

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
CIRUGÍA GENERAL**

---

**Alteraciones del sedimento urinario como factores de riesgo de perforación  
apendicular en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Villanueva Rodríguez, Anthony Elver

**Asesor:**

León Alegría, Olger Francisco

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-4355-5839>

**TRUJILLO - PERU**

**2024**

## Alteraciones del sedimento urinario como factores de riesgo de perforación apendicular en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>8%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>8%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad de San Martín de Porres</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas  Activo  
Excluir bibliografía  Activo


Excluir coincidencias  < 1%

### **Declaración de originalidad**

Yo, Olger Francisco Leon Alegria, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado “Alteraciones del sedimento urinario como factores de riesgo de perforación apendicular en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica”, autor Anthony Elver Villanueva Rodriguez, dejo constancia de lo siguiente:


- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 03 de Julio del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, “Alteraciones del sedimento urinario como factores de riesgo de perforación apendicular en apendicitis aguda en el Hospital Regional de Ica”, y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Ica, 25 de Julio del 2024



OLGER F. LEÓN ALEGRÍA  
CIRUJANO GENERAL Y LAPAROSCÓPICO  
C.M.P. 47943 1996-21927

FIRMA DEL ASESOR  
LEON ALEGRIA OLGER  
DNI: 40804587  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-4355-5839>



ANTHONY E. VILLANUEVA RODRIGUEZ  
CIRUJÍA GENERAL  
CMP: 81410

FIRMA DEL AUTOR  
VILLANUEVA RODRIGUEZ ANTHONY  
DNI: 47500199

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TÍTULO O NOMBRE DEL PROYECTO**

Alteraciones del sedimento urinario como factores de riesgo de perforación apendicular en apendicitis aguda en el hospital regional de Ica.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades infecciosas y tropicales

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Analítica y prospectiva

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Explicativa

### **4. ESCUELA(S) PROFESIONAL(ES) Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de segunda Especialidad \_ Facultad de Medicina Humana

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.1. Autor:** Anthony Elver Villanueva Rodríguez

**5.2. Asesor:** Olger Francisco León Alegría

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTE EL PROYECTO**

Departamento: Ica

Provincia : Ica

Distrito : Ica

Sede : Hospital Regional de Ica

### **7. DURACIÓN: 6 meses**

Fecha de Inicio: 01 de Enero 2023

Fecha de Término: 30 de Junio 2023

## II. PLAN DE INVESTIGACION

### 1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Se concebirá una indagación para establecer si los cambios en el sedimento urinario son un factor que se asocia a la perforación apendicular en casos de usuarios atendidos en el Hospital de Ica que incluirá 90 usuarios (45 casos y 45 controles) diagnosticados con apendicitis aguda, la cual fue tratada quirúrgicamente en el mencionado centro hospitalario, en el primer semestre del 2023. Este trabajo investigativo será de tipo analítico, observacional, longitudinal, prospectivo y se basará en los casos y controles. Respecto al análisis estadístico será mediante Chi-cuadrado y el OR puntual e intervalo con una seguridad del 95%.

*Palabras claves:* Apendicitis aguda, sedimento urinario, perforación apendicular,

### 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La inflamación del apéndice es un motivo frecuente de urgencias hospitalarias. admisión y sigue siendo la más común indicación para Cirugía de emergencia en todo el mundo. Los estudios revelan que principalmente el riesgo de sufrir apendicitis en la vida acorde al sexo, aproximadamente en hombres es del 9% y en mujeres del 7%, con la mayor incidencia entre los veinte y los treinta años. Además, la apendicitis sigue siendo la emergencia obstétrica más común durante el embarazo y la infancia<sup>1</sup>.

La más grave complicación es la perforación del apéndice, que tiene una alta incidencia y preocupante mortalidad. Es importante señalar que la posibilidad de perforación puede estar relacionada directamente proporcional con la duración de la enfermedad y los medicamentos administrados antes de la atención médica. Es el tipo más común la apendicitis aguda. Las operaciones de emergencia en la cavidad abdominal afectan aproximadamente al 10% de

la población mundial. Recordemos que de cada cien mil personas 15 morían por inflamación del apéndice hace 50 años; no obstante, la posibilidad actual de morir de que esto suceda es inferior al 0,1% <sup>2</sup>.

Sin embargo, continúa siendo la más frecuente enfermedad quirúrgica a nivel del abdomen. Los estudios aproximan una incidencia por 10.000 hab. al año 48,1 casos, siendo más común en pacientes de diez a veinte años. Se estima que el nivel de riesgo global a lo largo de la vida oscila entre el 5 y 20%. Afectando a 250.000 usuarios cada año aproximadamente en los EE. UU., y 40.000 ingresan en el hospital cada año en el Reino Unido <sup>3</sup>.

En el Perú estudios realizados por Tejada et al.<sup>21</sup> hallaron que la incidencia mayor de apendicitis aguda, en la región costa se presentó en la ciudad de Tumbes con 16.8 x 10 000 habitantes y en la ciudad de Ica 14.2 x 10 000 habitantes.

En nuestro hospital regional de Ica, realizaremos la presente investigación sabemos que en el año 2022 la más habitual causa de abdomen quirúrgico agudo fue la justamente la apendicitis (1080 intervenciones), evidenciándose en su mayoría fueron intervenciones complicada (>60%).

Por todo esto, al conocer la realidad y la problemática actual es pertinente realizar este estudio para conocer ampliar el conocimiento de la afectación de esta patología y así, conocer como las alteraciones del sedimento urinario podrían ser factor asociado a la perforación del apéndice en usuarios intervenidos en el centro de salud mencionado.

#### **FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Son las alteraciones del sedimento urinario factores asociados a perforación apendicular en usuarios atendidos en el Hospital Regional de Ica, de enero del 2023 a junio del 2023?

### 3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Chen C, et al., (China, 2014); determinaron si el análisis de orina de rutina puede ayudar como una herramienta para discriminar entre apendicitis aguda y apendicitis perforada en 357 usuarios. El análisis de orina se realizó en pacientes con signos clínicos de apendicitis aguda antes de la operación. Según la regresión logística multivariante, los cuerpos cetónicos en orina positivos y los nitratos fueron parámetros significativos para predecir la perforación ( $p = 0,002$  y  $p = 0,008$ ). Los valores de corte apropiados fueron 2,0 / alto campo de potencia para los recuentos de glóbulos rojos en orina y 4.0 / campo de alta potencia para los recuentos de glóbulos blancos en orina para predecir la apendicitis perforada ( $p < 0.05$ )<sup>14</sup>.

Ozen H, et al (Turquía, 2020); evaluar si el análisis de orina de rutina puede ser útil para discriminar entre apendicitis simple y apendicitis complicada en el servicio de urgencias, se encontró que, en comparación con la apendicitis simple, el grupo de apendicitis complicada tuvo recuentos de cuerpos cetónicos, proteínas y nitritos en orina significativamente más altos al ingreso ( $p < 0.05$  para todos los parámetros). Se encontraron cuerpos cetónicos en orina y nitrito en orina positivo para predecir apendicitis complicada estadísticamente significativa (para todos los valores  $p < 0,001$ ); la periodicidad de cetonuria fue 28% en apendicitis perforada y de 13% en de apendicitis no perforada ( $p < 0.05$ )<sup>15</sup>.

Ramadán A, et al (Arabia, 2017); determinaron si el análisis de orina de rutina puede servir como una herramienta útil para diagnosticar la apendicitis aguda; específicamente determinar si existe una correlación entre la apendicitis aguda y sus formas complicadas y las cetonas en la orina; se evaluaron los archivos de 58 usuarios; se halló que el 39% de usuarios con apendicitis perforada presentaron cetonuria en tanto que en el grupo no perforada únicamente el 13% presento cetonuria ( $p < 0.05$ )<sup>16</sup>.

Wei C, et al (China, 2009); evaluaron si el análisis de orina de rutina puede servir como una herramienta para discriminar entre apendicitis aguda y apendicitis perforada, por medio de un análisis retrospectivo en 714 usuarios,

se halló que los usuarios con apendicitis aguda tenían más cuerpos cetónicos en orina positivos ( $p = 0.019$ ), mayor peso específico ( $p = 0.004$ ) y pH urinario más bajo ( $p = 0.005$ ) que los pacientes con apéndices normales. Además, los usuarios con apendicitis perforada tenían un porcentaje mayor de cuerpos cetónicos positivos ( $p = 0,003$ ), sangre oculta positiva ( $p = 0,024$ ), esterasa leucocitaria positiva ( $p = 0,003$ ), mayor recuento de glóbulos blancos positivos (mayor de 5 / campo de alta potencia) ( $p = 0.010$ ), mayor gravedad específica ( $p = 0.003$ ), mayor recuento de glóbulos rojos ( $p = 0.002$ ) y menor pH ( $p = 0.002$ ) que los pacientes con apendicitis no perforada (simple)<sup>17</sup>.

#### **4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

El reconocimiento precoz de la apendicitis perforada de la no perforada es una estrategia a considerar para el cirujano responsable del abordaje terapéutico en el contexto de este problema de salud, identificar esta fase por medio de estudios no invasivos, accesibles y de fácil interpretación incrementa la posibilidad de que el manejo quirúrgico sea más efectivo, considerando que el diagnóstico preciso de perforación previa para la cirugía es de suma importancia, creemos conveniente valorar la utilidad de un parámetro rutinario como las alteraciones del sedimento urinario, particularmente el hallazgo de piuria, cetonuria y nitrituria a fin de verificar su utilidad para pronosticar en pacientes la perforación.

Este trabajo permitirá profundizar el tema de interés del estudio relacionado a la apendicitis aguda; esta información será fundamentada y contrastada mediante una revisión íntegra de diferentes fuentes bibliográficas como tesis, libros, revistas y otras.

Los médicos especialistas se beneficiarán de los resultados de la presente indagación, ya que con la información obtenida se podrá establecer estrategias de manejo oportunos para enfrentar esta patología. Finalmente, el beneficio caería también sobre todos los pacientes que presentan esta enfermedad y por lo cual su tratamiento será más adecuado.



## 5. OBJETIVOS

### General:

Determinar si las alteraciones del sedimento urinario son factores asociados a la perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica, de enero del 2023 a junio del 2023.

### Específicos:

- Identificar si la piuria es factor asociado a la perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica.
- Identificar si la cetonuria es factor asociado a la perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica.
- Identificar si la nitrituria es factor asociado a la perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica.

## 6. MARCO TEORICO

Se discurre la apendicitis aguda (AA) como una emergencia muy habitual. AA puede ocurrir en cualquier momento de la vida. AA es una inflamación causada generalmente por la obstrucción del vermiforme apéndice<sup>8</sup>. En la literatura, la apendicitis se clasifica en simple y complicada; de acuerdo con esta clasificación un el apéndice supurativo se considera apendicitis simple, sin embargo, la apendicitis gangrenosa, perforada la apendicitis y el absceso periapendicular se consideran apendicitis compleja<sup>9</sup>.

En apendicitis simple macroscópicamente se pueden observar cambios de color, congestión, incremento de diámetro, pus y exudado. Se puede observar microscópicamente inflamación, trombosis o ulceración. Friable apéndice con cambios de color, con necrosis, que son hallazgos patológicos de la apendicitis gangrenosa. La apendicitis gangrenosa no tratada eventualmente se convierte en perforado. Del mismo modo, los abscesos periapendiculares con inflamación transmural con pus también conllevan un alto riesgo para complicaciones postoperatorias<sup>10</sup>.

Tradicionalmente, los antecedentes del paciente, exploración física, laboratorio, marcadores hematológicos y la puntuación de escalas de apendicitis se han utilizado en el diagnóstico de AA, pero con precisión limitada. Esto ha llevado a una gran dependencia de las modalidades radiológicas de ultrasonido, tomografía computarizada e incluso resonancia magnética<sup>11</sup>. Además, se ha citado el uso continuo de imágenes de diagnóstico como un complemento significativo en el aumento de la carga de costos para los hospitales<sup>12</sup>.

La apendicectomía de emergencia ha sido la única forma estándar de tratamiento para la apendicitis aguda. Sin embargo, varios ensayos aleatorizados, multicéntricos y bien organizados que hacen la comparación del tratamiento con antibióticos o conservador con la cirugía han mostrado resultados favorables o comparables. Sobre la base de estos hallazgos, un metaanálisis reciente informó que el tratamiento conservador puede considerarse una alternativa a la apendicectomía. Debido a que el manejo conservador de AA se volverá más popular gracias a esta evidencia reciente, la diferenciación de pacientes de alto riesgo con apendicitis complicada (AC) como apendicitis gangrenosa, apendicitis perforada o casos complicados con absceso intraabdominal por apendicitis simple ha se vuelven cada vez más importantes<sup>13</sup>.

Muchos estudios sobre factores predictivos de AC tanto en pacientes pediátricos como adultos han revelado que la edad avanzada, el sexo masculino, las comorbilidades, el retraso prehospitalario, la fiebre, la anorexia, la leucocitosis y el nivel de PCR elevado y la hiponatremia son elementos asociados a la apendicitis perforada<sup>14</sup>. Sin embargo, la confusión entre varios factores es problemática porque la mayoría de los estudios anteriores se limitaron al análisis univariado<sup>15</sup>.

Debido a la estrecha proximidad anatómica del apéndice al tracto urogenital, patógenos podrían extenderse al espacio retroperitoneal y por lo tanto puede invadir las vías urinarias; se han aislado especies bacterianas de orina en

pacientes con apendicitis como: *Enterococcus faecalis*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Corynebacterium Enterobacter*, y *Klebsiella* <sup>16</sup>.

El examen de orina es un cribado de rutina que se realiza en pacientes con sospecha de abdomen agudo. Los cuerpos cetónicos aumentan en orina en casos como hambre, diabetes mellitus, deshidratación, fiebre alta, vómitos, diarrea, enfermedad hepática. La positividad de cetonas en pacientes con apendicitis también puede deberse a hambre, náuseas y vómitos, que son síntomas esperados. Los usuarios con una complicada apendicitis pueden presentar hallazgos clínicos más graves que los pacientes simples, y los parámetros positivos de cetonas y nitritos detectados durante el análisis de orina en el momento de la admisión pueden estimular al médico de urgencias por apendicitis complicada. Se ha informado en la apendicitis aguda, que la ITU puede ser producida por irritación peritoneal debido a la compresión del tracto urinario, y esta puede ser la razón de la positividad de nitrito significativamente mayor en pacientes con apendicitis complicada<sup>17</sup>.

## 7. HIPÓTESIS

### **Alternativa:**

Las alteraciones del sedimento urinario son factores asociados a perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica.

### **Nula:**

Las alteraciones del sedimento urinario no son factores asociados a perforación apendicular en usuarios del Hospital Regional de Ica.

## 8. MATERIAL Y METODOLOGIA

**a. Diseño de estudio:** De controles y casos, prospectivo, analítico, observacional y longitudinal.

## **b. Población, muestra y muestreo:**

### **Población Universo:**

Usuarios operados de apendicitis en el hospital mencionado primer semestre del 2023.

### **Poblaciones de Estudio:**

Usuarios operados de apendicitis en el hospital mencionado de Ica primer semestre del 2023, y que tengan estos criterios:

### **Criterios de selección:**

- **Criterios de inclusión (Casos):** Usuarios con perforación apendicular; en donde sus historias médicas presenten datos sobre evolución de los participantes en estudio.
- **Criterios de inclusión (Controles):** Usuarios sin perforación apendicular; en donde sus historias médicas presenten datos sobre evolución de los participantes en estudio.

### **Criterios de exclusión:**

- Infección por VIH
- Usuarios que usen corticoides
- Con aplasia medular
- Con neoplasias

### **Muestra:**

### **Unidad de Análisis:**

Usuario con apendicitis del centro hospitalario mencionado durante el primer semestre del 2023.

**Unidad de Muestreo:**

Historia de cada participante que tenga apendicitis y haya sido atendido en el centro de salud descrito.

**Muestra y muestreo:** Para determinar la muestra se manejará la fórmula correspondiente para controles y casos <sup>18</sup>:

$$n_1 = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(1+\emptyset)P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{\emptyset P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{\emptyset(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1+r} = \text{Promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$p_1$  = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

$p_2$  = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

$r$  = Razón de número de controles por caso

$n$  = Número de casos

$d$  = Valor nulo de las diferencias en proporciones =  $p_1 - p_2$

$Z \alpha/2 = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z \beta = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.39$

$P_2 = 0.13$

$R: 2$

$n = 45$

Casos: 45 usuarios.

Controles: 45 usuarios.

## DISEÑO DEL ESTUDIO:

Tipo de estudio:

G	FACTOR DE RIESGO
G1	X1
G2	X1

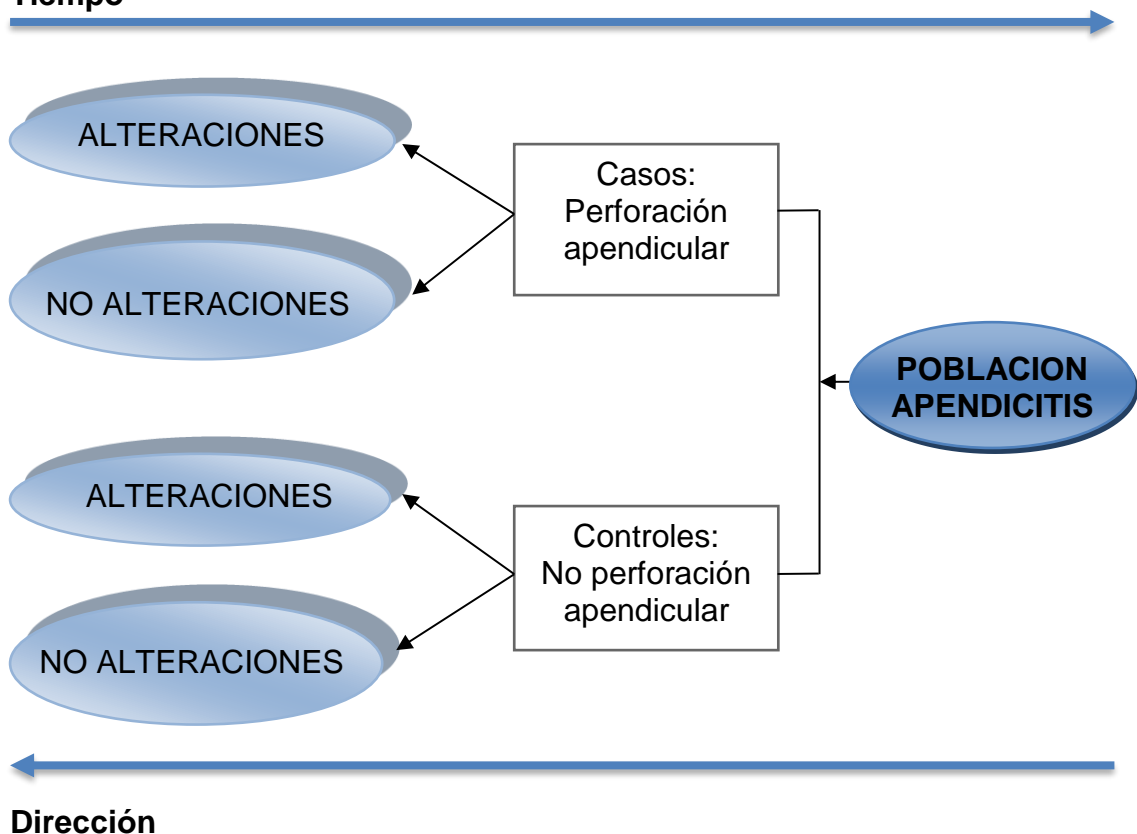
G1: Perforación apendicular

G2: No perforación apendicular

X1: Alteraciones del sedimento urinario

## ESQUEMA DEL DISEÑO

Tiempo



**c. Definición operacional de variable:**

VARIABLE		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES INDICE	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	
DEPENDIENTE	Perforación apendicular	Corresponde a la fase en que las paredes finalmente se rompen por persistir la obstrucción y se libera secreción purulenta y heces hacia el interior de la cavidad abdominal, lo que puede conducir a una peritonitis. <sup>8</sup>	Diagnóstico de perforación apendicular registrada en el reporte operatorio/historia clínica	-Si, reportado como perforación apendicular -No, registrado en el reporte operatorio como perforación intestinal	Cualitativa	Nominal	
INDEPENDIENTE	Alteraciones del sedimento urinario	Piuria	Se reconoce cuando se detecta con el examen de cinco campos a gran aumento, de 8 a 10 leucocitos por campo en orina centrifugada a 2.000 rpm durante 5 minutos. <sup>6</sup>	De 8 a 10 leucocitos por campo en orina centrifugada a 2.000 rpm durante 5 minutos.	-Si tiene piuria (>8 leuc) -No tiene piuria	Cualitativa	Nominal
		Cetonuria	Se considera cuando se detectan la presencia de cuerpos cetónicos en el examen de sedimento urinario correspondiente. <sup>7</sup>	Presencia de cuerpos cetónicos en el examen de sedimento urinario	-Si presenta -No presenta	Cualitativa	Nominal
		Nitrituria	Se considera cuando existe evidencia de nitritos en la orina identificadas por medio de las tiras de celulosa en el examen de sedimento urinario correspondiente. <sup>7</sup>	- Evidencia de nitritos en la orina	-Si se evidencia -No se evidencia	Cualitativa	Nominal
INTERVINIENTES	Edad	Tiempo vivido por una persona expresado en años.	Número de años registrada en la historia clínica.	-	Cuantitativa	Discreta	
	Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras	Sexo registrado en la historia clínica	-SI -NO	Masculino Femenino	Nominal	
	Procedencia	Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo	Lugar de procedencia del paciente, registrada en la historia clínica	-SI -NO	- Urbano - Rural	Nominal	
	Neutrofilia	Cifra absoluta de neutrófilos mayor de 7.500 células/ $\mu$ l	Neutrófilos>7500 células	- Si neutrofilia - No neutrofilia	N>7500c/ul	Nominal	
	PCR elevado	Un resultado igual o superior a 8 mg/l o 10 mg/l se considera alto	PCR> 8 o 10 mg/l	- Si PCR elevado - No PCR elevado	PCR>8 o 10 mg/l	Nominal	
	Leucocitosis	Aumento del número de leucocitos en la sangre circulante > 10,000/ $\mu$ L	Leucocitos> 10 000/ul	-Si leucocitosis - No leucocitosis	L>10 000/ul	Nominal	

#### **d. Procedimientos y técnicas:**

Se requerirá la permisión de la UPAO y de la Dirección del Hospital Regional de Ica para llevar a cabo el proyecto. Además, se gestionará el acceso al área de archivos de la unidad de informática y registro del Hospital. Se solicitarán los expedientes médicos de los participantes del estudio. Posteriormente, se procederá a:

- Seleccionar los casos, que serán aquellos usuarios que tuvieron apendicular perforación.
- Seleccionar los controles, que serán aquellos pacientes cuyo reporte operatorio no menciona perforación apendicular.
- Se tomará considerará el valor del volumen plaquetario realizado al ingreso como una variable de interés. Toda la información recolectada se registrará.

Posteriormente, estos datos serán analizados estadísticamente. (Anexo 01)

#### **e. Plan de análisis de datos:**

Se llevará la información a Excel y subsiguientemente serán analizados manejados en SPSS 25 de IBM.

**Estadística descriptiva:** Los hallazgos se expondrán en tablas de dos entradas, presentando en cifras absolutas tanto la cantidad de casos como en relativos porcentajes. Se calculará la desviación estándar, y la media para narrar la dispersión y la posición de los datos. Se emplearán porcentajes y frecuencias, además de gráficos descriptivos.

**Estadística analítica:** Se manejará Chi Cuadrado para evaluar la correspondencia entre los factores.

**Estadígrafo de estudio:** Se computará el Odds Ratio (OR). Esto permitirá establecer conclusiones sobre el impacto del sedimento urinario en la perforación apendicular en este grupo de usuarios.



#### f. Aspectos éticos:

Se seguirán los siguientes principios éticos universales durante el estudio: la confidencialidad, que implica mantener en secreto cierta información a menos que sea autorizada su divulgación; la privacidad en la indagación; y el respeto en la investigación, que enfatiza el respeto hacia los participantes y la veracidad de la información. Para garantizar la observancia de estos principios, se considerará de Helsinki <sup>1a</sup> Declaración<sup>20</sup>

### 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N	ACTIVIDADES	PERSONAS RESPONSABLES	TIEMPO						
			JUN 2024 - DIC 2024						
			1m	2m	3m	4m	5m	6m	
1	Planificación y elaboración del proyecto.	Investigador Asesor	X						
2	Presentación y aprobación del proyecto	Investigador		X					
3	Recolección de Datos	Investigador Asesor			X	X	X	X	
4	Procesamiento y análisis	Investigador Estadístico							
5	Elaboración del Informe Final	Investigador							
DURACIÓN DEL PROYECTO			1	2	3	4	5	6	
PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES									

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

- **BIENES**

CÓDIGO	NOMBRE DEL RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
2.3.1 5.12	Papel bond	1 paquetes	10.00	10.0
	Cuaderno	1	5.00	5.00
	Lapiceros	10	0.50	5.00
	Folder manila	1 paquete	5.00	5.00
	CDs	10 unidades	1.00	10.00
SUBTOTAL				35.00

- **SERVICIOS**

Código	Nombre del recurso	Tiempo de uso	Costo mensual (S/)	Costo total (S/)
2.3.21.21	Transporte	6 meses	30.00	180.00
2.3.15.1	Copias e impresiones	6 meses	10.00	60.00
2.3.22.21	Telefonía móvil	6 meses	20.00	120.00
2.3.22.23	Servicio de internet	6 meses	20.00	120.00
2.3.22.22	Solicitud de permiso.	-	-	100.00
	Revisión de Historias.	-	-	300.00
2.3.27.499	Asesoría estadística	1 mes	200.00	200.00
Subtotal				1080.00

## 11. BIBLIOGRÁFIA

1. Ankush S. RECENT TRENDS IN ACUTE APPENDICITIS International Journal of Current Research 2018; 10 (11): 75579-75583.
2. Cruz L. Time of disease and premedication as a risk for perforated appendicitis in the ventanilla hospital 2017. 2019;19(2):00-00.
3. Marconi A. Risk factors associated with complications of acute appendicitis Rev Col Bras Cir 2017; 44(6): 560-566
4. Chen C. Different urinalysis appearances in children with simple and perforated appendicitis. The American journal of emergency medicine 2014; 31(11): 1560-1563.
5. Ozen H. EVALUATION OF URINE ANALYSIS IN ADULTSWITH SIMPLE AND COMPLICATED APPENDICITIS. Ankara Med J, 2020;(4):790-797.
6. Ramadan A. Urine ketones in patients with acute apendicitis. MOJ Surg. 2017;4(6):122–123.
7. Wei C. Routine Urinalysis in Patients with Acute Appendicitis 2009; 4(3):141-17.
8. Soldo I, Radisic Biljak V, Bakula B, Bakula M, Simundic AM. The diagnostic accuracy of clinical and laboratory parameters in the diagnosis of acute appendicitis in the adult Emergency department population: a case control pilot study. Biochem Med 2018;28:30712.
9. Van Dijk ST, Van Dijk AH, Dijkgraaf MG, Boermeester MA. Meta-analysis of in-hospital delay before surgery as a risk factor for complications in patients with acute appendicitis. Br J Surg 2018;105:933- 45.
10. Bhangu A, Søreide K, DiSaverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis and management. Lancet 2015;386:1278-87.
11. Van den Boom AL, de Wijkerslooth EML, Mauff KAL, et al. Interobserver variability in the classification of appendicitis during laparoscopy. Br J Surg 2018;105:1014-9. Perez KS, Allen SR. Complicated appendicitis and considerations for interval appendectomy. JAAPA 2018;31:35-41.
12. Pham XD, Sullins VF, Kim DY, Range B, Kaji AH, de Virgilio CM, Lee SL. Factors predictive of complicated appendicitis in children. J Surg Res. 2016;206:62-66.
13. Ozan E, Ataç GK, Alişar K, Alhan A. Role of inflammatory markers in decreasing negative appendectomy rate: A study based on computed tomography findings. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2017;23:477-482. [PubMed] [DOI]
14. Dal F, Cicek Y, Pekmezci S, Kocazeybek B, Tokman HB, Konukoglu D, Şimşek O, Taner Z, Sirekbasan S, Uludağ SS. Role of Alvarado score and biological indicators of

- C-reactive protein, procalcitonin and neopterin in diagnosis of acute appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2019;25:229-237.
15. Kim M, Kim SJ, Cho HJ. International normalized ratio and serum C-reactive protein are feasible markers to predict complicated appendicitis. *World J Emerg Surg.* 2016;11:31.
  16. Fraija T A. Urinary tract infection and non-ruptured acute appendicitis association: Uropathogens findings 2019; *Tropical Biomedicine* 36(3):620-629
  17. Lu T. A novel noninvasive appendicitis score with a urine biomarker. *Journal of Pediatric Surgery* 2019; 54: 91–96
  18. García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
  19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2016.
  20. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
  21. Tejada P, Melgarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *Anales de la Facultad de Medicina.* 2015 Julio; 76(3): 253-256.

## 12. ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Edad:** \_\_\_\_\_ años
- **Sexo:** Masculino ( ) Femenino ( )
- **Procedencia:** Urbano ( ) Rural ( )
- **¿Leucocitosis?:** SI ( ) NO ( )
- **PCR elevado:** SI ( ) NO ( )
- **Neutrofilia:** SI ( ) NO ( )
- **Piuria:** SI ( ) NO ( )
- **Cetonuria:** SI ( ) NO ( )
- **Nitrituria:** SI ( ) NO ( )
- **Perforación apendicular:** SI ( ) NO ( )