



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 "El Marqués"

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

Presenta:

Med. Gral. Lorena Montero Castañeda

Dirigido por:

Dr. César René Capi Rizo

Co-dirigido por:

Dra. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

SANTIAGO DE QUERÉTARO, QRO. NOVIEMBRE 2025

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad en Cirugía General

“Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de
apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 El
Marqués”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en Cirugía General

Presenta:

Med. Gral. Lorena Montero Castañeda

Dirigido por:

Dr. César René Capi Rizo

Co-dirigido por:

Dra. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

Firmas

Med. Esp. César René Capi Rizo
Presidente

Med. Esp. Luz Dalid Terrazas Rodríguez
Secretario

Vocal

Suplente

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario. Noviembre 2025.
México

Resumen

Introducción: La apendicectomía laparoscópica se describió por primera vez en 1983. Es una técnica quirúrgica que ha ganado amplia aceptación debido a que ofrece menos secuelas, menor dolor posoperatorio, una recuperación rápida y un retorno más rápido a las actividades laborales o de la vida diaria, en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, no se encuentra exenta de presentar complicaciones durante la evolución postquirúrgica del paciente. Resulta indispensable contar con datos epidemiológicos institucionales actualizados que permitan identificar la prevalencia real de complicaciones y establecer estrategias dirigidas de mejora continua en la calidad de la atención quirúrgica.

Objetivo: Determinar la prevalencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda sometidos a apendicectomía en el Hospital General Regional 2 “El Marqués”.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. La población de estudio se analizó con los expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de Cirugía General posterior a ser sometidos a apendicectomía por diagnóstico de apendicitis aguda complicada, durante el periodo de febrero 2024- febrero 2025, donde se examinó la prevalencia de reporte de casos de infección de sitio quirúrgico en dicha población y se elaboró una comparativa entre diversos factores predisponentes para su aparición, incluyendo variables como edad, sexo, tipo de abordaje quirúrgico, entre otros. Durante la realización de este trabajo se respetaron los lineamientos vigentes de bioética.

Resultados: Se analizó una muestra final de 200 pacientes sometidos a apendicectomía, de los cuales el 57.5% fueron hombres, la edad promedio fue de 39 años, y se observó mayor prevalencia de ISQ en abordaje abierto (88%) en comparación con el abordaje laparoscópico (12%).

Conclusiones: El análisis mostró mayor prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía con abordaje abierto en comparación con el laparoscópico. Destaca la necesidad de un enfoque multidisciplinario para prevenir este tipo de complicaciones.

Palabras clave: Apendicitis, prevalencia, infección, abordaje.

Abstract

Introduction: Laparoscopic appendectomy was first described in 1983. It is a well-documented surgical technique that has gained wide acceptance because it offers fewer sequelae, less postoperative pain, a fast recovery, and a quicker return to work or daily activities compared to open surgery. However, it is not free from complications during the patient's postoperative evolution. It is essential to have up-to-date institutional epidemiological data to identify the true prevalence of complications and to establish targeted strategies for continuous improvement in the quality of surgical care.

Objective: To determine the prevalence of surgical site infection in patients diagnosed with acute appendicitis who underwent appendectomy in Hospital General Regional 2 “El Marqués.”

Materials and Methods: Descriptive, observational, cross-sectional, and retrospective study. The study population was analyzed using the records of patients admitted to the General Surgery service after undergoing appendectomy for a diagnosis of complicated acute appendicitis during the period from February 2024 to February 2025. The prevalence of reported surgical site infection cases in this population was examined, and a comparison was made between various predisposing factors for their occurrence, including variables such as age, sex, and type of surgical approach, among others. Current bioethical guidelines were followed throughout the conduct of this study.

Results: A final sample of 200 patients who underwent appendectomy was analyzed, of whom 57.5% were male. The mean age was 39 years, and a higher prevalence of surgical site infection (SSI) was observed with the open approach (88%) compared with the laparoscopic approach (12%).

Conclusions: The analysis showed a higher prevalence of surgical site infection in patients who underwent appendectomy via an open approach compared with the laparoscopic approach. It underscores the need for a multidisciplinary approach to prevent these types of complications.

Keywords: Appendicitis, prevalence, infection, surgical approach.

Dedicatorias

Quiero dedicar el presente trabajo a Dios, por otorgarme la noble vocación de servicio, por guiar mis manos durante estos años de formación quirúrgica y brindarme la fortaleza necesaria para culminar esta especialidad. A mis padres, pilares fundamentales de mi vida; su sacrificio y apoyo incondicional son el cimiento de este logro, recordándome siempre que la perseverancia es la base de todo éxito. Esta meta es, sin duda, tan suya como mía.

Agradecimientos

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que me han acompañado durante mi formación en el noble arte de la Cirugía General.

A mis padres, quienes fueron mi primer equipo quirúrgico, sosteniéndome cuando las guardias parecían interminables y el cansancio nublabla la vista, por ser el puerto seguro al que siempre regresé después de cada jornada en el quirófano. Ustedes han sido mi pilar en cada paso de este arduo camino y me brindaron las herramientas para alcanzar mis sueños. Gracias por enseñarme que la destreza de las manos no sirve de nada sin la nobleza del corazón.

A mis hermanas y familia, quienes con su amor incondicional y su apoyo absoluto han sido la luz que me ha guiado en los momentos más oscuros, gracias por haber sido mi refugio, alegría e inspiración.

A mis mentores, por ser ejemplo de entrega y profesionalismo. Gracias por compartir su conocimiento y vasta experiencia con generosidad, por exigirme la excelencia que esta disciplina demanda y por enseñarme que la cirugía es, ante todo, un acto de humanidad y responsabilidad.

A mis compañeros de residencia, gracias por compartir esta travesía. Cada risa, cada sueño y cada desafío juntos han forjado no solo mi carrera, sino también vínculos que atesoraré por siempre. Gracias por compartir el arte de esta profesión conmigo, por crecer a mi lado y por construir una amistad que trasciende las paredes del quirófano.

Finalmente, a mis pacientes, mis más grandes maestros, quienes depositaron su vida en mis manos y me enseñaron el verdadero significado de la palabra confianza. Cada uno dejó una huella imborrable en mi formación.

Esta tesis es el resultado de años de disciplina, sacrificio y un amor inquebrantable por la cirugía.

Agradezco por lo que hemos logrado y por todo lo que aún está por venir.

Índice

Contenido

Resumen	i
Abstract	1
Dedicatorias	2
Agradecimientos	3
Índice	4
Índice de cuadros	5
Abreviaturas y siglas	6
I. Introducción	7
II. Antecedentes	8
III. Fundamentación Teórica	9
IV. Hipótesis	12
V. Objetivos	12
V.1 Objetivo General	12
V. 2 Objetivos Específicos	13
VI. Material y métodos	13
VI.1 Tipo de investigación	13
VI. 2 Población, lugar y tiempo de estudio	13
VI. 3 Tamaño de la muestra	13
VI. 3.1 Criterios de selección	14
VI. 3.2 Variables estudiadas	14
VI. 4 Técnicas e instrumentos	14
VI. 5 Procedimientos	14
VI. 5.1 Análisis estadístico	15
VI. 5.2 Consideraciones éticas	15
VII. Resultados	17
VIII. Discusión	29
IX. Conclusiones	32
X. Propuestas	33
XI. Bibliografía	34
XII. Anexos	38

Índice de cuadros

Cuadro	Contenido	Página
VII.1	Estadísticas generales (Muestra de 200 pacientes)	20
VII.2	Promedio de edad y días de estancia intrahospitalaria	20
VII.3	Frecuencia de pacientes por Edad (19 a 78 años)	21
VII.4	Días de estancia intrahospitalaria (Frecuencia y %)	22
VII.5	Distribución por Sexo	22
VII.6	Hipertensión arterial sistémica (Presencia/Ausencia)	22
VII.7	Diabetes tipo 2 (Presencia/Ausencia)	23
VII.8	Tipo de abordaje quirúrgico (Abierto/Laparoscópico)	23
VII.9	Fase de apendicitis (Fases I a IV)	23
VII.10	Infección de sitio quirúrgico (Presente/Ausente)	24
VII.11	Índice de Masa Corporal (IMC)	24
VII.12	Tabla cruzada Sexo / Fase	24
VII.13	Tabla cruzada Hipertensión / Fase	25
VII.14	Tabla cruzada Diabetes tipo 2 / Fase	25
VII.15	Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / Fase	26
VII.16	Tabla cruzada ISQ / Fase	27
VII.17	Tabla cruzada IMC / Fase	27
VII.18	Tabla cruzada IMC / ISQ	28
VII.19	Tabla cruzada Sexo / ISQ	28
VII.20	Tabla cruzada Hipertensión / ISQ	29

Cuadro	Contenido	Página
VII.21	Tabla cruzada Diabetes tipo 2 / ISQ	29
VII.22	Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / ISQ	30
VII.23	Tabla cruzada Fase / ISQ	30
VII.24	Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / Días de estancia	31
VII.25	Tabla cruzada Días de estancia / ISQ	31
VII.26	Tabla cruzada Días de estancia / Fase	32

Abreviaturas y siglas

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

HGR: Hospital General Regional

EAES: Asociación Europea de Cirugía Endoscópica

CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades

NOM: Norma Oficial Mexicana

RIPASA: Raja Isteri Pengiran Anak Saleha

AIR: Respuesta inflamatoria apendicular

PAS: Puntaje pediátrico en apendicitis

AAS: Puntaje en adultos para apendicitis

Hi: Hipótesis

IMC: Índice de Masa Corporal

ISQ: Infección de Sitio Quirúrgico

HAS: Hipertensión arterial sistémica

DT2: Diabetes tipo 2

DEIH: Días de estancia intrahospitalaria

Prom: Promedio

Frec: Frecuencia

Inf: Inferior

Sup: Superior

IC95%: Intervalo de confianza al 95%

I. Introducción

La apendicitis aguda continúa siendo una de las urgencias quirúrgicas más frecuentes a nivel mundial, con un riesgo acumulado estimado entre 7% y 8% a lo largo de la vida (Di Saverio et al., 2020). En México, representa una de las principales causas de abdomen agudo quirúrgico atendidas en hospitales de segundo y tercer nivel, particularmente dentro del sistema del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), donde constituye una causa frecuente de hospitalización y consumo de recursos quirúrgicos.

Entre 20% y 30% de los casos evolucionan hacia formas complicadas, como perforación, absceso o peritonitis, lo cual incrementa significativamente la morbimortalidad postoperatoria (Sartelli et al., 2021). En este contexto, la apendicectomía continúa siendo el tratamiento estándar, ya sea por abordaje abierto o laparoscópico, de acuerdo con las guías internacionales vigentes (Di Saverio et al., 2020).

La infección del sitio quirúrgico representa una complicación que impacta directamente en indicadores clave del IMSS, tales como: estancia hospitalaria prolongada, reingresos hospitalarios, consumo de antibióticos de amplio espectro, incremento de costos institucionales y saturación de camas quirúrgicas.

De acuerdo con la OMS (2022), la implementación de estrategias de prevención puede reducir hasta en 50% la incidencia de ISQ cuando se aplican protocolos basados en evidencia. Sin embargo, la efectividad de dichas estrategias depende del conocimiento de la epidemiología local.

La realización de un estudio retrospectivo nos permitirá determinar la prevalencia institucional real, comparar resultados con estándares internacionales,

identificar factores de riesgo propios de la población derechohabiente de nuestra unidad médica y proponer intervenciones dirigidas dentro del servicio de cirugía general. Además, al tratarse de una población con alta prevalencia de comorbilidades metabólicas, los hallazgos podrían aportar evidencia relevante para la toma de decisiones clínicas dentro del sistema institucional.

II. Antecedentes

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) representa una de las complicaciones más frecuentes posteriores a procedimientos abdominales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que las ISQ constituyen la infección asociada a la atención de la salud más común en pacientes quirúrgicos a nivel global, con mayor incidencia en países de ingresos medios (OMS, 2022). De manera similar, el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) mantiene la definición operativa de ISQ como aquella que ocurre dentro de los 30 días posteriores al procedimiento quirúrgico y que puede clasificarse como superficial, profunda o de órgano/espacio (Centers for Disease Control and Prevention, 2023).

En América Latina, estudios multicéntricos han demostrado que la tasa de ISQ en cirugía gastrointestinal puede superar el 15% en contextos hospitalarios con alta carga asistencial (GlobalSurg Collaborative, 2021). En México, investigaciones recientes reportan prevalencias variables en apendicectomía, que oscilan entre 5% y 20%, dependiendo del grado de complicación, técnica quirúrgica y características del paciente (Zaragoza-Lemus et al., 2020; Hernández-Méndez et al., 2022).

Particularmente en hospitales públicos mexicanos, se ha identificado que la apendicitis complicada, la obesidad, la diabetes mellitus, el tiempo quirúrgico prolongado y la estancia hospitalaria extendida son factores asociados de manera significativa al desarrollo de infección del sitio quirúrgico (Morales-Maza et al., 2021; Ramírez-Giraldo et al., 2023).

Dentro del IMSS, donde se concentra una alta demanda quirúrgica y se atiende una población con elevada prevalencia de enfermedades crónicas como diabetes y obesidad, resulta indispensable contar con datos epidemiológicos institucionales actualizados que permitan identificar la prevalencia real de ISQ

posterior a apendicectomía y establecer estrategias dirigidas de mejora continua en la calidad de la atención quirúrgica.

III. Fundamentación Teórica

La apendicectomía se considera uno de los avances más relevantes en salud pública de los últimos 150 años. La apendicitis ha sido descrita desde la antigüedad como el “mal del vientre” (Blanco-Rengel, 2015). Las primeras descripciones anatómicas y pictóricas del apéndice datan del Renacimiento (Da Vinci, Berengario, Vesalius), y el término “apéndice vermiforme” se consolidó en el siglo XVI (Blanco-Rengel, 2015). La primera apendicectomía documentada en un paciente vivo fue registrada por Claudius Amyand en 1735; la vía laparoscópica moderna se introdujo con Kurt Semm en 1983, lo que transformó las estrategias terapéuticas y diagnósticas contemporáneas (Blanco-Rengel, 2015; Vargas Cano et al., 2022).

El apéndice vermiforme es un divertículo verdadero del ciego situado en la pared posteromedial a aproximadamente 1.7 cm de la válvula ileocecal. Su longitud media se ha descrito alrededor de 9 cm según sexo, y su pared presenta las cuatro capas clásicas (mucosa, submucosa, muscular y serosa) (Hernández-Cortez et al., 2019). La irrigación depende de la arteria apendicular, rama terminal de la ileocólica; el mesoapéndice variable condiciona múltiples posiciones (retrocecal, subcecal, preileal, postileal, pélvica), lo que tiene implicaciones clínicas en la presentación del dolor y en la técnica quirúrgica (Hernández-Cortez et al., 2019).

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de cirugía abdominal urgente no traumática, con mayor incidencia en la segunda y tercera décadas de la vida y sin claro predominio por sexo; el riesgo vital acumulado se aproxima al 7–16% según series (Hernández-Cortez et al., 2019; Stringer, 2017). Las tasas de incidencia reportadas oscilan entre 100 y 223 casos/100.000 personas-año, lo que la convierte en una patología de alta carga asistencial (Stringer, 2017).

Aunque la etiología exacta no está completamente definida, la obstrucción luminal es el mecanismo más aceptado para el inicio de la apendicitis. Los agentes

obstructivos más frecuentes incluyen fecalitos, hiperplasia linfoide, parásitos, tumores y bandas fibrosas; infecciones bacterianas (p. ej., *Escherichia coli*, *Bacteroides* spp.) contribuyen tanto al establecimiento como a la progresión de la inflamación (Bhangu et al., 2015; Lotfollahzadeh et al., 2025).

La oclusión del lumen apendicular conduce a aumento de presión intraluminal, compromiso vascular, isquemia, sobrecrecimiento bacteriano y necrosis de la pared, con riesgo subsecuente de perforación y peritonitis o formación de absceso contenido (Bhangu et al., 2015). Histológicamente, la apendicitis se clasifica en formas flemonosa/supurativa y gangrenosa, con diferencias macroscópicas y pronósticas claras; la clasificación clínica actual distingue además entre apendicitis “no complicada” y “complicada” (EAES) según presencia de flemón, gangrena, líquido purulento libre o absceso (Téoule et al., 2020).

El cuadro típico comienza con dolor visceral periumbilical o epigástrico tipo cólico que migra al cuadrante inferior derecho (50–60% de los casos), acompañado de náuseas, vómito, anorexia y alteraciones del hábito intestinal; la fiebre está presente en aproximadamente 40% al inicio (Moris et al., 2021; Hernández-Cortez et al., 2019). La localización del apéndice condiciona variaciones sintomáticas (p. ej., retrocecal con dolor más sordo y lumbar). En la exploración física se valoran signos de irritación peritoneal (defensa localizada, rebote en el punto de McBurney) y maniobras semiespecíficas (Dunphy, Rovsing, psoas), aunque su sensibilidad y especificidad son limitadas y dependen de la experiencia clínica (Moris et al., 2021).

El diagnóstico se basa en una evaluación clínica integrada con pruebas de laboratorio e imagen. La leucocitosis ($>10.000/\mu\text{l}$) y proteína C reactiva elevada ($>1.5\text{ mg/L}$) apoyan la sospecha, aunque no son infalibles y valores normales no descartan perforación (Vargas Cano et al., 2022). La ecografía abdominal es la técnica de elección en niños y embarazadas; criterios ecográficos como diámetro apendicular $>6\text{ mm}$, apendicolito y grasa periapendicular aumentada son relevantes (Borrueal Nacenta et al., 2023). En adultos, la tomografía computarizada abdominopélvica con contraste intravenoso ofrece alta precisión diagnóstica ($>95\%$) y criterios específicos (diámetro apendicular aumentado, engrosamiento mural, realce, apendicolito, signos de inflamación periapendicular) (Moris et al., 2021;

Borrue! Nacenta et al., 2023).

Las puntuaciones clínicas (Alvarado y su modificación, AIR, RIPASA, PAS, AAS) facilitan estratificación del riesgo y decisiones diagnósticas/terapéuticas. La escala de Alvarado modificada (puntos por migración del dolor, anorexia, náusea/vómito, sensibilidad en fosa iliaca derecha, rebote, fiebre y leucocitosis) sigue siendo de uso extendido; puntuaciones bajas permiten alta con vigilancia, intermedias observación y puntuaciones altas indicación quirúrgica o laparoscopia diagnóstica, especialmente en mujeres (Alvarado citado en Vargas Cano et al., 2022). Estudios comparativos sugieren que AIR puede reducir admisiones y optimizar uso de imagen frente a Alvarado (Vargas Cano et al., 2022).

El tratamiento abarca desde manejo conservador con antibioterapia en apendicitis no complicada hasta la apendicectomía, preferentemente por vía laparoscópica cuando sea posible por sus ventajas en recuperación y menor morbilidad superficial; la vía abierta sigue siendo indicada cuando no existan recursos para laparoscopia o condiciones anatómicas/quirúrgicas específicas (Sauerland et al., 2010; Asociación Mexicana de Cirugía General, 2024). La decisión entre manejo conservador y quirúrgico debe individualizarse considerando severidad, comorbilidad y disponibilidad de seguimiento.

Las infecciones de sitio quirúrgico (ISQ) incrementan morbilidad, mortalidad y costos sanitarios; en México se aplican las definiciones de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2 para vigilancia y control de infecciones asociadas a la salud (Diario Oficial de la Federación, 2005). Se reconocen tres categorías: superficial (piel y tejido subcutáneo), profunda (fascia y músculo) y de órganos/espacios (manipulados durante la cirugía), con criterios clínicos y microbiológicos para su diagnóstico (Asociación Mexicana de Cirugía General, 2024). La escala ASEPSIS es una herramienta útil para monitorizar el estado de la herida y la gravedad de la infección según una puntuación al 5° día postoperatorio (Borrue! Nacenta et al., 2023).

La clasificación de la herida (limpia, limpia-contaminada, contaminada, sucia) y el índice NNIS (herida contaminada/sucia, ASA ≥ 3 , duración de la intervención, abordaje laparoscópico como factor protector) permiten estimar riesgo

de ISQ (Mangram et al., 1999). La incidencia global de ISQ varía por contexto y técnica: en apendicectomías se han reportado tasas de infección de sitio quirúrgico de hasta 17.8% para abordaje abierto y 8.8% en contextos de desarrollo medio/bajo, con diferencias adicionales entre abordajes según serie (Bhangu et al., 2015; datos de series locales citadas). Los microorganismos implicados con mayor frecuencia incluyen *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Bacteroides* spp.; se observa además un incremento de agentes multirresistentes (Mangram et al., 1999; Bhangu et al., 2015).

Estudios observacionales muestran variabilidad en tasas de ISQ según vía quirúrgica y contexto institucional. Una serie española (2007–2010) encontró 13.4% de ISQ global en apendicectomías, con mayor riesgo de ISQ superficial tras abordaje abierto y mayor proporción de infecciones órgano/espacio tras laparoscopia (Mangram et al., 1999 citado en la literatura localizada). En la pandemia por COVID-19, registros colombianos no evidenciaron diferencias significativas en complicaciones peroperatorias ni en ISQ entre periodos antes y durante pandemia (Vargas Cano et al., 2022).

IV. Hipótesis

No contamos con estadísticas recientes de prevalencia de infección de sitio quirúrgico en México en pacientes con apendicitis aguda complicada, por lo que se plantea la siguiente hipótesis de investigación.

Hi. La prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, sometidos a apendicectomía es igual o menor al 50%.

V. Objetivos

V.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el Hospital General Regional No. 2 “El Marqués”.

V. 2 Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas y antecedentes crónico-degenerativos de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada.
- Determinar el número de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada que presentaron infección de sitio quirúrgico.
- Determinar el número de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada que fueron sometidos a apendicectomía abierta y que presentaron infección de sitio quirúrgico.
- Determinar el número de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada que fueron sometidos a apendicectomía laparoscópica y que presentaron infección de sitio quirúrgico.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

VI. 2 Población, lugar y tiempo de estudio

***Población:** Expedientes de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el Hospital General Regional No. 2 “El Marqués”.

***Lugar de la investigación:** Hospital General Regional No. 2 “El Marqués”.

***Tiempo de estudio:** Febrero 2024 – Febrero 2025 (1 año)

VI. 3 Tamaño de la muestra

Se incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el periodo febrero 2024 a febrero 2025. Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia.

VI. 3.1 Criterios de selección

Para la selección de los pacientes en el estudio, se incluyeron expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad, con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía.

Se excluyeron aquellos expedientes de pacientes que presentaron algún otro diagnóstico además de apendicitis aguda, como por ejemplo tumores abdominales, perforación de víscera hueca, patologías ginecológicas, etcétera.

Además, se eliminaron aquellos que no contaban con expediente clínico completo, por ejemplo los pacientes que habiendo sido sometidos a tratamiento quirúrgico, no acudieron a la consulta de revisión posterior.

VI. 3.2 Variables estudiadas

Las variables sociodemográficas estudiadas fueron la edad, el sexo, el índice de masa corporal, la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial sistémica y diabetes tipo 2, el tipo de abordaje quirúrgico, la fase de apendicitis, los días de estancia intrahospitalaria y la presencia o ausencia de infección de sitio quirúrgico.

VI. 4 Técnicas e instrumentos

Se utilizó una hoja de recolección de datos generada en Word, foliada para su adecuada identificación, que contenía un cuestionario con las variables sociodemográficas previamente descritas, para conocer las características generales de la población de estudio. No se requirió el uso de algún otro instrumento para la recolección de datos del expediente clínico.

VI. 5 Procedimientos

Una vez fue aprobado el presente estudio por los comités de Ética e Investigación, y al contar con la autorización emitida por la Dirección del Hospital General Regional No. 2, se procedió a la selección de expedientes de sujetos

sometidos a apendicectomía que fueron ingresados al servicio de cirugía general Hospital General Regional 2 “El Marques”.

Al ser un estudio de prevalencia, en donde solo se revisarán expedientes, no amerita realización de consentimiento informado. Se anexa la carta de excepción al consentimiento informado.

Una vez localizados los expedientes clínicos y observando que cumpliera con los criterios de selección, se revisaron los datos para la localización de las variables como la edad, sexo, comorbilidades, índice de masa corporal, tiempo de hospitalización, tipo de abordaje en la cirugía (abierta o laparoscópica) y la fase de apendicitis, así como el resto de las variables del estudio.

Las variables identificadas, fueron anotadas en un instrumento de recolección (Anexo) para su codificación en Excel 2013 y su análisis estadístico en SPSSv26.0.

VI. 5.1 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó el programa “IBM SPSS estadístico versión 26”. El análisis descriptivo incluyó promedios, frecuencias, porcentajes, intervalos de confianza para promedios e intervalos de confianza para porcentajes del 95%.

Se analizó con estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central con media y desviación estándar para variables cuantitativas; proporciones y frecuencias absolutas para variables categóricas; usando paquete estadístico SPSSv26.0. Para el cálculo de prevalencia se tomó el número total de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, que presentaron infección de sitio quirúrgico.

VI. 5.2 Consideraciones éticas

El presente trabajo cumple con los requisitos exigidos por la Ley General de Salud y del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud catalogándose como investigación nivel I o investigación sin riesgo, de acuerdo al Artículo 17 de dicho reglamento, ya que es un estudio en donde se

revisaron expedientes clínicos, empleando técnicas y métodos retrospectivos en donde no se realizó ninguna intervención o modificación intencional de las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participaron en el estudio. El presente trabajo no incluye población vulnerable, como menores de edad, embarazadas o grupos subordinados.

De igual forma los procedimientos del presente estudio cumplen con los lineamientos establecidos en la Norma para la Investigación Científica y/o Desarrollo Tecnológico en Salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social que establece criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Cumple con el código de Helsinki, el cual menciona que, aunque el objeto principal de la investigación médica es el de generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación. Asimismo, la investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica.

Cumple con el código de Nuremberg sobre la investigación médica legítima, en el cual se respeta el consentimiento voluntario del sujeto humano, siendo capaz de ejercer una elección libre, con suficiente conocimiento para tomar una decisión adecuada, que los resultados sean benéficos para la sociedad, evitar todo sufrimiento físico y mental innecesario, que el riesgo no debe exceder a la importancia del problema, proteger al sujeto de estudio, realizado por personas científicamente cualificadas, con libertad de interrupción por el sujeto.

Cumple con los 4 principios básicos de la ética en la investigación:

- 1) Cumple con el principio de Autonomía, ya que al ser un estudio en donde la información se obtendrá a partir de expedientes, no se requerirá de consentimiento informado.
- 2) Cumple con el principio de Beneficencia, ya que los resultados contribuirán a la sociedad al otorgar un panorama epidemiológico de dicha enfermedad, que contribuirá para el desarrollo de estrategias de mejora en la atención de pacientes en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

- 3) Cumple con el principio de No Maleficencia, ya que no causamos daño al paciente al revisar expedientes clínicos. Para garantizar la confidencialidad de la información en la recolección de datos, se utilizó un folio para cada paciente y dicha información se recopiló en una base de datos de Excel en un ordenador de la Coordinación de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No. 2, la cual para su acceso cuenta con contraseña como método de seguridad, misma que se modifica de manera mensual y solo será utilizada por el investigador principal del estudio. Dicha información se almacenará por un periodo de 5 años, eliminándose al término.
- 4) Cumple con el principio de Justicia, ya que la selección de expedientes se realizó mediante muestreo aleatorio sistematizado.

VII. Resultados

En el presente estudio sobre la prevalencia de infección del sitio quirúrgico en pacientes con apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 El Marqués, se encontró una mayor prevalencia de infección asociada de forma significativa con el abordaje abierto frente al abordaje laparoscópico. Asimismo, las tasas de infección fueron más elevadas en pacientes con índice de masa corporal alto y en varones. Del mismo modo, la presencia de fases avanzadas de la apendicitis (perforación y peritonitis localizada o difusa) se relacionó con un incremento en la ocurrencia de infección del sitio quirúrgico. Estos hallazgos sugieren que el tipo de abordaje, el estado nutricional/antropométrico, el sexo y la severidad de la enfermedad son factores importantes a considerar en la prevención y manejo de infecciones postoperatorias en esta población.

Tabla VII. 1 Estadísticas

	Edad	Días de estancia
Válido	200	200
Perdidos	0	0
Media	39.06	2.35
Desviación estándar	14.631	2.145
Mínimo	19	1
Máximo	78	21

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.2 Promedio edad y días de estancia intrahospitalaria

		IC 95%	
	Prom	Inf	Sup
Edad	39.09	37.9	41.1
Días EIH	2.35	2.1	2.6

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

- Edad: La media de edad es de 39.06 años, con un rango entre 19 y 78 años. El IC del 95% para la edad media está entre 37.0 y 41.1 años.
- Días de Estancia: La media de días de estancia es de 2.35 días, con un rango de 1 a 21 días. El IC del 95% está entre 2.1 y 2.6 días.

Tabla VII. 3 Edad

			IC 95%	
	Frec	%	Inf	Sup
19	3	1.5	0.2	3.2
20	10	5.0	2.0	8.0
21	5	2.5	0.3	4.7
22	4	2.0	0.1	3.9

23	5	2.5	0.3	4.7
24	3	1.5	0.2	3.2
25	9	4.5	1.6	7.4
26	7	3.5	1.0	6.0
27	2	1.0	0.4	2.4
28	8	4.0	1.3	6.7
29	6	3.0	0.6	5.4
30	5	2.5	0.3	4.7
31	9	4.5	1.6	7.4
32	8	4.0	1.3	6.7
33	5	2.5	0.3	4.7
34	4	2.0	0.1	3.9
35	5	2.5	0.3	4.7
36	7	3.5	1.0	6.0
37	3	1.5	0.2	3.2
38	3	1.5	0.2	3.2
39	2	1.0	0.4	2.4
40	7	3.5	1.0	6.0
41	8	4.0	1.3	6.7
42	4	2.0	0.1	3.9
43	2	1.0	0.4	2.4
44	3	1.5	0.2	3.2
45	5	2.5	0.3	4.7
46	2	1.0	0.4	2.4
47	1	0.5	0.5	1.5
48	1	0.5	0.5	1.5
49	5	2.5	0.3	4.7
50	5	2.5	0.3	4.7
51	6	3.0	0.6	5.4
52	1	0.5	0.5	1.5
53	3	1.5	0.2	3.2
54	5	2.5	0.3	4.7
56	1	0.5	0.5	1.5
57	1	0.5	0.5	1.5
58	1	0.5	0.5	1.5
59	2	1.0	0.4	2.4
60	2	1.0	0.4	2.4
62	2	1.0	0.4	2.4
63	1	0.5	0.5	1.5
64	4	2.0	0.1	3.9
65	1	0.5	0.5	1.5

66	2	1.0	0.4	2.4
67	1	0.5	0.5	1.5
68	2	1.0	0.4	2.4
69	1	0.5	0.5	1.5
70	1	0.5	0.5	1.5
73	4	2.0	0.1	3.9
74	1	0.5	0.5	1.5
76	1	0.5	0.5	1.5
78	1	0.5	0.5	1.5
Total	200	100	28.3	195

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.4 Días de estancia intrahospitalaria

Días EIH	Frec	%	IC 95%	
			Inf	Sup
1	67	33.5	27.0	40.0
2	82	41.0	34.2	47.8
3	25	12.5	7.9	17.1
4	13	6.5	3.1	9.9
5	4	2.0	0.1	3.9
6	2	1.0	0.4	2.4
8	2	1.0	0.4	2.4
9	1	0.5	0.5	1.5
10	1	0.5	0.5	1.5
11	1	0.5	0.5	1.5
12	1	0.5	0.5	1.5
21	1	0.5	0.5	1.5
Total	200	100	75.6	131

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.5 Sexo

			IC 95%	
Sexo	Frec	%	Inf	Sup
Femenino	85	42.5	35.6	49.4
Masculino	115	57.5	50.6	64.4
Total	200	100	86.2	113.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.6 Hipertensión arterial sistémica

			IC 95%	
HAS	Frec	%	Inf	Sup
Si	19	9.5	5.4	13.6
No	181	90.5	86.4	94.6
Total	200	100	91.8	108.2

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.7 Diabetes tipo 2

			IC 95%	
DT2	Frec	%	Inf	Sup
Si	17	8.5	4.6	12.4
No	183	91.5	87.6	95.4
Total	200	100	92.2	107.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.8 Abordaje quirúrgico

			IC 95%	
Abordaje	Frec	%	Inf	Sup
Abierto	176	88	83.5	92.5
Laparos	24	12	7.5	16.5
Total	200	100	91	109

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII. 9 Fase de apendicitis

			IC 95%	
Fase	Frec	%	Inf	Sup
I	33	16.5	11.4	21.6
II	77	38.5	31.8	45.2
III	46	23	17.2	28.8
IV	44	22	16.3	27.7
Total	200	100	76.7	123.3

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII. 10 Infección de sitio quirúrgico

			IC 95%	
ISQX	Frec	%	Inf	Sup
Si	18	9.0	5.0	13.0
No	182	91.0	87.0	95.0
Total	200	100	92	108

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.11 Índice de Masa Corporal

			IC 95%	
IMC	Frec	%	Inf	Sup
Desn	3	1.5	0.2	3.2
Normal	55	27.5	21.3	33.7
Sobrepeso	90	45.0	38.1	51.9
O.I	38	19.0	13.6	24.4
O.II	12	6.0	2.7	9.3
O.III	2	1.0	0.4	2.4
Total	200	100	76.3	124.9

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII. 12 Tabla cruzada Sexo / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
Sexo	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Femenino	18	54.5	37.5	71.5	35	45.5	34.4	56.6	16	34.8	21.0	48.6	16	36.4	22.2	50.6
Masculino	15	45.5	28.5	62.5	42	54.5	43.4	65.6	30	65.2	51.4	79.0	28	83.6	49.4	77.8
Total	33	100	66	134	77	100	77.8	122.2	46	100	72.4	127.6	44	120	71.6	128.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.13 Tabla cruzada Hipertensión / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
HAS	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Si	3	9.1	0.7	18.9	8	10.4	3.6	17.2	3	6.5	0.6	13.6	5	11.4	2.0	20.8
No	30	90.9	81.1	100.7	69	89.6	82.8	96.4	43	93.5	86.4	100.6	39	88.6	79.2	98.0
Total	33	100	81.8	119.6	77	100	86.4	113.6	46	100	87	114.2	44	100	81.2	118.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.14 Tabla cruzada Diabetes tipo 2 / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
DT2	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Si	3	9.1	0.7	18.9	8	10.4	3.6	17.2	2	4.3	1.6	10.2	4	9.1	0.6	17.6
No	30	90.9	81.1	100.7	69	89.6	82.8	96.4	44	95.7	89.8	101.6	40	90.9	82.4	99.4
Total	33	100	81.8	119.6	77	100	86.4	113.6	46	100	91.4	111.8	44	100	83	117

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII. 15 Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
Abordaje	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Abierto	30	90.9	81.1	100.7	64	83.1	74.7	91.5	42	91.3	83.2	99.4	40	90.9	82.4	99.4
Laparos	3	9.1	0.7	18.9	13	16.9	8.5	25.3	4	8.7	0.6	16.8	4	9.1	0.6	17.6
Total	33	100	81.8	119.6	77	100	83.2	116.8	46	100	83.8	116.2	44	100	83	117

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

- De los 200 pacientes, 176 fueron sometidos a apendicectomía abierta (88%) y 24 a laparoscópica (12%).
- La prevalencia de ISQ en el grupo de abordaje abierto fue del 88.9% (16 de 176), mientras que en el grupo laparoscópico fue del 11.1% (2 de 24).
- En esta muestra, el abordaje abierto se asocia con una mayor prevalencia de ISQ en comparación con el abordaje laparoscópico

Tabla VII. 16 Tabla cruzada ISQ / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
ISQ	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Si	0	0	0	0	5	6.5	1.0	12.0	5	10.9	1.9	19.9	8	18.2	6.8	29.6
No	33	100	100	100	72	93.5	88.0	99.0	41	89.1	80.1	98.1	36	81.8	70.4	43.2
Total	33	100	100	100	77	100	89	111	46	100	82	118	44	100	77.2	72.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.17 Tabla cruzada IMC / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
ISQ	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Desnutrición	0	0	0	0	2	2.6	1.0	6.2	1	2.2	2.0	6.4	0	0	0	0
Normal	8	29.2	9.6	38.8	23	29.9	19.7	40.1	12	26.1	13.4	38.8	12	27.3	14.1	40.5
Sobrepeso	12	36.4	20.0	52.8	31	40.3	29.3	51.3	22	47.8	33.4	62.2	25	56.8	42.2	71.4
Ob. I	8	24.2	9.6	38.8	16	20.8	11.7	29.9	9	19.6	8.1	31.1	5	11.4	2.0	20.8
Ob. II	4	12.1	1.0	23.2	4	5.2	0.2	10.2	2	4.3	1.6	10.2	2	4.5	1.6	10.6
Ob. III	1	3.0	2.8	8.8	1	1.3	1.2	3.8	0	0	0	0.0	0	0	0	0.0
Total	33	104.9	43	162.4	77	100.1	63.1	141.5	46	100	58.5	148.7	44	100	59.9	143.3

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.18 Tabla cruzada IMC / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
ISQ	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Desnutrición	6	0	0	0	3	1.6	0.2	3.4
Normal	5	27.8	7.1	48.5	50	27.5	21.0	34.0
Sobrepeso	5	27.8	7.1	48.5	85	46.7	39.5	53.9
Ob. I	4	22.2	3.0	41.4	34	18.7	13.0	24.4
Ob. II	4	22.2	3.0	41.4	8	4.4	1.4	7.4
Ob. III	0	0.0	0.0	0.0	2	1.1	0.4	2.6
Total	24	100	20.2	179.8	182	100	75.5	125.7

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII. 19 Tabla cruzada Sexo / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
Sexo	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Femenino	6	33.3	11.5	55.1	79	43.3	36.2	50.6
Masculino	12	66.7	44.9	88.5	103	56.6	49.4	63.8
Total	18	100	56.4	143.6	182	99.9	85.6	114.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.20 Tabla cruzada Hipertensión / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
HAS	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Si	2	11.1	3.4	25.6	17	9.3	5.1	13.5
No	16	88.9	74.4	103.4	165	90.7	86.5	94.9
Total	18	100	77.8	129	182	100	91.6	108.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.21 Tabla cruzada Diabetes tipo 2 / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
DT2	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Si	3	16.7	0.5	33.4	14	7.7	3.8	11.6
No	15	83.3	66.1	100.5	168	92.3	88.4	96.2
Total	18	100	66.6	133.9	182	100	92.2	107.8

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.22 Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
Abordaje	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
Abierto	16	88.9	74.4	103.4	160	87.9	83.2	92.6
Laparos	2	11.1	3.4	25.6	22	12.1	7.4	16.8
Total	18	100	77.8	129	182	100	90.6	109.4

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.23 Tabla cruzada Fase / ISQ

	ISQ							
	Si				No			
			IC 95%				IC 95%	
Fase	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
I	0	0	0	0	33	19.1	12.3	23.7
II	5	27.8	7.1	48.3	72	39.6	32.5	46.7
III	5	27.8	7.1	48.5	41	22.5	16.4	28.6
IV	8	44.4	21.4	67.4	36	19.8	14.0	25.6
Total	18	100	35.6	164.2	182	101	75.2	124.6

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.24 Tabla cruzada Abordaje quirúrgico / Días de estancia

DEIH	Abordaje Abierto				Laparos			
	Frec	%	IC 95%		Frec	%	IC 95%	
			Inf	Sup			Inf	Sup
1	59	33.5	26.5	40.5	8	33.3	14.4	52.2
2	70	39.8	32.6	47.0	12	50.0	30.0	70.0
3	23	13.1	8.1	18.1	2	8.3	2.7	19.3
4	12	6.8	3.1	10.5	1	4.2	3.8	12.2
5	4	2.3	0.1	4.5	0	0	0	0
6	2	1.1	0.4	2.6	0	0	0	0
8	2	1.1	0.4	2.6	0	0	0	0
9	1	0.6	0.5	1.7	0	0	0	0
10	1	0.6	0.5	1.7	0	0	0	0
11	0	0	0	0	1	4.2	3.8	12.2
12	1	0.6	0.5	1.7	0	0	0	0
21	1	0.6	0.5	1.7	0	0	0	0
Total	176	100.1	73.2	132.6	24	100	54.7	165.9

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.25 Tabla cruzada Días de estancia / ISQ

Días	ISQ							
	Si				No			
	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%		Frecuencia	Porcentaje	IC 95%	
			Inf	Sup			Inf	Sup
1	2	11.1	3.4	25.6	65	35.7	28.7	42.7
2	10	55.6	32.6	78.6	72	39.6	32.5	46.7
3	0	0	0	0	25	13.7	8.7	18.7
4	2	11.1	3.4	25.6	11	6	2.5	9.5
5	0	0	0	0	4	2.2	0.1	4.3
6	1	5.6	5	16.2	1	0.5	0.5	1.5
8	0	0	0	0	2	1.1	0.4	2.6
9	0	0	0	0	1	0.5	0.5	1.5
10	1	5.6	5	16.2	0	0	0.0	0.0
11	0	0	0	0	1	0.5	0.5	1.5
12	1	5.6	5	16.2	0	0	0.0	0.0
21	1	5.6	5	16.2	0	0	0.0	0.0
Total	18	100.2	59.4	194.6	182	99.8	74.4	129

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

Tabla VII.26 Tabla cruzada Días de estancia / Fase

	Fase I				Fase II				Fase III				Fase IV			
			IC 95%				IC 95%				IC 95%				IC 95%	
Días	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup	Frec	%	Inf	Sup
1	21	63.6	47.2	80.0	42	54.5	43.4	65.6	4	8.7	0.6	16.8	0	0	0.0	0
2	10	30.3	14.6	46.0	29	37.7	26.9	48.5	32	69.6	56.3	82.9	11	25	12.2	37.8
3	2	6.1	2.1	14.3	4	5.2	0.2	10.2	7	15.2	4.8	25.6	12	27.3	14.1	40.5
4	0	0	0	0	2	2.6	1	6.2	3	6.5	0.6	13.6	8	18.2	6.8	29.6
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9.1	0.6	17.6
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4.5	1.6	10.6
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4.5	1.6	10.6
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.3	2.1	6.7
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.3	2.1	6.7
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.3	2.1	6.7
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.3	2.1	6.7
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2.3	2.1	6.7
Total	33	100	63.9	140.3	77	100	71.5	130.5	46	100	62.3	138.9	44	100.1	47.4	180.2

Fuente: Instrumento de recolección de datos elaborado por el investigador en el HGR 2 El Marqués.

VIII. Discusión

Los hallazgos de este estudio muestran una mayor prevalencia de infección de sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda complicada cuando se empleó abordaje abierto, en individuos con obesidad, en pacientes de sexo masculino y en estadios avanzados de la enfermedad (perforación/gangrena). Estos resultados concuerdan con la evidencia disponible y aportan datos locales relevantes para la práctica clínica en el HGR2 “El Marqués”.

La mayor tasa de ISQ asociada con el abordaje abierto observada en nuestra muestra es coherente con revisiones sistemáticas que han demostrado ventaja de la apendicectomía laparoscópica frente a la abierta en términos de reducción de complicaciones superficiales de la herida y de estancia hospitalaria, especialmente en apendicitis complicada (Sauerland, Lefering & Neugebauer, 2010). La menor manipulación de la herida y la mejor visualización que proporciona la vía laparoscópica explican la reducción del riesgo infeccioso. Sin embargo, en situaciones de apendicitis muy avanzada o con peritonitis difusa, la elección del abordaje puede estar condicionada por criterios técnicos y de seguridad; por tanto, la promoción de técnicas laparoscópicas y la capacitación continua podrían

contribuir a disminuir la ISQ en nuestra unidad médica.

La obesidad se asoció de manera significativa con mayor prevalencia de ISQ en este estudio. La literatura señala que el tejido adiposo aumenta la dificultad técnica, prolonga el tiempo operatorio y altera la perfusión local, factores que favorecen la infección de la herida (Sørensen, 2012). Además, la farmacocinética de los antibióticos profilácticos puede verse modificada en pacientes obesos, lo que sugiere la necesidad de protocolos de dosificación ajustados al peso y medidas perioperatorias específicas (p. ej., profilaxis antimicrobiana ponderada y cuidado meticuloso de la hemostasia y la técnica de cierre).

La mayor prevalencia de ISQ en hombres identificada en nuestra población coincide con informes que describen una tendencia a complicaciones infecciosas más altas en sexo masculino en procedimientos abdominales. Las explicaciones propuestas incluyen diferencias hormonales, distribución adiposa y comportamientos relacionados con comorbilidades y atención tardía (estudios poblacionales), aunque el mecanismo exacto no está completamente dilucidado. Es importante considerar estas diferencias al diseñar estrategias preventivas y en el análisis de factores de riesgo ajustados.

Que las fases avanzadas (perforación/gangrena) se asocien con mayor ISQ es esperado y está ampliamente documentado: la contaminación bacteriana y la inflamación tisular severa incrementan la carga bacteriana local y la dificultad para un cierre óptimo, elevando el riesgo de infección tanto superficial como profunda (Bhangu et al., 2015). Esto subraya la importancia del diagnóstico y tratamiento oportuno de la apendicitis, así como de medidas intraoperatorias estrictas —lavado abundante, drenaje selectivo, elección adecuada de técnica de cierre y profilaxis antimicrobiana dirigida— para mitigar el riesgo infeccioso.

Los resultados sugieren intervenciones concretas: fomentar el uso de abordaje laparoscópico cuando sea factible, implementar protocolos de profilaxis antimicrobiana ajustados por peso, optimizar el manejo perioperatorio de pacientes obesos (incluyendo control glucémico y cuidados locales de la herida) y priorizar la detección precoz y el manejo rápido de la apendicitis para evitar progresión a estadios complicados.

Este estudio, al ser observacional y desarrollado en un solo centro, puede estar sujeto a sesgos de selección y a limitaciones en la generalización de los hallazgos. No obstante, aporta información valiosa del contexto local. Futuras investigaciones multicéntricas y estudios prospectivos controlando factores confusores (p. ej., comorbilidades, tiempos quirúrgicos precisos, escala de contaminación) permitirán confirmar y matizar estas asociaciones.

Podemos tomar a consideración los siguientes factores de confusión:

- IMC: Dada la distribución del IMC en la muestra (sobrepeso y obesidad representan una proporción importante), es crucial discutir cómo el IMC podría influir en el riesgo de ISQ. La obesidad se asocia con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, incluyendo infecciones.
- Diabetes (DT2): Aunque la tabla cruzada de DT2 e ISQ muestra un número limitado de pacientes con DT2 e ISQ, la diabetes es un factor de riesgo conocido para infecciones. Es relevante discutir cómo la hiperglucemia y la disfunción inmune asociada a la diabetes podrían contribuir a la ISQ.
- Fase de la Apendicitis: La fase de la apendicitis (I-IV) podría indicar la gravedad de la infección inicial y la respuesta inflamatoria del paciente. Las fases más avanzadas podrían requerir cirugías más extensas o tiempos quirúrgicos más prolongados, aumentando el riesgo de ISQ.

IX. Conclusiones

En el presente estudio sobre la prevalencia de infección del sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes con apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 “El Marqués”, se identificó una mayor prevalencia de ISQ en pacientes intervenidos por abordaje abierto, en hombres y en aquellos que presentaban fases avanzadas de la enfermedad (perforación, absceso o peritonitis localizada/extensa). Estos hallazgos indican que tanto las características clínicas al ingreso como la elección del abordaje quirúrgico influyen de manera importante en el riesgo de complicaciones infecciosas postoperatorias. Los resultados son coherentes con la literatura que asocia menor morbilidad infecciosa con técnicas mínimamente invasivas, aunque deben interpretarse considerando las particularidades de cada paciente, la experiencia del equipo quirúrgico y las limitaciones metodológicas del estudio.

Los resultados sugieren que, cuando las condiciones del paciente y los recursos lo permitan, el abordaje laparoscópico podría asociarse a menor riesgo de ISQ en apendicitis complicada, y que la detección y tratamiento precoz de la apendicitis puede reducir la progresión a estadios avanzados vinculados a mayor morbilidad. Además, la mayor prevalencia observada en pacientes masculinos obliga a considerar posibles factores biológicos, conductuales o de demora en la consulta que podrían explicar esta diferencia y que ameritan investigación adicional.

Se deben considerar otros factores de riesgo y realizar un análisis más profundo para confirmar esta asociación y entender mejor los factores que contribuyen a la ISQ después de la apendicectomía.

Dado que una proporción significativa de la muestra presenta sobrepeso u obesidad, es crucial considerar el impacto del IMC en el riesgo de ISQ. La literatura médica ha demostrado consistentemente que la obesidad se asocia con un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, incluyendo infecciones. Esto podría deberse a factores como la disminución de la perfusión tisular, la alteración de la función inmune, y la mayor dificultad técnica en la realización de la cirugía en pacientes obesos.

X. Propuestas

Ante la evidencia que demuestra una mayor prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía por abordaje abierto, en pacientes del sexo masculino y en fases avanzadas de la enfermedad, se plantea promover y estandarizar el protocolo institucional para manejo de apendicitis aguda complicada.

Las propuestas deben aplicarse considerando recursos disponibles, condiciones clínicas individuales y experiencia del equipo. El abordaje abierto sigue siendo necesario en situaciones específicas; por tanto, las medidas propuestas buscan reducir el riesgo de ISQ cuando éste sea utilizado. Se sugiere monitorizar el impacto de las intervenciones propuestas mediante procesos de evaluación continua y ajustar las prácticas con base en evidencia local prospectiva.

Se recomienda considerar el abordaje laparoscópico como primera opción en pacientes con apendicitis aguda complicada siempre que no existan contraindicaciones absolutas (inestabilidad hemodinámica, imposibilidad técnica, formación anatómica adversa). La selección individualizada debe basarse en la seguridad del paciente y la experiencia del cirujano.

Asimismo, se propone estandarizar la administración de antibiótico profiláctico dentro de la hora previa a la incisión, e implementar acciones pre quirúrgicas preventivas de ISQ como reducción de pelo, control glicémico perioperatorio, normotermia, técnica aséptica y manejo de drenajes, con registro obligatorio en la historia clínica.

Para investigaciones futuras, se sugiere realizar análisis locales adicionales para identificar factores modificables asociados a ISQ en abordaje abierto (duración quirúrgica, técnicas de manejo del muñón apendicular, uso y manejo de drenajes) e implementar intervenciones dirigidas.

XI. Bibliografía

1. Blanco-Rengel, C. (2015). Apendicitis aguda, su evolución en la historia. Departamento de Cirugía, Hospital General del Oeste: Dr. J.G.H., 6–37.
2. Mayo, I. M. P., Quincosa, M. M., & Vargas, L. A. N. (2022). Métodos diagnósticos de apendicitis aguda en el 2022 [Internet].
3. Hernández-Cortez, J., León-Rendón, J. L. D., Martínez-Luna, M. S., Guzmán-Ortiz, J. D., Palomeque-López, A., Cruz-López, N., et al. (2019). Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Cirugía General*, 41(1), 33–38.
4. Stringer, M. D. (2017). Acute appendicitis. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 53(11), 1071–1076.
5. Lotfollahzadeh, S., Lopez, R., & Deppen, R. (2025). Apendicitis. StatPearls Publishing.
6. Téoule, P., Laffolie, J., Rolle, U., & Reissfelder, C. (2020). Apendicitis aguda en la infancia y la edad adulta. *Dtsch Arztebl Int*, 6, 764–774.
7. Borrueal Nacenta, S., Ibáñez Sanz, L., Sanz Lucas, R., Depetris, M. A., & Martínez Chamorro, E. (2023). Actualización de la apendicitis aguda: hallazgos típicos y atípicos. *Radiología*, 65, S81–S91.
8. Moris, D., Paulson, E. K., & Pappas, T. N. (2021). Diagnosis and management of acute appendicitis in adults: A review. *JAMA*, 326(22), 2299–2311.
9. Vargas Cano, E. E., González Maldonado, W. Y., & Rodríguez Trejo, N. (2022). Apendicitis aguda. *Educación y Salud: Boletín Científico*, 10(20), 70–82.
10. Diario Oficial de la Federación. (2005). Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Secretaría de Salud.
11. Asociación Mexicana de Cirugía General. (2024). Nuevo tratado de cirugía general. Manual Moderno.

12. Bhangu, A., Søreide, K., Di Saverio, S., Assarsson, J. H., & Drake, F. T. (2015). Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*, 386(10000), 1278–1287.
13. Mangram, A. J., Horan, T. C., Pearson, M. L., Silver, L. C., & Jarvis, W. R. (1999). Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention. *American Journal of Infection Control*, 27(2), 97–132.
14. Sauerland, S., Lefering, R., & Neugebauer, E. A. M. (2010). Laparoscopic versus open appendectomy for suspected appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10).
15. Sørensen, L. T. (2012). Wound healing and infection in surgery: the clinical impact of smoking and smoking cessation. *Expert Review of Anti-infective Therapy*, 10(5), 667–679.
16. Centers for Disease Control and Prevention. (2023). National Healthcare Safety Network (NHSN) patient safety component manual: Surgical site infection event. U.S. Department of Health and Human Services.
17. Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., et al. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 15, 27. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
18. GlobalSurg Collaborative. (2021). Surgical site infection after gastrointestinal surgery in low- and middle-income countries: A prospective, international, multicentre cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(5), 693–702.
19. Hernández-Méndez, J. A., García-Cano, E., & Pérez-López, M. (2022). Infección de sitio quirúrgico en cirugía abdominal en hospital de segundo nivel en México. *Cirugía y Cirujanos*, 90(3), 345–352.
20. Morales-Maza, J., Rodríguez-Quintero, J. H., & López-Ramos, M. G. (2021). Complicaciones postoperatorias en apendicitis complicada en población mexicana. *Revista de Gastroenterología de México*, 86(3), 245–252.

21. Ramírez-Giraldo, C., Torres-López, J., & Martínez-Ordaz, J. L. (2023). Prevalencia y factores asociados a infección de sitio quirúrgico en apendicectomía en hospital regional mexicano. *Revista Mexicana de Cirugía General*, 45(2), 78–85.
22. World Health Organization. (2022). *Global report on infection prevention and control*. WHO Press.
23. Zaragoza-Lemus, D., Gómez-Rivera, F., & Sánchez-Ramírez, C. A. (2020). Factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en pacientes sometidos a apendicectomía en hospital público mexicano. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 58(4), 456–462.
24. Gutierrez D, Reyes J, Osorio A, Garcia J, Alvarez K. Prevalencia y análisis de factores de infección de sitio quirúrgico en clínica de heridas. *Rev Cubana* [internet] 2023.
25. Aran da-Narváez JM, Prieto-Puga Arjona T, García-Albiach B, Montiel-Casado MC, González-Sánchez AJ, Sánchez-Pérez B, et al. Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierto/laparoscópica). *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2014, 32(2):76–81.
26. Segnini-Rodríguez FJ, Vega-Peña NV, Gamboa MP, Domínguez LC, Lotero JD, Flórez MS. Estudio de los desenlaces perioperatorios de la apendicitis aguda durante la pandemia por COVID-19: un estudio observacional analítico de cohorte. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2023; 300.

XII. Anexos

XII. 1 Hoja de recolección de datos

Paciente (número de folio):

Edad:

Sexo:

IMC:

HAS: SI / NO

DM2: SI/ NO

Tipo de abordaje quirúrgico: Abierto / Laparoscópico

Fase de apendicitis: I / II / III / IV

Días de estancia intrahospitalaria:

Infección de sitio quirúrgico: Presente / Ausente

XII. 2 Carta de no inconveniencia

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	Carta de no inconveniencia
---	---	-----------------------------------

**OOAD, ESTATAL EN QUERÉTARO HGR 2
HOSPITAL GENERAL REGIONAL N° 2 EL MARQUES**

Lugar y Fecha: Querétaro, Qro, a 08 de Abril de 2025

Comité Local de Investigación en Salud
Comité de Ética en Investigación
Presente

En mi carácter de Director General del **Hospital General Regional No. 2**, declaro que no tengo inconveniente en que se lleve a cabo en esta Unidad, el protocolo de investigación con título **"Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR 2 El Marqués"**, que será realizado por **Dr. César René Capi Rizo** como Investigador Responsable en caso de que sea aprobado por ambos Comités de Evaluación.

A su vez, hago mención de que esta Unidad cuenta con la infraestructura necesaria, recursos financieros y personal capacitado para atender cualquier evento adverso que se presente durante la realización del protocolo autorizado.

Sin otro particular, reciba con el presente un saludo cordial.

Atentamente

Dr. Aldo Enriquez Osorio
Director del Hospital General Regional N° 2 El Marqués, Querétaro
OOAD, Estatal en Querétaro

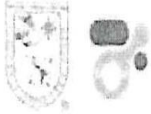
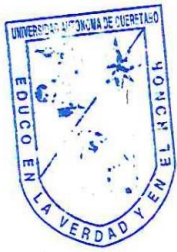
Elaboró: Dr. Cesar Rene Capi Rizo
Médico adscrito al servicio de Cirugía General HGR 2 El Marqués
Investigador Responsable.

Supervisó: Dra. Dayana S. De Castro García
CCEIS, HGR2, OOAD Estatal en Querétaro

XII. 3 Carta de excepción al consentimiento informado

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
Excepción a la carta de consentimiento informado
Hospital General Regional No. 2 Fecha: <u>08 de abril de 2025</u> SOLICITUD AL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACION EXCEPCION 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 de Hospital General Regional No. 2 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación “Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR 2 El Marqués” es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos: a) Edad b) Sexo c) Índice de masa corporal d) Hipertensión arterial sistémica e) Diabetes mellitus tipo 2 f) Tipo de abordaje quirúrgico g) Fase de apendicitis h) Días de estancia intrahospitalaria i) Infección de sitio quirúrgico MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCION 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 “Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR 2 El Marqués” cuyo propósito es producto comprometido en la 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 y firma: Dr. Cesar Rene Capi Rizo Categoría contractual: Médico adscrito al servicio de Cirugía General HGR 2 El Marqués Investigador Responsable. Excepción a la carta de consentimiento informado

XII. 4 Registro UAQ


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y POSGRADO

Registro de Tema de Investigación del Estudiante de Posgrado

Trámite a realizar: Nuevo registro (X) Cambio ()

Fecha de Registro*: 03 NOVIEMBRE 2025

No. Registro de Proyecto*: 15858

Fecha de inicio de proyecto: ENERO 2025

Fecha de término de proyecto: DICIEMBRE 2025



1. Datos del solicitante:

No. de expediente: 311896

Nombre: MONTERO CASTAÑEDA LORENA

Apellido Paterno: Apellido Materno: Nombre(s):

Dirección: Paseo de Alcatrazes 300 43B Paseo de Bugambilias Riscos II Zakia 76269

Calle y número: Colonia: C P:

Santiago de Querétaro 5564862634 loremontero95@gmail.com

Estado: Teléfono: Correo electrónico:

2. Datos del proyecto:

Facultad: Universidad Autónoma de Querétaro

Programa: Cirugía General

Tema específico del proyecto: "Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicetomía en el HGR2 El Marques"

3. Nombres y firmas de:

Dr. Capri Rizo Cesar Rera
Director o Directora de Tesis

Dr. Luz Dalid Terrazas Rodriguez
Co-director o Co-directora**

Dr. en C.S. Néstor Zamacho Calderón
Jefe de Investigación y Posgrado de la Facultad

Dr. Lorena Montero Castañeda
Alumno o Alumna

Dr. Rodrigo Miguel González Sánchez
Director de la Facultad

Dr. Manuel Toledano Ayala
Secretario de Investigación, Innovación y Posgrado

* La Secretaría de Investigación, Innovación y Posgrado tendrá estos cargos. ** Solo en caso de contar con una(s) co-director(a)s

UAQ UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

XII. 5 Registro SIRELCIS

		INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL
Dictamen de Aprobado		
Comité Local de Investigación en Salud 2201 H GRAL REGIONAL NUM 1		
		Registro COFEPRIS 20 CT 22 014 028 Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 22 CE1 001 2018073
FECHA Miércoles, 04 de junio de 2025		
Doctor (a) Cesar Rene Capi Rizo		
PRESENTE		
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 "El Marqués" 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 <u>A P R O B A D O</u> :		
Número de Registro Institucional R-2025-2201-104		
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		
 ULISES NAVARRETE SILVA Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2201		



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación **22018**,
H. GRAL. REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS **20 CI 22 014 028**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 22 CEI 001 2018073**

FECHA **Miércoles, 28 de mayo de 2025**

Doctor (a) Cesar Rene Capi Rizo

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía en el HGR2 "El Marqués"** 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 **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional
Sin número de registro

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) Karla Elizabeth Margain Perez
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 22018

XII. 6 Documento anti plagio



Página 1 de 41 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::7696:503111169

Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada sometidos a ape...



Universidad Autónoma de Querétaro

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::7696:503111169

Fecha de entrega

24 sep 2025, 1:08 p.m. GMT-6

Fecha de descarga

24 sep 2025, 1:27 p.m. GMT-6

Nombre del archivo

Prevalencia de infección de sitio quirúrgico en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda c....docx

Tamaño del archivo

347.2 KB

34 páginas

6357 palabras

36.489 caracteres



Página 1 de 41 - Portada

Identificador de la entrega trn:oid::7696:503111169

19% Similitud general

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

Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 16%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 16%  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.