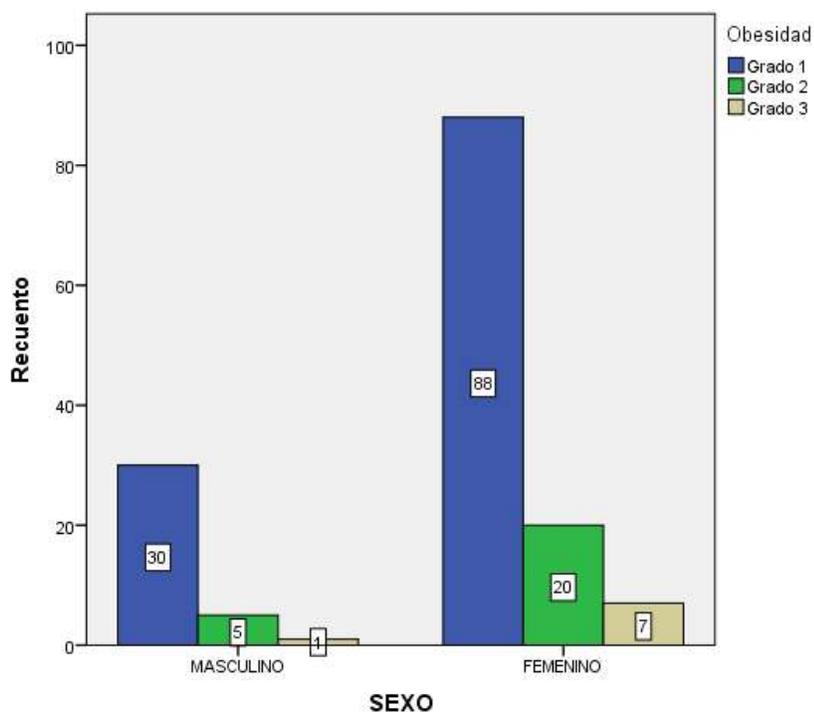


GRÁFICO 2. Relación entre pacientes femeninos y masculinos con obesidad que fueron incluidos en el estudio.

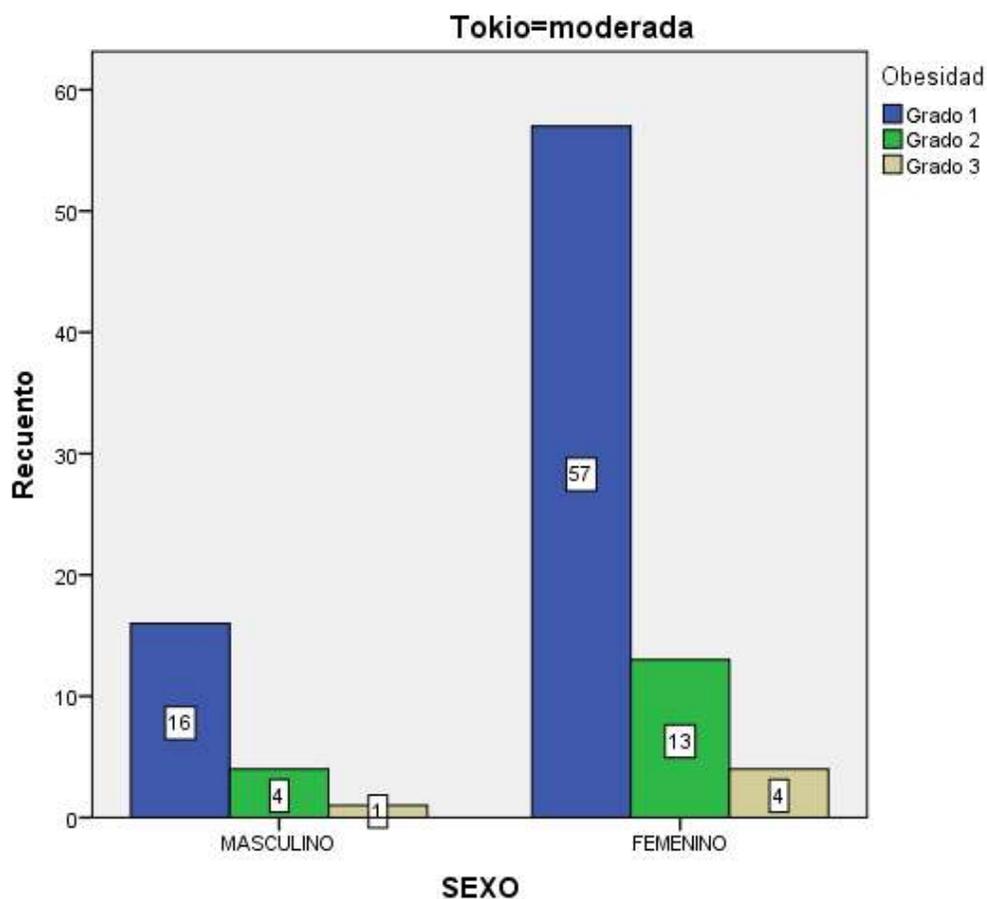
La incidencia por grados de severidad de acuerdo con criterios de Tokio tuvo predominio el estadio moderado (Tabla 2).

Tabla 3. Frecuencia de grados de severidad por Tokio n=151

Estadio	Frecuencia	Porcentaje
Leve	55	36.4%
Moderado	95	62.9%
Severo	1	0.7%

Con base en la relación de los grados de obesidad con el grado de severidad por criterios de Tokio se obtuvo una predominancia para pacientes con colecistitis estadio moderado con obesidad grado 1, seguido de estadios leve con obesidad grado 1. (Grafico 3)

GRÁFICO 3. Predominio de colecistitis aguda moderada y obesidad en pacientes operados de colecistectomía en 2023 en el HGR 1.



Se realizó prueba de χ^2 encontrando un valor 0.034 con una $p= 0.983$ y Coeficiente de Kappa de 0.045. (Tabla 3)

Tabla 4. Obesidad n=95 (n/%)

Grado Obesidad	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Total	χ^2	P valor	Coeficiente de kappa
Sexo Masculino	16 (16.8%)	4 (4.2%)	1 (1.1%)	21 (22.1%)	0.034	0.983	0.045
Femenino	57 (60%)	13 (13.7%)	4 (4.2%)	74 (77.9%)			

DISCUSIÓN

El presente trabajo revela varias tendencias interesantes que pueden tener implicaciones significativas para la práctica clínica y la salud pública.

Se observó que, de un total de 422 pacientes, solo 151 presentaban un índice de masa corporal (IMC) superior a 30, lo que sugiere que la mayoría de los pacientes operados no son obesos según la clasificación estándar. Sin embargo, el hecho de que el promedio de IMC de este subgrupo sea de 32.971 indica que se trata de una población con sobrepeso u obesidad leve o grado 1, lo cual podría estar relacionado con un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias y una recuperación más prolongada.

La relación de 3.2:1 entre mujeres y hombres es coherente con la literatura existente que muestra una mayor prevalencia de enfermedades de la vesícula biliar en mujeres. La edad promedio de 47.47 años, junto con la moda y mediana en el rango de los 30-40 años, sugiere que esta condición afecta predominantemente a adultos jóvenes y de mediana edad. Esto es relevante, ya que puede influir en las estrategias de prevención y detección precoz de la colecistitis en un primer contacto con el paciente.

La predominancia de la colecistitis crónica litiásica (57.6%) y su agudización (39.1%) resalta la importancia de la detección y el tratamiento oportuno de estas condiciones para prevenir complicaciones más severas. Además, la mención de una paciente embarazada señala la necesidad de considerar los factores específicos en mujeres en edad fértil, dado que el embarazo puede complicar el manejo de la colecistitis.

La alta tasa de colecistectomía laparoscópica (62.9%) en comparación con la técnica abierta (39.7%) indica una preferencia por métodos menos invasivos, que generalmente conllevan menos complicaciones y un tiempo de recuperación más rápido. Este hallazgo es alentador, ya que la laparoscopia se asocia a una mejor calidad de vida postoperatoria, así como el cumplimiento del estándar de oro en tratamiento de esta patología biliar.

El 37.1% de los pacientes con comorbilidades, en especial Diabetes Mellitus tipo 2 (17.9%) e Hipertensión Arterial Sistémica (22.5%), sugiere que la obesidad y estas condiciones metabólicas están estrechamente interrelacionadas. Esto puede influir en el manejo perioperatorio y en la planificación de estrategias de intervención a largo plazo.

El predominio de la obesidad grado 1 (78.1%) y la mayoría de los casos de colecistitis en estadio moderado (62.9%) resaltan una posible asociación entre la obesidad y la gravedad de la colecistitis. Esto se apoya en el análisis estadístico que muestra una relación significativa, aunque el coeficiente de Kappa bajo sugiere que la concordancia entre las variables no es muy fuerte, dando pauta este estudio como precedente para futuras investigaciones protocolizando la atención especializada de esta población.

CONCLUSIÓN

Existe una incidencia alta de pacientes con obesidad grado 1 con colecistitis aguda moderada de acuerdo a criterios de Tokio, los resultados obtenidos apuntan a la necesidad de una mayor atención hacia la obesidad y sus comorbilidades en pacientes que se someten a colecistectomías. La identificación temprana de factores de riesgo, junto con la implementación de estrategias de prevención y manejo adecuadas, podría mejorar los resultados posoperatorios y la calidad de vida de estos pacientes.

RECOMENDACIONES

Es recomendable que a todos los pacientes que se presenten a un servicio de urgencias o unidades de primer nivel de atención con clínica sugestiva de patología vesicular sea adecuadamente protocolizado y referido al siguiente nivel de atención para intervención quirúrgica oportuna, dando así lugar para evitar cirugías con más riesgo para el paciente y/o complicaciones derivadas de una atención retardada.

Así mismo, se debe mantener la prioridad de enfatizar las prevenciones necesarias para evitar y reducir a la población que vive con obesidad en cualquiera de sus grados, ya que como se ha comentado y evidenciado, la tasa de morbilidad es mucho mayor en esta población que en aquella con un peso ideal e incluso con sobrepeso.

Se recomendaría llevar a cabo un estudio prospectivo con las variables incluidas en este trabajo ya que sería ideal poder tener mayor evidencia sobre la prevalencia de complicaciones y desenlace de los pacientes con patología vesicular con obesidad, para poder crear mejores y mayores medidas preventivas para evitar el retraso en la atención y mejorar los resultados obtenidos postquirúrgicamente.

BIBLIOGRAFIA

1. Pisano M, Allievi N, Gurusamy K, Borzellino G, Cimbanassi S, Boerna D, et al. 2020 World Society of Emergency Surgery updated guidelines for the diagnosis and treatment of acute calculus cholecystitis. *World Journal of Emergency Surgery* 2020 15:1 [Internet]. el 5 de noviembre de 2020 [citado el 17 de junio de 2024];15(1):1–26. Disponible en: <https://wjes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13017-020-00336-x>
2. Campanile FC, de Angelis M, Santucci E, Vecchioni I. Acute Cholecystitis. *Emergency Laparoscopic Surgery in the Elderly and Frail Patient* [Internet]. el 22 de mayo de 2023 [citado el 17 de junio de 2024];73–85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459171/>
3. Álvarez-Sánchez G, Valle DD del, Maydón-González HG, Pérez-Aguilar F. Colecistitis del remanente vesicular, una entidad en incremento: reporte de un caso. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2022 [citado el 17 de junio de 2024];60(3):350. Disponible en: </pmc/articles/PMC10399762/>
4. Apolo Romero EX, Gálvez Salazar PF, Estrada Chandi JA, González Andrade F, Molina Proaño GA, Mesías Andrade FC, et al. Gallbladder duplication and cholecystitis. *J Surg Case Rep* [Internet]. el 1 de julio de 2018 [citado el 17 de junio de 2024];2018(7):1–3. Disponible en: </pmc/articles/PMC6030904/>
5. Sureka B, Rastogi A, Mukund A, Thapar S, Bhadoria A, Chattopadhyay T. Gangrenous cholecystitis: Analysis of imaging findings in histopathologically confirmed cases. *Indian J Radiol Imaging* [Internet]. el 1 de enero de 2018 [citado el 17 de junio de 2024];28(1):49. Disponible en: </pmc/articles/PMC5894319/>

6. Gallaher JR, Charles A. Acute Cholecystitis: A Review. JAMA [Internet]. el 8 de marzo de 2022 [citado el 17 de junio de 2024];327(10):965–75. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2789654>
7. González Medina MF, Méndez Rubio AL del R, Castillo Echeverría EI, Barrera Soto CA, Martínez Mier G. John Benjamin Murphy: el signo y la medicina basada en evidencias. Cirujano general [Internet]. 2011 [citado el 17 de junio de 2024];33(2):121–6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992011000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
8. Bang JY, Sherman S. Cholelithiasis and cholecystitis. Handbook of Liver Disease. 2018;15(3):470–8.
9. Jones MW, Kashyap S, Ferguson T. Gallbladder Imaging. StatPearls [Internet]. el 19 de septiembre de 2022 [citado el 1 de agosto de 2024]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470366/>
10. Wong A, Naidu S, Lancashire RP, Chua TC. The impact of obesity on outcomes in patients undergoing emergency cholecystectomy for acute cholecystitis. ANZ J Surg [Internet]. el 1 de mayo de 2022 [citado el 2 de agosto de 2024];92(5):1091–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35119791/>
11. Gutierrez J V., Chen DG, Yheulon CG, Mangieri CW. Acute cholecystitis, obesity, and steatohepatitis constitute the lethal triad for bile duct injury (BDI) during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc [Internet]. el 1 de mayo de 2024 [citado el 1 de agosto de 2024];38(5):2475–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38459210/>
12. Gutierrez J V., Chen DG, Yheulon CG, Mangieri CW. Acute cholecystitis, obesity, and steatohepatitis constitute the lethal triad for bile duct injury (BDI) during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc [Internet]. el 1 de mayo de 2024 [citado el 2 de agosto de 2024];

2024];38(5):2475–82. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38459210/>

13. Kebkalo A, Tkachuk O, Reyti A, Chanturidze A, Pashunskyi Y. Surgical treatment of acute cholecystitis in obese patients. *Polish Journal of Surgery* [Internet]. el 27 de agosto de 2020 [citado el 2 de agosto de 2024];92(5):1–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33739302/>
14. Kermansaravi M, Shikora S, Dillemans B, Kurian M, LaMasters T, Vilallonga R, et al. The Management of Biliary Disease in Patients with Severe Obesity Undergoing Metabolic and Bariatric Surgery-An International Expert Survey. *Obes Surg* [Internet]. el 1 de abril de 2024 [citado el 2 de agosto de 2024];34(4):1086–96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38400945/>
15. Zuiki T, Ohki J, Horiuchi T, Lefor AK, Shirakata F, Hirota Y, et al. An obese patient with acute cholecystitis, nonalcoholic steatohepatitis and cirrhosis: A case report. *Int J Surg Case Rep* [Internet]. el 1 de enero de 2020 [citado el 2 de agosto de 2024];67:45–50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007863/>
16. Bronikowski D, Lombardo D, DeLa’O C, Szoka N. Robotic Subtotal Cholecystectomy in a Geriatric Acute Care Surgery Patient with Super Obesity. *Case Rep Surg* [Internet]. el 21 de junio de 2021 [citado el 2 de agosto de 2024];2021:1–4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34239755/>

ANEXOS

ANEXO 1. DICTAMEN DE APROBACIÓN ANTE COMITÉ DE INVESTIGACION



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1602**.
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 16 022 019**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 16 CEI 002 2017033**

FECHA Jueves, 10 de octubre de 2024

Médico (a) Carlos Alberto Santana Pérez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2024-1602-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) HELIOS EDUARDO VEGA GOMEZ
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

C.M.N Siglo XXI, Ave. Cuauhtémoc No. 330, Piso 4 Edificio Bloque B, Anexo a la Unidad de Congresos, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06720,
Ciudad de México, Tel. [55] 5627 6900, Ext. 21963 y 21968, www.imss.gob.mx



ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

“Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán”

FOLIO: _____

FECHA DE VALORACIÓN: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____ años

SEXO: Masculino () Femenino ()

NSS: _____

1) DIAGNOSTICO PREQUIRURGICO

A) _____

2) COMORBILIDADES AL INGRESO

A) Diabetes Mellitus ()

B) E.P.O.C. ()

C) Enfermedad Renal Crónica ()

D) Hipertensión Arterial ()

E) Cardiopatía Isquémica ()

F) Insuficiencia Cardíaca ()

G) Cáncer ()

H) Enfermedad vascular cerebral ()

I) Depresión ()

J) Enfermedad hepática ()

K) Enfermedad articular degenerativa ()

L) Hiperplasia Prostática ()

M) Otra: _____

3) IMC del paciente: _____

Obesidad: SI () NO ()

4) Criterios de Tokio 2018

Grado del Paciente de acuerdo con Tokio 2018:

Leve () Moderado () Severo ()

Grados de severidad para colecistitis aguda.

Grado III. Severa.	Colecistitis aguda + Disfunción de cualquier órgano o sistema: Cardiovascular: Hipotensión con requerimiento $\geq 2\mu\text{g/kg/min}$ o cualquier dosis de norepinefrina. Neurólogo: Disminución del estado de alerta. Respiratorio: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$. Renal: Oliguria o creatinina sérica $> 2\text{mg/dl}$. Hepático: TP-INR > 1.5 . Hematológico: Plaquetas menor a $100,000/\text{mm}^3$.
Grado II. Moderada.	Colecistitis aguda asociada a cualquiera de las siguientes: Leucocitosis $> 18,000/\text{mm}^3$. Tumor palpable en cuadrante superior derecho. Duración de los síntomas de > 72 horas. Signos de inflamación local (colecistitis gangrenosa, absceso perivesicular, absceso hepático, biliperitonco, colecistitis enfisematosa).
Grado I. Leve.	No cumple con criterios de Grado II ni Grado III. Puede presentarse en pacientes sanos sin disfunción orgánica y cambios inflamatorios leves.

ANEXO 3. EXCEPCIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



GOBIERNO DE
MÉXICO



Instituto Mexicano del Seguro Social.
OOAD Michoacán.
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas.
Hospital General Regional No. 1.

SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del **Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán** que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación **Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán**, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- a) Nombre del paciente
- b) Edad
- c) Sexo
- d) Numero de seguridad social
- e) Peso y talla
- f) Comorbilidades
- g) Diagnostico Prequirúrgico
- h) Datos de Laboratorio

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo **Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán** cuyo propósito es producto **Tesis**.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente
Nombre: Dr. Carlos Alberto Santar
Categoría contractual: MNF 80.
Investigador Responsable.



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



Instituto Mexicano del Seguro Social.
OOAD Michoacán.
Jefatura de Servicios de Prestaciones Médicas.
Hospital General Regional No. 1.
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en
Salud.

Morelia, Michoacán.
09 de agosto de 2024.
Oficio: Carta de No inconveniente.

Dr. Carlos Alberto Santana Pérez.
Investigador Responsable.

Por medio de la presente hago de su conocimiento que la Doctora Daniela Ramírez de León, residente de cuarto año en la especialidad de Cirugía General, quien se encuentra realizando en el trabajo de tesis titulado "Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados en el Hospital General Regional No. 1 Morelia, Michoacán." , cuenta con la autorización de realizar protocolo de investigación con la revisión de expedientes clínicos dentro del Hospital General Regional No. 1.

Se deberá recordar que se debe respetar la confidencialidad de los datos de los expedientes participantes en dicho protocolo, manteniéndose siempre apegados a la Ley de Protección de Datos Personales.

A T E N T A M E N T E


Dra. María Itzel Olmedo Calderón.
Dirección General Hospital General Regional No. 1.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO	2024											2025	
MES	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Se p	Oct	No v	Dic	Ene	Feb
Revisión bibliográfica													
Integración del anteproyecto													
Correcciones y aprobación de instrumento de recolección final													
Aprobación del protocolo por el comité de investigación en Salud													
Inclusión de pacientes y recolección de información													
Construcción de la base de datos													
Análisis de Resultados													
Conclusiones													
Entrega de informe final													
Presentación													

Daniela Ramírez de León

Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad operados

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega
tm:oid::3117:424698852

51 Páginas

8,692 Palabras

51,776 Caracteres

Fecha de entrega

29 ene 2025, 12:47 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

7 feb 2025, 2:21 p.m. GMT-6

Nombre de archivo

Incidencia de colecistitis aguda moderada según guías Tokio 2018 en pacientes con obesidad op....pdf

Tamaño de archivo

2.3 MB

36% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 36%  Fuentes de Internet
- 15%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Especialidad en Cirugía General.	
Título del trabajo	Incidencia de colecistitis aguda moderada según Guía de Tokio 2018 en pacientes con obesidad o- perados en el Hospital General Regional NO1. Morelia Michoacán	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Daniela Ramírez de León.	dannyr
Director	Carlos Alberto Santana Pérez.	casp.mi
Codirector		
Coordinador del programa	José Francisco Méndez Ortao.	jose.mendez@imss.gob.mx

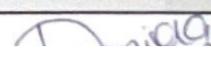
Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	NO.	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	SÍ.	De artículos de lengua extranjera.
Traducción a otra lengua	SÍ.	Apoyo para traducción y contexto de abstract.
Revisión y corrección de estilo	SÍ.	Mejoría en sintaxis.
Análisis de datos	NO.	
Búsqueda y organización de información	SÍ.	Para búsqueda y complementación del tema.
Formateo de las referencias bibliográficas	NO.	
Generación de contenido multimedia	NO.	
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Daniela Ramírez de León 
Lugar y fecha	MORELIA, MICHOACÁN. A 29 de enero de 2025.