



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Severidad clínica de apendicitis aguda y duración de estancia hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024-2025

Presentado por:

CORAZON BELLIDO ATIQUIPA

ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 16 de abril del 2026

Universidad Nacional San Luis Gonzaga
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Luis Ybaseta Medina
Director de la Unidad de Investigación

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
“DANIEL ALCIDES CARRIÓN”



TESIS

**Severidad clínica de apendicitis aguda y duración de
estancia hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro
de Ica, 2024-2025**

Línea de investigación

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORA

CORAZON BELLIDO ATQUIPA

ASESOR

DR. HUGO CELSO ARROYO ANGLAS

Ica – Perú

2026

Dedicatoria.

A: Alfonso Wilfredo y Otilia Yulia, mis
padres.

.

Agradecimientos

A los señores docentes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica por sus enseñanzas y destacada labor académica a lo largo de mi formación profesional.

A mi asesor, Dr. Hugo Celso Arroyo Anglas, por su permanente disposición, su tiempo, su rigurosidad académica y su acertada orientación durante cada etapa del desarrollo del presente trabajo de investigación.

Al hospital Santa María del Socorro de Ica, por permitirme desarrollar la presente investigación en sus instalaciones y por el respaldo institucional brindado para su realización.

Índice.

	Pág.
1. Dedicatoria.....	II
2. Agradecimientos.....	III
3. Índice.	IV
4. Índice de tablas.	V
5. Índice de figuras.	VII
6. Resumen.	VIII
7. Abstract.....	IX
CUERPO DEL INFORME FINAL	
8. I. INTRODUCCIÓN.	10
9. II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.	28
10. III. RESULTADOS.....	34
11. IV. DISCUSIÓN.	62
12. V. CONCLUSIONES.	68
13. VI. RECOMENDACIONES.	69
14. VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
15. VIII. ANEXOS	76

Índice de tablas.

Nº	Tablas	Pág.
Tabla 1.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Edad.	34
Tabla 2.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Sexo	36
Tabla 3.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Procedencia	38
Tabla 4.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Comorbilidades	40
Tabla 5.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Tipo de seguro	42
Tabla 6.	Tiempo preoperatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	44
Tabla 7.	Tiempo operatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	46
Tabla 8.	Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	48
Tabla 9.	Severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025	50

Tabla 10.	Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025.	52
Tabla 11.	Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025	53
Tabla 12	Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025.	54
Tabla 13.	Factores sociodemográficos asociados a severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025	55
Tabla 14.	Prueba estadística de hipótesis general	57

Índice de figuras.

Nº	Figuras	Pág.
Figura 1.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Edad.	35
Figura 2.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Según el Sexo	37
Figura 3.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Procedencia	39
Figura 4.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Comorbilidades	41
Figura 5.	Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Tipo de seguro	43
Figura 6.	Tiempo preoperatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	45
Figura 7.	Tiempo operatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	47
Figura 8.	Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025	49
Figura 9.	Severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025	51

Resumen.

Introducción: La apendicitis aguda, especialmente en sus formas complicadas, incrementa la estancia hospitalaria. Ante la limitada evidencia local, se analizó la relación entre la severidad clínica y la estancia hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante 2024–2025.

Objetivo: Determinar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria, así como su asociación con tiempos perioperatorios y factores sociodemográficos en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo 2024–2025.

Materiales y métodos: Estudio cuantitativo, aplicado, observacional, analítico, no experimental, retrospectivo y transversal. La población estuvo conformada por 300 historias clínicas, seleccionándose una muestra probabilística de 168 pacientes. La recolección de datos se realizó mediante técnica documental utilizando una ficha estructurada validada por juicio de expertos. Se efectuó análisis descriptivo con medidas de tendencia central y frecuencias, y análisis inferencial mediante chi cuadrado y prueba exacta de Fisher, considerando significancia estadística $p < 0,05$.

Resultados: Predominó el sexo masculino (57,7%) y pacientes jóvenes (media 28 años). La apendicitis no complicada representó el 69,0%. La estancia hospitalaria media fue de 5 días, con mayor frecuencia entre 2–3 días (37,5%). El tiempo preoperatorio promedio fue 2,03 horas y el operatorio 1,24 horas. Se evidenció asociación significativa entre mayor severidad clínica y estancias hospitalarias prolongadas, así como con tiempos perioperatorios más extensos.

Conclusión: La severidad clínica de la apendicitis aguda se relaciona significativamente con el incremento de la estancia hospitalaria y con la prolongación de los tiempos perioperatorios, configurando un perfil clínico que impacta directamente en la utilización de recursos hospitalarios y en la complejidad del manejo quirúrgico.

Palabras clave: apendicitis aguda, severidad clínica, estancia hospitalaria

Abstract.

Introduction: Acute appendicitis, especially in its complicated forms, increases hospital stay. Given the limited local evidence, the relationship between clinical severity and hospital stay was analyzed at the Hospital Santa María del Socorro de Ica during 2024–2025.

Objective: To determine the relationship between the clinical severity of acute appendicitis and hospital length of stay, as well as its association with perioperative times and sociodemographic factors in patients treated at the Santa María del Socorro Hospital in Ica during the 2024–2025 period.

Materials and methods: Quantitative, applied, observational, analytical, non-experimental, retrospective, and cross-sectional study. The population consisted of 300 medical records, with a probabilistic sample of 168 patients. Data collection was performed using a documentary technique through a structured data collection form validated by expert judgment. Descriptive analysis included measures of central tendency and frequencies, while inferential analysis was conducted using chi-square and Fisher's exact test, considering statistical significance at $p < 0.05$.

Results: Male sex predominated (57.7%) with a mean age of 28 years. Uncomplicated appendicitis accounted for 69.0% of cases. The mean hospital stay was 5 days, most frequently between 2–3 days (37.5%). The average preoperative time was 2.03 hours and operative time 1.24 hours. A significant association was found between greater clinical severity and prolonged hospital stay, as well as longer perioperative times.

Conclusion: The clinical severity of acute appendicitis is significantly associated with increased hospital length of stay and prolonged perioperative times, defining a clinical profile that directly impacts hospital resource utilization and the complexity of surgical management.

Keywords: acute appendicitis, clinical severity, hospital stay

I. INTRODUCCIÓN.

La apendicitis aguda constituye una de las urgencias quirúrgicas abdominales más frecuentes y sigue representando una causa importante de hospitalización y consumo de recursos sanitarios ^{1,2}. La evidencia citada en la tesis señala que entre 20% y 30% de los pacientes desarrollan formas complicadas, asociadas con mayor riesgo de infección intraabdominal, reintervención y estancias más prolongadas^{3,4}; en el Perú, incluso se reportó 23,4% de apendicitis complicada, con promedio de 8,6 días frente a 3,1 días en formas no complicadas⁵. En el Hospital Santa María del Socorro de Ica persiste un vacío de evidencia local, justificando analizar esta relación durante 2024–2025 hospitalariamente.

Metodológicamente, el estudio se sustentó en el método hipotético-deductivo, con enfoque cuantitativo y tipo de investigación aplicada, porque buscó contrastar hipótesis y generar conocimiento útil para la mejora de la gestión clínica y hospitalaria. Se adoptó un diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional, observando las variables sin manipularlas y analizando su asociación en pacientes atendidos durante 2024–2025. La variable dependiente fue la estancia hospitalaria, total, preoperatoria y operatoria; las independientes incluyeron la severidad clínica de la apendicitis, además de edad, sexo, procedencia, tipo de aseguramiento y presencia de comorbilidades registradas en historias clínicas institucionales revisadas retrospectivamente.

El informe final se organizó en capítulos articulados. El primero correspondió a la introducción, donde se desarrollaron el planteamiento del problema, los antecedentes, bases teóricas, justificación, objetivos, hipótesis y variables del estudio. El segundo presentó la estrategia metodológica, precisando método, enfoque, diseño, población, muestra, criterios de selección, instrumento, recolección y análisis de datos. El tercero expuso los resultados mediante tablas e interpretación estadística según objetivos general y específicos. Finalmente, los capítulos subsiguientes integraron la discusión de hallazgos, las conclusiones derivadas de la evidencia obtenida, las recomendaciones orientadas a la práctica hospitalaria y los anexos documentales correspondientes para su adecuada sustentación.

Planteamiento de problemas

La apendicitis aguda representa una de las urgencias quirúrgicas abdominales más frecuentes a nivel mundial. Bhangu et al. describen que su incidencia global se sitúa aproximadamente entre 100 y 200 casos por cada 100 000 personas por año. Asimismo, estiman que entre el 20 % y el 30 % de los pacientes desarrollan formas complicadas, las cuales se relacionan con mayor riesgo de infección intraabdominal y prolongación de la estancia hospitalaria. El autor señala que la severidad clínica constituye un factor determinante del pronóstico postoperatorio y del consumo de recursos hospitalarios, especialmente en hospitales de referencia¹.

La Organización Panamericana de la Salud indica que la apendicitis aguda continúa siendo una de las principales causas de cirugía de emergencia en la región. De acuerdo con el análisis regional citado por Ferris et al., las formas complicadas representan hasta el 28 % de los casos atendidos en hospitales públicos latinoamericanos. Esta condición incrementa la estancia hospitalaria promedio desde aproximadamente tres días en apendicitis no complicadas hasta más de siete días en presentaciones severas, lo que genera mayor demanda de camas quirúrgicas y presión sobre los servicios hospitalarios, afectando la eficiencia del sistema sanitario regional².

Las guías clínicas elaboradas por la World Society of Emergency Surgery, lideradas por Di Saverio et al., enfatizan que la clasificación de la severidad clínica en la apendicitis aguda es un elemento fundamental para orientar la toma de decisiones terapéuticas. Estas recomendaciones señalan que las formas gangrenosas y perforadas se asocian con un incremento de hasta tres veces en el riesgo de complicaciones postoperatorias y con mayor duración de hospitalización. Por ello, una adecuada identificación de la severidad contribuye a optimizar el empleo de antibióticos, drenajes intraabdominales y tiempos de estancia hospitalaria³.

Desde el punto de vista fisiopatológico, Andersson explica que la evolución inflamatoria de la apendicitis puede progresar desde etapas iniciales hacia necrosis tisular, perforación y contaminación peritoneal. Este proceso desencadena una respuesta inflamatoria sistémica más intensa, aumentando el riesgo de complicaciones infecciosas. En su análisis publicado en *Annals of Surgery*, se reporta que los pacientes con apendicitis perforada presentan tasas de infección postoperatoria superiores al 25 %, mientras que en

las formas no complicadas estas se sitúan por debajo del 10 %. Estos mecanismos justifican el aumento de la estancia hospitalaria asociado a mayor severidad clínica⁴.

Gorter et al., en un estudio observacional publicado en BMC Surgery, evidenciaron que la apendicitis complicada incrementa significativamente la probabilidad de hospitalización prolongada. Los autores reportaron una razón de momios de 2,6 con un intervalo de confianza del 95 % entre 1,9 y 3,5. Tras ajustar por variables como edad y presencia de comorbilidades, la severidad clínica se mantuvo como uno de los principales predictores independientes de estancia hospitalaria. Estos hallazgos refuerzan la importancia de considerar la gravedad del proceso inflamatorio como variable clínica y epidemiológica relevante en el análisis de resultados hospitalarios⁵.

En la misma línea, Kim et al., en una cohorte retrospectiva publicada en Scientific Reports, identificaron diferencias notables en la duración de hospitalización según el grado de severidad de la apendicitis. Los pacientes con formas severas presentaron una estancia hospitalaria promedio de 9,4 días, mientras que aquellos con apendicitis no complicada registraron una media de 3,5 días. Los autores sugieren que la severidad clínica actúa como un mediador entre el tiempo de evolución de los síntomas y los resultados hospitalarios, destacando la relevancia del diagnóstico temprano para evitar hospitalizaciones prolongadas⁶.

Ferris et al., en una revisión sistemática publicada en JAMA, informaron que la apendicitis complicada se asocia con un mayor riesgo de reintervención quirúrgica y con una duplicación de la duración de la hospitalización en comparación con las formas no complicadas. Los autores indican que este efecto resulta más evidente en sistemas sanitarios con limitaciones para el acceso temprano a cirugía de urgencia, situación frecuente en regiones alejadas de grandes centros urbanos. Este gradiente de severidad resalta la necesidad de investigaciones contextualizadas que evalúen su impacto en distintos escenarios sanitarios⁷.

Desde la perspectiva de la atención primaria, la Organización Panamericana de la Salud destaca que la identificación temprana de signos clínicos de gravedad y la referencia oportuna a centros quirúrgicos pueden reducir hasta en un 40 % la proporción de apendicitis complicada. Según su informe sobre cirugía esencial, estas intervenciones favorecen la disminución de complicaciones postoperatorias y reducen la duración de la

hospitalización. Además, contribuyen a fortalecer la articulación entre los distintos niveles del sistema sanitario y a mejorar la continuidad de la atención en pacientes con patología quirúrgica aguda⁸.

En el contexto peruano, el Ministerio de Salud reconoce que la apendicitis aguda se encuentra entre las principales causas de hospitalización quirúrgica. Un estudio multicéntrico nacional liderado por Huamán et al. reportó que el 23,4 % de los pacientes ingresaron con apendicitis complicada. En estos casos se observó una estancia hospitalaria promedio de 8,6 días, mientras que en apendicitis no complicadas fue de 3,1 días. Esta diferencia evidencia el impacto de la severidad clínica sobre la utilización de recursos hospitalarios y la disponibilidad de camas en establecimientos de salud del país⁹.

Asimismo, el Ministerio de Salud ha identificado deficiencias en la calidad del registro clínico y quirúrgico. Informes técnicos señalan inconsistencias en la documentación de hallazgos intraoperatorios, lo que dificulta la clasificación adecuada de la severidad de la apendicitis y el análisis de indicadores hospitalarios como la duración de la estancia. Estas limitaciones afectan la producción de evidencia local y restringen la toma de decisiones basada en datos confiables dentro del sistema sanitario peruano¹⁰.

La ausencia de investigaciones específicas en el Hospital Santa María del Socorro de Ica que analicen la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la duración de la estancia hospitalaria representa un vacío de conocimiento relevante. Rothman señala que extrapolar resultados obtenidos en otros contextos sin evidencia local puede conducir a interpretaciones erróneas en la planificación sanitaria y en la asignación de recursos, especialmente en escenarios con características epidemiológicas, demográficas y organizacionales particulares.

En este sentido, resulta pertinente analizar dicha relación en el contexto local de Ica durante el periodo 2024–2025. La generación de evidencia contextualizada permitirá comprender mejor el comportamiento clínico y hospitalario de esta patología en el entorno estudiado. Además, los resultados podrán contribuir a optimizar la gestión hospitalaria, fortalecer la toma de decisiones clínicas y apoyar el desarrollo de estrategias orientadas a mejorar la calidad de la atención quirúrgica, en concordancia con los principios de eficiencia, seguridad del paciente y sostenibilidad del sistema sanitario.

Antecedentes de la investigación

Internacionales

Feier y colaboradores (2025) desarrollaron un estudio retrospectivo en un hospital terciario de Timisoara, Rumania, evaluando 407 adultos sometidos a apendicectomía y comparando distintos subtipos histopatológicos. Los resultados evidenciaron que la duración promedio de hospitalización aumentó conforme se incrementó la severidad del proceso inflamatorio, registrándose 5.71 ± 2.67 días en apendicitis catarral y 7.80 ± 4.23 días en apendicitis gangrenosa, con diferencia significativa ($p < 0.001$). El análisis multivariado mostró asociación entre edad, recuento de neutrófilos y presencia de apendicitis gangrenosa, evidenciando utilidad de marcadores inflamatorios para predecir hospitalización prolongada¹¹.

Smyth y colaboradores (2025) realizaron un estudio retrospectivo en el Hospital Connolly de Dublín, Irlanda, analizando 183 pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis aguda entre 2023 y 2024. El objetivo fue evaluar la oportunidad quirúrgica y su relación con la estancia hospitalaria. El tiempo mediano hasta la cirugía fue de 13.0 horas (RIC 16.6) y el 83.1% fue intervenido dentro de las primeras 24 horas. La estancia hospitalaria tuvo una mediana de 2.0 días (RIC 3.0) sin asociación significativa con el tiempo quirúrgico ($p > 0.05$), excepto en pacientes entre 50 y 59 años ($\beta = 2.54$; $p = 0.047$)¹²

Jeski y colaboradores (2024) realizaron un estudio prospectivo en un hospital pediátrico académico de Syracuse, Nueva York, Estados Unidos, con el propósito de disminuir la estancia hospitalaria posterior a apendicectomía no complicada en niños. Se incluyeron 46 pacientes de 3 a 16 años, observándose una reducción de la estancia media de 2.5 a 0.5 días, equivalente a una disminución del 80%. La diferencia absoluta fue de 2.0 días (IC95%: 1.06–3.00; $p = 0.0004$). El 95% de los pacientes fue dado de alta en menos de un día, evidenciando eficacia de las vías clínicas sin incrementar complicaciones¹³.

Chaves y colaboradores (2023) realizaron una cohorte multicéntrica en tres hospitales de alto volumen de Bogotá, Colombia, que incluyó 1468 pacientes adultos intervenidos por apendicitis aguda. Se compararon periodos prepandemia (709) y pandemia (759). Durante la pandemia se observó incremento de apendicitis perforada y

peritonitis localizada ($p = 0.01$), así como mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias ($p = 0.00$) y mortalidad, 1.18% frente a 0.28% ($p = 0.04$). El análisis ajustado mostró que el periodo prepandemia redujo mortalidad (OR 0.14; IC95%: 0.02–0.81; $p = 0.02$) y apendicitis complicada (RR 0.68; IC95%: 0.53–0.86; $p = 0.00$)¹⁴.

Alotaibi y colaboradores (2022) realizaron un estudio retrospectivo en el Hospital Dr. Soliman Fakeeh de Yeda, Arabia Saudita, incluyendo 449 adultos operados entre 2016 y 2018. Compararon apendicitis complicada (13.4%) con apendicitis simple, encontrando mayor estancia hospitalaria en el primer grupo (4.7 ± 3.4 vs 2.0 ± 1.7 días; $p = 0.001$). Asimismo, se observaron mayores tasas de infección de herida quirúrgica, colecciones intraabdominales y reingreso hospitalario. El análisis multivariado identificó dolor ≥ 48 horas y apendicitis complicada como factores asociados a mayor hospitalización¹⁵.

Nacionales

Villanueva Baca (2024) realizó en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa un estudio retrospectivo transversal en 183 pacientes operados por apendicitis aguda entre febrero y mayo de 2024. La estancia hospitalaria prolongada mayor a tres días se presentó en 29.5% de los pacientes, mientras que el 70.5% tuvo hospitalización menor. La apendicitis complicada predominó en quienes tuvieron estancia prolongada, con asociación significativa ($p < 0.001$). Asimismo, el uso de drenaje intraabdominal se relacionó con hospitalización mayor, evidenciando influencia de la severidad clínica en la duración de estancia hospitalaria¹⁶.

Blas Rosales y Rea Mendoza (2025) realizaron un estudio cuantitativo, no experimental y correlacional en el Hospital Barranca Cajatambo y SBS, Perú, durante el periodo 2023–2024, incluyendo 84 pacientes sometidos a apendicectomía convencional. La estancia hospitalaria prolongada mayor a tres días se observó en el 50.0% de los casos. El análisis multivariado evidenció asociación significativa con la edad ($p = 0.010$; OR 0.219; IC95%: 0.069–0.690) y con el uso de drenaje intraabdominal ($p < 0.001$; OR 0.017; IC95%: 0.002–0.160), identificándose estos factores como determinantes de mayor duración de hospitalización¹⁷.

Cornejo Padilla (2024) evaluó en el Hospital Regional de Loreto la relación entre severidad de apendicitis aguda y duración de estancia hospitalaria mediante un estudio observacional analítico transversal con revisión de historias clínicas de 222 pacientes. La

apendicitis complicada representó 56.3% de los casos y la estancia promedio fue 3.58 días. El análisis multivariado mostró fuerte asociación entre estancia mayor a tres días y apendicitis complicada (OR 16.23; IC95%: 8.29–31.78; $p < 0.001$). Además, el retraso desde inicio de síntomas a emergencia incrementó el riesgo de complicación (OR 1.88; IC95%: 1.06–3.31; $p = 0.030$)¹⁸.

Herrera Vera (2024) realizó un estudio observacional analítico retrospectivo de casos y controles en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta EsSalud, Trujillo, entre 2017 y 2022. Se incluyeron 180 pacientes con apendicitis aguda complicada sometidos a apendicectomía. El uso de drenaje fue más frecuente en pacientes con morbilidad (72.2% vs 19.4%), con asociación significativa ($\chi^2 = 38.201$; $p < 0.001$). Además, incrementó el riesgo de complicaciones (OR 10.77; IC95%: 4.66–24.90). Tras el ajuste estadístico, la asociación se mantuvo (ORa 8.61; IC95%: 3.638–20.378; $p < 0.001$), observándose estancia hospitalaria mayor en pacientes con morbilidad¹⁹.

Bases teóricas

Apendicitis aguda

La apendicitis aguda es una inflamación del apéndice vermiforme que constituye la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico a nivel mundial. Se caracteriza por un proceso inflamatorio progresivo que inicia con la obstrucción de la luz apendicular y puede evolucionar hacia necrosis, gangrena o perforación si no se interviene oportunamente. Clínicamente se manifiesta con dolor abdominal inicialmente periumbilical que posteriormente migra hacia la fosa iliaca derecha, acompañado de náuseas, vómitos y fiebre. Su diagnóstico temprano es fundamental para evitar complicaciones graves y reducir la morbimortalidad asociada a la enfermedad²⁰.

Desde una perspectiva clínica y epidemiológica, la apendicitis aguda representa una de las patologías quirúrgicas más estudiadas debido a su elevada frecuencia y a la variabilidad de sus presentaciones clínicas. La evolución natural de la enfermedad depende del tiempo de evolución de los síntomas, la respuesta inflamatoria del huésped y la presencia de factores predisponentes. La identificación oportuna del cuadro clínico permite establecer estrategias terapéuticas eficaces y prevenir la progresión hacia formas complicadas de la enfermedad²¹.

Epidemiología de la apendicitis aguda

La incidencia mundial de apendicitis aguda se estima entre 90 y 100 casos por cada 100 000 habitantes por año, con una mayor frecuencia en la segunda y tercera décadas de la vida. Estudios epidemiológicos indican que aproximadamente el 7-8 % de la población desarrollará apendicitis en algún momento de su vida, siendo ligeramente más frecuente en hombres que en mujeres²².

En América Latina y otros países de ingresos medios, la apendicitis continúa representando una de las principales causas de cirugía abdominal de urgencia. Factores como el acceso tardío a servicios de salud, las barreras socioeconómicas y el retraso diagnóstico pueden aumentar la proporción de casos complicados. En estos contextos, la enfermedad puede evolucionar hacia estadios avanzados antes de la intervención quirúrgica, lo que incrementa la morbilidad y la duración de la hospitalización²³.

Anatomía y función del apéndice vermiforme

El apéndice vermiforme es una estructura tubular que se origina en la porción posteromedial del ciego, aproximadamente dos o tres centímetros por debajo de la válvula ileocecal. Su longitud promedio oscila entre 6 y 10 centímetros, aunque puede variar considerablemente entre individuos. Anatómicamente puede presentar diferentes posiciones dentro de la cavidad abdominal, como retrocecal, pélvica o subcecal, lo que influye en la variabilidad de los síntomas clínicos²⁴.

Durante muchos años se consideró que el apéndice era un órgano vestigial sin función fisiológica relevante. Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que podría desempeñar un papel en la inmunidad intestinal, actuando como reservorio de microbiota beneficiosa y participando en la maduración del sistema inmunológico intestinal. Esta función inmunológica podría explicar la abundancia de tejido linfóide presente en la pared apendicular²⁵.

Fisiopatología de la apendicitis aguda

El mecanismo fisiopatológico más aceptado para explicar la apendicitis aguda es la obstrucción de la luz apendicular, la cual puede ser causada por hiperplasia del tejido linfóide, fecalitos, parásitos o cuerpos extraños. Esta obstrucción genera acumulación de

secreciones, aumento de la presión intraluminal y proliferación bacteriana, lo que desencadena una respuesta inflamatoria progresiva²⁶.

A medida que aumenta la presión intraluminal, se produce compromiso del drenaje venoso y linfático del apéndice, lo que conduce a isquemia de la pared apendicular. Este proceso favorece la invasión bacteriana y la necrosis tisular, lo que puede culminar en perforación del órgano. La perforación apendicular representa una de las complicaciones más graves de la enfermedad y se asocia con peritonitis, abscesos intraabdominales y sepsis²⁷.

Clasificación de la severidad clínica

La apendicitis aguda es un proceso inflamatorio cuya gravedad puede variar desde formas leves hasta estadios avanzados con necrosis y perforación. Desde el punto de vista clínico y quirúrgico, la enfermedad suele dividirse en apendicitis no complicada y apendicitis complicada, clasificación que permite orientar el manejo terapéutico y estimar el pronóstico del paciente. La apendicitis no complicada comprende los estadios inflamatorios iniciales del órgano sin evidencia de perforación o absceso, mientras que la apendicitis complicada incluye necrosis, perforación apendicular, formación de abscesos o peritonitis difusa, condiciones que se asocian con mayor morbilidad y estancias hospitalarias prolongadas²⁸.

Esta clasificación clínica resulta particularmente útil en la práctica hospitalaria porque permite seleccionar estrategias terapéuticas diferenciadas. En la apendicitis no complicada suele realizarse apendicectomía temprana con recuperación rápida, mientras que en los casos complicados se requiere con mayor frecuencia antibióticos prolongados, drenaje de colecciones intraabdominales o incluso intervenciones quirúrgicas más complejas. Por ello, la identificación temprana de la severidad de la enfermedad es fundamental para optimizar el manejo clínico y reducir el riesgo de complicaciones postoperatorias²⁹.

Clasificación anatomopatológica

La clasificación anatomopatológica describe la progresión del proceso inflamatorio del apéndice en cuatro etapas principales: catarral, flegmonosa, gangrenosa y perforada. Esta clasificación se basa en los hallazgos macroscópicos y microscópicos observados

durante la cirugía o el estudio histopatológico del apéndice, reflejando la evolución natural de la enfermedad desde una inflamación superficial hasta la destrucción completa de la pared apendicular³⁰.

La apendicitis catarral, también denominada inflamatoria temprana, representa la etapa inicial del proceso inflamatorio. En este estadio el apéndice presenta hiperemia y edema de la mucosa sin compromiso profundo de la pared. Clínicamente suele corresponder a los primeros momentos de la enfermedad y, cuando se interviene oportunamente, la evolución postoperatoria suele ser favorable con estancias hospitalarias cortas³¹.

La apendicitis flegmonosa corresponde a un estadio más avanzado del proceso inflamatorio en el cual la infección compromete todas las capas de la pared apendicular. En este estadio se observa infiltración leucocitaria transmural, edema marcado y exudado fibrinopurulento en la superficie serosa del órgano. Esta forma representa una progresión significativa de la inflamación y aumenta el riesgo de complicaciones si el tratamiento quirúrgico se retrasa³².

En la apendicitis gangrenosa se produce necrosis de la pared apendicular debido a la isquemia secundaria al aumento de la presión intraluminal y al compromiso vascular. Este estadio se caracteriza por la pérdida de la integridad tisular del apéndice, lo que favorece la proliferación bacteriana y aumenta significativamente la probabilidad de perforación. Clínicamente suele asociarse con cuadros más graves, mayor respuesta inflamatoria sistémica y mayor riesgo de complicaciones intraabdominales³³.

La apendicitis perforada representa el estadio más grave del proceso inflamatorio. En este caso la pared apendicular se rompe y permite la liberación del contenido intestinal hacia la cavidad peritoneal, lo que puede provocar peritonitis localizada o generalizada. Este estadio se asocia con mayor morbilidad, mayor tasa de infecciones intraabdominales y estancias hospitalarias considerablemente más prolongadas en comparación con los estadios iniciales de la enfermedad³⁴.

Manifestaciones clínicas de la apendicitis aguda y criterios de Alvarado

Las manifestaciones clínicas de la apendicitis aguda constituyen el elemento inicial para orientar el diagnóstico de esta enfermedad, que continúa siendo una de las

principales causas de abdomen agudo quirúrgico. El cuadro clínico clásico se caracteriza por dolor abdominal que inicialmente se localiza en la región periumbilical y posteriormente migra hacia la fosa iliaca derecha. Este fenómeno se explica por la evolución del proceso inflamatorio desde la estimulación de fibras nerviosas viscerales hacia la irritación del peritoneo parietal, lo que permite una localización más precisa del dolor en etapas más avanzadas de la enfermedad³⁵.

El dolor abdominal es considerado el síntoma cardinal de la apendicitis aguda y suele presentarse en la mayoría de los pacientes. Este dolor generalmente inicia de forma difusa y progresiva, para luego localizarse en el cuadrante inferior derecho del abdomen conforme aumenta la inflamación del apéndice. La evolución temporal del dolor constituye un elemento clínico importante para diferenciar la apendicitis de otras patologías abdominales que pueden simular su presentación clínica³⁶.

Entre los síntomas asociados más frecuentes se encuentran la anorexia, las náuseas y los vómitos. La anorexia se describe como uno de los síntomas más constantes en la apendicitis aguda y su presencia suele reforzar la sospecha diagnóstica. Las náuseas y los vómitos aparecen generalmente después del inicio del dolor abdominal, lo que permite distinguir la enfermedad de otros trastornos gastrointestinales en los que el vómito precede al dolor³⁷.

La fiebre también puede presentarse durante la evolución del cuadro clínico, aunque en etapas tempranas suele ser de baja intensidad. La presencia de fiebre elevada puede indicar progresión hacia estadios más avanzados de la enfermedad, como apendicitis gangrenosa o perforada. Este signo refleja la respuesta inflamatoria sistémica desencadenada por la infección bacteriana del apéndice³⁸.

Durante el examen físico abdominal pueden identificarse hallazgos clínicos característicos. La sensibilidad localizada en la fosa iliaca derecha, especialmente en el punto de McBurney, constituye uno de los signos más importantes para el diagnóstico clínico. Asimismo, pueden observarse signos de irritación peritoneal como el dolor a la descompresión brusca o signo de Blumberg, que indica inflamación del peritoneo parietal secundario al proceso inflamatorio apendicular³⁹.

Además de estos signos, existen otras maniobras clínicas que pueden contribuir al diagnóstico. Entre ellas destacan el signo del psoas, que se produce cuando la extensión

de la cadera derecha provoca dolor abdominal debido al contacto del músculo psoas con un apéndice inflamado, y el signo del obturador, que aparece cuando la rotación interna del muslo desencadena dolor en casos de apéndice pélvico. Estos signos reflejan la relación anatómica del apéndice con estructuras musculares cercanas⁴⁰.

Con el objetivo de mejorar la precisión diagnóstica de la apendicitis aguda, se han desarrollado escalas clínicas que integran signos, síntomas y hallazgos laboratoriales. Una de las más utilizadas es la escala de Alvarado, un sistema de puntuación diseñado para estimar la probabilidad de apendicitis mediante la evaluación sistemática de variables clínicas y de laboratorio. Esta escala permite estratificar a los pacientes según el riesgo de presentar la enfermedad y orientar las decisiones diagnósticas y terapéuticas⁴¹.

La escala de Alvarado incluye ocho parámetros distribuidos en tres grupos: síntomas, signos clínicos y hallazgos de laboratorio. Los síntomas evaluados son migración del dolor hacia la fosa iliaca derecha, anorexia y náuseas o vómitos; los signos clínicos incluyen sensibilidad en el cuadrante inferior derecho, dolor a la descompresión brusca y fiebre; mientras que los hallazgos laboratoriales corresponden a leucocitosis y desviación izquierda de la fórmula leucocitaria. Cada variable recibe una puntuación específica que permite obtener un puntaje total máximo de diez puntos. La interpretación del puntaje permite clasificar la probabilidad diagnóstica de apendicitis y orientar el manejo clínico del paciente⁴².

Estancia hospitalaria y tiempos perioperatorios en cirugía

Estancia hospitalaria

La estancia hospitalaria se define como el período de tiempo durante el cual un paciente permanece ingresado en un establecimiento de salud desde el momento de su admisión hasta el alta médica. Este indicador constituye una medida fundamental para evaluar la eficiencia del sistema sanitario, la gravedad de la enfermedad y la calidad del manejo clínico brindado durante la hospitalización. En el ámbito de la cirugía general, la duración de la estancia hospitalaria suele reflejar tanto la complejidad del procedimiento quirúrgico como la evolución postoperatoria del paciente⁴³.

Desde una perspectiva epidemiológica, la estancia hospitalaria es considerada un indicador clave de utilización de recursos hospitalarios. Una estancia prolongada puede

asociarse con mayor consumo de recursos sanitarios, incremento de costos hospitalarios y mayor riesgo de complicaciones nosocomiales, como infecciones asociadas a la atención de salud o eventos tromboembólicos. Por esta razón, diversos sistemas de salud utilizan la duración de la hospitalización como un parámetro para evaluar la eficiencia de la atención médica y la calidad de los servicios hospitalarios⁴⁴.

En el contexto de la cirugía abdominal de urgencia, como la apendicitis aguda, la estancia hospitalaria se encuentra influenciada por múltiples factores clínicos, entre ellos la gravedad de la enfermedad, la presencia de complicaciones intraabdominales, el tipo de abordaje quirúrgico y el estado general del paciente. Diversos estudios han demostrado que los pacientes con enfermedad más avanzada o con complicaciones postoperatorias tienden a presentar hospitalizaciones significativamente más prolongadas en comparación con aquellos con enfermedad no complicada⁴⁵.

Estancia preoperatoria

La estancia preoperatoria corresponde al intervalo de tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente al establecimiento de salud hasta el momento en que se realiza el procedimiento quirúrgico. Este período es de gran importancia en el manejo clínico del paciente quirúrgico, ya que durante este tiempo se llevan a cabo procesos fundamentales como la evaluación clínica inicial, la confirmación diagnóstica, la estabilización del paciente y la preparación prequirúrgica⁴⁶.

En el caso de patologías quirúrgicas urgentes, como la apendicitis aguda, la duración de la estancia preoperatoria puede influir en la evolución clínica del paciente. Un retraso prolongado en la intervención quirúrgica puede favorecer la progresión del proceso inflamatorio, aumentando el riesgo de complicaciones como perforación apendicular, abscesos intraabdominales o peritonitis. Por ello, diversos estudios han analizado la relación entre el tiempo transcurrido antes de la cirugía y la severidad de la enfermedad⁴⁷.

Sin embargo, algunos estudios recientes sugieren que un retraso moderado en la intervención quirúrgica, especialmente cuando se administra tratamiento antibiótico y se realiza una adecuada monitorización clínica, no necesariamente aumenta la tasa de complicaciones en todos los pacientes. En este contexto, el manejo clínico debe

individualizarse considerando la gravedad del cuadro clínico y la disponibilidad de recursos hospitalarios⁴⁸.

Estancia operatoria

La estancia operatoria, también denominada tiempo operatorio o duración del acto quirúrgico, se refiere al período que transcurre desde el inicio del procedimiento quirúrgico hasta su finalización. Este tiempo incluye todas las fases del acto operatorio, desde la incisión inicial hasta el cierre quirúrgico, y constituye un indicador importante de la complejidad técnica del procedimiento⁴⁹.

La duración del tiempo operatorio puede variar considerablemente dependiendo de múltiples factores, entre ellos la experiencia del equipo quirúrgico, el tipo de abordaje utilizado (cirugía abierta o laparoscópica), la anatomía del paciente y la gravedad del proceso patológico. En procedimientos como la apendicectomía, los casos no complicados suelen requerir tiempos operatorios relativamente cortos, mientras que las formas complicadas de la enfermedad pueden demandar intervenciones más prolongadas debido a la presencia de adherencias, abscesos o peritonitis⁵⁰.

Además, el tiempo operatorio también puede influir en la evolución postoperatoria del paciente. Procedimientos quirúrgicos prolongados se han asociado con mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, mayor respuesta inflamatoria y recuperación más lenta. Por esta razón, la optimización de las técnicas quirúrgicas y la eficiencia del equipo operatorio constituyen aspectos fundamentales para mejorar los resultados clínicos y reducir la duración de la hospitalización⁵⁰.

Formulación del problema de la investigación

Pregunta general:

- ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025?

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025?
- ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025?
- ¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos y la severidad clínica de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025?

Justificación de la investigación

El estudio se justifica teóricamente porque permite ampliar el conocimiento científico sobre la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la duración de la estancia hospitalaria, dos variables relevantes en la práctica quirúrgica contemporánea. Desde la perspectiva de la teoría médico-científica, comprender cómo la progresión inflamatoria del apéndice influye en la evolución clínica del paciente contribuye a fortalecer los modelos explicativos del proceso patológico. Asimismo, permite integrar evidencia clínica y epidemiológica que respalde la comprensión de los mecanismos fisiopatológicos asociados a la progresión de la enfermedad.

Además, el análisis de esta relación permite consolidar la evidencia existente sobre el comportamiento clínico de la apendicitis aguda en contextos hospitalarios reales. La investigación aporta información relevante para comprender cómo la severidad del proceso inflamatorio se vincula con la evolución clínica del paciente y con los tiempos de recuperación. Desde la teoría médica, estos hallazgos contribuyen a fortalecer el marco conceptual que explica la progresión de la enfermedad, facilitando el desarrollo de enfoques diagnósticos y terapéuticos basados en evidencia científica actualizada y en la comprensión integral del proceso patológico.

La realización del estudio adquiere relevancia práctica porque permite comprender cómo la gravedad clínica de la apendicitis influye en la duración de la hospitalización y en la utilización de recursos en los establecimientos de salud. El conocimiento de esta relación facilita identificar patrones de atención y evolución clínica que pueden orientar

decisiones médicas más oportunas, favoreciendo una atención más eficiente. Asimismo, permite reconocer factores asociados con hospitalizaciones prolongadas, lo que contribuye a mejorar la organización de los servicios quirúrgicos y optimizar los procesos de atención hospitalaria.

Asimismo, la investigación proporciona información útil para fortalecer la toma de decisiones clínicas en los servicios de cirugía general. Al identificar cómo la severidad de la enfermedad se relaciona con la duración de la hospitalización, es posible anticipar escenarios clínicos que requieren mayor vigilancia o intervenciones más oportunas. Esto contribuye a mejorar la planificación de la atención de los pacientes con apendicitis aguda, favoreciendo una recuperación más rápida y reduciendo posibles complicaciones derivadas de una evolución clínica desfavorable durante el proceso de hospitalización.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio se justifica porque permite aplicar un enfoque analítico que contribuye a examinar la relación entre variables clínicas relevantes en el contexto hospitalario. El diseño de investigación facilita la recolección sistemática de información proveniente de historias clínicas, lo que permite analizar de manera objetiva la asociación entre la severidad de la apendicitis y la duración de la estancia hospitalaria. De esta manera, se fortalece la aplicación de métodos epidemiológicos y estadísticos en el análisis de fenómenos clínicos observados en la práctica médica.

Asimismo, el estudio contribuye al desarrollo de investigaciones clínicas basadas en el análisis de datos hospitalarios, promoviendo el uso de herramientas metodológicas que permiten evaluar relaciones entre variables clínicas y resultados asistenciales. La aplicación de procedimientos de recolección y análisis de datos favorece la generación de evidencia científica confiable, lo que permite fortalecer la calidad de las investigaciones realizadas en el ámbito hospitalario. En este sentido, la investigación aporta un enfoque metodológico que puede ser replicado en estudios similares orientados al análisis de resultados clínicos.

Objetivos de la investigación

Objetivo general:

- Determinar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

Objetivos específicos:

- Determinar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.
- Analizar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.
- Evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos (edad, sexo, procedencia, seguro de salud y comorbilidades) y la severidad clínica de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis nula

- No existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

Hipótesis alterna

- Existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

Variables

Variable dependiente del estudio:

Estancia hospitalaria

- Duración de estancia hospitalaria total
- Duración de estancia hospitalaria preoperatoria
- Duración de estancia hospitalaria operatoria

Variable independiente del estudio:

- Severidad clínica de apendicitis aguda
- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Tipo de aseguramiento
- Comorbilidades

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

Método. El estudio se sustentó en el método hipotético–deductivo, permitiendo formular y contrastar hipótesis sobre la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria mediante datos empíricos provenientes de historias clínicas. Este enfoque garantiza inferencia objetiva en investigación cuantitativa en salud, conforme a lo señalado por Hernández Sampieri et al.⁵¹.

Tipo. La investigación fue de tipo aplicada, orientada a identificar factores asociados con implicancia clínica, aportando evidencia útil para la optimización de la práctica médica y la gestión hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda, según lo descrito por Hernández Sampieri et al.⁵¹.

Enfoque. Se adoptó un enfoque cuantitativo, basado en la medición objetiva de variables y su análisis estadístico, permitiendo evaluar asociaciones con precisión y validez. Creswell⁵² destaca su utilidad en la comprobación empírica de hipótesis, mientras que Polit y Beck⁵³ resaltan su aplicabilidad en estudios clínicos.

Diseño. El estudio presentó un diseño observacional, no experimental, retrospectivo y transversal; no experimental por ausencia de manipulación de variables según Kerlinger⁵⁴, retrospectivo por basarse en registros clínicos de acuerdo con Grimes y Schulz⁵⁵, y transversal por evaluar simultáneamente las variables para analizar su asociación en un único momento, conforme a Hulley et al.⁵⁶.

Población. La población estuvo conformada por 300 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos y hospitalizados en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el periodo 2024–2025. Este conjunto constituyó el universo accesible del estudio, caracterizado por su homogeneidad clínica y la disponibilidad de historias clínicas completas, lo que garantizó la consistencia en la recolección y análisis de la información.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante 2024–2025 con diagnóstico de apendicitis aguda confirmado por evaluación clínica y/o hallazgos intraoperatorios, con registro de la severidad clínica (no complicada/complicada u otra clasificación usada en el servicio).

- Pacientes sometidos a manejo quirúrgico (apendicectomía abierta o laparoscópica) con registro completo de tiempos asistenciales necesarios para calcular estancia preoperatoria (ingreso a cirugía) y estancia postoperatoria (cirugía a alta).
- Historias clínicas que consignen de forma verificable la fecha y hora de ingreso, fecha y hora de cirugía y fecha y hora de alta, permitiendo estimar la estancia hospitalaria total y sus componentes.

Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico distinto a apendicitis aguda (p. ej., apendicitis crónica, masa apendicular manejada exclusivamente de forma conservadora, u otros cuadros abdominales) o sin confirmación diagnóstica documentada.
- Historias clínicas incompletas o ilegibles que no permitan determinar con precisión la severidad clínica o calcular la estancia preoperatoria/postoperatoria (faltan fechas/horas clave, reporte operatorio o nota de alta).
- Pacientes referidos a otro establecimiento, con alta voluntaria o fallecidos antes del alta hospitalaria, cuando la condición impida establecer la duración real de la estancia hospitalaria en el hospital de estudio.

Tamaño muestral

Fórmula para poblaciones finitas propuesta por Cochran ajustada:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{(N - 1) \times d^2 + Z^2(P \times Q)} = \frac{(300)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(300 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)} = 168.7$$

N = 300 historias clínicas de pacientes.

Z = nivel de confianza del 95% (Z=1,96).

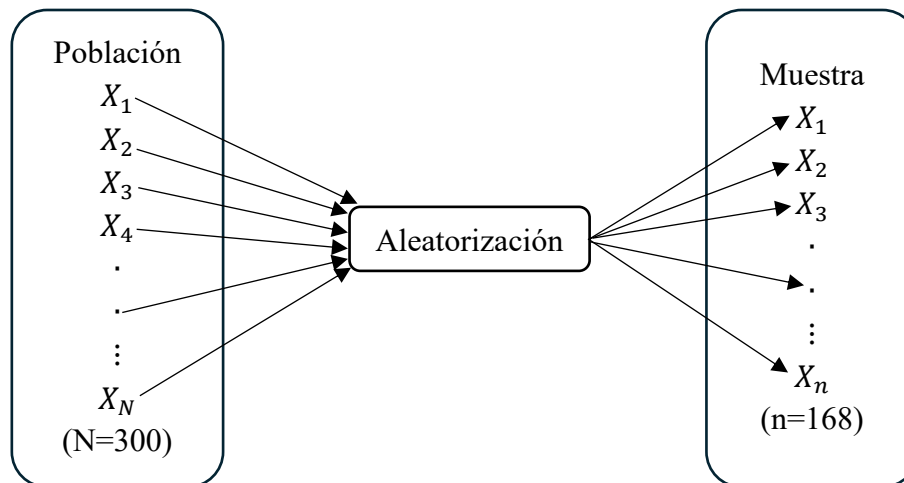
p = proporción esperada del evento de interés, (0,5).

q = complemento de p (q=0,5).

d = error máximo permitido (0,05).

n = 168 casos.

Muestreo. Se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, partiendo de una población de 300 historias clínicas. El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas, obteniéndose 168 unidades. Cada elemento del marco muestral (xi) tuvo una probabilidad de inclusión equivalente a $\frac{n}{N} = \frac{168}{300} = 0,56$, garantizando equiprobabilidad.



Esquema del muestreo probabilístico aleatorio simple

La selección se realizó de manera aleatoria sin reemplazo, mediante la utilización del programa Excel se generó número al azar con un rango de 0 a 1, los cuales se ordenaron en sentido ascendente; con lo que se eligió los 168 primeros casos en ese orden. La disponibilidad completa de los registros permitió aplicar el procedimiento de selección sobre la totalidad del marco muestral definido, asegurando la validez del proceso de muestreo.

Marco muestral. Estuvo constituido por el registro completo de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía general del Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2024–2025.

Unidad de muestreo. Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo de estudio.

Unidad de información. Historia clínica correspondiente a cada paciente incluido en la muestra, de la cual se extrajeron las variables de interés.

Procedimiento. Se empleó la técnica documental, basada en la revisión sistemática y retrospectiva de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el Hospital Santa María del Socorro durante el periodo 2024–2025, permitiendo la extracción estandarizada de información clínico-epidemiológica y quirúrgica relevante. El procedimiento se desarrolló de manera secuencial de la siguiente forma:

- Se presentó la solicitud formal de autorización al Hospital Santa María del Socorro para el acceso a la información clínica requerida.
- Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación, garantizando el cumplimiento de los principios de confidencialidad, anonimato y uso responsable de la información.
- Se gestionó la solicitud ante el área de Estadística del hospital para la obtención del registro consolidado de historias clínicas correspondientes a pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el periodo de estudio.
- Se identificó el marco muestral, conformado por las historias clínicas que cumplieran con la condición diagnóstica establecida.
- Se determinó el tamaño de la muestra mediante la fórmula para poblaciones finitas, definiendo las unidades de análisis incluidas en el estudio.
- Se procedió a la numeración correlativa de las historias clínicas y se aplicó el muestreo probabilístico correspondiente, garantizando la representatividad de la muestra.
- Se solicitó el acceso a las historias clínicas seleccionadas para su revisión documental.
- Se realizó la revisión sistemática de cada historia clínica, verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Se efectuó la extracción de la información mediante una ficha de recolección de datos, elaborada por el investigador, registrando las variables clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de interés.
- Se ingresó la información en una base de datos estructurada, asegurando la codificación uniforme de las variables.
- Se llevó a cabo la depuración, validación y control de calidad de los datos, consolidando la base final para su posterior análisis estadístico.

Instrumento. Se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada por el investigador, estructurada en función de los objetivos y variables del estudio, incluyendo características

del paciente, severidad clínica de la apendicitis aguda y tiempos hospitalarios (preoperatorio, operatorio y estancia total). La validez de contenido fue evaluada mediante juicio de expertos (tres cirujanos generales), garantizando pertinencia y coherencia de los ítems.

Recolección de datos. La recolección se realizó de forma retrospectiva, previa autorización institucional, mediante revisión sistemática de historias clínicas identificadas a partir de la base de datos hospitalaria. Se verificó el cumplimiento de criterios de selección y se efectuó el registro estandarizado de las variables conforme a sus definiciones operacionales, asegurando uniformidad y consistencia en la información.

Control de calidad de datos. Se efectuó verificación sistemática de la consistencia de los registros, priorizando variables críticas como diagnóstico, severidad clínica y tiempos hospitalarios. Los registros incompletos fueron excluidos según criterios establecidos, garantizando validez y confiabilidad de la base de datos.

Procesamiento de datos. Los datos fueron depurados, codificados e ingresados en una base estructurada. Las variables categóricas se codificaron numéricamente y las cuantitativas se registraron respetando su escala original, asegurando la adecuada organización para el análisis estadístico.

Análisis de datos. El análisis estadístico se estructuró en tres niveles: descriptivo, bivariado e inferencial, en concordancia con la naturaleza analítica del estudio. En el análisis descriptivo, las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias absolutas (f) y relativas (%), mientras que las variables cuantitativas se describieron utilizando medidas de tendencia central como la media ($\bar{x}$) y mediana (Me), así como medidas de dispersión como la desviación estándar (DE), valores mínimo (mín.) y máximo (máx.), permitiendo caracterizar la distribución de las variables en estudio.

En el análisis bivariado, se evaluó la asociación entre la variable dependiente y las variables independientes mediante tablas de contingencia ($r \times c$), empleando la prueba de chi cuadrado de Pearson (χ^2) para contrastar la hipótesis de independencia entre variables categóricas. En aquellos casos donde no se cumplieron los supuestos de frecuencia esperada ($f_e < 5$), se utilizó la prueba exacta de Fisher (Fisher), debido a su mayor precisión en muestras con baja frecuencia. Asimismo, se estimó la razón de prevalencias (RP) como

medida de asociación, permitiendo cuantificar la magnitud del efecto en el contexto del diseño transversal.

Finalmente, el análisis inferencial se desarrolló bajo un enfoque de contrastación de hipótesis, estableciendo un nivel de significancia estadística de $\alpha=0,05$ y un intervalo de confianza del 95% (IC95%). Se consideró como criterio de decisión un valor de $p<0,05$ para rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), lo que permitió interpretar las asociaciones encontradas con sustento estadístico y rigor metodológico.

Consideraciones éticas. El estudio se desarrolló conforme a los principios del Informe Belmont⁵⁷, garantizando autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Se trató de una investigación de riesgo mínimo basada en revisión documental. La información fue anonimizada mediante codificación numérica, restringiendo el acceso a los datos y contando con autorización institucional correspondiente.

III. RESULTADOS.

TABLA N° 1

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Edad.

K	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Porcentaje acumulado	Media ($\bar{X}$)
1	6 a 14 años	44	26,2%	26,2%	10
2	15 a 23 años	35	20,8%	47,0%	19
3	24 a 32 años	33	19,7%	66,7%	28
4	33 a 41 años	26	15,5%	82,1%	37
5	42 a 50 años	12	7,1%	89,3%	46
6	51 a 59 años	9	5,4%	94,6%	55
7	60 a 68 años	7	4,2%	98,8%	64
8	69 a 77 años	2	1,2%	100,0%	72
Total		168	100,0%		

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

Categorías determinadas según la regla de Sturges

$$K = 1 + 3.322 \log(168) = 1 + 7 = 8$$

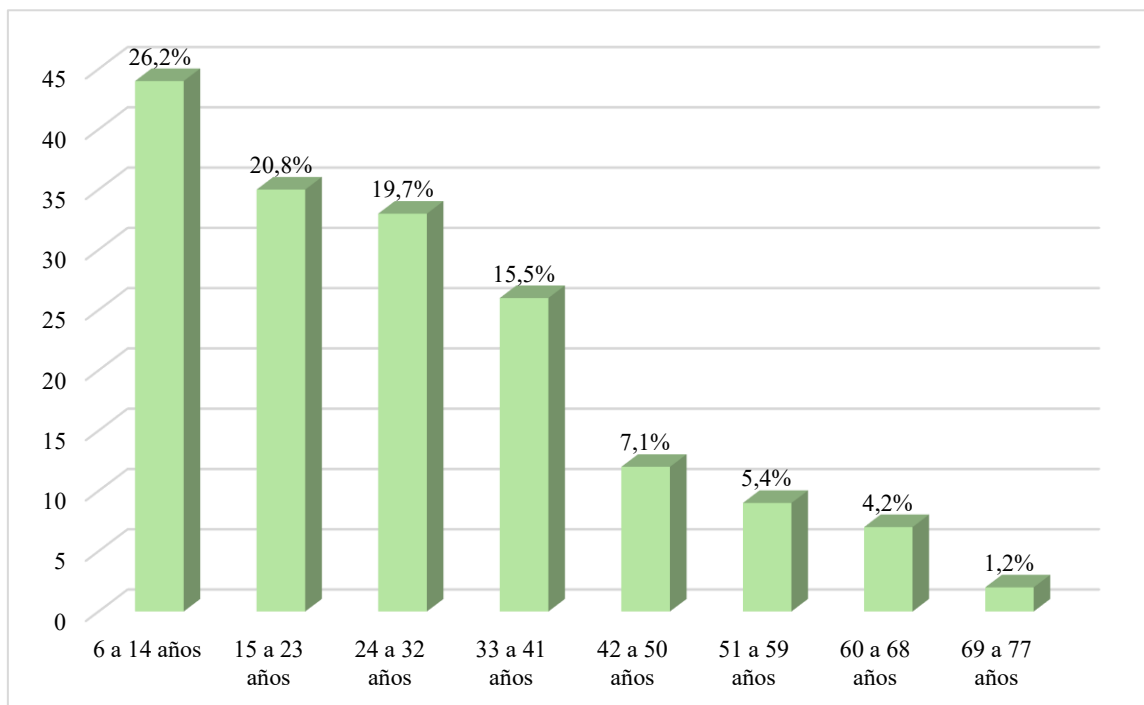
$$R = X_{\text{más}} - X_{\text{mín}} = 70 \text{ años}$$

$$A = \frac{R}{K} = \frac{76-6}{8} = 8,75 \text{ años} = 9 \text{ años}$$

Media	28 años
Mediana	26 años
Moda	19 años
Mínimo	6 años
Máximo	76 años

FIGURA N°I

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Edad.



Fuente: Tabla N°1.

TABLA N° 2

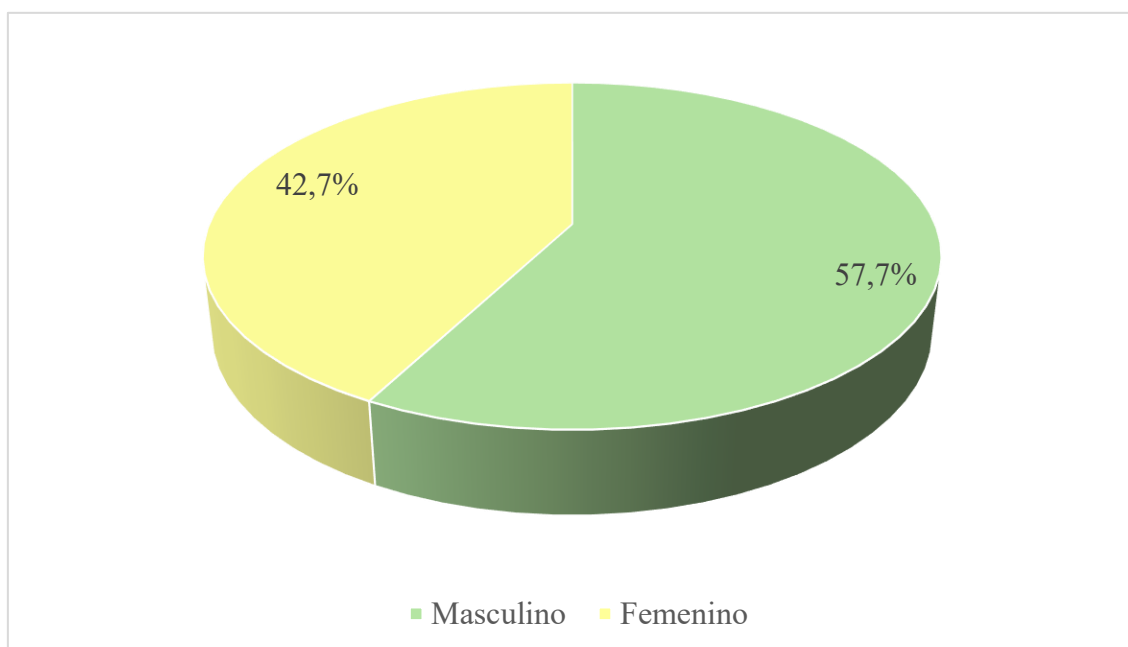
Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	97	57,7%
Femenino	71	42,7%
Total	168	100,0%

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

FIGURA N° II

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Según el Sexo.



Fuente: Tabla N° 2.

TABLA N°3

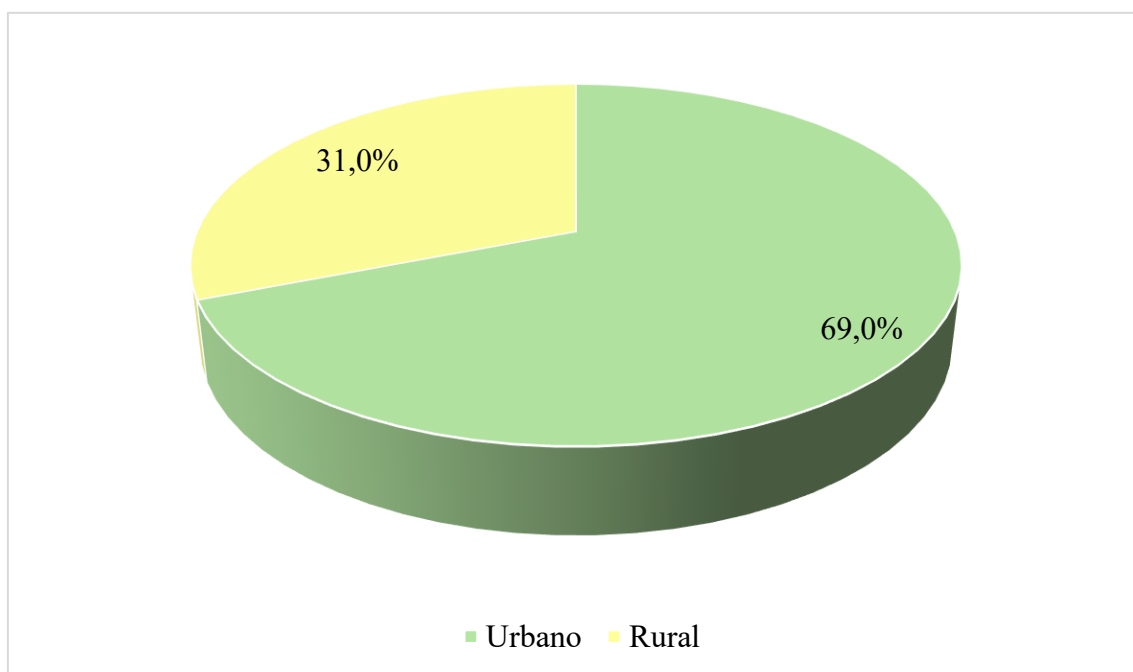
Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	116	69,0%
Rural	52	31,0%
Total	168	100,0%

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

FIGURA N° III

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Procedencia.



Fuente: Tabla N° 3.

TABLA N°4

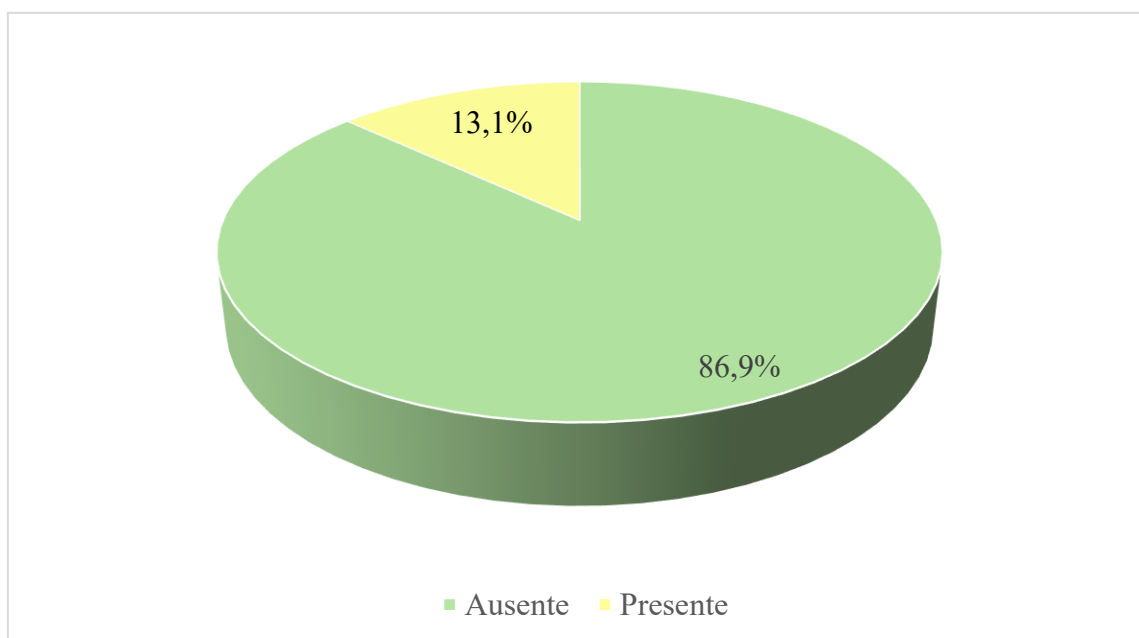
Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Comorbilidades.

Comorbilidades	Frecuencia	Porcentaje
Ausente	146	86,9%
Presente	22	13,1%
Total	168	100,0%

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

FIGURA N° IV

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Comorbilidades.



Fuente: Tabla N° 4.

TABLA N°5

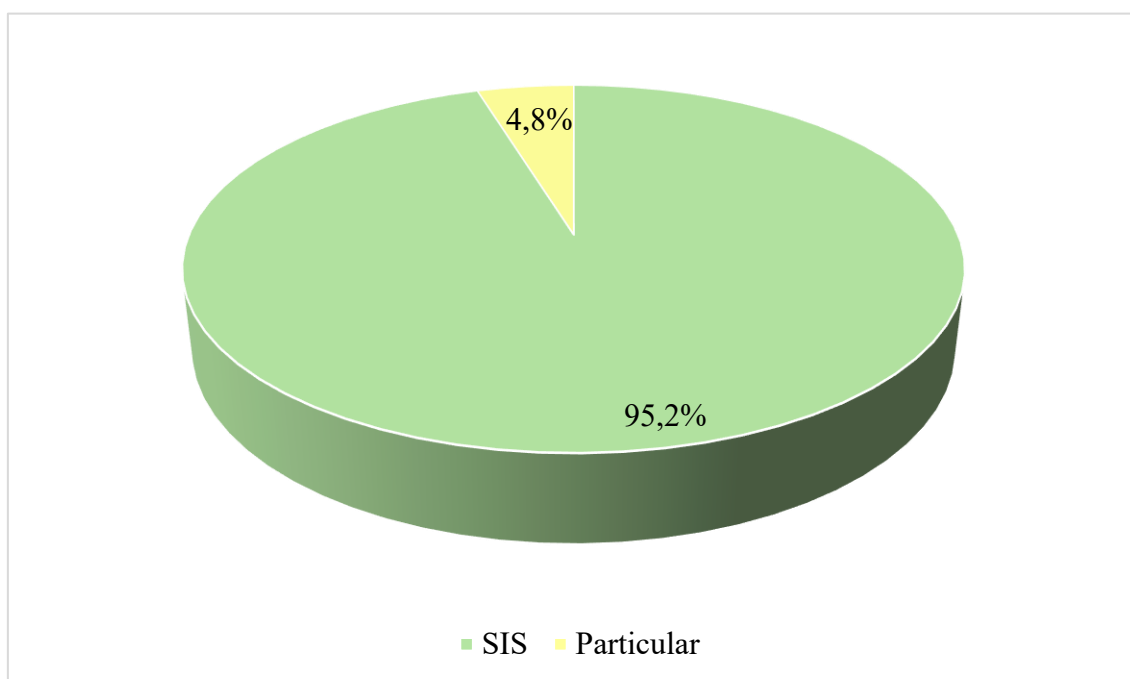
Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Tipo de seguro.

Tipo de seguro	Frecuencia	Porcentaje
SIS	160	95,2%
Particular	8	4,8%
Total	168	100,0%

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

FIGURA N° V

Característica sociodemográfica, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025. Tipo de seguro.



Fuente: Tabla N° 5.

TABLA N° 6

Tiempo preoperatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.

N	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Porcentaje acumulado	Media ($\bar{X}$)
1	0,60 – 1,36 hora	62	36,9%	36,9%	0,98
2	1,37 – 2,13 hora	43	25,6%	62,5%	1,75
3	2,14 – 2,90 hora	32	19,0%	81,5%	2,52
4	2,91 – 3,67 hora	13	7,7%	89,3%	3,28
5	3,68 – 4,44 hora	6	3,6%	92,9%	4,04
6	4,45 – 5,21 hora	5	2,9%	95,8%	4,80
7	5,22 – 5,98 hora	3	1,8%	97,6%	5,56
8	5,99 – 6,76 hora	4	2,4%	100,0%	6,32
Total		168	100,0%		

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

Categorías determinadas según la regla de Sturges

$$K = 1 + 3.322 \log(168) = 1 + 7 = 8$$

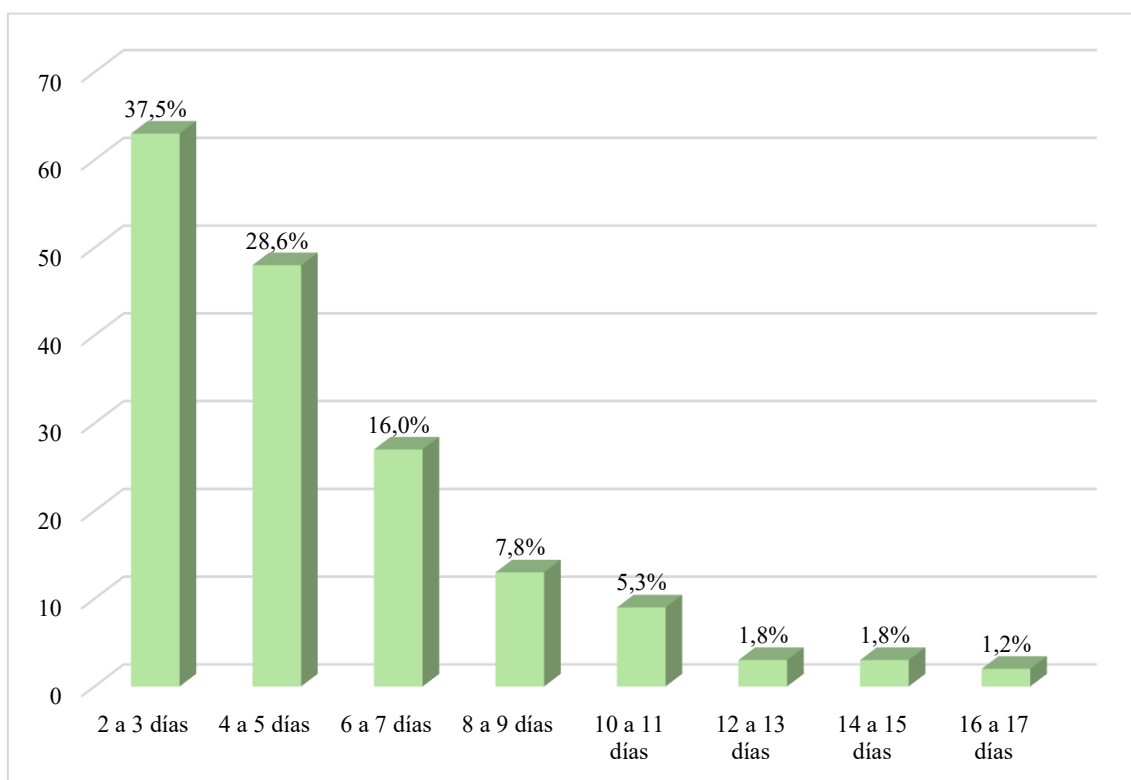
$$R = X_{\text{más}} - X_{\text{mín}} = 6,07 \text{ hora}$$

$$A = \frac{R}{K} = \frac{6,67 - 0,60}{8} = 0,76 \text{ hora}$$

Media	2,03 hora
Mediana	1,83 hora
Moda	0,75 hora
Mínimo	0,60 hora
Máximo	6,67 hora

FIGURA N° VI

Tiempo preoperatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.



Fuente: Tabla N° 6.

TABLA N° 7

Tiempo operatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.

N	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Porcentaje acumulado	Media ($\bar{X}$)
1	0,50 – 0,91 hora	38	22,6%	22,6%	0,705
2	0,92 – 1,33 hora	74	44,0%	66,6%	1,125
3	1,34 – 1,75 hora	36	21,5%	88,1%	1,545
4	1,76 – 2,17 hora	13	7,7%	95,8%	1,965
5	2,18 – 2,59 hora	5	3,0%	98,8%	2,385
6	2,60 – 3,01 hora	0	0,0%	98,8%	2,805
7	3,02 – 3,43 hora	1	0,6%	99,4%	3,225
8	3,44 – 3,85 hora	1	0,6%	100,0%	3,645
Total		168	100,0%		

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

Categorías determinadas según la regla de Sturges

$$K = 1 + 3.322 \log(168) = 1 + 7 = 8$$

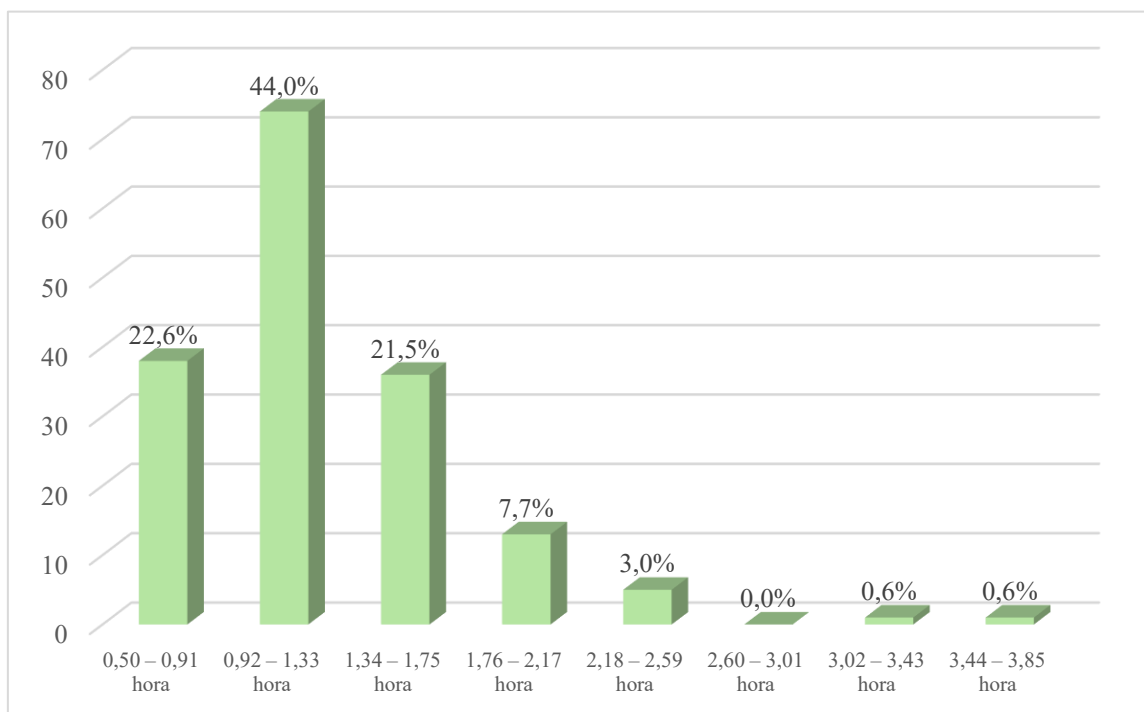
$$R = X_{\text{más}} - X_{\text{mín}} = 3,25 \text{ hora}$$

$$A = \frac{R}{K} = \frac{3,75 - 0,50}{8} = 0,41 \text{ hora}$$

Media	1,24 hora
Mediana	1,18 hora
Moda	1,00 hora
Mínimo	0,50 hora
Máximo	3,75 hora

FIGURA N° VII

Tiempo operatorio de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.



Fuente: Tabla N°7.

TABLA N° 8

Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.

N	Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Porcentaje acumulado	Media ($\bar{X}$)
1	2 a 3 días	63	37,5%	37,5%	2,5
2	4 a 5 días	48	28,6%	66,1%	4,5
3	6 a 7 días	27	16,0%	82,1%	6,5
4	8 a 9 días	13	7,8%	89,9%	8,5
5	10 a 11 días	9	5,3%	95,2%	10,5
6	12 a 13 días	3	1,8%	97,0%	12,5
7	14 a 15 días	3	1,8%	98,8%	14,5
8	16 a 17 días	2	1,2%	100,0%	16,5
Total		168	100,0%		

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

Categorías determinadas según la regla de Sturges

$$K = 1 + 3.322 \log(168) = 1 + 7 = 8$$

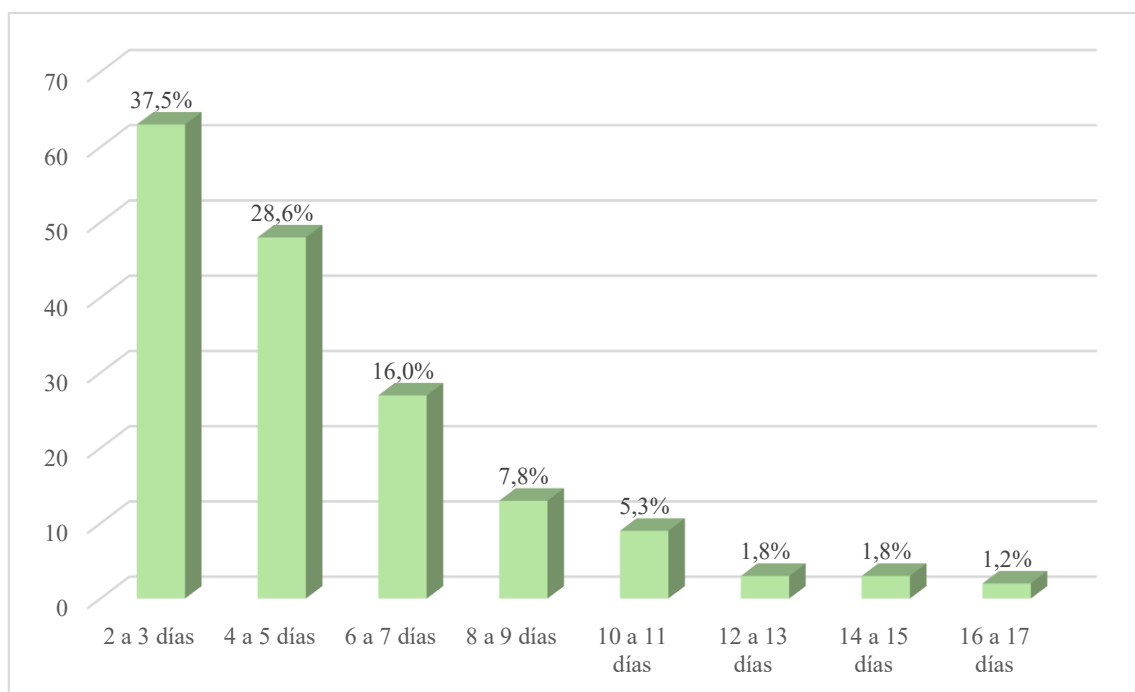
$$R = X_{\text{más}} - X_{\text{mín}} = 15 \text{ días}$$

$$A = \frac{R}{K} = \frac{17 - 2}{8} = 2 \text{ días}$$

Media	5 días
Mediana	4 días
Moda	3 días
Mínimo	2 días
Máximo	17 días

FIGURA N° VIII

Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Santa María del Socorro, 2020 – 2025.



Fuente. Tabla N° 8.

TABLA N° 9

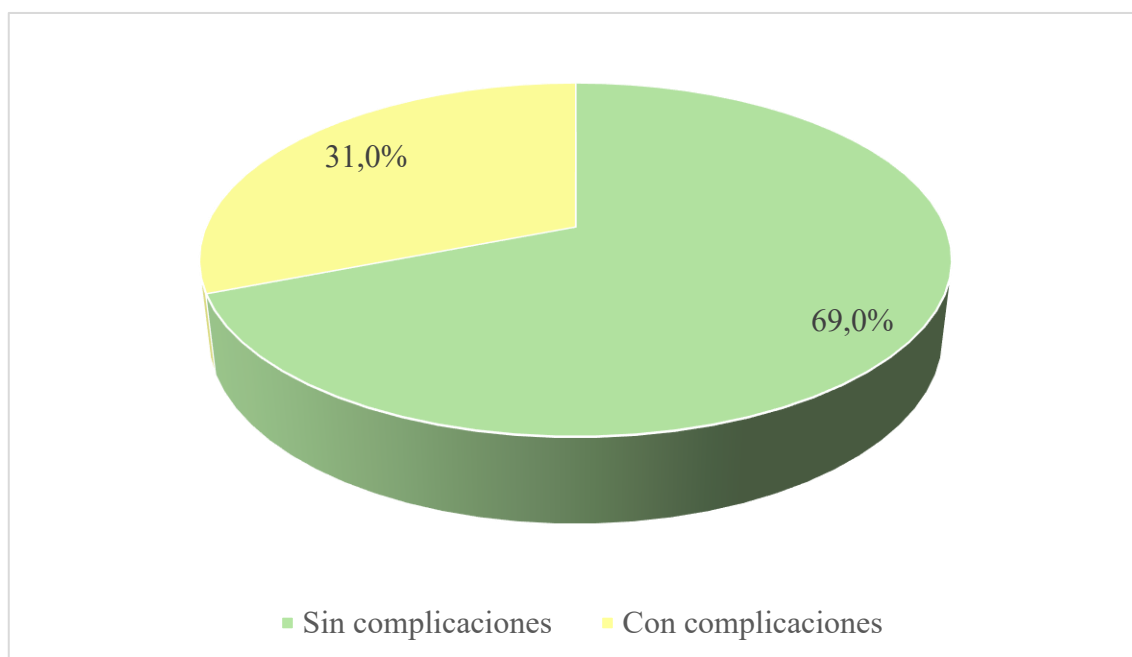
Severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025.

Severidad clínica de la apendicitis	Frecuencia	Porcentaje
Sin complicaciones	116	69,0%
Con complicaciones	52	31,0%
Total	168	100,0%

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

FIGURA N° IX

Severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025.



Fuente: Tabla N°9.

TABLA N°10

Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025.

Variable	Categoría	Sin complicaciones n (%)	Con complicaciones n (%)
Estancia hospitalaria	2 a 3 días	53 (45,7%)	10 (19,2%)
	4 a 5 días	35 (30,2%)	13 (25,0%)
	6 a 7 días	18 (15,5%)	9 (17,3%)
	8 a 9 días	7 (6,0%)	6 (11,6%)
	10 a 11 días	1 (0,9%)	8 (15,4%)
	12 a 13 días	1 (0,9%)	2 (3,8%)
	14 a 15 días	0 (0,0%)	3 (5,8%)
	16 a 17 días	1 (0,9%)	1 (1,9%)
	Total	116 (100,0%)	52 (100,0%)

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

TABLA N° 11

Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025.

Variable	Categoría	Sin complicaciones n (%)	Con complicaciones n (%)
Tiempo preoperatorio	0,60 – 1,36 hora	43 (37,1%)	19 (36,5%)
	1,37 – 2,13 hora	32 (27,6%)	11 (21,3%)
	2,14 – 2,90 hora	18 (15,5%)	14 (26,9%)
	2,91 – 3,67 hora	12 (10,4%)	1 (1,9%)
	3,68 – 4,44 hora	4 (3,4%)	2 (3,8%)
	4,45 – 5,21 hora	3 (2,6%)	2 (3,8%)
	5,22 – 5,98 hora	0 (0,0%)	3 (5,8%)
	5,99 – 6,76 hora	4 (3,4%)	0 (0,0%)
Total		116 (100,0%)	52 (100,0%)

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

TABLA N° 12

Relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2024–2025.

Variable	Categoría	Sin complicaciones n (%)	Con complicaciones n (%)
Tiempo operatorio	0,50 – 0,91 hora	33 (28,4%)	5 (9,6%)
	0,92 – 1,33 hora	50 (43,1%)	24 (46,2%)
	1,34 – 1,75 hora	19 (16,4%)	17 (32,7%)
	1,76 – 2,17 hora	9 (7,8%)	4 (7,7%)
	2,18 – 2,59 hora	4 (3,4%)	1 (1,9%)
	2,60 – 3,01 hora	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	3,02 – 3,43 hora	0 (0,0%)	1 (1,9%)
	3,44 – 3,85 hora	1 (0,9%)	0 (0,0%)
Total		116 (100,0%)	52 (100,0%)

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

TABLA N° 13

Factores sociodemográficos asociados a severidad clínica de la apendicitis en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro, 2020–2025.

Variable	Categoría	Sin complicaciones n (%)	Con complicaciones n (%)	RP
Edad	6 a 14 años	34 (29,3%)	10 (19,2%)	1,000
	15 a 23 años	24 (20,7%)	11 (21,2%)	1,383
	24 a 32 años	24 (20,7%)	9 (17,3%)	1,202
	33 a 41 años	23 (19,8%)	3 (5,8%)	0,507
	42 a 50 años	7 (6,0%)	5 (9,6%)	1,835
	51 a 59 años	0 (0,0%)	9 (17,3%)	4,405
	60 a 68 años	3 (2,6%)	4 (7,7%)	2,517
	69 a 77 años	1 (0,9%)	1 (1,9%)	2,203
Sexo	Masculino	70 (60,3%)	27 (51,9%)	1,000
	Femenino	46 (39,7%)	25 (48,1%)	1,267
Procedencia	Urbano	86 (74,1%)	30 (57,7%)	1,000
	Rural	30 (25,9%)	22 (42,3%)	1,635
Comorbilidad	Ausente	108 (93,1%)	38 (73,1%)	1,000
	Presente	8 (6,9%)	14 (26,9%)	2,445
Tipo de seguro	SIS	111 (95,7%)	49 (94,2%)	1,000
	Particular	5 (4,3%)	3 (5,8%)	1,225

Fuente: Bellido Atiquipa Corazon

Prueba de hipótesis estadística

1. Planteamiento de hipótesis:

Hipótesis nula (H_0)

No existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

Hipótesis alterna (H_1)

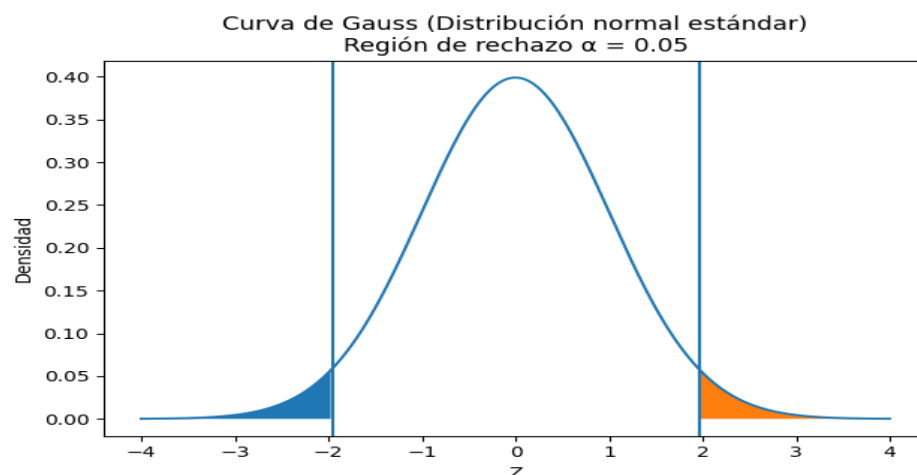
Existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.

2. Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error

3. Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0

4. Elaboración de prueba estadística



- Distribución normal estándar.
- Nivel de significancia $\alpha = 0,05$.
- Regiones de rechazo en $Z = \pm 1,96$

5. Cálculo estadístico de la prueba:

TABLA N° 14

Prueba estadística de hipótesis

Variable	Prueba	Estadístico	P	Interpretación
Estancia hospitalaria	<i>Fisher</i>	31,498	< 0,001	Significativo

Fuente: Bellido Atiquipa, Corazon

6. Toma de decisión:

Dado que la variables presentan $p < 0,05$, se procede a:

- Rechazar la hipótesis nula (H_0)
- Aceptar la hipótesis alterna (H_1)

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Tabla 1.

La distribución etaria evidencia una mayor concentración en el grupo de 6 a 14 años (26,2%; n=44), seguido de 15 a 23 años (20,8%; n=35) y 24 a 32 años (19,7%; n=33), acumulando el 66,7% de la población en menores de 32 años, lo que configura un perfil predominantemente joven. La media de 28 años, mediana de 26 años y moda de 19 años refuerzan una ligera asimetría hacia edades tempranas. Este patrón sugiere que la apendicitis aguda se presenta con mayor frecuencia en etapas de alta actividad fisiológica e inmunológica, lo cual es consistente con la literatura epidemiológica.

Tabla 2.

Se observa predominio del sexo masculino con 57,7% (n=97) frente al 42,7% (n=71) en el sexo femenino, evidenciando una razón de masculinidad superior a la unidad. Este hallazgo sugiere una mayor susceptibilidad o exposición en varones, lo cual ha sido reportado en estudios clínico-epidemiológicos, posiblemente asociado a diferencias hormonales, conductuales o en la respuesta inflamatoria.

Tabla 3.

La procedencia urbana concentra el 69,0% (n=116) de los casos, superando ampliamente a la población rural 31,0% (n=52). Esta distribución podría reflejar mayor accesibilidad a servicios de salud en áreas urbanas o mayor densidad poblacional, lo que incrementa la detección de casos. Asimismo, sugiere posibles diferencias en factores ambientales o estilos de vida que podrían influir en la incidencia.

Tabla 4.

Predomina la ausencia de comorbilidades con 86,9% (n=146) frente a un 13,1% (n=22) con presencia de estas, indicando que la apendicitis aguda en esta cohorte se presenta mayoritariamente en pacientes previamente sanos. Este hallazgo respalda la naturaleza aguda e impredecible del cuadro, donde las condiciones crónicas no constituyen un determinante predominante.

Tabla 5.

El tipo de seguro muestra una marcada predominancia del SIS con 95,2% (n=160), mientras que el seguro particular representa solo el 4,8% (n=8). Este patrón evidencia que la población atendida corresponde principalmente a estratos socioeconómicos dependientes del sistema público, lo que puede influir en los tiempos de atención y acceso a servicios quirúrgicos.

Tabla 6.

El tiempo preoperatorio se concentra en intervalos cortos, destacando 0,60–1,36 horas (36,9%; n=62) y 1,37–2,13 horas (25,6%; n=43), acumulando el 62,5% en menos de 2,13 horas. La media de 2,03 horas y mediana de 1,83 horas evidencian una distribución ligeramente asimétrica a la derecha. Este comportamiento sugiere una respuesta hospitalaria oportuna, factor clave para reducir complicaciones y mejorar el pronóstico quirúrgico.

Tabla 7.

El tiempo operatorio muestra mayor frecuencia en 0,92–1,33 horas (44,0%; n=74), seguido de 0,50–0,91 horas (22,6%; n=38) y 1,34–1,75 horas (21,5%; n=36), concentrando el 88,1% en menos de 1,75 horas. La media de 1,24 horas y mediana de 1,18 horas reflejan procedimientos de duración estándar, con baja dispersión hacia tiempos prolongados, lo que sugiere eficiencia quirúrgica y posible predominio de casos no complicados.

Tabla 8.

La estancia hospitalaria se concentra en 2 a 3 días (37,5%; n=63) y 4 a 5 días (28,6%; n=48), acumulando el 66,1% en menos de 5 días. La media de 5 días y mediana de 4 días evidencian una leve asimetría positiva. Este patrón indica una evolución clínica favorable en la mayoría de los pacientes, con estancias prolongadas asociadas probablemente a complicaciones o comorbilidades específicas.

Tabla 9.

La severidad clínica muestra predominio de casos sin complicaciones (69,0%; n=116) frente a con complicaciones (31,0%; n=52), evidenciando que la mayoría de los pacientes son diagnosticados en fases no avanzadas. Este hallazgo es coherente con los tiempos preoperatorios cortos observados y sugiere una adecuada oportunidad diagnóstica y terapéutica en el establecimiento de salud.

ANÁLISIS BIVARIADO

Tabla 10.

La distribución de la estancia hospitalaria según severidad evidencia un patrón diferenciado: los casos sin complicaciones se concentran en estancias cortas, destacando 2 a 3 días (45,7%; n=53) y 4 a 5 días (30,2%; n=35), acumulando el 75,9% en ≤ 5 días; en contraste, los casos con complicaciones presentan mayor dispersión hacia estancias prolongadas, con incrementos relevantes en 10 a 11 días (15,4%; n=8) y 14 a 15 días (5,8%; n=3), además de una menor proporción en estancias cortas. Este gradiente sugiere que la presencia de complicaciones incrementa significativamente la duración de hospitalización.

Tabla 11.

El tiempo preoperatorio muestra una distribución relativamente similar en ambos grupos en los intervalos iniciales, destacando 0,60–1,36 horas en sin complicaciones (37,1%; n=43) y con complicaciones (36,5%; n=19); sin embargo, en los intervalos intermedios se observa una mayor proporción de casos complicados en 2,14–2,90 horas (26,9%; n=14), lo que sugiere que retrasos moderados podrían asociarse a mayor severidad. Asimismo, los intervalos más prolongados (>5 horas) presentan baja frecuencia, aunque exclusivos o más frecuentes en casos complicados, evidenciando una posible tendencia de asociación entre mayor tiempo preoperatorio y complicaciones.

Tabla 12.

El tiempo operatorio presenta concentración en el intervalo 0,92–1,33 horas, tanto en casos sin complicaciones (43,1%; n=50) como con complicaciones (46,2%; n=24), indicando un rango estándar de intervención. No obstante, los casos con complicaciones

muestran mayor proporción en tiempos superiores, especialmente en 1,34–1,75 horas (32,7%; n=17) frente a 16,4% (n=19) en no complicados, sugiriendo procedimientos más complejos. La ausencia de frecuencias en ciertos intervalos refleja baja variabilidad extrema, pero el desplazamiento hacia tiempos mayores en complicados respalda una mayor dificultad quirúrgica.

Tabla 13.

En el análisis de factores asociados, la edad muestra incrementos relevantes en el riesgo de complicaciones a partir de los 51–59 años (RP=4,405) y 60–68 años (RP=2,517), evidenciando un claro gradiente etario. El sexo femenino presenta mayor riesgo relativo (RP=1,267) respecto al masculino. La procedencia rural también incrementa el riesgo (RP=1,635), sugiriendo posibles limitaciones en el acceso oportuno. La presencia de comorbilidades destaca como factor relevante (RP=2,445), duplicando el riesgo de complicaciones. En contraste, el tipo de seguro no muestra diferencias sustanciales (RP≈1), indicando baja influencia en la severidad clínica.

ANÁLISIS INFERENCIAL

Tabla 14.

La prueba de Fisher evidencia un valor de $p < 0,001$, lo que indica significancia estadística al nivel convencional ($\alpha=0,05$); en consecuencia, se rechaza H_0 y se acepta H_1 , estableciendo que existe asociación significativa entre la severidad clínica y la estancia hospitalaria, con un estadístico elevado que refuerza la magnitud de la relación observada.

IV. DISCUSIÓN.

La apendicitis aguda continúa siendo una patología de alta carga asistencial cuya evolución clínica condiciona desenlaces hospitalarios relevantes; en este estudio, se evidenció asociación significativa entre severidad y estancia hospitalaria (Fisher=31,498; $p<0,001$), donde los casos complicados mostraron mayor proporción de estancias prolongadas (≥ 10 días). Este comportamiento sugiere un efecto clínicamente importante, donde la severidad actúa como determinante directo del consumo de recursos. A diferencia de contextos con alta resolución ambulatoria, la interacción entre demora diagnóstica, complejidad quirúrgica y perfil sociodemográfico configura un escenario de mayor impacto epidemiológico en sistemas hospitalarios públicos.

En relación con el objetivo general, se evidenció que los pacientes con apendicitis complicada presentan mayor frecuencia de estancias prolongadas, con desplazamiento hacia categorías ≥ 10 días (15,4% vs 0,9%), confirmando asociación significativa ($p<0,001$). Este gradiente refleja un efecto de magnitud relevante, donde la severidad incrementa sustancialmente la duración hospitalaria. Estos hallazgos coinciden con Feier et al.¹¹, quienes reportaron incremento progresivo de estancia según severidad ($p<0,001$), aunque en nuestro estudio la dispersión es mayor, probablemente por variabilidad en acceso y oportunidad quirúrgica, lo que refuerza el impacto del contexto asistencial.

Asimismo, el análisis integrado muestra que la severidad no actúa de forma aislada, sino en interacción con el tiempo preoperatorio (Fisher=17,295; $p=0,016$) y operatorio (Fisher=14,196; $p=0,028$), donde retrasos moderados y mayor complejidad quirúrgica potencian la prolongación de la estancia. Este efecto combinado sugiere una relación sinérgica, en la cual el riesgo no solo depende del estado clínico inicial, sino de la dinámica del proceso asistencial. A diferencia de Smyth et al.¹², quienes no encontraron asociación significativa, esta discrepancia podría explicarse por diferencias en tiempos quirúrgicos más cortos en sistemas con mayor capacidad resolutive.

Desde una perspectiva epidemiológica, la magnitud del efecto observado se ve reforzada por factores sociodemográficos, donde la edad avanzada (RP hasta 4,405) y la presencia de comorbilidades (RP=2,445; $p=0,001$) incrementan el riesgo de complicaciones, lo que indirectamente condiciona estancias más prolongadas. Este patrón coincide con Cornejo Padilla¹⁸ (OR=16,23; $p<0,001$), aunque nuestro estudio muestra

menor magnitud, posiblemente por menor proporción de casos complicados. La interacción entre envejecimiento, carga comórbida y severidad clínica evidencia un perfil de vulnerabilidad que impacta directamente en la evolución hospitalaria.

Por ende, los resultados evidencian que la severidad clínica constituye un eje integrador de múltiples determinantes, donde su asociación con estancia hospitalaria ($p < 0,001$) se potencia por factores asistenciales y biológicos. A diferencia de Jeski et al.¹³, quienes lograron reducir la estancia en casos no complicados, en nuestro contexto la persistencia de casos complicados limita este beneficio. Clínicamente, estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones dirigidas a diagnóstico precoz y optimización del tiempo quirúrgico, con el fin de reducir la progresión hacia formas complicadas y, consecuentemente, disminuir la carga hospitalaria.

El análisis del objetivo específico 1 evidenció que el tiempo preoperatorio se asocia significativamente con la severidad clínica (Fisher=17,295; $p=0,016$), observándose mayor proporción de casos complicados en intervalos intermedios (2,14–2,90 h: 26,9%). Este patrón sugiere un efecto de magnitud moderada, donde retrasos no extremos, pero sostenidos, favorecen la progresión inflamatoria. La interacción con la edad resulta relevante, ya que grupos mayores (RP hasta 4,405) presentan menor tolerancia fisiopatológica al retraso, potenciando el riesgo de complicaciones.

Desde un enfoque integrado, la severidad clínica no solo depende del tiempo preoperatorio, sino de su interacción con comorbilidades (RP=2,445; $p=0,001$), lo que incrementa la probabilidad de evolución desfavorable. Pacientes con mayor carga comórbida presentan menor reserva fisiológica, amplificando el impacto del retraso quirúrgico. Este comportamiento coincide parcialmente con Cornejo Padilla¹⁸, quien identificó asociación entre retraso en atención y complicaciones (OR=1,88; $p=0,030$), aunque en nuestro estudio el efecto se manifiesta en intervalos más cortos, sugiriendo diferencias en oportunidad diagnóstica.

Asimismo, la distribución del tiempo preoperatorio muestra que incluso en intervalos cortos (0,60–1,36 h), la proporción de casos complicados es elevada (36,5%), lo que indica que la severidad también está influenciada por condiciones previas al ingreso hospitalario. Este hallazgo sugiere un efecto combinado entre demora prehospitolaria y factores sociodemográficos como procedencia rural (RP=1,635), donde

el acceso tardío al sistema de salud condiciona mayor gravedad al momento del diagnóstico, independientemente del tiempo intrahospitalario.

En contraste con Smyth et al.¹², quienes no encontraron asociación entre tiempo quirúrgico y desenlaces hospitalarios ($p>0,05$), nuestros resultados evidencian significancia estadística, lo que podría explicarse por diferencias estructurales en los sistemas de salud. En contextos con mayor capacidad resolutive, el tiempo preoperatorio se mantiene dentro de márgenes óptimos, reduciendo su impacto; sin embargo, en nuestro estudio, variaciones moderadas adquieren relevancia clínica debido a limitaciones en acceso y flujo asistencial.

En este sentido, la magnitud del efecto observado indica que el tiempo preoperatorio actúa como un modulador clave de la severidad clínica, especialmente cuando interactúa con factores como edad avanzada y comorbilidades. La significancia encontrada ($p=0,016$) respalda que incluso pequeñas demoras pueden traducirse en mayor complejidad clínica. Desde una perspectiva epidemiológica, estos hallazgos enfatizan la necesidad de optimizar los tiempos de diagnóstico y decisión quirúrgica, priorizando poblaciones vulnerables para reducir la progresión hacia formas complicadas.

El análisis en el objetivo específico 2, evidenció que el tiempo operatorio se asocia significativamente con la severidad clínica (Fisher=14,196; $p=0,028$), observándose mayor proporción de casos complicados en intervalos prolongados (1,34–1,75 h: 32,7%). Este comportamiento refleja un efecto de magnitud moderada, donde la complejidad inflamatoria incrementa la duración quirúrgica. La interacción con la edad resulta determinante, ya que pacientes mayores (RP hasta 4,405) presentan tejidos más friables y mayor respuesta inflamatoria, dificultando la disección y prolongando el acto operatorio.

Desde una perspectiva integrada, la severidad clínica en relación con el tiempo operatorio se ve amplificada por la presencia de comorbilidades (RP=2,445; $p=0,001$), las cuales condicionan mayor compromiso sistémico y complicaciones locales. Este efecto sugiere que no solo la extensión del proceso inflamatorio determina la duración quirúrgica, sino la capacidad fisiológica del paciente para tolerar la agresión quirúrgica. Este hallazgo se alinea con Alotaibi et al.¹⁵, quienes reportaron mayor estancia y complicaciones en casos complejos, aunque en nuestro estudio el impacto se expresa directamente en el tiempo operatorio.

Asimismo, se observa que incluso en intervalos estándar (0,92–1,33 h), los casos complicados mantienen una frecuencia elevada (46,2%), lo que indica que la severidad no solo prolonga el tiempo quirúrgico, sino que condiciona mayor dificultad técnica dentro de rangos habituales. Este patrón puede explicarse por variaciones en la localización anatómica y grado de inflamación, donde procesos gangrenosos o perforados requieren mayor manipulación tisular. A diferencia de Feier et al.¹¹, quienes enfatizan la estancia hospitalaria, nuestro estudio evidencia que el impacto inicia desde el acto quirúrgico.

En contraste, estudios como Smyth et al.¹² no encontraron asociación significativa entre tiempos quirúrgicos y desenlaces clínicos ($p>0,05$), lo cual difiere de nuestros resultados. Esta discrepancia puede explicarse por diferencias en la estandarización de técnicas quirúrgicas y disponibilidad de recursos, donde sistemas con mayor eficiencia reducen la variabilidad operatoria. En nuestro contexto, la heterogeneidad en la presentación clínica y limitaciones operativas potencian el efecto del tiempo operatorio como marcador indirecto de severidad.

En consecuencia, la relación entre severidad clínica y tiempo operatorio refleja un proceso dinámico donde factores biológicos y asistenciales convergen, evidenciado por la significancia estadística ($p=0,028$). La magnitud del efecto indica que la complejidad inflamatoria es el principal determinante del tiempo quirúrgico, especialmente en presencia de edad avanzada y comorbilidades. Desde una perspectiva clínica, estos hallazgos resaltan la importancia de intervenciones oportunas que limiten la progresión del cuadro, optimizando la resolución quirúrgica y reduciendo la carga operatoria en escenarios de alta demanda hospitalaria.

En el análisis del objetivo específico 3, la edad emergió como el factor sociodemográfico de mayor impacto sobre la severidad clínica, con incrementos del riesgo en los grupos de 51–59 años ($RP=4,405$) y 60–68 años ($RP=2,517$), confirmándose asociación global significativa (χ^2 /Fisher; $p<0,001$). Este gradiente indica un efecto fuerte, superior al observado para sexo o procedencia, y sugiere que el envejecimiento favorece diagnósticos tardíos, respuesta inflamatoria más intensa y menor reserva fisiológica. En términos clínicos, la edad no actúa sola, sino amplificada por comorbilidades, condicionando mayor progresión hacia apendicitis complicada.

La presencia de comorbilidades mostró también una asociación relevante con la severidad (RP=2,445; p=0,001), constituyéndose en el segundo factor de mayor magnitud después de la edad. Este hallazgo indica que los pacientes con enfermedades concomitantes presentan más del doble de riesgo de formas complicadas, probablemente por alteraciones inmunometabólicas y menor tolerancia al proceso infeccioso. Este patrón se alinea con Feier et al.¹¹, quienes identificaron asociación entre edad y marcadores inflamatorios con formas gangrenosas; sin embargo, en nuestro estudio el peso clínico de la comorbilidad parece más directo, probablemente por la heterogeneidad del perfil hospitalario atendido.

La procedencia rural incrementó la probabilidad de severidad clínica (RP=1,635; p=0,033), aunque con una magnitud menor que edad y comorbilidades, lo que sugiere un efecto moderado, pero epidemiológicamente relevante. La lógica subyacente probablemente responde a barreras geográficas, menor acceso oportuno y mayor demora prehospitolaria, factores que permiten progresión inflamatoria antes del ingreso. Este resultado puede vincularse con lo descrito por Cornejo Padilla¹⁸, quien encontró que el retraso desde inicio de síntomas aumentó la complicación (OR=1,88; p=0,030); así, la procedencia actuaría como determinante estructural indirecto de severidad.

En contraste, el sexo (RP=1,267; p=0,317) y el seguro de salud (RP≈1; p=0,681) no evidenciaron asociación significativa con la severidad clínica, por lo que su efecto resulta débil o nulo frente a determinantes biológicos y de acceso. Aunque el sexo femenino mostró un incremento aparente del riesgo, la ausencia de significancia impide atribuirle valor explicativo robusto. Esta diferencia respecto a estudios donde algunas variables sociales adquieren relevancia podría obedecer a homogeneidad asistencial de la muestra, ya que el predominio del SIS reduce variabilidad y limita su capacidad discriminativa como factor epidemiológico.

En conjunto, los hallazgos permiten jerarquizar los factores asociados a severidad clínica: edad avanzada como principal determinante, seguida de comorbilidades y procedencia rural, mientras que sexo y seguro no modifican sustancialmente el riesgo. Esta estructura causal complementa lo observado en los objetivos previos, pues los pacientes con mayor vulnerabilidad sociodemográfica tienden también a concentrar tiempos preoperatorios más críticos, mayor complejidad quirúrgica y estancias prolongadas. Epidemiológicamente, ello refuerza la necesidad de estrategias de detección

y derivación temprana en grupos vulnerables para contener la progresión hacia apendicitis complicada.

La evidencia integrada demuestra que la severidad clínica de la apendicitis aguda constituye el eje articulador de los desenlaces hospitalarios, evidenciándose asociación significativa con la estancia hospitalaria ($p < 0,001$), así como con el tiempo preoperatorio ($p = 0,016$) y operatorio ($p = 0,028$). Este patrón configura un modelo explicativo donde la interacción entre factores clínicos (edad $RP = 4,405$, comorbilidades $RP = 2,445$), estructurales (procedencia $RP = 1,635$) y asistenciales (oportunidad quirúrgica) determina la progresión hacia formas complicadas, condicionando mayor complejidad quirúrgica y prolongación de la estancia, evidenciando un fenómeno multifactorial dinámico.

Desde una perspectiva clínica, estos hallazgos subrayan la necesidad de optimizar la detección temprana y reducir los tiempos de intervención, especialmente en pacientes con mayor riesgo sociodemográfico y clínico, con el fin de limitar la progresión hacia estados complicados. La identificación de factores como edad y comorbilidades permite priorizar estrategias de triaje quirúrgico. Asimismo, se plantea la necesidad de desarrollar estudios prospectivos y modelos predictivos multivariados que integren variables clínicas y asistenciales, permitiendo anticipar la severidad y optimizar la toma de decisiones en contextos hospitalarios de alta demanda.

V. CONCLUSIONES.

- Se concluye que existe una relación estadísticamente significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria ($p < 0,001$), evidenciando que las formas complicadas incrementan sustancialmente la duración de hospitalización. Este hallazgo confirma que la severidad actúa como determinante central del consumo de recursos hospitalarios, modulada por factores clínicos y asistenciales, lo que valida la hipótesis general y refuerza la necesidad de intervenciones orientadas a la detección y tratamiento oportuno.
- Se concluye que el tiempo preoperatorio se asocia significativamente con la severidad clínica ($p = 0,016$), demostrando que retrasos incluso moderados incrementan el riesgo de progresión hacia formas complicadas. Este efecto se ve potenciado por la edad avanzada y la presencia de comorbilidades, lo que evidencia una interacción multifactorial. Metodológicamente, se confirma que la oportunidad quirúrgica constituye un determinante crítico en la evolución clínica del paciente.
- Se concluye que el tiempo operatorio presenta asociación significativa con la severidad clínica ($p = 0,028$), evidenciando que los casos complicados requieren mayor duración quirúrgica debido a su complejidad técnica. Este resultado confirma que la severidad no solo es un desenlace clínico, sino también un predictor de dificultad operatoria, influenciado por factores como edad y comorbilidades, consolidando su relevancia en la planificación quirúrgica.
- Se concluye que los factores sociodemográficos, particularmente la edad ($RP = 4,405$), las comorbilidades ($RP = 2,445$; $p = 0,001$) y la procedencia ($RP = 1,635$; $p = 0,033$), se asocian significativamente con la severidad clínica, mientras que el sexo y el seguro de salud no muestran asociación. Estos resultados evidencian que la severidad responde a un modelo multifactorial donde predominan determinantes biológicos y de acceso, aportando evidencia para la estratificación de riesgo en contextos clínicos.

VI. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda fortalecer estrategias de diagnóstico precoz y toma de decisiones quirúrgicas oportunas, priorizando la identificación temprana de signos de severidad clínica, con el fin de reducir la progresión hacia formas complicadas y, en consecuencia, optimizar la duración de la estancia hospitalaria y el uso eficiente de los recursos asistenciales.
- Se recomienda optimizar los tiempos de atención preoperatoria mediante una adecuada priorización clínica, especialmente en pacientes con mayor vulnerabilidad biológica, como adultos mayores y con comorbilidades, a fin de minimizar retrasos que incrementen el riesgo de progresión hacia cuadros complicados.
- Se recomienda fortalecer la capacidad resolutive quirúrgica y la planificación operatoria basada en la evaluación integral del paciente, considerando factores clínicos que incrementan la complejidad, con el propósito de mejorar la eficiencia del acto quirúrgico y reducir la variabilidad en el tiempo operatorio.
- Se recomienda implementar estrategias de estratificación de riesgo clínico-epidemiológico que integren edad, comorbilidades y procedencia, permitiendo identificar oportunamente a pacientes con mayor probabilidad de severidad, y orientar la toma de decisiones hacia intervenciones más oportunas y eficaces.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Bhangu A, et al. Acute appendicitis. Lancet. 2015;386(10000):1278-1287. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00275-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00275-5)
2. Ferris M, et al. Global incidence of appendicitis. Ann Surg. 2017;266(2):237-241. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002188>
3. Huamán MA, et al. Apendicitis aguda complicada en hospitales del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(3):456-463. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.5239>
4. Di Saverio S, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: WSES guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15:27. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
5. Andersson RE. Meta-analysis of appendicitis outcomes. Ann Surg. 2019;270(6):1028-1036. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003532>
6. Gorter RR, et al. Complicated appendicitis outcomes. BMC Surg. 2016;16:72. <https://doi.org/10.1186/s12893-016-0187-3>
7. Kim HY, et al. Delay and severity in appendicitis. Sci Rep. 2021;11:14168. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93658-8>
8. Ferris M, et al. Appendicitis management and outcomes. JAMA. 2017;318(23):2363-2373. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.18340>
9. Pan American Health Organization. Surgical care systems strengthening. PAHO. 2021. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54543>
10. Ministerio de Salud del Perú. Calidad del registro clínico quirúrgico. MINSA; 2022. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2987641/Informe_calidad_registro_clinico.pdf
11. Feier CVI, Motoc A, Muntean C, Vonica RC, Gaborean V, Olariu S, Murariu MS. Systemic inflammatory indices and age-dependent severity in acute appendicitis: a retrospective cohort study. Front Immunol. 2025;16:1620459. doi:10.3389/fimmu.2025.1620459. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2025.1620459/full>
12. Smyth NM, Keane A, Connor J, Kearney D, Loughlin P. Surgical timeliness in acute appendicitis: evaluating systemic and demographic factors affecting time to theatre. Ir Med J. 2025;118(9):P154. Disponible en: <https://imj.ie/wp->

content/uploads/2025/10/Surgical-Timeliness-in-Acute-Appendicitis-Evaluating-Systemic-and-Demographic-Factors-Affecting-Time-to-Theatre.pdf

13. Jeski MA, Stanger JD, Schafer MS, Osten AW, Conners GP. Reducing post-operative hospital length of stay following uncomplicated appendectomy in pediatric patients: a prospective clinical study. *Healthcare (Basel)*. 2024;12(4):474. doi:10.3390/healthcare12040474. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10888031/pdf/healthcare-12-00474.pdf>
14. Chaves CER, Girón F, Núñez-Rocha RE, Benítez E, Ruiz S, Rodríguez L, et al. Variations in clinical course and surgical outcomes of acute appendicitis during COVID-19 pandemic: a multicenter cohort study. *BMC Surg*. 2023;23:56. doi:10.1186/s12893-023-01933-8. Disponible para: <https://d-nb.info/1298341779/34>
15. Alotaibi AM, Alfawaz M, Felemban L, Moshref L, Moshref R. Complicated appendicitis increases the hospital length of stay. *Surgery Open Science*. 2022;9:64-68. doi:10.1016/j.sopen.2022.05.006. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9178463/pdf/main.pdf>
16. Villanueva Baca EJ. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes post operados de apendicectomía en el Hospital de Emergencias Jose Casimiro Ulloa durante los meses de febrero a mayo Lima – 2024 [tesis]. Lima (Perú): Universidad Nacional Federico Villarreal; 2025. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/10303/UNFV_FMHU_Villanueva_Baca_Edwin_Titulo_2025.pdf?isAllowed=y&sequence=1
17. Blas Rosales IR, Rea Mendoza YE. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en postoperados de apendicectomía convencional en el Hospital Barranca Cajatambo y SBS, periodo 2023–2024 [tesis]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2025. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/11562/TESIS.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
18. Cornejo Padilla GG. Retraso en el tratamiento quirúrgico como factor asociado a apendicitis aguda complicada en pacientes del Hospital Regional de Loreto, 2024 [tesis]. Iquitos (Perú): Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Medicina Humana; 2025. Disponible en: <https://api-repositorio.unapiquitos.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3a373253-7370-4701-8cbd-630e01fef919/content>

19. Herrera Vera J. Morbilidad y estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta EsSalud, Trujillo, 2017–2022 [tesis]. Trujillo (Perú): Universidad Privada Antenor Orrego; 2024. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/UPAO_b5c1411181d9963151ed36d43d9333c1
20. Bhangu A, et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis. Lancet. 2015. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6461136/>
21. Snyder MJ, et al. Acute appendicitis: efficient diagnosis and management. Am Fam Physician. 2018. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/0701/p25.html>
22. Ferris M, et al. The global incidence of appendicitis. Ann Surg. 2017. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5587034/>
23. Hernández-Cortez J, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. Cir Cir. 2019. <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-00992019000100033>
24. Standring S. Gray's Anatomy: The anatomical basis of clinical practice. 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
25. Bollinger RR, et al. Biofilms in the normal human appendix. J Gastrointest Surg. 2007. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1958793/>
26. Lamps LW. Appendicitis and infections of the appendix. Surg Pathol Clin. 2017. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11177546/>
27. Livingston EH. Epidemiology of appendicitis. J Surg Res. 2018. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12794743/>
28. Gomes CA, et al. Acute appendicitis: proposal of a new comprehensive grading system. World J Emerg Surg. 2015. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4419658/>
29. Bhangu A, et al. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis. Lancet. 2015. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6461136/>
30. Carr NJ. The pathology of acute appendicitis. Histopathology. 2016. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5345312/>
31. Lamps LW. Appendicitis and infections of the appendix. Surg Pathol Clin. 2017. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11177546/>
32. Humes DJ, Simpson J. Acute appendicitis. BMJ. 2006. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1562475/>

33. Livingston EH, Woodward WA. Epidemiology of appendicitis. J Surg Res. 2018.
Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12794743/>
34. Sartelli M, et al. Complicated intra-abdominal infections worldwide. World J Emerg Surg. 2017. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9178463/>
35. Townsend CM, et al. Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 21st ed. Elsevier; 2021. Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
36. Baird DLH, et al. Acute appendicitis. BMJ. 2017;357:j1703. Disponibile en: <https://www.bmj.com/content/357/bmj.j1703>
37. Sammalkorpi HE, et al. Clinical presentation of appendicitis. Ann Surg. 2014;259(3):582-587. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4094587/>
38. Atema JJ, et al. Diagnostic accuracy of inflammatory markers in appendicitis. Dig Surg. 2015;32(3):199-206. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4800592/>
39. Petroianu A. Diagnosis of acute appendicitis. Int J Surg. 2012;10(3):115-119. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3337440/>
40. Narsule CK, et al. Clinical examination in appendicitis. Clin Colon Rectal Surg. 2015;28(4):214-218. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4384873/>
41. Ohle R, et al. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: systematic review. BMC Medicine. 2011;9:139. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3299622/>
42. McKay R, Shepherd J. The use of the Alvarado score in acute appendicitis. Ann R Coll Surg Engl. 2007;89(2):139-141. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1963756/>
43. Clarke A. Length of stay: an overview of factors influencing hospital stay. J Health Serv Res Policy. 2002. Disponibile en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12171751/>
44. OECD. Health at a Glance: Length of hospital stay indicator. 2023. Disponibile en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/health-at-a-glance/>
45. Gorter RR, et al. Systematic review of factors influencing hospital stay after appendectomy. Surg Endosc. 2015. Disponibile en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4444763/>

46. Macario A. What does one minute of operating room time cost? J Clin Anesth. 2010. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20522350/>
47. Teixeira PG, et al. Appendectomy timing and outcomes in acute appendicitis. Arch Surg. 2012. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22430906/>
48. Drake FT, et al. Time to appendectomy and risk of perforation. JAMA Surg. 2014. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24921417/>
49. Dexter F, et al. Operating room management and surgical time. Anesth Analg. 2003. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12707157/>
50. Cheng Y, et al. Laparoscopic versus open appendectomy for acute appendicitis. Surg Endosc. 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27605481/>
51. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. 6a ed. México: McGraw-Hill Education; 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez%2C%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
52. Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th ed. Thousand Oaks (CA): Sage Publications; 2014. Disponible en: https://us.sagepub.com/sites/default/files/upm-binaries/45961_Chapter_1.pdf
53. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2017. Disponible en: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/42721/1/Nursing%20Research.pdf>
54. Kerlinger FN, Lee HB. Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales. 4a ed. México: McGraw-Hill; 2002. Disponible en: <https://padron.entretemas.com/libros/Investigacion%20del%20comportamiento%20Kerlinger.pdf>
55. Grimes DA, Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. Lancet. 2002;359(9300):57–61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1114731/>
56. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Designing clinical research. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. Disponible en: <https://epdf.pub/designing-clinical-research.html>
57. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. *The Belmont Report: ethical principles and guidelines for the*

protection of human subjects of research. Washington (DC): U.S. Government Printing Office; 1979. Disponible en: <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/read-the-belmont-report/index.html>

VIII. ANEXOS

Anexo 2. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Pregunta general ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025? Preguntas específicas ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica	Objetivo general Determinar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025. Objetivos específicos Determinar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.	Hipótesis general Existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y la estancia hospitalaria en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025. Hipótesis específicas Existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo preoperatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.	Variable dependiente Estancia hospitalaria Tiempo preoperatorio Tiempo operatorio Variable independiente Severidad clínica de apendicitis aguda Edad Sexo Procedencia (lugar de residencia) Tipo de aseguramiento Comorbilidades	Tipo: Aplicada Nivel: Correlacional Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental, transversal, retrospectivo. Población: Estuvo conformada por 300 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda. Muestra: 168 casos Muestreo: Pirobalística.

durante el período 2024–2025? ¿Cuál es la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025? ¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos y la severidad clínica de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025?	Analizar la relación entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025. Evaluar la asociación entre los factores sociodemográficos (edad, sexo, procedencia, seguro de salud y comorbilidades) y la severidad clínica de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.	Existe relación significativa entre la severidad clínica de la apendicitis aguda y el tiempo operatorio en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025. Existe asociación significativa entre los factores sociodemográficos (edad, sexo, procedencia, seguro de salud y comorbilidades) y la severidad clínica de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Santa María del Socorro de Ica durante el período 2024–2025.	Técnica. Documental Instrumento. Ficha de recolección de datos. Procesamiento de datos. Los datos recolectados fueron codificados y registrados en una base de datos estructurada, previa depuración y verificación de inconsistencias
--	--	---	---

Anexo 2. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TIPO	ESCALA	CATEGORIZACIÓN
Severidad clínica de apendicitis aguda (VD)	Grado de compromiso inflamatorio del apéndice	Clasificación según hallazgos clínicos y quirúrgicos	Clínica	Tipo de apendicitis	Cualitativa	Nominal dicotómica	No complicada (0) Complicada (1)
Estancia hospitalaria (días)	Tiempo de hospitalización	Días desde ingreso hasta alta	Asistencial	Días de hospitalización	Cuantitativa	Razón	0–1,2–3, 4–5, 6–7, 8–9, 10–11, 12–13, 14–15
Tiempo preoperatorio (horas)	Tiempo desde ingreso hasta cirugía	Horas registradas en historia clínica	Asistencial	Horas	Cuantitativa	Razón	0,60–1,36; 1,37–2,13; 2,14–2,90; 2,91–3,67; 3,68–4,44; 4,45–5,21; 5,22–5,98; 5,99–6,75
Tiempo operatorio (horas)	Duración de la cirugía	Tiempo desde incisión hasta cierre	Quirúrgica	Horas	Cuantitativa	Razón	0,50–0,91; 0,92–1,33; 1,34–1,75; 1,76–2,17; 2,18–2,59; 2,60–3,01; 3,02–3,43; 3,44–3,85

Edad (años)	Tiempo de vida	Edad registrada en historia clínica	Sociodemográfica	Años	Cuantitativa	Razón	6–14; 15–23; 24–32; 33–41; 42–50; 51–59; 60–68; 69–77
Sexo	Condición biológica	Registro en historia clínica	Sociodemográfica	Sexo	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino (0) Femenino (1)
Procedencia	Lugar de residencia	Registro en historia clínica	Sociodemográfica	Área	Cualitativa	Nominal dicotómica	Urbana (0) Rural (1)
Seguro de salud	Cobertura sanitaria	Registro en historia clínica	Sociodemográfica	Tipo de seguro	Cualitativa	Nominal dicotómica	SIS (0) Particular (1)
Comorbilidades	Enfermedades asociadas	Registro clínico	Clínica	Presencia	Cualitativa	Nominal dicotómica	No (0) Sí (1)

Anexo 3. Instrumento de recolección

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Extracción de historias clínicas – Apendicitis aguda

Hospital Santa María del Socorro de Ica | Periodo: 2024–2025

Código del caso: _____ N.º Historia clínica: _____ Fecha de llenado:
____/____/____

I. Datos sociodemográficos y administrativos

Variable	Registro (según historia clínica)	Codificación	Observaciones
Edad (años)	_____	Numérico	
Sexo	☐ Masculino ☐ Femenino	1=Masculino; 2=Femenino	
Procedencia	_____	1=Ica; 2=Otra provincia; 3=Otra región	
Tipo de aseguramiento	☐ SIS ☐ EsSalud ☐ Privado ☐ Otro: _____	1=SIS;2=EsSalud;3=Privado;4=Otro	

II. Condición clínica basal

Variable	Registro	Codificación	Observaciones
Comorbilidades	☐ No ☐ Sí (especificar): _____	0=No; 1=Sí	
Fecha y hora de ingreso	____/____/____ : ____	dd/mm/aaaa hh:mm	

III. Variable independiente: Severidad clínica de apendicitis aguda

Variable	Registro (hallazgo/diagnóstico)	Codificación	Fuente (nota operatoria/AP)
Severidad clínica	☐ No complicada ☐ Complicada (marcar): ☐ gangrenosa ☐ perforada ☐ absceso ☐ peritonitis	1=No complicada; 2=Complicada	☐ Nota operatoria ☐ Anatomía patológica ☐ Diagnóstico final
Fecha y hora de cirugía	____/____/____ : ____	dd/mm/aaaa hh:mm	☐ Programación ☐ Registro Qx

IV. Variable dependiente: Duración de estancia hospitalaria

Registrar fecha y hora exactas. Luego calcular en horas y convertir a días cuando corresponda.

Componente	Fecha y hora inicial	Fecha y hora final	Duración (horas)	Duración (días)
Estancia preoperatoria (Ingreso → Cirugía)	Ingreso: ____/____/____ ____:____	Cirugía: ____/____/____ ____:____	_____	_____
Estancia postoperatoria (Cirugía → Alta)	Cirugía: ____/____/____ ____:____	Alta: ____/____/____ ____:____	_____	_____
Estancia total (Ingreso → Alta)	Ingreso: ____/____/____ ____:____	Alta: ____/____/____ ____:____	_____	_____

V. Control de calidad del registro

Criterio	Cumple (Sí/No)	Comentario
Historia clínica legible y completa para variables principales	☐ Sí ☐ No	
Cuenta con nota operatoria para clasificar severidad	☐ Sí ☐ No	
Cuenta con fecha/hora de ingreso, cirugía y alta	☐ Sí ☐ No	

Responsable del registro: _____ Firma: _____

Anexo 4. Validación del instrumento por expertos.

2.8.2. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE EXPERTOS Informe de Opinión de Experto

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Ley Carola César Alberto
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Santa María del Socorro ICA
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo [] Especialista ☒ Estadístico []
- 1.4 Nombre del instrumento: Severidad clínica de anemia en el manejo de la anemia y adherencia al tratamiento hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro ICA, 2014-2023
- 1.5 Autor (es) del instrumento: Bellido Atiguipa Corazon

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.			79	
OBJETIVIDAD	No expresa sesgos e induce respuestas.				90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los lineamientos teóricos sobre el cumplimiento del protocolo de atención de enfermería en el manejo de la anemia y adherencia al tratamiento.			79	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos necesarios para medir la variable.			79	
INTENCIONALIDAD	Permite establecer la relación entre el cumplimiento del protocolo de atención.				90
CONSISTENCIA	En relación a los aspectos teóricos y científicos.			79	
PERTINENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones.				90
METODOLOGÍA	Las estrategias responden al propósito investigativo. Tipo de investigación: es aplicada.			79	

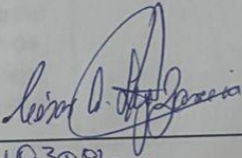
III. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

Instrumento válido para su utilización
en el desarrollo de la investigación

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

83.8 %

Lugar y Fecha: Ica, 25 de Febrero de 2026

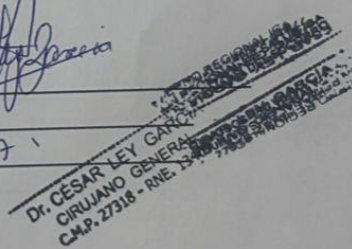
Firma del Experto: 

D.N.I. N.º:

21403002

Teléfono:

945567047


Dr. CESAR LEY GARI
CIRUJANO GENERAL
C.M.P. 27318 - RNE 12

2.8.2. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE EXPERTOS Informe de Opinión de Experto

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: BONIFACIO MAMANI HILDA
- 1.2 Cargo e institución donde labora: HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO - CI
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo [] Especialista ☒ Estadístico []
- 1.4 Nombre del instrumento: Guía de atención clínica de pacientes con anemia y duración de estancia hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro Ica, 2014-2015
- 1.5 Autor (es) del instrumento: BELLIDO ATAYIPA CORAZON

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.				85
OBJETIVIDAD	No expresa sesgos e induce respuestas.				90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los lineamientos teóricos sobre el cumplimiento del protocolo de atención de enfermería en el manejo de la anemia y adherencia al tratamiento.			79	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				85
SUFICIENCIA	Comprende aspectos necesarios para medir la variable.			79	
INTENCIONALIDAD	Permite establecer la relación entre el cumplimiento del protocolo de atención.				90
CONSISTENCIA	En relación a los aspectos teóricos y científicos.			79	
PERTINENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones.				90
METODOLOGÍA	Las estrategias responden al propósito investigativo. Tipo de investigación: es aplicada.			79	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

INSTRUMENTO QUE REÚNE LAS CONDICIONES
PARA SER APLICADO EN LA INVESTIGACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

84.0 %

Lugar y Fecha: ICA, 27 de FEBRERO de 2026

Firma del Experto: _____

D.N.I. N.º: 21432446

Teléfono: 936 264187

GOBIERNO REGIONAL DE SALUD DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
HOSPITAL STA. MARIA DEL SOCORRO
NILDA BONIFACIO MAMANI
C.M.P. 22478 RNE. 13623

GOBIERNO REGIONAL DE SALUD DE ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
HOSPITAL STA. MARIA DEL SOCORRO
NILDA BONIFACIO MAMANI
C.M.P. 22478 RNE. 13623

2.8.2. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE EXPERTOS Informe de Opinión de Experto

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Leveau Bartra Harry
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica - Cirujano General
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☒ Especialista ☐ Estadístico ☐
- 1.4 Nombre del instrumento: Severidad clínica de apendicitis aguda y duración de estancia hospitalaria en el Hospital Santa María del Socorro de Ica, 2014-2015
- 1.5 Autor (es) del instrumento: Bellido Atiguipa Corazon

II. Aspectos de validación

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.			78	
OBJETIVIDAD	No expresa sesgos e induce respuestas.				90
ACTUALIDAD	Está de acuerdo con los lineamientos teóricos sobre el cumplimiento del protocolo de atención de enfermería en el manejo de la anemia y adherencia al tratamiento.			77	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos necesarios para medir la variable.			77	
INTENCIONALIDAD	Permite establecer la relación entre el cumplimiento del protocolo de atención.				90
CONSISTENCIA	En relación a los aspectos teóricos y científicos.			78	
PERTINENCIA	Entre los ítems, indicadores y dimensiones.			79	
METODOLOGÍA	Las estrategias responden al propósito investigativo. Tipo de investigación: es aplicada.				90

III. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

Instrumento aceptable para proceso de investigación

IV. **PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

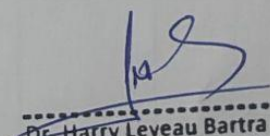
83.2 %

Lugar y Fecha: Ica, 23 de Febrero de 2026

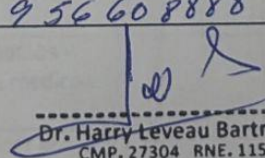
Firma del Experto: _____

D.N.I. N.º: 21407016

Teléfono: 956608888



Dr. Harry Leveau Bartra PhD
CMP. 27304 RNE. 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
Dr. Mg. SALUD PUBLICA
Phd. Investigación Bioestadístico



Dr. Harry Leveau Bartra PhD
CMP. 27304 RNE. 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
Dr. Mg. SALUD PUBLICA
Phd. Investigación Bioestadístico

Anexo1. Resolución decanal de aprobación de proyecto de tesis.



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"
DECANATO



Resolución Decanal N° 235-D-FMHDAC-UNICA-26

Fea. 13 de febrero de 2026

VISTO:

El Oficio N° 148-2026-DUI-FMHDAC-UNICA, remitido por el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Rectoral N° 440-R-UNICA-2024, de fecha 27 de noviembre de 2024, se ratifica la Resolución N° 119-CEU-UNICA-2024, del 27 de noviembre de 2024, del Comité Electoral Universitario y, se nombra al Dr. FRANCISCO ROBERTO MUNIVE BENDEZU, como Decano de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el periodo comprendido del 25 de noviembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028;

Que, mediante Oficio N° 01222-2024-SUNEDU-DS-DIRGRATU-URGT, de fecha 02 de diciembre de 2024, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU a través de la Jefatura de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, ha procedido a la inscripción de la firma del Dr. Francisco Roberto Munive Bendezú, como Decano (Titular) de la facultad de Medicina Humana;

Que, la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", es una unidad de formación académica, profesional y de gestión, que forma profesionales médicos generales y de 2da. Especialidad y desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica y administrativa;

Que, con Oficio de visto, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", comunica que el (la) docente, Mg. ARROYO ANGLAS, HUGO CELSO, asesor del Proyecto de Tesis Titulado: "SEVERIDAD CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA Y DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, 2024-2025" del egresado (a): BELLIDO ATQUIPA, CORAZON, para optar el Título de Médico Cirujano ha presentado el informe de aprobación del proyecto en mención y solicita emitir la Resolución Decanal correspondiente, para lo cual adjunta el Acta de aprobación, la Constancia de Antiplagio y el proyecto de tesis culminado;

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", por el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220 y, Artículo 39° del Estatuto Universitario.

SE RESUELVE:

Artículo Único.- Aprobar, el Proyecto de Tesis, para optar el Título de Médico Cirujano que a continuación se detalla:
"SEVERIDAD CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA Y DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, 2024-2025"

Autor: - Egresado (a): BELLIDO ATQUIPA, CORAZON

Asesor: - Mg. ARROYO ANGLAS, HUGO CELSO

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"DANIEL ALCIDES CARRIÓN"



FRANCISCO ROBERTO MUNIVE BENDEZU
DECANO

FRMB/vecm
c.c.- Unidad de Investigación
- Asesor
- Interesado
- Archivo

Anexo2. Aprobación de comité de ética.

	DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA "Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"	
Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI-HSMS) Constancia de Aprobación de Proyecto de Investigación		
<u>CIEI-HSM5H N° 42-2026</u> "El Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Santa María del Socorro (CIEI-HSMS) certifica que, mediante revisión expedita realizada por la presidencia del comité el 20 febrero 2026 de acuerdo con las facultades establecidas en el reglamento del CIEI-HSMS para investigaciones documentales de riesgo mínimo, ha aprobado el estudio de investigación titulado:" "SEVERIDAD CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA Y DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, 2024-2025" Investigador (a) Principal: BELLIDO ATIQUIPA CORAZON La aprobación se otorga bajo los siguientes términos: • Modalidad de revisión: EXPEDITA • Periodo de validez de la aprobación: Desde el 20 de febrero del 2026 hasta el 19 enero del 2027. • Condiciones: Se requiere el cumplimiento de las normativas vigentes en ética en investigación, incluyendo la presentación del avance del 50% de la recolección de datos y la presentación del informe final según lo establecido por el CIEI-HSMS. • Protocolo aprobado: Se adjunta el protocolo de investigación debidamente sellado por el CIEI-HSMS. • Comunicación oficial: Se enviará una versión electrónica de la presente constancia al correo del investigador principal. Ica, 20 febrero del 2026  Dr. Jorge L. Ybaseta Medina CNP 27345 RNE 14383 PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DR. JORGE LUIS YBASETA MEDINA Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI-HSM5H) cc: Unidad de Investigación del HSMS		
Calle Castrovirreyna N°759 UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN Email: udocencia@hospitalsoorroica.gob.pe Ica		

Anexo 7. Solicitud de acceso a base de datos



"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



Ica, 17 de febrero del 2026

Señor:

Dr. Mario Marlon Huamán Martínez.

DIRECTOR EJECUTIVO HOSPITAL SANTA MARIA DEL SOCORRO ICA.

**ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA
REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

De mi mayor consideración:

Yo, Bellido Atiquipa Corazon, identificado con DNI N° 60305351, egresada de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, me dirijo a usted con el debido respeto para saludarlo cordialmente y, a la vez, exponer lo siguiente:

Que, en cumplimiento de los requisitos académicos establecidos por mi casa de estudios para la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, me encuentro desarrollando un trabajo de investigación, el cual requiere ser ejecutado en una institución de salud de nivel referencial.

En tal sentido, recorro a su digno despacho para solicitar la autorización correspondiente para realizar dicho trabajo de investigación titulado:

**SEVERIDAD CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA Y DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA
EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, 2024-2025**

Asimismo, me comprometo a cumplir estrictamente con las normas éticas, la confidencialidad de la información, así como con los protocolos y disposiciones internas que el hospital estime convenientes, garantizando en todo momento no interferir con las actividades asistenciales ni administrativas de la institución.

Por lo expuesto, solicito a usted se sirva autorizar la realización del mencionado trabajo de investigación, quedando a su disposición para cumplir con los requisitos y trámites que se consideren necesarios.

Agradeciendo de antemano la atención brindada a la presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente

BELLIDO ATIQUIPA CORAZON

DNI: 60305351

Anexo 8. Memorándum de aceptación al acceso de base de datos



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
U.E. 405 HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO-ICA
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



Ica, 20 de febrero del 2026

MEMORANDO N° 050-2026-HSMSI-UADI

PARA : ING. YAMIR ADOLFO MEDRANO FLORES
Jefe del Servicio de Estadística e Informática



REF : Exp. S/N

Me dirijo a usted, para comunicarle que la tesista de la Universidad Norbert Wiener, **BELLIDO ATIQUIPA CORAZON**, cuenta con la aprobación del Comité de Ética e Investigación del Hospital Santa María Del Socorro, de Ica, para aplicar su instrumento de investigación (con la modalidad de recopilación Historias Clínicas) de la Tesis; **"SEVERIDAD CLÍNICA DE APENDICITIS AGUDA Y DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA, 2024-2025"**, se le de facilidades correspondientes.

Asimismo, se indica que este documento no tiene valor oficial para ser presentado externamente, ya que solo es referencial para que la tesista extraiga información, que será sometida a consideración del Comité de Ética e investigación del Hospital, quien validará los datos (Informe Final) al 100% al término de la investigación con la finalidad que se expida la constancia de conformidad de datos.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL ICA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD DE ICA
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO
MAG. C.D. ANA JACQUE IGLESIAS ZUAZO
Jefe Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

c.c. Archivo.

AJIZ-UAD

Calle Castrovirreyna N°759
UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION
Email: udocencia@hospitalsoorroica.gob.pe
Ica

Anexo 9. Base de datos

Edad	cat_edad	Sexo	Proceden	seguro	comorb	Estar	ESTAM	TpoPreopm	TQPRE	PRE_C	TpoQuirmir	TPOH	TPO	sev
16	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	120	2.00	2	86	1.43	3	PRESENTE
35	33 A 41	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	259	4.32	5	62	1.03	2	AUSENTE
28	24 A 32	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	2	2 a 3	97	1.62	2	75	1.25	2	PRESENTE
46	42 A 50	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	71	1.18	1	112	1.87	4	AUSENTE
19	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	61	1.02	2	PRESENTE
38	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	10	10 a 11	45	5.45	7	97	1.62	3	PRESENTE
76	69 A 77	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	83	1.38	2	57	0.95	2	AUSENTE
58	51 A 59	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	10	10 a 11	119	1.98	2	45	0.75	1	PRESENTE
23	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	45	0.75	1	63	1.05	2	PRESENTE
23	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	72	1.20	2	AUSENTE
50	42 A 50	MASCULINO	RURAL	SIS	PRESENTE	10	10 a 11	112	1.87	2	69	1.15	2	PRESENTE
14	6 A 14	MASCULINO	URBANO	PARTICUL	AUSENTE	2	2 a 3	45	0.75	1	83	1.38	3	AUSENTE
26	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	45	0.75	1	60	1.00	2	PRESENTE
11	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	45	0.75	1	30	0.50	1	AUSENTE
16	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9	8 a 9	135	2.25	3	80	1.33	2	PRESENTE
42	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	5	4 a 5	89	1.48	2	107	1.78	4	PRESENTE
26	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	176	2.93	4	58	0.97	2	AUSENTE
38	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	109	1.82	2	62	1.03	2	AUSENTE
42	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	5	4 a 5	63	1.05	1	130	2.17	4	PRESENTE
40	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7	6 a 7	45	0.75	1	84	1.40	3	AUSENTE
43	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	172	2.87	3	69	1.15	2	AUSENTE
19	15 A 23	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	2	2 a 3	45	0.75	1	95	1.58	3	AUSENTE
12	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	192	3.20	4	83	1.38	3	AUSENTE
15	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9	8 a 9	141	2.35	3	67	1.12	2	PRESENTE
23	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2	2 a 3	45	0.75	1	45	0.75	1	AUSENTE
26	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	50	0.83	1	65	1.08	2	PRESENTE
37	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	282	4.70	6	65	1.08	2	AUSENTE
9	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	156	2.60	3	69	1.15	2	AUSENTE
28	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	PRESENTE	5	4 a 5	145	2.42	3	43	0.72	1	PRESENTE
10	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9	8 a 9	61	1.02	1	47	0.78	1	AUSENTE
14	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	74	1.23	1	80	1.33	2	AUSENTE
9	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	108	1.80	2	55	0.92	2	PRESENTE
26	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	60	1.00	2	AUSENTE
22	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	73	1.22	1	74	1.23	2	PRESENTE
14	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2	2 a 3	59	0.98	1	42	0.70	1	AUSENTE
11	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	12	12 a 13	52	5.87	7	189	3.15	7	PRESENTE
16	15 A 23	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	65	1.08	2	AUSENTE
22	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	150	2.50	3	55	0.92	2	PRESENTE
35	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	210	3.50	4	57	0.95	2	AUSENTE

40	33 A 41	FEMENINO	URBANO	PARTICUL	AUSENTE	4	4 a 5	149	2.48	3	85	1.42	3	PRESENTE
35	33 A 41	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	292	4.87	6	87	1.45	3	AUSENTE
54	51 A 59	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	68	1.13	1	74	1.23	2	PRESENTE
11	6 A 14	FEMENINO	URBANO	PARTICUL	AUSENTE	9	8 a 9	45	0.75	1	58	0.97	2	AUSENTE
23	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	11	10 a 11	90	1.50	2	85	1.42	3	PRESENTE
11	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	177	2.95	4	31	0.52	1	AUSENTE
10	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	79	1.32	2	PRESENTE
28	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	268	4.47	6	98	1.63	3	AUSENTE
49	42 A 50	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	10	10 a 11	70	1.17	1	39	0.65	1	PRESENTE
24	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	150	2.50	3	54	0.90	1	AUSENTE
62	60 A 68	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	7	6 a 7	130	2.17	3	53	0.88	1	AUSENTE
10	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7	6 a 7	86	1.43	2	75	1.25	2	AUSENTE
60	60 A 68	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7	6 a 7	131	2.18	3	40	0.67	1	PRESENTE
63	60 A 68	MASCULINO	RURAL	PARTICUL	AUSENTE	7	6 a 7	45	0.75	1	66	1.10	2	AUSENTE
68	60 A 68	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	17	16 a 17	129	2.15	3	100	1.67	3	PRESENTE
43	42 A 50	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	13	12 a 13	114	1.90	2	112	1.87	4	AUSENTE
42	42 A 50	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	132	2.20	3	39	0.65	1	AUSENTE
11	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	135	2.25	3	123	2.05	4	PRESENTE
39	33 A 41	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	96	1.60	2	48	0.80	1	AUSENTE
14	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4	4 a 5	110	1.83	2	45	0.75	1	AUSENTE
26	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	2	2 a 3	151	2.52	3	51	0.85	1	AUSENTE
51	51 A 59	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	139	2.32	3	89	1.48	3	PRESENTE
19	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	80	1.33	1	48	0.80	1	AUSENTE
27	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	45	0.75	1	95	1.58	3	PRESENTE
25	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7	6 a 7	367	6.12	8	107	1.78	4	AUSENTE
39	33 A 41	MASCULINO	RURAL	SIS	PRESENTE	5	4 a 5	259	4.32	5	136	2.27	5	AUSENTE
11	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	110	1.83	2	68	1.13	2	AUSENTE
14	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	9	8 a 9	194	3.23	4	60	1.00	2	PRESENTE
22	15 A 23	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	66	1.10	1	77	1.28	2	AUSENTE
30	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3	2 a 3	59	0.98	1	110	1.83	4	AUSENTE
38	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	114	1.90	2	120	2.00	4	AUSENTE
55	51 A 59	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	5	4 a 5	68	1.13	1	60	1.00	2	PRESENTE
16	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	10	10 a 11	45	0.75	1	111	1.85	4	PRESENTE
9	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9	8 a 9	77	1.28	1	60	1.00	2	AUSENTE
9	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	85	1.42	2	79	1.32	2	AUSENTE
34	33 A 41	FEMENINO	RURAL	SIS	PRESENTE	4	4 a 5	138	2.30	3	79	1.32	2	PRESENTE
9	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	121	2.02	2	78	1.30	2	PRESENTE
19	15 A 23	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5	4 a 5	298	4.97	6	83	1.38	3	PRESENTE
9	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6	6 a 7	116	1.93	2	50	0.83	1	AUSENTE
17	15 A 23	MASCULINO	RURAL	SIS	PRESENTE	6	6 a 7	99	1.65	2	95	1.58	3	PRESENTE

14	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9 8 a 9	194	3.23	4	60	1.00	2	AUSENTE
6	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	84	1.40	2	58	0.97	2	AUSENTE
18	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	50	0.83	1	57	0.95	2	AUSENTE
22	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	115	1.92	2	90	1.50	3	AUSENTE
45	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	4 4 a 5	85	1.42	2	92	1.53	3	AUSENTE
29	24 A 32	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	9 8 a 9	45	0.75	1	68	1.13	2	PRESENTE
30	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	63	1.05	1	70	1.17	2	AUSENTE
27	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	9 8 a 9	58	0.97	1	86	1.43	3	PRESENTE
11	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	9 8 a 9	197	3.28	4	60	1.00	2	AUSENTE
16	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	181	3.02	4	105	1.75	3	AUSENTE
34	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	4 4 a 5	189	3.15	4	108	1.80	4	AUSENTE
10	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	180	3.00	4	100	1.67	3	AUSENTE
30	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	118	1.97	2	85	1.42	3	AUSENTE
55	51 A 59	MASCULINO	RURAL	SIS	PRESENTE	15 14 a 15	62	1.03	1	69	1.15	2	PRESENTE
26	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6 6 a 7	45	0.75	1	55	0.92	2	AUSENTE
19	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	225	3.75	5	43	0.72	1	AUSENTE
35	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	140	2.33	3	77	1.28	2	AUSENTE
19	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	59	0.98	1	51	0.85	1	AUSENTE
26	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	2 2 a 3	66	1.10	1	30	0.50	1	AUSENTE
40	33 A 41	MASCULINO	URBANO	PARTICUL	AUSENTE	4 4 a 5	45	0.75	1	51	0.85	1	AUSENTE
63	60 A 68	FEMENINO	RURAL	SIS	PRESENTE	6 6 a 7	90	1.50	2	84	1.40	3	PRESENTE
8	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	10 10 a 11	69	1.15	1	75	1.25	2	AUSENTE
57	51 A 59	FEMENINO	RURAL	SIS	PRESENTE	2 2 a 3	47	0.78	1	62	1.03	2	PRESENTE
27	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	45	0.75	1	87	1.45	3	AUSENTE
27	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	123	2.05	2	56	0.93	2	AUSENTE
12	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	45	0.75	1	115	1.92	4	AUSENTE
7	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	138	2.30	3	77	1.28	2	AUSENTE
14	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	59	0.98	1	33	0.55	1	AUSENTE
13	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	126	2.10	2	75	1.25	2	AUSENTE
41	33 A 41	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	397	6.62	8	69	1.15	2	AUSENTE
12	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	8 8 a 9	164	2.73	3	66	1.10	2	AUSENTE
7	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	113	1.88	2	45	0.75	1	AUSENTE
11	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	8 8 a 9	68	1.13	1	95	1.58	3	AUSENTE
21	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	89	1.48	2	72	1.20	2	AUSENTE
13	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	6 6 a 7	36	0.60	1	115	1.92	4	AUSENTE
34	33 A 41	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	184	3.07	4	70	1.17	2	AUSENTE
54	51 A 59	FEMENINO	URBANO	SIS	PRESENTE	4 4 a 5	45	0.75	1	92	1.53	3	PRESENTE
19	15 A 23	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	75	1.25	1	48	0.80	1	AUSENTE
38	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	82	1.37	2	95	1.58	3	AUSENTE
30	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	4 4 a 5	78	1.30	1	57	0.95	2	AUSENTE

8	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	173	2.88	3	55	0.92	2	AUSENTE
45	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	49	0.82	1	30	0.50	1	AUSENTE
8	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	8 8 a 9	45	0.75	1	100	1.67	3	PRESENTE
26	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	169	2.82	3	72	1.20	2	AUSENTE
19	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	45	0.75	1	77	1.28	2	AUSENTE
29	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	7 6 a 7	88	1.47	2	71	1.18	2	AUSENTE
33	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	215	3.58	4	62	1.03	2	AUSENTE
24	24 A 32	MASCULINO	URBANO	PARTICUL	AUSENTE	7 6 a 7	133	2.22	3	74	1.23	2	PRESENTE
33	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	45	0.75	1	145	2.42	5	AUSENTE
13	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	15 14 a 15	136	2.27	3	44	0.73	1	PRESENTE
13	6 A 14	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	45	0.75	1	57	0.95	2	AUSENTE
23	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6 6 a 7	110	1.83	2	60	1.00	2	AUSENTE
28	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	139	2.32	3	66	1.10	2	AUSENTE
31	24 A 32	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	157	2.62	3	42	0.70	1	AUSENTE
33	33 A 41	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	45	0.75	1	56	0.93	2	AUSENTE
75	69 A 77	MASCULINO	RURAL	PARTICUL	PRESENTE	10 10 a 11	305	5.08	6	90	1.50	3	PRESENTE
65	60 A 68	FEMENINO	URBANO	SIS	PRESENTE	3 2 a 3	134	2.23	3	77	1.28	2	PRESENTE
30	24 A 32	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	83	1.38	2	71	1.18	2	AUSENTE
39	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	128	2.13	2	44	0.73	1	AUSENTE
10	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	6 6 a 7	253	4.22	5	75	1.25	2	PRESENTE
28	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7 6 a 7	60	1.00	1	65	1.08	2	AUSENTE
19	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	6 6 a 7	389	6.48	8	42	0.70	1	AUSENTE
19	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	140	2.33	3	108	1.80	4	AUSENTE
37	33 A 41	MASCULINO	URBANO	PARTICUL	PRESENTE	3 2 a 3	45	0.75	1	74	1.23	2	AUSENTE
22	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	400	6.67	8	53	0.88	1	AUSENTE
11	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	82	1.37	2	93	1.55	3	AUSENTE
12	6 A 14	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	107	1.78	2	80	1.33	2	AUSENTE
66	60 A 68	MASCULINO	URBANO	SIS	PRESENTE	7 6 a 7	139	2.32	3	93	1.55	3	AUSENTE
28	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	159	2.65	3	102	1.70	3	AUSENTE
47	42 A 50	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	11 10 a 11	45	5.35	7	83	1.38	3	PRESENTE
36	33 A 41	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	150	2.50	3	45	0.75	1	AUSENTE
28	24 A 32	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	79	1.32	1	100	1.67	3	AUSENTE
46	42 A 50	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	91	1.52	2	45	0.75	1	AUSENTE
16	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	45	0.75	1	75	1.25	2	AUSENTE
57	51 A 59	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	255	4.25	5	95	1.58	3	PRESENTE
18	15 A 23	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	94	1.57	2	39	0.65	1	AUSENTE
30	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	125	2.08	2	49	0.82	1	AUSENTE
36	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	45	0.75	1	136	2.27	5	AUSENTE
12	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	232	3.87	5	61	1.02	2	AUSENTE
21	15 A 23	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	17 16 a 17	123	2.05	2	38	0.63	1	AUSENTE
56	51 A 59	FEMENINO	URBANO	SIS	PRESENTE	7 6 a 7	55	0.92	1	75	1.25	2	PRESENTE
8	6 A 14	FEMENINO	RURAL	SIS	AUSENTE	5 4 a 5	115	1.92	2	35	0.58	1	AUSENTE
25	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	2 2 a 3	213	3.55	4	105	1.75	3	AUSENTE
10	6 A 14	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	12 12 a 13	147	2.45	3	145	2.42	5	PRESENTE
15	15 A 23	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	61	1.02	1	44	0.73	1	AUSENTE
26	24 A 32	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	14 14 a 15	114	1.90	2	83	1.38	3	PRESENTE
21	15 A 23	FEMENINO	URBANO	SIS	AUSENTE	7 6 a 7	90	1.50	2	133	2.22	5	AUSENTE
15	15 A 23	MASCULINO	RURAL	SIS	AUSENTE	3 2 a 3	150	2.50	3	45	0.75	1	AUSENTE
38	33 A 41	MASCULINO	URBANO	SIS	AUSENTE	4 4 a 5	116	1.93	2	225	3.75	8	AUSENTE