



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>

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

"DANIEL ALCIDES CARRIÓN"



TESIS

Relación entre el estado nutricional y la duración de estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024–2025.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SALUD PÚBLICA Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

AUTOR

CORTEZ CAVERO ANDY CHRISTIAN

ASESOR

DR. KONG CHIRINOS JOSÉ

Ica – Perú

2026

DEDICATORIA.

A mis padres, por su ejemplo, sacrificio y apoyo inquebrantable, pilares esenciales en la consecución de este logro.

A mi familia, por su constante aliento y comprensión a lo largo de este proceso.

Y a mí mismo/a, por la constancia y determinación que hicieron posible alcanzar esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que hicieron posible la culminación de este trabajo.

A mis padres, por su apoyo incondicional, sus enseñanzas y su constante motivación a lo largo de este proceso.

A mi familia, por su comprensión y aliento en cada etapa.

Asimismo, a mis docentes y asesores, por su guía, conocimientos y acompañamiento académico, fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

ÍNDICE.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

	Pág.
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS	3
ÍNDICE.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS.	5
ÍNDICE DE FIGURAS.	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
CUERPO DEL INFORME DE TESIS	
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	22
III. RESULTADOS.	28
IV. DISCUSIÓN.	47
V. CONCLUSIONES.....	51
VI. RECOMENDACIONES.	52
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
VIII. ANEXOS.	57

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Edad.	28
Tabla 2. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Sexo.	30
Tabla 3. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Procedencia.....	31
Tabla 4. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Nivel educativo.....	32
Tabla 5. Relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.	33
Tabla 6. Relación entre el estado nutricional y características preoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.....	34
Tabla 7. Relación entre el estado nutricional y características operatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.....	36
Tabla 8. Relación entre el estado nutricional y las características postoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.	38
Tabla 9. Prueba estadística de hipótesis general.	40
Tabla 10. Prueba estadística de hipótesis específica 1	41
Tabla 11. Prueba estadística de hipótesis específica 2	43
Tabla 12. Prueba estadística de hipótesis específica 3	45

ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura 1. Esquema del muestreo probabilístico aleatorio simple	24
Figura 2. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Edad.	29
Figura 3. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Sexo.	30
Figura 4. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Procedencia.....	31
Figura 5. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Nivel educativo.....	32

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo 2024–2025. **Materiales y métodos:** Se empleó como instrumento una ficha de recolección de datos, aplicada mediante técnica de revisión documental retrospectiva de historias clínicas, garantizando criterios de selección, control de calidad y confidencialidad de la información. La población estuvo conformada por 360 registros, con una muestra probabilística de 187 pacientes. **Metodología:** El estudio presentó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, nivel correlacional-analítico, con diseño no experimental, transversal y retrospectivo. Se realizó análisis descriptivo mediante frecuencias y medidas de tendencia central, así como análisis inferencial para evaluar la asociación entre variables. **Resultados:** Se evidenció que los pacientes con alteraciones del estado nutricional presentaron mayor proporción de estancia hospitalaria prolongada, destacando el sobrepeso (46,0%) y el bajo peso (10,0%) en estancias mayores a 4 días, con razones de prevalencia superiores respecto al grupo normopeso. Asimismo, estos estados se asociaron con mayor complejidad quirúrgica y mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias. **Conclusiones:** Existe una asociación positiva y clínicamente relevante entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria, evidenciándose que las alteraciones nutricionales incrementan el riesgo de hospitalización prolongada.

Palabras clave: estado nutricional; apendicitis aguda; estancia hospitalaria; complicaciones postoperatorias.

ABSTRACT.

Objective: To determine the relationship between nutritional status and the length of hospital stay in patients undergoing surgery for acute appendicitis at the San Juan de Dios Hospital in Pisco during the period 2024–2025. **Materials and Methods:** A data collection form was used as the instrument, applied through retrospective documentary review of medical records, ensuring selection criteria, quality control, and data confidentiality. The population consisted of 360 records, with a probabilistic sample of 187 patients. **Methodology:** The study had a quantitative approach, applied type, correlational-analytical level, with a non-experimental, cross-sectional, and retrospective design. Descriptive analysis was performed using frequencies and measures of central tendency, as well as inferential analysis to evaluate the association between variables. **Results:** Patients with altered nutritional status showed a higher proportion of prolonged hospital stay, particularly overweight (46.0%) and underweight (10.0%) in stays longer than 4 days, with prevalence ratios higher than those of the normal-weight group. Additionally, these conditions were associated with greater surgical complexity and a higher frequency of postoperative complications. **Conclusions:** There is a positive and clinically relevant association between nutritional status and length of hospital stay, demonstrating that nutritional alterations increase the risk of prolonged hospitalization.

Keywords: nutritional status; acute appendicitis; hospital stay; postoperative complications.

I. INTRODUCCIÓN.

Planteamiento del problema

La apendicitis aguda constituye una urgencia quirúrgica abdominal de comportamiento tiempo-dependiente, porque su evolución no tratada puede progresar hacia gangrena, perforación, absceso o peritonitis, incrementando la necesidad de antibióticos, drenajes, reintervenciones y días de hospitalización. En términos hospitalarios, no representa solo un diagnóstico frecuente, sino un evento que consume sala de operaciones, camas quirúrgicas, recursos diagnósticos y vigilancia postoperatoria; por ello, su análisis debe incorporar variables clínicas y modificables que puedan explicar la duración de la estancia hospitalaria, entre ellas el estado nutricional del paciente.

A nivel mundial, la carga epidemiológica de la apendicitis sigue siendo considerable. El GBD 2021 Appendicitis Collaborator Group (2024) estimó que en 2021 ocurrieron aproximadamente 17 millones de casos nuevos de apendicitis en el mundo, con una tasa de incidencia estandarizada de 214 por 100 000 habitantes, además de una mortalidad global estandarizada de 0,358 por 100 000 habitantes. Aunque la mortalidad disminuyó entre 1990 y 2021, casi la mitad de las regiones del GBD presentaron incrementos superiores al 10% en la incidencia estandarizada, lo que obliga a sostener capacidad quirúrgica oportuna y eficiente (1).

Desde la perspectiva de los organismos internacionales, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha reforzado la integración de la atención de emergencia, crítica y operatoria como parte de la cobertura sanitaria universal, reconociendo que la cirugía esencial y segura reduce muertes y discapacidad evitables. Esta posición es aplicable a la apendicitis aguda, porque su resolución depende de diagnóstico oportuno, disponibilidad de sala quirúrgica, anestesia segura y cuidados postoperatorios adecuados. En consecuencia, la estancia hospitalaria prolongada no debe interpretarse solo como desenlace clínico, sino también como indicador indirecto de oportunidad, complejidad y respuesta del sistema (2).

De forma complementaria, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) planteó la estrategia de atención integrada de emergencia, crítica y operatoria para 2025–2030, orientada a fortalecer redes de servicios, continuidad asistencial, seguridad y capacidad hospitalaria en las Américas. Esta visión es pertinente para hospitales públicos

provinciales, donde la demanda de urgencias quirúrgicas puede superar la disponibilidad real de camas, personal y quirófanos. Por consiguiente, estudiar factores asociados a mayor estancia en apendicitis permite generar evidencia útil para mejorar la eficiencia de la atención quirúrgica (3).

En relación con el estado nutricional, Alhusayni et al. evaluaron el efecto del índice de masa corporal sobre la estancia hospitalaria posterior a apendicectomía en pacientes con apendicitis. El estudio analizó específicamente si la obesidad prolongaba la hospitalización y concluyó que la obesidad no se comportó como factor de riesgo independiente para estancia prolongada; sin embargo, su aporte es relevante porque demuestra que el vínculo entre IMC y hospitalización no es uniforme y requiere análisis según técnica quirúrgica, severidad, comorbilidad y contexto asistencial (4).

En el Perú, el contexto nutricional refuerza la pertinencia del problema. La ENDES 2024, publicada por el INEI en 2025; sus resultados permiten reconocer que el exceso de peso mantiene una presencia elevada en la población adulta peruana. En un país donde el sobrepeso y la obesidad conviven con desigualdades de acceso y hospitales públicos de alta demanda, el estado nutricional puede modificar la complejidad anestésica, técnica quirúrgica, inflamatoria y postoperatoria de pacientes intervenidos por apendicitis aguda (5).

Desde el plano normativo peruano, el Hospital de Emergencias Villa El Salvador aprobó en 2024 la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda en adultos”, mediante Resolución Directoral N.º 45-2024-DE-HEVES. Este documento resulta relevante porque estandariza el abordaje diagnóstico-terapéutico de una patología quirúrgica frecuente y reconoce la necesidad de atención sistemática y oportuna. Así, la duración de la estancia hospitalaria puede entenderse como consecuencia de la severidad del cuadro, la oportunidad quirúrgica y la respuesta postoperatoria individual (6).

En estudios nacionales recientes, Sosa More evaluó factores de riesgo para morbilidad posoperatoria y estancia hospitalaria prolongada en apendicitis aguda complicada en un hospital II-1 de Piura durante 2023. El estudio reportó asociación entre estancia hospitalaria prolongada y variables nutricionales como sobrepeso y obesidad, además de comorbilidades y anemia preoperatoria. Vinculando directamente estado nutricional y desenlaces postoperatorios en un entorno hospitalario público, similar en restricciones operativas a otros hospitales provinciales (7).

Asimismo, Ccana Tairo (2021) estudió factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes postoperados por apendicitis aguda en el Hospital Regional del Cusco, considerando como caso una hospitalización de siete días o más. Su investigación identificó asociación con sobrepeso, obesidad, diabetes, tiempo operatorio, abordaje abierto, conversión quirúrgica, apendicitis complicada y peritonitis. Demostrando que la estancia no depende solo del diagnóstico de apendicitis, sino de una red de factores clínicos, nutricionales y operatorios que deben ser analizados de forma integrada (8).

El incremento sostenido del sobrepeso y obesidad modifica el perfil de riesgo de los pacientes quirúrgicos, porque el tejido adiposo visceral puede dificultar la exposición operatoria, prolongar el tiempo quirúrgico, aumentar el riesgo de infección del sitio operatorio y alterar la cicatrización. En contraste, la desnutrición o hipoalbuminemia reduce la síntesis proteica, limita la reparación tisular y debilita la respuesta inmune. Por tanto, tanto el exceso como el déficit nutricional pueden influir en complicaciones y días de hospitalización (9).

En síntesis, la evidencia global muestra que la apendicitis mantiene alta incidencia y carga hospitalaria; los organismos internacionales exigen fortalecer la atención quirúrgica oportuna; las fuentes nacionales evidencian un escenario de exceso de peso relevante; y los estudios peruanos sugieren que variables como sobrepeso, obesidad, comorbilidad, severidad apendicular y tiempo operatorio se relacionan con estancia prolongada. Sin embargo, aún existe limitada evidencia analítica específica en hospitales provinciales sobre la relación entre estado nutricional y duración de estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda (1).

En este marco, estudiar dicha relación en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante 2024–2025 resulta pertinente porque permitiría generar evidencia contextualizada sobre un desenlace de impacto clínico y administrativo. La estancia hospitalaria expresa simultáneamente severidad, respuesta inflamatoria, eficiencia quirúrgica y consumo de recursos; por ello, analizarla frente al estado nutricional puede aportar información útil para estratificación de riesgo, planificación perioperatoria y mejora de la gestión hospitalaria en una realidad provincial peruana.

Antecedentes de la investigación

Internacionales

Bhatnagar et al. (2024): En Estados Unidos evaluaron la relación entre la obesidad en una población pediátrica con la estancia hospitalaria posterior a apendicectomía, distinguiendo el abordaje laparoscópico (LA) versus abierto (OA). El objetivo fue estimar el efecto de la obesidad, del tipo de cirugía y de su interacción sobre la duración de estancia (LOS) y las complicaciones postoperatorias. Realizaron un estudio de cohorte retrospectiva poblacional con la Kids' Inpatient Database 2019, incluyendo 49,037 pacientes hospitalizados (OA=4,517; LA=44,420). El desenlace principal fue LOS (días, transformado logarítmicamente) y, secundariamente, la tasa de cinco complicaciones codificadas por ICD-10; en los resultados, LA se asoció a LOS 5.8% menor que OA ($p<0.001$); la obesidad incrementó el LOS 31.8% frente a no obesidad ($p<0.001$) y la interacción mostró que, en obesos, LA redujo el LOS 19% respecto a OA ($p=0.007$), sin embargo, no se observó asociación significativa entre obesidad o abordaje y complicaciones. Concluyen que el peor estado nutricional prolonga la estancia y que el abordaje modula este efecto, útil para investigaciones sobre nutrición y estancia en apendicitis operada (10).

Al Sabr et al. (2024): En Arabia Saudita, evaluaron la relación entre el estado nutricional, mediante índice de masa corporal (IMC), y la estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis tratados quirúrgicamente. Con el objetivo de describir complicaciones postoperatorias y patrones de hospitalización según categorías de IMC. Se desarrolló una cohorte retrospectiva en un centro terciario (King Abdulaziz Medical City, Riad), revisando BESTCare 2.0: de 1,471 apendicectomías laparoscópicas realizadas entre enero 2015 y enero 2022, se excluyeron casos fuera de 18–65 años, manejo conservador/electivo, embarazo e IMC <18.5 , quedando 564 pacientes (63.65% varones; IMC medio 27.41). Se estratificó en normopeso ($n=226$), sobrepeso ($n=182$) y obesidad ($n=156$). En resultados, las comorbilidades (diabetes, hiperlipidemia e hipertensión) aumentaron significativamente con mayor IMC. Respecto a la variable clave, los pacientes obesos mostraron una estancia hospitalaria más prolongada con diferencia significativa (Fisher $p=0.0189$), con mayor proporción de ≥ 4 días. No se halló asociación entre IMC y apendicitis complicada/complicaciones (χ^2 $p=0.7465$), y el uso de TC fue comparable entre grupos. Concluyen que la obesidad no incrementó complicaciones, pero

sí se vinculó a mayor estancia, lo que respalda analizar el estado nutricional como predictor de duración de hospitalización en apendicitis aguda operada en tu contexto (11).

Ranjana et al. (2024): En India evaluaron, en pacientes con apendicitis y obesidad, si el abordaje quirúrgico se asocia a diferencias en estancia hospitalaria y complicaciones. El objetivo fue comparar resultados de apendicectomía laparoscópica (LA) versus abierta (OA) en población obesa. Se diseñó una cohorte prospectiva comparativa aleatorizada en ANMMCH (Gaya, Bihar), con periodo julio 2023–abril 2024; incluyeron 90 pacientes y los asignaron 1:1 (45 LA, 45 OA), con análisis en SPSS v23 y significancia $p<0.05$. Las características basales fueron similares, incluido el IMC (32.5 ± 2.3 vs 33.0 ± 2.1 ; $p=0.45$), lo que fortalece la comparabilidad nutricional entre grupos. En los resultados vinculados a tus variables, LA mostró estancia hospitalaria significativamente menor (2.1 ± 0.7 vs 4.2 ± 1.1 días; $p<0.001$) y menor tiempo quirúrgico (45.3 ± 10.1 vs 60.4 ± 12.3 min; $p<0.001$). Además, las complicaciones globales fueron menores con LA (11.1% vs 26.7%; $p=0.04$). Concluyen que, en obesos, LA reduce hospitalización y mejora recuperación, por lo que la evidencia es significativa para tu línea “estado nutricional (obesidad)–estancia (12).

Hussein, et al. (2022): En Egipto, realizaron un estudio prospectivo en el Hospital Universitario de Suez Canal para evaluar, en pacientes con obesidad, si el abordaje de apendicectomía se asocia a diferencias en estancia hospitalaria y complicaciones. Incluyeron 58 pacientes obesos con apendicitis aguda (29 por grupo), asignados de forma consecutiva 1:1 en un estudio no aleatorizado, con criterios clínicos basados en puntaje de Alvarado; compararon resultados intra y postoperatorios, usando pruebas χ^2 /Fisher para variables categóricas y t/Mann-Whitney para continuas (SPSS v25; $p<0.05$). En los resultados clave para tus variables, el IMC fue comparable entre grupos ($p=0.76$), lo que reduce confusión por estado nutricional dentro del espectro obeso; aun así, la estancia hospitalaria fue significativamente menor con laparoscopia (1.6 ± 0.2 vs 2.4 ± 0.2 días; $p=0.011$), junto con menos dolor y menos complicaciones de herida. Concluyen que, en obesos, la laparoscopia reduce la estancia y complicaciones (13).

Nacionales

García Quijano y Cárdenas Solano (2025) realizaron en Huancayo, en el Hospital Regional Docente Materno Infantil “El Carmen”, un estudio para determinar la asociación entre el sobrepeso (estado nutricional) y distintos eventos clínicos de la apendicitis aguda, incluida la prolongación de la estancia hospitalaria, en pacientes pediátricos intervenidos

entre 2021–2022. Se trató de un diseño observacional, retrospectivo, descriptivo y de asociación cruzada, basado en revisión de historias clínicas; los datos se sistematizaron en Excel y se analizaron en STATA. Se incluyeron 215 pacientes; predominó el sexo masculino (53,02%) y el estado nutricional normopeso (59,53%), seguido de sobrepeso (40,47%). En el análisis inferencial se evidenció que el sobrepeso se asoció significativamente con la prolongación de la estancia hospitalaria ($p=0,0023$), además de asociarse con complicaciones postquirúrgicas ($p=0,001$) y con apendicitis perforada ($p=0,0022$), mientras que el cuadro clínico no mostró asociación ($p=0,739$). Los autores concluyen que el sobrepeso en pacientes apendicetomizados se vincula a mayor morbilidad y a mayor duración de hospitalización, por lo que recomiendan considerar el estado nutricional en la estratificación del riesgo y en la planificación de cuidados perioperatorios (14).

Sosa More (2024) desarrolló en el Hospital II-1 Jorge Reátegui Delgado (Piura) un estudio orientado a identificar factores de riesgo de morbilidad posoperatoria y de estancia hospitalaria prolongada tras apendicectomía abierta por apendicitis aguda complicada durante 2023. El objetivo fue determinar qué características clínicas incrementan el riesgo de complicaciones y de hospitalización extendida, incorporando el estado nutricional mediante categorías de sobrepeso y obesidad. Metodológicamente fue un estudio analítico, transversal, prospectivo y observacional; la población incluyó pacientes con diagnóstico confirmado de apendicitis complicada intervenidos en 2023, seleccionados por muestreo aleatorio, con una muestra de 84 historias clínicas. La recolección se realizó con una ficha estructurada y el análisis se efectuó en Stata v16. En los resultados, la morbilidad posoperatoria alcanzó 23,8% y la estancia hospitalaria prolongada 20,2%. En el modelo multivariado, el sobrepeso y la obesidad se asociaron significativamente con mayor morbilidad (OR 17,60 y OR 40,18, respectivamente) y, de forma directa para tu estudio, también incrementaron de manera significativa el riesgo de estancia hospitalaria prolongada (OR 21,38 y OR 22,80). En conclusión, el estado nutricional por exceso de peso mostró asociación significativa con mayor estancia hospitalaria (15).

Charcape Otiniano y Chiguala Vergaray (2021, Trujillo–Perú) realizaron una tesis cuyo objetivo fue comparar la eficacia de la apendicectomía laparoscópica versus la apendicectomía abierta en pacientes con obesidad ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), usando este criterio como aproximación de estado nutricional por exceso de peso. Se trató de un estudio

observacional, retrospectivo y comparativo en el Hospital Belén de Trujillo, basado en revisión de historias clínicas del periodo enero 2017–diciembre 2019. Se incluyeron 98 pacientes obesos: 49 sometidos a técnica laparoscópica y 49 a cirugía abierta. Los resultados mostraron menor tiempo operatorio con laparoscopia (58.20 ± 16.39 vs 66.84 ± 20.02 minutos; $p < 0.05$) y, de forma directamente con una estancia hospitalaria significativamente menor en el grupo laparoscópico (3.0 ± 1.02 vs 4.35 ± 2.72 días; $p < 0.05$). Además, las complicaciones postoperatorias fueron menores con laparoscopia (10.2% vs 30.6%; $p < 0.05$). Concluyen que, en pacientes obesos, la apendicectomía laparoscópica es más eficaz que la abierta por reducir estancia y complicaciones (16).

Locales

A nivel local, la evidencia disponible aún es insuficiente para sostener con rigor una relación directa y documentada entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda; los trabajos identificados en el entorno cercano tienden a centrarse en complicaciones postquirúrgicas, severidad de la apendicitis, oportunidad quirúrgica y variables operatorias como determinantes principales, sin incorporar de forma sistemática indicadores nutricionales como exposición ni reportar la estancia hospitalaria como desenlace primario y medible.

Base teórica

Estado nutricional en la cirugía

El estado nutricional, constituye un indicador ampliamente utilizado en investigación clínica para clasificar el riesgo metabólico y quirúrgico de los pacientes. Su importancia radica en que no solo refleja la relación entre peso y talla, sino que permite inferir condiciones fisiopatológicas que impactan directamente en la respuesta del organismo frente a procesos inflamatorios y quirúrgicos.

En el contexto quirúrgico, el IMC se ha consolidado como una variable relevante debido a su asociación con complicaciones postoperatorias, tiempo operatorio y recuperación clínica. Alhusayni et al. han demostrado que tanto el sobrepeso como la obesidad se relacionan con alteraciones en la cicatrización, mayor riesgo de infecciones y aumento en la duración de la hospitalización, lo que posiciona al IMC como un determinante clínico indirecto de la estancia hospitalaria (17).

Influencia del estado nutricional en la respuesta fisiológica del paciente quirúrgico

Desde un enfoque fisiopatológico, el exceso de tejido adiposo presente en pacientes con sobrepeso u obesidad genera cambios relevantes en la respuesta del organismo. Entre estos destacan la disminución de la perfusión tisular, la alteración en la oxigenación de los tejidos y la mayor dificultad en la cicatrización, factores que incrementan la probabilidad de complicaciones postoperatorias.

Asimismo, el aumento de la masa adiposa visceral condiciona un entorno metabólico desfavorable que puede prolongar la recuperación clínica. Por otro lado, en pacientes con bajo peso, la limitada reserva energética y proteica compromete la capacidad de respuesta ante el estrés quirúrgico. En ambos extremos, el resultado es una mayor probabilidad de evolución clínica desfavorable y, por consiguiente, prolongación de la estancia hospitalaria (18).

En el contexto quirúrgico, Poirier et al. demostraron que la obesidad se asocia con alteraciones fisiológicas como disminución de la perfusión tisular y aumento de la inflamación sistémica, lo que incrementa el riesgo de complicaciones y prolonga la recuperación postoperatoria. Por ello, el IMC se considera en este estudio como una variable explicativa clave (19).

Características preoperatorias y su interacción con el estado nutricional

Las variables preoperatorias incluidas en el estudio, como fiebre, leucocitosis, desviación a la izquierda, signo de McBurney y clasificación ASA, representan la expresión clínica inicial del proceso inflamatorio y el estado basal del paciente.

En este contexto, el IMC puede influir en la intensidad de estas manifestaciones. Pacientes con obesidad pueden presentar respuestas inflamatorias más intensas o atípicas, mientras que aquellos con bajo peso pueden manifestar signos clínicos menos evidentes, lo que puede retrasar el diagnóstico y la intervención quirúrgica. Además, la clasificación ASA incorpora comorbilidades frecuentemente asociadas al estado nutricional, como hipertensión, diabetes o síndrome metabólico, lo que incrementa el riesgo perioperatorio (20).

De esta manera, el estado nutricional no actúa de forma aislada, sino que modula la expresión clínica preoperatoria, condicionando indirectamente la evolución del paciente.

Características operatorias: complejidad quirúrgica y relación con el IMC

Las variables operatorias, como el hallazgo quirúrgico (edematosa, necrosada, perforada), el grado de contaminación, el tiempo quirúrgico, el uso de drenajes y el sangrado operatorio, constituyen indicadores directos de la severidad de la enfermedad y la complejidad del procedimiento.

El IMC influye significativamente en este nivel. En pacientes con obesidad, el aumento del tejido adiposo dificulta la identificación anatómica, incrementa el tiempo quirúrgico y puede elevar el riesgo de conversión quirúrgica o complicaciones intraoperatorias. Esto se traduce en procedimientos más prolongados y técnicamente complejos.

Asimismo, la severidad del hallazgo quirúrgico puede estar influenciada por el tiempo de evolución del cuadro, el cual puede verse afectado por la presentación clínica modificada en pacientes con alteraciones del estado nutricional. En conjunto, estos factores contribuyen a una mayor carga quirúrgica y predisponen a una recuperación más lenta (21).

Características postoperatorias y su relación con el IMC

Las variables postoperatorias incluidas en el estudio, como infección de sitio operatorio, absceso intraabdominal, íleo paralítico, dehiscencia de herida, reintervención, ingreso a UCI y reingreso hospitalario, representan desenlaces clínicos que impactan directamente en la duración de la estancia hospitalaria.

El estado nutricional influye en la aparición de estas complicaciones. En pacientes con obesidad, la alteración de la cicatrización y la mayor tensión sobre los tejidos incrementan el riesgo de dehiscencia e infección. Por otro lado, en pacientes con bajo peso, la deficiente respuesta inmunológica favorece la aparición de infecciones y retrasa la recuperación (19).

La estancia hospitalaria

La estancia hospitalaria se define como el número de días transcurridos desde el ingreso hasta el alta médica, constituyendo un indicador clave de resultado clínico y eficiencia hospitalaria. Su duración refleja la interacción de múltiples factores, incluyendo la severidad de la enfermedad, la complejidad quirúrgica y la presencia de complicaciones. En este estudio, la estancia hospitalaria se conceptualiza como una variable dependiente

que integra todo el proceso clínico del paciente, desde la fase preoperatoria hasta la recuperación postoperatoria. Por ello, su análisis permite evaluar de manera indirecta la calidad de la atención y el impacto de factores como el estado nutricional en los resultados quirúrgicos (17).

Formulación del problema de investigación

Pregunta general:

P.G.: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025?

Preguntas específicas:

P.E.1: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025?

P.E.2: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025?

P.E.3: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las características postoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025?

Justificación e importancia de la investigación

La apendicitis aguda, aunque constituyó una de las urgencias abdominales más habituales, presentó una evolución intrahospitalaria marcadamente heterogénea, modulada por la gravedad del cuadro, la oportunidad de la intervención quirúrgica y la aparición de complicaciones, factores que impactaron de forma directa en la duración de la estancia hospitalaria (22).

Desde la perspectiva de la fisiopatología quirúrgica, el estado nutricional del paciente condicionó la magnitud de la respuesta inflamatoria, la capacidad de cicatrización tisular y la probabilidad de eventos adversos; en esa línea, la nutrición clínica perioperatoria

planteó que tanto la malnutrición como el riesgo nutricional se asociaron con peores desenlaces postoperatorios y una potencial prolongación de la hospitalización (23).

En el caso específico de la apendicitis intervenida, la evidencia disponible respecto a la relación entre índice de masa corporal (IMC) y estancia hospitalaria fue inconsistente, con estudios que describieron que la obesidad no modificó significativamente la duración de la estancia en población adulta y pediátrica, lo que reforzó la pertinencia de contrastar dicha relación en contextos locales, incorporando ajustes por severidad del cuadro y factores operatorios (24).

La estancia hospitalaria se configuró como un indicador operativo clave, en tanto sintetizó consumo de camas, costos institucionales y tiempo de exposición a complicaciones intrahospitalarias, de modo que la identificación de determinantes potencialmente modificables adquirió relevancia clínica y de gestión en el ámbito de la cirugía de urgencias.

En el contexto peruano, la elevada prevalencia de obesidad en personas de 15 años o más, reportada por el Ministerio de Salud, evidenció que una proporción sustantiva de los pacientes quirúrgicos ingresó con exceso de peso, condición que pudo interactuar con la evolución postoperatoria y el momento del alta (25). Asimismo, los resultados oficiales de la ENDES permitieron caracterizar el perfil nutricional de la población y respaldaron la pertinencia de analizar el estado nutricional como determinante clínico en hospitales del país, incluidos los establecimientos de la macrorregión sur (26).

Desde el punto de vista metodológico, un diseño cuantitativo de tipo correlacional basado en revisión de historias clínicas resultó adecuado, dado que el IMC y los días de estancia —total, preoperatoria y postoperatoria— constituyeron variables objetivas, trazables y susceptibles de medición estandarizada, lo que posibilitó modelar su asociación controlando variables de confusión como la severidad de la apendicitis, la demora hasta la cirugía, el abordaje quirúrgico, el tiempo operatorio, el uso de drenajes y la ocurrencia de complicaciones.

Con el fin de reforzar la validez interna y la transparencia, el reporte se alineó a estándares internacionales para estudios observacionales, práctica que incrementó la comparabilidad externa y la solidez de la evidencia generada (27). De igual manera, la adopción de puntos de corte internacionales del IMC para la clasificación del estado nutricional aseguró

consistencia conceptual y metodológica con la literatura previa, reduciendo el riesgo de sesgos de clasificación y facilitando la integración de los hallazgos en el cuerpo de evidencia existente (28).

Objetivos de la investigación

Objetivo general

O.G.: Determinar la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Objetivos específicos

O.E.1: Establecer la relación entre el estado nutricional y las características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

O.E.2: Identificar la relación entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

O.E.3: Reconocer la relación entre el estado nutricional y las características postoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis

Hipótesis general

H.G.: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Hipótesis específicas

H.E.1: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H.E.2: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H.E.3: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características postoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Variables

Variable independiente: estado nutricional.

Variables de caracterización: edad, sexo, procedencia, nivel educativo.

Variables dependientes:

- Características preoperatorias: fiebre, leucocitosis, desviación izquierda, punto Mc Burney, riesgo anestésico, tiempo de programación quirúrgica.
- Características operatorias: hallazgo quirúrgico, grado de contaminación, tiempo quirúrgico, uso de drenaje, lavado peritoneal, sangrado operatorio.
- Características postoperatorias: infección de sitio operatorio, absceso intrabdominal, íleo paralítico, dehiscencia de herida, reintervención, pase a UCI, reingreso a 30 días, antibioticoterapia postquirúrgica.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

Enfoque. Se empleó un enfoque cuantitativo; según Mohajan, este enfoque se caracterizó por la medición objetiva de variables expresadas en datos numéricos y su análisis mediante procedimientos estadísticos con la finalidad de identificar patrones, asociaciones y relaciones entre ellas; por ello, al operacionalizar el estado nutricional a través del índice de masa corporal en categorías y la estancia hospitalaria en días, el presente estudio se ajustó a un enfoque cuantitativo, permitiendo analizar de manera objetiva la relación entre ambas variables (29).

Tipo. El estudio correspondió a un tipo aplicado; según Hernández-Sampieri y Mendoza, la investigación aplicada se orientó a la solución de problemas concretos mediante la generación de conocimiento útil en contextos específicos; en ese sentido, al buscar determinar la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda, el presente estudio se clasificó como aplicado, dado que sus resultados estuvieron dirigidos a mejorar la toma de decisiones clínicas y la gestión hospitalaria (30).

Nivel. El nivel de investigación fue relacional-analítico; de acuerdo con Arias, este nivel se enfocó en identificar la relación existente entre dos o más variables sin establecer necesariamente causalidad directa, sino analizando el grado de asociación entre ellas; en consecuencia, al evaluar la relación entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria, el estudio se desarrolló bajo un nivel correlacional-analítico, permitiendo determinar la fuerza y dirección de dicha asociación (31).

Diseño

El estudio correspondió a un diseño no experimental; según Hernández-Sampieri y Mendoza, este tipo de diseño se caracterizó por la observación de los fenómenos tal como ocurrieron en su contexto natural, sin manipulación deliberada de las variables; en ese sentido, al analizar el estado nutricional y la estancia hospitalaria sin intervenir sobre ellas, sino únicamente observando su comportamiento en los pacientes operados por apendicitis aguda, la investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental, permitiendo describir y analizar la relación entre las variables en condiciones reales (30).

El estudio presentó un diseño transversal; de acuerdo con Ñaupas et al., este tipo de diseño implicó la recolección de datos en un único momento o periodo determinado, con el

propósito de describir variables y analizar su comportamiento en ese contexto específico; por ello, al recopilar información correspondiente al periodo 2024–2025 sin seguimiento longitudinal de los pacientes, la investigación se clasificó como transversal, permitiendo evaluar simultáneamente el estado nutricional y la estancia hospitalaria (32).

El diseño del estudio fue correlacional; según Arias, este diseño se orientó a determinar el grado de relación existente entre dos o más variables, sin establecer necesariamente una relación de causalidad directa; en consecuencia, al analizar la asociación entre el índice de masa corporal y la duración de la estancia hospitalaria, la investigación se desarrolló bajo un diseño correlacional, permitiendo identificar la dirección y magnitud de dicha relación (31).

El estudio fue de carácter retrospectivo; según Hulley et al., los estudios retrospectivos se caracterizan por analizar información previamente registrada, generalmente en fuentes secundarias como historias clínicas o bases de datos, con el objetivo de evaluar eventos ocurridos en el pasado; en este caso, al utilizar registros clínicos de pacientes operados por apendicitis aguda durante el periodo 2024–2025, el estudio adoptó un enfoque retrospectivo, lo que permitió analizar la relación entre las variables a partir de información ya existente (33).

Población. Estuvo conformada por 360 historias clínicas de pacientes con intervenidos por apendicectomía atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo 2024 – 2025.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo 2024–2025.
- Historias clínicas con diagnóstico intraoperatorio o postoperatorio de apendicitis aguda, en cualquiera de sus formas clínicas.
- Historias clínicas con datos completos de peso, talla, fecha de ingreso y fecha de alta hospitalaria para calcular IMC y estancia hospitalaria.

Criterios de exclusión

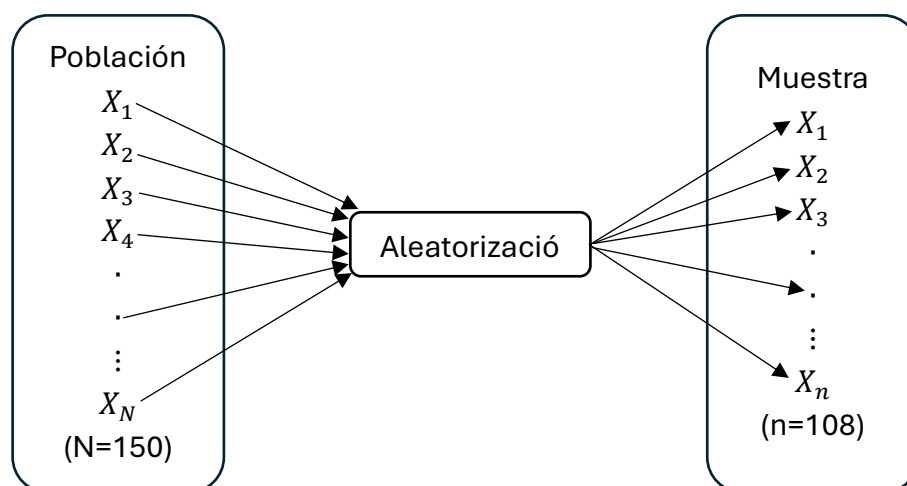
- Historias clínicas incompletas o con información insuficiente en las variables de estudio (peso, talla, fechas de ingreso y alta, datos operatorios o postoperatorios).
- Historias clínicas de pacientes con diagnósticos diferentes a apendicitis aguda o con hallazgos intraoperatorios que descarten dicha patología.
- Historias clínicas duplicadas o registros inconsistentes, que no permitan garantizar la validez y confiabilidad de la información recopilada.

Tamaño muestral. Fórmula para poblaciones finitas propuesta por Cochran ajustada:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$
$$n = \frac{360 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2(359) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 186.92$$

Muestreo. Se empleó un muestreo probabilístico aleatorio simple, partiendo de una población de 360 historias clínicas. El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas, obteniéndose 187 unidades. Cada elemento del marco muestral (xi) tuvo una probabilidad de inclusión equivalente a $\frac{n}{N} = \frac{187}{360} = 0,52$, garantizando equiprobabilidad.

Figura 1. Esquema del muestreo probabilístico aleatorio simple



La selección se efectuó de manera aleatoria sin reemplazo, utilizando Excel para generar números aleatorios entre 0 y 1, los cuales fueron ordenados de forma ascendente,

permitiendo elegir los 187 primeros casos. La disponibilidad completa de los registros permitió aplicar este procedimiento sobre todo el marco muestral, garantizando la validez del muestreo.

Marco muestral. Estuvo conformado por el registro completo de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía del Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo 2024–2025.

Unidad de muestreo. Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo de estudio.

Unidad de información. Historia clínica correspondiente a cada paciente con diagnóstico de apendicitis aguda, de la cual se extrajeron las variables clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de interés.

Técnica e instrumento de recolección de datos.

Se empleó la técnica documental, sustentada en la revisión sistemática y retrospectiva de historias clínicas y registros operatorios de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda atendidos en el servicio de cirugía del Hospital San Juan de Dios de Pisco durante el periodo 2024–2025. El procedimiento se desarrolló de manera secuencial, iniciándose con la presentación de la solicitud formal de autorización a la institución para el acceso a la información clínica requerida; posteriormente, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética en Investigación, garantizando el cumplimiento de los principios de confidencialidad, anonimato y uso responsable de los datos.

Seguidamente, se gestionó la solicitud ante el área de Estadística del hospital para la obtención del registro consolidado de historias clínicas correspondientes al periodo de estudio, lo que permitió identificar el marco muestral conformado por la totalidad de registros que cumplían con el diagnóstico de apendicitis aguda. A partir de este marco, se determinó el tamaño de la muestra mediante la fórmula para poblaciones finitas y se procedió a la selección de las unidades de análisis mediante muestreo probabilístico aleatorio simple sin reemplazo, garantizando la equiprobabilidad de cada registro.

Posteriormente, se solicitó el acceso a las historias clínicas seleccionadas y a sus respectivos reportes operatorios, realizándose una revisión detallada para verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos. La

recolección de la información se efectuó mediante una ficha de recolección de datos elaborada para el estudio, en la cual se registraron de manera sistemática las variables clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de interés, incluyendo el estado nutricional y la estancia hospitalaria. Finalmente, los datos fueron ingresados en una base estructurada, aplicándose un proceso de codificación uniforme, seguido de la depuración, validación y control de calidad de la información, con el propósito de garantizar la consistencia y confiabilidad de la base de datos para su posterior análisis estadístico.

Procesamiento e interpretación de resultados

La información fue recolectada mediante revisión documental retrospectiva de historias clínicas de pacientes operados por apendicitis aguda correspondientes al periodo 2024–2025, previa autorización institucional, siendo la extracción de datos realizada por el investigador a través de un procedimiento estandarizado de revisión, registro y codificación inmediata de las variables conforme a las categorías previamente definidas, con el propósito de reducir sesgos de interpretación y garantizar la uniformidad en la recolección de la información.

Posteriormente, se llevó a cabo un control de calidad mediante la verificación sistemática de la consistencia y coherencia de los registros, priorizando variables críticas como diagnóstico, peso, talla, fechas de ingreso y alta hospitalaria, así como datos operatorios y postoperatorios, excluyéndose aquellos registros que presentaron información incompleta en variables esenciales, conforme a los criterios establecidos, con el fin de asegurar la validez interna y confiabilidad de la base de datos.

Seguidamente, los datos fueron codificados y registrados en una base estructurada, previa depuración y revisión de inconsistencias, donde las variables categóricas fueron codificadas numéricamente según sus categorías y las variables cuantitativas se mantuvieron en su escala original, considerando que la variable edad fue agrupada en intervalos mediante la fórmula de Sturges para optimizar su distribución y facilitar su interpretación.

Finalmente, el análisis de los datos se desarrolló a nivel descriptivo, en el cual las variables categóricas fueron resumidas mediante frecuencias absolutas y relativas, mientras que las variables cuantitativas, como la edad y la estancia hospitalaria, fueron descritas mediante medidas de tendencia central y dispersión, incluyendo media, mediana,

desviación estándar, valores mínimos y máximos, permitiendo caracterizar el comportamiento de las variables en la población de estudio de manera sistemática y ordenada.

Consideraciones éticas

En concordancia con los principios del Informe Belmont, se garantizó el respeto por las personas mediante el uso exclusivo de la información con fines científicos, solicitándose la dispensa de consentimiento informado debido a que se trató de un estudio retrospectivo, de riesgo mínimo y sin intervención directa sobre los pacientes; asimismo, en cumplimiento de los principios de beneficencia y no maleficencia, se trabajó únicamente con los datos estrictamente necesarios para los objetivos del estudio, aplicándose procesos de codificación y anonimización de las historias clínicas, con acceso restringido a la base de datos únicamente al investigador, y asegurando que los resultados fueran presentados de manera agregada, evitando la identificación individual; por otro lado, en atención al principio de justicia, se incluyeron las historias clínicas que cumplieron criterios uniformes de selección, garantizando equidad y evitando sesgos.

III. RESULTADOS.

Tabla 1. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Edad.

Categorías	Frecuencia absoluta	Frecuencia porcentual	Porcentaje acumulado	Media ($\bar{X}$)
2 a 11 años	17	9,1%	9,1%	6,5
12 a 21 años	52	27,8%	36,9%	16,5
22 a 31 años	32	17,1%	54,0%	26,5
32 a 41 años	32	17,1%	71,1%	36,5
42 a 51 años	26	13,9%	85,0%	46,5
52 a 61 años	21	11,3%	96,3%	56,5
62 a 71 años	5	2,6%	98,9%	66,5
72 a 81 años	2	1,1%	100,0%	76,5
Total	187	100,0%		

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Categorías determinadas según la regla de Sturges

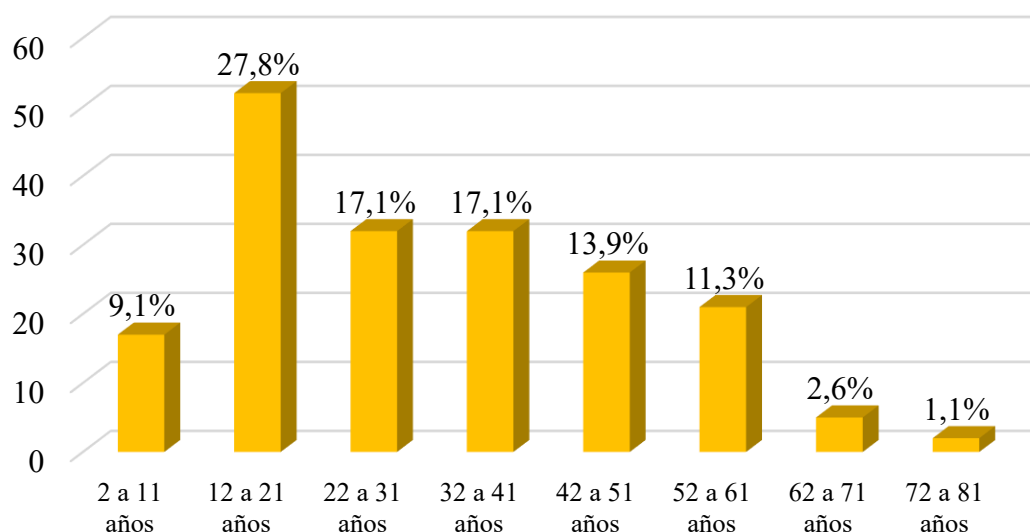
$$K = 1 + 3.322 \log(187) = 1 + 7 = 8$$

$$R = X_{\text{más}} - X_{\text{mín}} = 74 \text{ años}$$

$$A = \frac{R}{K} = \frac{76 - 2}{8} = 9.25 \text{ años}$$

Media	32 años
Mediana	30 años
Moda	18 años
Mínimo	2 años
Máximo	76 años

Figura 2. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Edad.



Fuente: Tabla 1

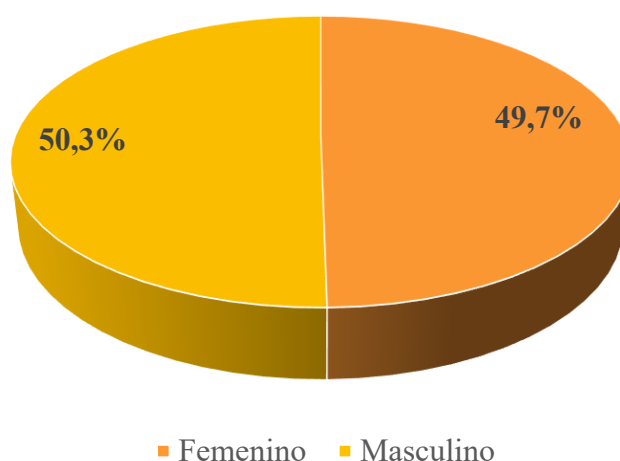
Tabla 1. Se evidencia que la distribución etaria de los pacientes operados por apendicitis aguda presenta una mayor concentración en el grupo de 27,8% (52) correspondiente a edades de 12 a 21 años, seguido de los grupos de 17,1% (32) tanto en 22 a 31 años como en 32 a 41 años, lo que indica un predominio significativo en población joven-adulta. Asimismo, el acumulado alcanza el 71,1% hasta los 41 años, evidenciando una clara tendencia hacia edades tempranas. En contraste, los extremos etarios muestran menor representatividad, destacando 2,6% (5) en 62 a 71 años y 1,1% (2) en 72 a 81 años. La media de edad fue de 32 años, con mediana de 30 y moda de 18 años, reflejando una distribución ligeramente asimétrica hacia edades jóvenes, lo cual es consistente con la epidemiología clásica de la apendicitis aguda y su mayor incidencia en etapas de mayor actividad inmunológica y exposición a factores desencadenantes.

Tabla 2. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	93	49,7%
Masculino	94	50,3%
Total	187	100,0%

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Figura 3. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Sexo.



Fuente: Tabla 2

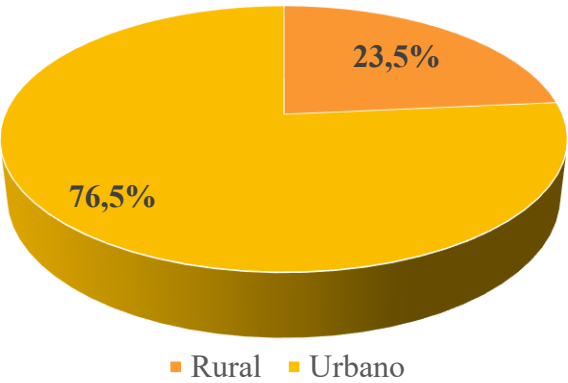
Tabla 2. Se observa una distribución por sexo prácticamente equivalente, con ligero predominio masculino de 50,3% (94) frente a 49,7% (93) en el sexo femenino, evidenciando una diferencia absoluta mínima de 0,6 puntos porcentuales. Este comportamiento refleja ausencia de variabilidad relevante entre categorías, indicando una distribución homogénea y sin predominio estadísticamente significativo del sexo en la población estudiada.

Tabla 3. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Procedencia.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	44	23,5%
Urbano	143	76,5%
Total	187	100,0%

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Figura 4. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Procedencia.



Fuente: Tabla 3

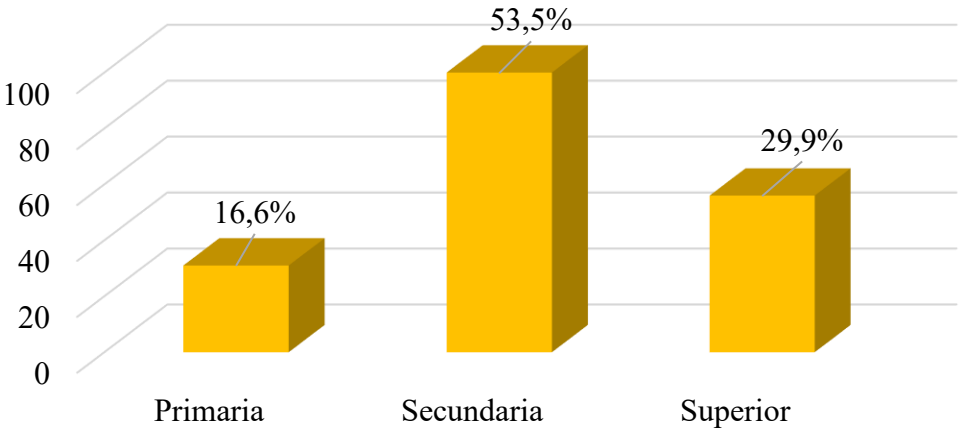
Tabla 3. Se evidencia un claro predominio de procedencia urbana con 76,5% (143) frente a 23,5% (44) de origen rural, mostrando una diferencia absoluta de 53 puntos porcentuales. Esta distribución indica una concentración marcada de casos en población urbana, con una razón aproximada de 3,25:1 respecto a la rural, lo que refleja una disparidad estadísticamente relevante en la procedencia de los pacientes.

Tabla 4. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Nivel educativo.

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	31	16,6%
Secundaria	100	53,5%
Superior	56	29,9%
Total	187	100,0%

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Figura 5. Característica epidemiológica, de los pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025. Nivel educativo.



Fuente: Tabla 4

Tabla 4. Se observa un predominio del nivel educativo secundario con 53,5% (100), seguido del nivel superior con 29,9% (56) y primaria con 16,6% (31), evidenciando una diferencia de 23,6 puntos porcentuales entre secundaria y superior, y de 36,9 puntos respecto a primaria. Esta distribución muestra una concentración marcada en educación secundaria, indicando una mayor representación de este grupo en la población estudiada.

Objetivo general

Tabla 5. Relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Variable	Categoría	Menor 4 días n (%)	Mayor 4 días n (%)	RP
Estado nutricional	Bajo peso	4 (4,6%)	10 (10,0%)	1.796
	Normal	59 (67,8%)	39 (39,0%)	1.000
	Sobrepeso	22 (25,3%)	46 (46,0%)	1.700
	Obesidad I	2 (2,3%)	5 (5,0%)	1.796
	Total	87 (100,0%)	100 (100,0%)	

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 5. Se evidencia que en estancias menores a 4 días predomina el estado nutricional normal con 67,8% (59), mientras que en estancias mayores a 4 días destacan el sobrepeso con 46,0% (46) y el bajo peso con 10,0% (10). Los valores de RP muestran mayor probabilidad de estancia prolongada en bajo peso (RP=1,796), obesidad I (RP=1,796) y sobrepeso (RP=1,700) en comparación con el grupo normal (RP=1,000), indicando una asociación positiva entre alteraciones del estado nutricional y mayor duración de hospitalización.

Objetivo específico 1

Tabla 6. Relación entre el estado nutricional y características preoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Variable	Categoría	Bajo peso n (%)	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad I n (%)
Fiebre	Ausente	3 (21,4%)	57 (58,2%)	31 (45,6%)	2 (28,6%)
	Presente	11 (78,6%)	41 (41,8%)	37 (54,4%)	5 (71,4%)
Leucocitosis	Ausente	1 (7,1%)	24 (24,5%)	12 (17,6%)	7 (100,0%)
	Presente	13 (92,9%)	74 (75,5%)	56 (82,4%)	0 (0,0%)
Desviación izquierda	Ausente	2 (14,3%)	47 (48,0%)	38 (55,9%)	2 (28,6%)
	Presente	12 (85,7%)	51 (52,0%)	30 (44,1%)	5 (71,4%)
Mc Burney	Ausente	4 (28,6%)	65 (66,3%)	50 (73,5%)	6 (85,7%)
	Presente	10 (71,4%)	33 (33,7%)	18 (26,5%)	1 (14,3%)
Riesgo anestésico	ASA I	9 (64,3%)	91 (92,9%)	28 (41,2%)	3 (42,9%)
	ASA II	5 (35,7%)	7 (7,1%)	40 (58,8%)	4 (57,1%)
Tiempo de programación	Corta (< 4 horas)	14 (100,0%)	55 (56,1%)	45 (66,2%)	7 (100,0%)
	Prolongada (≥ 4 horas)	0 (0,0%)	43 (43,9%)	23 (33,8%)	0 (0,0%)
Total		14 (100,0%)	98 (100,0%)	68 (100,0%)	7 (100,0%)

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 6. Se evidencia que la fiebre estuvo presente con mayor frecuencia en bajo peso 78,6% (11) y obesidad I 71,4% (5), mientras que en normopeso predominó su ausencia 58,2% (57). La leucocitosis fue altamente prevalente en todos los grupos, destacando bajo peso 92,9% (13) y sobrepeso 82,4% (56). La desviación a la izquierda se observó principalmente en bajo peso 85,7% (12) y obesidad I 71,4% (5). El signo de McBurney fue más frecuente en bajo peso 71,4% (10), en contraste con su menor presencia en sobrepeso 26,5% (18). En riesgo anestésico, predominó ASA I en normopeso 92,9% (91), mientras que ASA II fue mayor en sobrepeso 58,8% (40). Finalmente, el tiempo de programación corta fue predominante en todos los grupos, alcanzando 100,0% (14) en bajo peso y 100,0% (7) en obesidad I, evidenciando consistencia en la conducta quirúrgica independientemente del estado nutricional.

Objetivo específico 2

Tabla 7. Relación entre el estado nutricional y características operatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Variable	Categoría	Bajo peso n (%)	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad I n (%)
Hallazgo quirúrgico	Edematosa	1 (7,1%)	43 (43,9%)	18 (26,5%)	0 (0,0%)
	Fibrinosa	8 (57,1%)	38 (38,8%)	31 (45,6%)	4 (57,1%)
	Necrosada	5 (35,7%)	15 (15,3%)	16 (23,5%)	2 (28,6%)
	Perforada	0 (0,0%)	2 (2,0%)	3 (4,4%)	1 (14,3%)
Grado de contaminación	Limpia – cont.	9 (64,3%)	83 (84,7%)	48 (70,6%)	2 (28,6%)
	Contaminada	5 (35,7%)	14 (14,3%)	17 (25,0%)	4 (57,1%)
	Sucio	0 (0,0%)	1 (1,0%)	3 (4,4%)	1 (14,3%)
Tiempo quirúrgico	<= 45 minutos	6 (42,9%)	45 (45,9%)	17 (25,0%)	1 (14,3%)
	> 45 minutos	8 (57,1%)	53 (54,1%)	51 (75,0%)	6 (85,7%)
Uso de drenaje	No	14 (100,0%)	96 (98,0%)	58 (85,3%)	5 (71,4%)
	Si	0 (0,0%)	2 (2,0%)	10 (14,7%)	2 (28,6%)
Lavado peritoneal	No	14 (100,0%)	96 (98,0%)	65 (95,6%)	5 (71,4%)
	Si	0 (0,0%)	2 (2,0%)	3 (4,4%)	2 (28,6%)
Sangrado operatorio	Menor de 50 ml	2 (14,3%)	5 (5,1%)	1 (1,5%)	0 (0,0%)
	De 50 a 100 ml	11 (78,6%)	89 (90,8%)	58 (85,3%)	5 (71,4%)
	Mayor de 100 ml	1 (7,1%)	4 (4,1%)	9 (13,2%)	2 (28,6%)
Total		14 (100,0%)	98 (100,0%)	68 (100,0%)	7 (100,0%)

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 7. Se observa predominio del hallazgo fibrinoso en bajo peso 57,1% (8) y obesidad I 57,1% (4), mientras que en normopeso destaca el tipo edematoso 43,9% (43). La forma necrosada es más frecuente en bajo peso 35,7% (5) y obesidad I 28,6% (2), y la perforada alcanza mayor proporción en obesidad I 14,3% (1). En el grado de contaminación, predomina el tipo limpia-contaminada en normopeso 84,7% (83), mientras que la contaminación franca es mayor en obesidad I 57,1% (4). El tiempo quirúrgico >45 minutos es superior en obesidad I 85,7% (6) y sobrepeso 75,0% (51). El uso de drenaje y lavado peritoneal es más frecuente en obesidad I 28,6% (2). El sangrado de 50–100 ml predomina en todos los grupos, destacando normopeso 90,8% (89), mientras que sangrado >100 ml es mayor en obesidad I 28,6% (2), evidenciando mayor complejidad operatoria en estados nutricionales alterados.

Objetivo específico 3

Tabla 8. Relación entre el estado nutricional y las características postoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

Variable	Categoría	Bajo peso n (%)	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidad I n (%)
Inf. de sitio operatorio	Ausente	9 (64,3%)	91 (92,9%)	57 (83,8%)	4 (57,1%)
	Presente	5 (35,7%)	7 (7,1%)	11 (16,2%)	3 (42,9%)
Absceso intrabdominal	Ausente	13 (92,9%)	97 (99,0%)	66 (97,1%)	3 (42,9%)
	Presente	1 (7,1%)	1 (1,0%)	2 (2,9%)	4 (57,1%)
Íleo paralítico	Ausente	14 (100,0%)	98 (100,0%)	68 (100,0%)	7 (100,0%)
	Presente	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Dehiscencia de herida	No	10 (71,4%)	89 (90,8%)	55 (80,9%)	3 (42,9%)
	Si	4 (28,6%)	9 (9,2%)	13 (19,1%)	4 (57,1%)
Reintervención	No	14 (100,0%)	98 (100,0%)	66 (97,1%)	5 (71,4%)
	Si	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (2,9%)	2 (28,6%)
Pase a UCI	No	14 (100,0%)	98 (100,0%)	68 (100,0%)	7 (100,0%)
	Si	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Reingreso a 30 días	No	14 (100,0%)	98 (100,0%)	66 (97,1%)	7 (100,0%)
	Si	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (2,9%)	0 (0,0%)
Antibioticoterapia postquirúrgica	Hasta 7 días	12 (85,7%)	98 (100,0%)	64 (94,1%)	7 (100,0%)
	Mayor a 7 días	2 (14,3%)	0 (0,0%)	4 (5,9%)	0 (0,0%)
Total		14 (100,0%)	98 (100,0%)	68 (100,0%)	7 (100,0%)

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 8. Se evidencia mayor frecuencia de infección de sitio operatorio en obesidad I con 42,9% (3) y bajo peso 35,7% (5), frente a 7,1% (7) en normopeso. El absceso intraabdominal predomina en obesidad I con 57,1% (4), superando ampliamente a los demás grupos. No se registraron casos de íleo paralítico en ninguna categoría. La dehiscencia de herida es más frecuente en obesidad I con 57,1% (4) y bajo peso 28,6% (4). La reintervención se observa principalmente en obesidad I con 28,6% (2) y sobrepeso 2,9% (2). No hubo ingresos a UCI. El reingreso a 30 días se presentó solo en sobrepeso con 2,9% (2). La antibioticoterapia mayor a 7 días fue más frecuente en bajo peso con 14,3% (2), evidenciando mayor tasa de complicaciones postoperatorias en estados nutricionales alterados.

Hipótesis general

Hipótesis estadística

H₀: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H₁: Si existe asociación significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

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

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

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

Tabla 9. Prueba estadística de hipótesis general.

Variable independiente	Variable dependiente	Prueba	Estadístico	p valor	Decisión
Estado nutricional	Estancia hospitalaria	χ^2	15,581	0,001	<i>Rechaza H_0</i>

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 9. La prueba de chi-cuadrado evidencia una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la estancia hospitalaria, con un valor de $\chi^2=15,581$ y $p=0,001$, inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha=0,05$). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1), confirmando que el estado nutricional se encuentra significativamente relacionado con la duración de la hospitalización en la población estudiada.

Hipótesis específica 1

Hipótesis estadística:

H₀: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características preoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H₁: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características preoperatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

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

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀

Tabla 10. Prueba estadística de hipótesis específica 1

Variable independiente	Variable dependiente	Prueba	Estadístico	p valor	Decisión
Estado nutricional	Fiebre	χ^2	8,994	0,029	<i>Rechaza H₀</i>
	Leucocitosis	χ^2	26,197	< 0,001	<i>Rechaza H₀</i>
	Desviación izquierda	χ^2	9,121	0,028	<i>Rechaza H₀</i>
	Punto Mc Burney	χ^2	11,761	0,008	<i>Rechaza H₀</i>
	Riesgo anestésico	χ^2	54,011	< 0,001	<i>Rechaza H₀</i>
	Tiempo de programación	χ^2	8,080	0,044	<i>Rechaza H₀</i>

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 10. La prueba de chi-cuadrado evidencia asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y todas las características preoperatorias evaluadas, al obtener valores de $p < 0,05$ en cada variable. Destacan leucocitosis ($\chi^2=26,197$; $p < 0,001$) y riesgo anestésico ($\chi^2=54,011$; $p < 0,001$) como las asociaciones de mayor magnitud, seguidas de punto McBurney ($\chi^2=11,761$; $p=0,008$), desviación izquierda ($\chi^2=9,121$; $p=0,028$), fiebre ($\chi^2=8,994$; $p=0,029$) y tiempo de programación ($\chi^2=8,080$; $p=0,044$). En todos los casos se rechaza la hipótesis nula (H_0), confirmando relación significativa entre el estado nutricional y las características preoperatorias.

Hipótesis específica 2

Hipótesis estadísticas

H₀: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características intraoperatorios en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H₁: Si existe asociación significativa entre el estado nutricional y los factores intraoperatorios en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

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

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀

Tabla 11. Prueba estadística de hipótesis específica 2

Variable independiente	Variable dependiente	Prueba	Estadístico	p valor	Decisión
Estado nutricional	Hallazgo quirúrgico	χ^2	18,241	0,032	<i>Rechaza H₀</i>
	Grado de contaminación	χ^2	17,491	0,008	<i>Rechaza H₀</i>
	Tiempo quirúrgico	χ^2	9,310	0,025	<i>Rechaza H₀</i>
	Uso de drenaje	χ^2	14,939	0,002	<i>Rechaza H₀</i>
	Lavado peritoneal	χ^2	13,393	0,004	<i>Rechaza H₀</i>
	Sangrado	χ^2	12,823	0,046	<i>Rechaza H₀</i>

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 11. La prueba de chi-cuadrado evidencia asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y todas las características intraoperatorias evaluadas, al presentar valores de $p < 0,05$ en cada variable. Destacan hallazgo quirúrgico ($\chi^2=18,241$; $p=0,032$) y grado de contaminación ($\chi^2=17,491$; $p=0,008$), seguidos de uso de drenaje ($\chi^2=14,939$; $p=0,002$) y lavado peritoneal ($\chi^2=13,393$; $p=0,004$). Asimismo, el tiempo quirúrgico ($\chi^2=9,310$; $p=0,025$) y el sangrado ($\chi^2=12,823$; $p=0,046$) también muestran asociación significativa. En todos los casos se rechaza la hipótesis nula (H_0), confirmando relación significativa entre el estado nutricional y las características intraoperatorias.

Hipótesis específica 3

Hipótesis estadística

H₀: No existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características postoperatorios en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

H₁: Si existe asociación significativa entre el estado nutricional y los factores postoperatorios en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.

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

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

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

Tabla 12. Prueba estadística de hipótesis específica 3

Variable independiente	Variable dependiente	Prueba	Estadístico	p valor	Decisión
Estado nutricional	Inf. de sitio operatorio	χ^2	14,501	0,002	<i>Rechaza H_0</i>
	Absceso intrabdominal	χ^2	58,837	< 0,001	<i>Rechaza H_0</i>
	Dehiscencia de herida	χ^2	14,311	0,003	<i>Rechaza H_0</i>
	Reintervención	χ^2	26,021	< 0,001	<i>Rechaza H_0</i>
	Reingreso a 30 días	χ^2	3,538	0,316	<i>Acepta H_0</i>
	Antibioticoterapia	χ^2	10,577	0,014	<i>Rechaza H_0</i>

Fuente: Cortez Cavero Andy Christian

Tabla 12. La prueba de chi-cuadrado evidencia asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la mayoría de las variables postoperatorias, destacando absceso intraabdominal ($\chi^2=58,837$; $p<0,001$) y reintervención ($\chi^2=26,021$; $p<0,001$) como las de mayor magnitud, seguidas de infección de sitio operatorio ($\chi^2=14,501$; $p=0,002$), dehiscencia de herida ($\chi^2=14,311$; $p=0,003$) y antibioticoterapia ($\chi^2=10,577$; $p=0,014$). En contraste, el reingreso a 30 días no mostró asociación significativa ($\chi^2=3,538$; $p=0,316$). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) en las variables significativas y se acepta en el reingreso, evidenciando relación parcial entre el estado nutricional y las características postoperatorias.

IV. DISCUSIÓN.

El análisis integral del estado nutricional en pacientes con apendicitis aguda operada no solo permite comprender su impacto clínico inmediato, sino que abre un espacio crítico de debate sobre su rol como determinante pronóstico en la evolución hospitalaria, especialmente en contextos donde la transición epidemiológica ha incrementado la prevalencia de alteraciones nutricionales, lo que exige reinterpretar su influencia más allá de un simple factor descriptivo hacia un elemento clave en la toma de decisiones quirúrgicas y de manejo hospitalario.

En relación con el objetivo general, los resultados del presente estudio evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria ($\chi^2=15,581$; $p=0,001$), lo que indica que las alteraciones nutricionales, tanto por déficit como por exceso, incrementan la probabilidad de hospitalización prolongada.

Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Bhatnagar et al. (2024) (10), quienes demostraron que la obesidad incrementa la estancia hospitalaria en 31,8% ($p<0,001$), así como con Al Sabr et al. (2024) (11), quienes evidenciaron mayor proporción de estancias ≥ 4 días en pacientes obesos ($p=0,0189$), confirmando el efecto negativo del exceso de peso sobre la recuperación. Del mismo modo, Ranjana et al. (2024) (12) y Hussein et al. (2022) (13) coinciden en que la obesidad se asocia indirectamente a mayor estancia, aunque mediada por el tipo de abordaje quirúrgico, evidenciando que la laparoscopia reduce significativamente los días de hospitalización ($p<0,001$ y $p=0,011$, respectivamente).

A nivel nacional, los resultados también guardan coherencia con García Quijano y Cárdenas Solano (2025) (14), quienes reportaron asociación significativa entre sobrepeso y estancia prolongada ($p=0,0023$), así como con Sosa More (2024) (15), quien encontró un incremento del riesgo de estancia prolongada en sobrepeso ($OR=21,38$) y obesidad ($OR=22,80$). Asimismo, Charcape Otiniano y Chiguala Vergaray (2021) (16) evidenciaron menor estancia en pacientes obesos sometidos a laparoscopia ($p<0,05$), reforzando que el estado nutricional influye en la duración de hospitalización, aunque modulable por la técnica quirúrgica.

En conjunto, no se identificaron antecedentes en contra, consolidando un consenso robusto que respalda la relación significativa encontrada en el presente estudio, confirmando que el estado nutricional constituye un factor determinante en la prolongación de la estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda.

En relación con el objetivo específico 1, los resultados del presente estudio evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y las características preoperatorias, destacando variables como leucocitosis ($\chi^2=26,197$; $p<0,001$), riesgo anestésico ($\chi^2=54,011$; $p<0,001$), punto de McBurney ($\chi^2=11,761$; $p=0,008$), desviación izquierda ($\chi^2=9,121$; $p=0,028$), fiebre ($\chi^2=8,994$; $p=0,029$) y tiempo de programación ($\chi^2=8,080$; $p=0,044$), lo que indica que las alteraciones del estado nutricional influyen significativamente en la presentación clínica inicial.

Estos hallazgos son parcialmente concordantes con Al Sabr et al. (2024) (11), quienes reportaron incremento significativo de comorbilidades metabólicas en pacientes con mayor IMC, sugiriendo que el estado nutricional condiciona el perfil clínico preoperatorio, lo que respalda los resultados encontrados (a favor). Asimismo, Sosa More (2024) (15) evidenció que el sobrepeso y la obesidad se asocian con mayor severidad clínica y morbilidad, lo que indirectamente apoya la relación entre estado nutricional y manifestaciones preoperatorias (a favor).

En contraste, García Quijano y Cárdenas Solano (2025) (14) no encontraron asociación significativa entre el estado nutricional y el cuadro clínico preoperatorio ($p=0,739$), lo que discrepa de los resultados del presente estudio (en contra). En conjunto, los hallazgos sugieren que el estado nutricional no solo impacta en la evolución hospitalaria, sino también en la expresión clínica inicial de la apendicitis aguda, aunque con evidencia aún heterogénea en la literatura.

En relación con el objetivo específico 2, los resultados del presente estudio evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y las características intraoperatorias, incluyendo hallazgo quirúrgico ($\chi^2=18,241$; $p=0,032$), grado de contaminación ($\chi^2=17,491$; $p=0,008$), tiempo quirúrgico ($\chi^2=9,310$; $p=0,025$), uso de drenaje ($\chi^2=14,939$; $p=0,002$), lavado peritoneal ($\chi^2=13,393$; $p=0,004$) y sangrado ($\chi^2=12,823$; $p=0,046$), lo que indica que las alteraciones nutricionales se asocian a mayor complejidad operatoria.

Estos hallazgos son concordantes con Ranjana et al. (2024) (12), quienes reportaron diferencias significativas en el tiempo quirúrgico ($p<0,001$) y mayor frecuencia de complicaciones en pacientes obesos, evidenciando mayor dificultad intraoperatoria (a favor). De igual forma, Hussein et al. (2022) (13) observaron diferencias en variables intraoperatorias y mejores resultados en laparoscopia, lo que sugiere que el estado nutricional influye en la dinámica quirúrgica (a favor).

A nivel nacional, Charcape Otiniano y Chiguala Vergaray (2021) (16) reportaron mayor tiempo operatorio en pacientes obesos intervenidos mediante técnica abierta ($p<0,05$), respaldando la relación encontrada (a favor). En contraste, Al Sabr et al. (2024) (11) no encontraron asociación significativa entre IMC y complicaciones intraoperatorias ($p=0,7465$), lo que discrepa parcialmente de los resultados del presente estudio (en contra). En conjunto, la evidencia sugiere que el estado nutricional influye en la complejidad intraoperatoria, aunque con variabilidad según el contexto y el abordaje quirúrgico.

En relación con el objetivo específico 3, los resultados del presente estudio evidenciaron asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la mayoría de las características postoperatorias, destacando absceso intraabdominal ($\chi^2=58,837$; $p<0,001$), reintervención ($\chi^2=26,021$; $p<0,001$), infección de sitio operatorio ($\chi^2=14,501$; $p=0,002$), dehiscencia de herida ($\chi^2=14,311$; $p=0,003$) y necesidad de antibioticoterapia ($\chi^2=10,577$; $p=0,014$), lo que indica que las alteraciones nutricionales incrementan la morbilidad postquirúrgica; no obstante, el reingreso a 30 días no mostró asociación ($p=0,316$).

Estos hallazgos son concordantes con Ranjana et al. (2024) (12) y Hussein et al. (2022) (13), quienes reportaron mayor frecuencia de complicaciones en pacientes con obesidad y su reducción con abordaje laparoscópico (a favor). Asimismo, García Quijano y Cárdenas Solano (2025) (14) evidenciaron asociación significativa entre sobrepeso y complicaciones postquirúrgicas ($p=0,001$), y Sosa More (2024) (15) reportó incremento sustancial de la morbilidad en sobrepeso y obesidad ($OR=17,60$ y $OR=40,18$), reforzando la relación encontrada (a favor).

En contraste, Bhatnagar et al. (2024) (10) y Al Sabr et al. (2024) (11) no identificaron asociación significativa entre obesidad y complicaciones postoperatorias, lo que discrepa parcialmente de los resultados del presente estudio (en contra). En conjunto, la evidencia sugiere que el estado nutricional influye de manera relevante en la evolución postoperatoria, aunque con resultados heterogéneos en la literatura.

En conjunto, los hallazgos obtenidos no solo confirman el papel del estado nutricional como factor determinante en la estancia hospitalaria y en las fases preoperatoria, intraoperatoria y postoperatoria, sino que también abren nuevas líneas de investigación orientadas a profundizar en mecanismos causales, control de variables de confusión y análisis multivariados que permitan establecer modelos predictivos más precisos. Asimismo, se plantea la necesidad de estudios prospectivos y multicéntricos que integren variables como tipo de abordaje quirúrgico, comorbilidades metabólicas y estado inflamatorio. En términos de aporte, esta investigación fortalece la evidencia local al posicionar el estado nutricional como un indicador clínico relevante para la estratificación del riesgo y la optimización del manejo perioperatorio en pacientes con apendicitis aguda.

V. CONCLUSIONES.

- Se determinó una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria ($\chi^2=15,581$; $p=0,001$), evidenciando que los pacientes con alteraciones nutricionales, tanto por déficit como por exceso, presentan mayor probabilidad de hospitalización prolongada en comparación con aquellos con estado nutricional normal, lo que confirma su rol como factor determinante en la evolución intrahospitalaria.
- Se estableció que el estado nutricional se asocia significativamente con las características preoperatorias ($p<0,05$), destacando su relación con leucocitosis, riesgo anestésico, fiebre, desviación a la izquierda y punto de McBurney, lo que indica que las alteraciones nutricionales influyen en la expresión clínica inicial y en la condición basal del paciente previo a la intervención quirúrgica.
- Se identificó una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y las características intraoperatorias ($p<0,05$), evidenciando que los pacientes con alteraciones nutricionales presentan mayor complejidad quirúrgica, reflejada en diferencias en el hallazgo operatorio, grado de contaminación, tiempo quirúrgico, uso de drenaje, lavado peritoneal y volumen de sangrado.
- Se reconoció que el estado nutricional se asocia significativamente con la mayoría de las características postoperatorias ($p<0,05$), evidenciando mayor frecuencia de complicaciones como absceso intraabdominal, infección de sitio operatorio, dehiscencia de herida, reintervención y necesidad de antibioticoterapia en pacientes con alteraciones nutricionales; sin embargo, no se encontró asociación con el reingreso a 30 días ($p=0,316$), lo que indica una influencia parcial en la evolución posterior al alta.

VI. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda incorporar de manera sistemática la evaluación del estado nutricional desde el ingreso hospitalario como parte del protocolo clínico, con el fin de identificar precozmente a los pacientes con mayor riesgo y establecer intervenciones oportunas que contribuyan a optimizar la estancia hospitalaria y mejorar los resultados clínicos.

- Se sugiere integrar el estado nutricional dentro de la valoración preoperatoria estandarizada, permitiendo una adecuada estratificación del riesgo clínico y una mejor planificación del manejo quirúrgico, especialmente en pacientes con signos de mayor compromiso fisiológico.

- Se propone considerar el estado nutricional como un criterio relevante en la planificación intraoperatoria, a fin de anticipar posibles dificultades técnicas, optimizar los recursos quirúrgicos y mejorar la eficiencia y seguridad del procedimiento.

- Se recomienda fortalecer la vigilancia y el seguimiento postoperatorio en pacientes con alteraciones nutricionales, mediante protocolos específicos orientados a la prevención, identificación temprana y manejo oportuno de complicaciones, contribuyendo así a una mejor recuperación clínica.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. GBD 2021 Appendicitis Collaborator Group. Trends and levels of the global, regional, and national burden of appendicitis between 1990 and 2021: findings from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2024;9(9):825-858. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(24\)00157-2](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(24)00157-2)
2. World Health Organization. Integrated emergency, critical and operative care for universal health coverage and protection from health emergencies. Geneva: WHO; 2023. [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB152/B152\(3\)-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB152/B152(3)-en.pdf)
3. Pan American Health Organization. Strategy on Integrated Emergency, Critical and Operative Care 2025–2030. Washington, DC: PAHO; 2024. <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-06/ce174-19-e-emergency-critical-operative-care.pdf>
4. Alhusayni MA, Alghamdi TM, Almutairi WA, et al. The Effect of Body Mass Index on Patients' Length of Stay Post-appendectomy. *Cureus*. 2023;15(10):e46430. <https://doi.org/10.7759/cureus.46430>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2024. Lima: INEI; 2025. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib2016/libro.pdf
6. Hospital de Emergencias Villa El Salvador. Resolución Directoral N.º 45-2024-DE-HEVES: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de apendicitis aguda en adultos. Lima: HEVES; 2024. <https://www.gob.pe/institucion/heves/normas-legales/5219395-45-2024-de-heves>
7. Sosa More JA. Factores de riesgo para morbilidad posoperatoria y estancia hospitalaria prolongada en apendicitis aguda complicada en un hospital II-1 de Piura, 2023 [tesis]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2024. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP_6d095bc2bb4d81100508e77237cb4068
8. Ccana Tairo A. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes post operados por apendicitis aguda en el Hospital Regional del Cusco, durante el 2015 al 2020 [tesis]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5821>

9. Zengin A, Bağ YM, Ögüt MZ, Sağlam K. The role of C-reactive protein/albumin ratio and prognostic nutritional index in the diagnosis of complicated acute appendicitis. *Turk J Surg.* 2024;40(1):54-58.
<https://doi.org/10.47717/turkjsurg.2024.6301>
10. Bhatnagar A, Nigam N, Anne R, Santosh S. Pediatric Obesity's Effect on Open and Laparoscopic Appendectomy Outcomes. *Surg J (NY).* 2024;10:e37–e42. doi:10.1055/s-0044-1791968. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0044-1791968>
11. Al Sabr A, Aljohani A, Althoubi S, Al Marzoqi M, Almutairi M, Al Enizy FB, et al. Surgical complications following appendectomy in obese patients: a single tertiary care center study. *Cureus.* 2024;16(11):e74033. doi:10.7759/cureus.74033. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.74033>
12. Ranjana A, Ranib S, Sumic S, Ranjan SK. Comparative study between laparoscopic versus appendectomy in obese patients: a cohort study. *Student's Journal of Health Research Africa.* 2024;5(6). doi:10.51168/sjhrafrica.v5i6.1259. Disponible en: <https://doi.org/10.51168/sjhrafrica.v5i6.1259>
13. Hussein AH, El-Baaly A, Ghareeb WM, Madbouly K, Gabr H. Outcome and quality of life in obese patients underwent laparoscopic vs. open appendectomy. *BMC Surg.* 2022;22:282. doi:10.1186/s12893-022-01732-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12893-022-01732-7>
14. Garcia Quijano AV, Cardenas Solano FA. Apendicitis aguda y su relación con el sobrepeso en pacientes pediátricos en un Hospital nivel III E, Huancayo 2021–2022 [tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Huancayo (Perú): Universidad Peruana Los Andes; 2025. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/10533>
15. Sosa More JA. Factores de riesgo para morbilidad posoperatoria y estancia hospitalaria prolongada en apendicitis aguda complicada en un hospital II-1 de Piura, 2023 [tesis de grado]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2024. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUMP_6d095bc2bb4d81100508e77237cb4068
16. Charcape Otiniano EO, Chiguala Vergaray IY. Comparación de la eficacia entre la apendicectomía laparoscópica y la apendicectomía abierta en pacientes con IMC $\geq$ 30 kg/m² del HBT [tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Trujillo (Perú): Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en:

<https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7b7f60dd-f0de-4af5-a756-271e16ffe2e7/content>

17. Alhusayni MA, Alghamdi TM, Almutairi WA, et al. The Effect of Body Mass Index on Patients' Length of Stay Post-appendectomy. *Cureus*. 2023;15(10):e46430. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10621998/>
18. Tjeertes EKM, Hoeks SE, Beks SB, et al. Obesity and postoperative complications in abdominal surgery. *World J Surg*. 2021;45(1):72–80. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00268-020-05800-2>
19. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, et al. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss. *Circulation*. 2021;143(21):e984–e1010. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000973>
20. Doyle DJ, Goyal A, Bansal P, et al. American Society of Anesthesiologists Classification. *StatPearls*. 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441940/>
21. Haskins IN, et al. The effect of obesity on surgical outcomes: systematic review. *Surg Infect*. 2021;22(3):273–282. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33332105/>
22. Di Saverio S, Podda M, De Simone B, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World J Emerg Surg*. 2020;15:27. doi:10.1186/s13017-020-00306-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
23. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr*. 2017;36(3):623-650. doi:10.1016/j.clnu.2017.02.013. Disponible en: https://www.espen.org/files/ESPEN-guideline_Clinical-nutrition-in-surgery.pdf
24. Lorio E, Ballard DH, Guarisco E, Hughes J, Griffen FD, Samra NS. Appendectomy hospital stay: no difference in obese adult or pediatric patient length of stay compared to nonobese patients. *Ochsner J*. 2021;21(1):14-19. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7993437/>
25. Ministerio de Salud del Perú. En el Perú, una de cada cuatro personas mayores de 15 años tiene obesidad [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1040352-en-el-peru-una-de-cada-cuatro-personas-mayores-de-15-anos-tiene-obesidad>
26. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2024 [Internet]. 2025. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/6813623-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2024>

27. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. PLoS Med. 2007;4(10):e297. doi:10.1371/journal.pmed.0040297. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0040297>
28. World Health Organization. Moderate and severe thinness, underweight, overweight and obesity (BMI cut-offs) [Internet]. Disponible en: <https://apps.who.int/nutrition/landscape/help.aspx?helpid=420&menu=0>
29. Mohajan HK. Quantitative research: a successful investigation in natural and social sciences. J Econ Dev Environ People. 2020;9(4):50–79. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105149/1/MPRA_paper_105149.pdf
30. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7a ed. México: McGraw-Hill; 2018. https://www.academia.edu/44705932/Metodologia_de_la_investigacion_Hernandez_Sampieri
31. Arias FG. El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica. 7a ed. Caracas: Episteme; 2020. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigacion-Fidias-G.-Arias-7ma-Edicion.pdf>
32. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 5a ed. Bogotá: Ediciones de la U; 2018. <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Metodologia-de-la-investigacion-Naupas.pdf>
33. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Designing clinical research. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. <https://archive.org/details/designingclinica0000hull>

VIII. ANEXOS.

Anexo1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
Pregunta general: P.G.: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025? Preguntas específicas: P.E.1: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las	Objetivo general O.G.: Determinar la relación entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. Objetivos específicos O.E.1: Establecer la relación entre el estado nutricional y las	Hipótesis general H.G.: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y la duración de la estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. Hipótesis específicas H.E.1: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las	Variable independiente: estado nutricional. Variables de caracterización: edad, sexo, procedencia, nivel educativo. Variables dependientes: Características preoperatorias: fiebre, leucocitosis, desviación izquierda, punto Mc Burney, riesgo anestésico, tiempo de	Tipo. Aplicada Nivel. Analítico Enfoque. Cuantitativo Diseño. Relacional - analítico, no experimental, retrospectivo y transversal Población. Estuvo conformada por 360 historias clínicas de pacientes apendicetomizados. Muestra. 187 casos.

características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025? P.E.2: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025? P.E.3: ¿Cuál es la relación existe entre el estado nutricional y las características postoperatorias en	características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. O.E.2: Identificar la relación entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. O.E.3: Reconocer la relación entre el estado nutricional y las características postoperatorias en	características preoperatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. H.E.2: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características operatorias en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025. H.E.3: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y las características postoperatorias en	programación quirúrgica. - Características operatorias: hallazgo quirúrgico, grado de contaminación, tiempo quirúrgico, uso de drenaje, lavado peritoneal, sangrado operatorio. - Características postoperatorias: infección de sitio operatorio, absceso intrabdominal, íleo paralítico, dehiscencia de herida, reintervención, pase a UCI, reingreso a 30	Muestreo. Probabilístico 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
--	--	--	---	--

pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025?	pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.	pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2024–2025.	días, antibioticoterapia postquirúrgica.	
---	---	---	--	--

Anexo2.Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Tipo	Escala	Categorías	Instrumento
Estado nutricional	Balance entre ingesta y requerimientos	Clasificación por IMC	Global	IMC	Cualitativa ordinal	Ordinal	Bajo peso, Normal, Sobrepeso, Obesidad I	Ficha de recolección
Estancia hospitalaria	Tiempo de hospitalización	Días de estancia	Duración	Días	Cualitativa dicotómica	Nominal	≤4 días, >4 días	Ficha de recolección
Características preoperatorias	Condición clínica previa	Registro clínico	Clínica	Fiebre	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Clínica	McBurney	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Clínica	Leucocitosis	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Clínica	Desviación izquierda	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Riesgo	ASA	Ordinal	Ordinal	I, II	Ficha
			Tiempo	Programación	Nominal	Dicotómica	Corta Prolongada	Ficha
Características intraoperatorias	Condiciones quirúrgicas	Registro intraoperatorio	Hallazgo	Tipo apendicitis	Nominal	Nominal	Edematosa, fibrinosa, necrosada, perforada	Ficha
			Contaminación	Grado	Nominal	Nominal	Limpia-contaminada, contaminada	Ficha

			Tiempo	Duración	Nominal	Dicotómica	≤45, >45 min	Ficha
			Procedimiento	Drenaje	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Procedimiento	Lavado	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Sangrado	Volumen	Ordinal	Ordinal	<50, 50–100, >100 ml	Ficha
Características postoperatorias	Eventos post cirugía	Registro clínico	Complicaciones	ISO	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Complicaciones	Absceso	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Complicaciones	Dehiscencia	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Evolución	Reintervención	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Evolución	Reingreso 30 días	Nominal	Dicotómica	Sí/No	Ficha
			Tratamiento	Antibiótico	Nominal	Dicotómica	≤7, >7 días	Ficha

Anexo3. Instrumento de recolección

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (EXTRACCIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS)

Estudio: RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA – HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS, PISCO (2024–2025)

Instrucciones: Completar la ficha con la información registrada en la historia clínica. Si un dato no está consignado, registrar “NC” (no consignado). Las fechas/horas deben consignarse en formato dd/mm/aaaa y hh:mm.

A. Identificación del caso

Código del paciente (anonimizado)		N° Historia clínica	
Fecha de ingreso		Hora de ingreso	
Fecha de cirugía		Hora inicio cirugía	
Fecha de alta		Hora de alta	
Edad (años)		Sexo (M/F)	
Servicio / sala		Seguro	

B. Estado nutricional (variable independiente principal)

Variable	Dato a registrar	Codificación / unidad	Valor del paciente
Peso	Peso al ingreso (si hay)	kg	
Talla	Talla registrada	m	
IMC	Calcular IMC = kg/m^2	numérico (1 decimal)	
Categoría IMC (OMS)	Seleccionar categoría	1:<18.5; 2:18.5–24.9; 3:25–29.9; 4:≥30	

C. Grupo preoperatorio (covariables)

Variable	Definición / dato a registrar	Codificación / unidad	Valor
Tiempo de enfermedad	Horas desde inicio de síntomas hasta ingreso	horas	
Tiempo ingreso–cirugía	Horas desde ingreso hasta inicio de cirugía	horas	
Fiebre	Temperatura al ingreso	0:No (<38°C) / 1:Sí (≥38°C)	
Leucocitos	Valor inicial	cel/mm ³	
Neutrófilos	Porcentaje inicial	%	
Hemoglobina	Valor preoperatorio	g/dL	
ASA	Clasificación anestésica	I=1, II=2, III=3, IV=4	

D. Grupo intraoperatorio (covariables)

Variable	Definición / dato a registrar	Codificación / unidad	Valor
Abordaje	Tipo de procedimiento	1:Laparoscópico 2:Abierto 3:Conversión	
Apendicitis complicada	Perforación/absceso/peritonitis	0:No 1:Sí	
Hallazgo específico	Describir brevemente	texto	
Tiempo operatorio	Minutos desde incisión hasta cierre	min	
Uso de drenaje	Colocación de drenaje	0:No 1:Sí	
Lavado peritoneal	Irrigación intraabdominal	0:No 1:Sí	
Complicación intraoperatoria	Sangrado/lesión/otro	0:No 1:Sí (especificar)	
Grado de contaminación (si consta)	Clasificación operatoria	1:Limpia-contaminada 2:Contaminada 3:Sucia	

E. Grupo postoperatorio (covariables)

Variable	Definición / dato a registrar	Codificación / unidad	Valor
Infección de sitio operatorio	ISO superficial/profunda registrada	0:No 1:Sí	
Absceso intraabdominal	Colección/absceso postoperatorio	0:No 1:Sí	
Íleo paralítico	Íleo postoperatorio	0:No 1:Sí	
Dehiscencia de herida	Dehiscencia registrada	0:No 1:Sí	

Reintervención	Nueva cirugía durante hospitalización	0:No 1:Sí	
UCI / cuidados críticos	Ingreso a UCI/UCIN	0:No 1:Sí	
Días de antibiótico postoperatorio	Si está consignado	días	
Reingreso a 30 días (si se puede)	Rehospitalización por complicación	0:No 1:Sí	

F. Cálculo de estancias (variable dependiente)

Componente	Cómo se calcula	Unidad	Resultado
Estancia total	Alta – Ingreso	días	
Estancia preoperatoria	Inicio cirugía – Ingreso	horas (o días)	
Estancia postoperatoria	Alta – Fin cirugía	horas (o días)	
Estancia prolongada	Estancia total > punto de corte	0:No / 1:Sí	
Punto de corte usado	Definir en protocolo (p. ej., >3 días o >P75)	—	

Observaciones (si aplica):

Anexo4. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE EXPERTOS Informe de Opinión de Experto

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Peinado Ramos Freddy
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital San Juan de Dios - Puno
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☒ Especialista ☐ Estadístico ☐
 1.4 Nombre del instrumento: Relación entre el estado Nutricional y la duración de estancia hospitalaria en pacientes P.O x Prendicular
 1.5 Autor (es) del instrumento: Catuz Cueva Ady Christian

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)

El instrumento es aceptable para la investigación

Lugar y Fecha: Puno, 01 de Mayo de 2026

Firma del Experto:

Dr. Freddy Peinado Ramos
 CMP43690 RNE 30185
 CONSULTOR GENERAL Y PARAGUAYENSE

D.N.I. N.º:

22300578

Teléfono:

956875547

VALIDACIÓN DE EXPERTOS
Informe de Opinión de Experto

I. Datos Generales

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Herrera Sandoval Eva
 1.2 Cargo e institución donde labora: Hospital Regional de Ica
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo ☒ Especialista ☐ Estadístico ☐
 1.4 Nombre del instrumento: Relación entre el estado nutricional y la adherencia al tratamiento hospitalario
 1.5 Autor (es) del instrumento: Correy Cervero Andy Christian

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.				88
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.			78	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				88
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.			79	
METODOLOGÍA	Las estrategias responden al propósito investigativo. Tipo de investigación: es aplicada.				89

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

El instrumento es aplicable para la investigación

Lugar y Fecha: Ica, 5 de Mayo de 2026.

.....
 Dra. Eva M.J. Herrera Sandoval
 CIRUJANO GENERAL
 CMP 30356 RNE 18885
 M00168 D00238

Firma del Experto: _____

D.N.I. N.º: 21464103

Teléfono: 956247186

Anexo5. Resolución decanal de aprobación de proyecto de tesis.

**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"
DECANATO
Resolución Decanal N° 225-D-FMH-DAC-UNICA-26



Jun 05 de febrero de 2026

VISTO:

El Oficio N° 137-2026-DUS-FMH-DAC-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 período 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 Bendezu, 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, Dr. KONG CHIRINOS, JOSÉ FRANCISCO, asesor del Proyecto de Tesis Titulado: "RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO, 2024 -2025." del egresado (a): CORTÉZ CAVERO, ANDY CHRISTIAN, 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:
"RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DURACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO, 2024 -2025."

Autor: - Egresado (a): CORTÉZ CAVERO, ANDY CHRISTIAN

Asesor: - Dr. KONG CHIRINOS, JOSÉ FRANCISCO

Regístrese, Comuníquese y Archívese:
Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
Facultad de Medicina Humana
"Daniel Alcides Carrión"


FRANCISCO ROBERTO MUNIVE BENDEZU
DECANO

FRM5Iecm
c.c.- Unidad de Investigación
- Asesor
- Interesado
- Archivo

Anexo6. Aprobación de comité de ética



"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"



Pisco, 20 de Marzo del 2026

CARTA N° 117 - 2026- GORE ICA- DIRESA-UADEI

Sra : Bach. Cortez Cavero Andy Christian
Universidad Nacional San Luis Gonzaga

Asunto : Aprobación a solicitud de recabar información para elaborar tesis

Referencia : Constancia de Aprobación de Investigación

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente al mismo tiempo darle a conocer que la dirección a mi cargo aprueba su solicitud autorizándola a recabar información mediante encuestas para el desarrollo de su tesis titulado: **"RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA DURACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA EN PACIENTES OPERADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PISCO, 2024 -2025"** Trabajo que será utilizado para optar el título profesional como Médico Cirujano

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,

 
Dr. José Roberto Cortez Salazar
COPM UNMS
DIRECTOR EJECUTIVO

JACS DE UE HSDP
INVL-UADEI
C.C.
-A/06

Anexo7.Base de datos

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tnxdzG35I5MqQkAPMoVGQ5KpNMBnokhI/edit?usp=sharing&oid=113887370098281202161&rtpof=true&sd=true>

Anexo8. Evidencia fotográfica





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:

Relación entre el estado nutricional y la duración de estancia hospitalaria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital San Juan de Dios Pisco, 2024 –2025.

Presentado por:

CORTEZ CAVERO ANDY CHRISTIAN

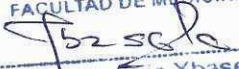
ESTUDIANTE del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **2%** por el cual se otorga el calificativo de:

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, 30 de junio del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

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