

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA
APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
DURANTE EL PERÍODO 2017 - 2018

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

ALBÚJAR DE LA CRUZ JUAN ARTURO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

LIMA-PERÚ

2019

ASESOR

JOSEPH ARTURO PINTO OBLITAS

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Dr. Bryson por la revisión crítica de mi trabajo.

DEDICATORIA

A mis padres Juan Albújar y Virtudes De la Cruz por haberme dado fortaleza para lograr mis objetivos.

A mi querida hermana María Malena Albújar que es mi mayor ejemplo y modelo a seguir, el cual aprendí a no rendirme ante las adversidades y luchar por alcanzar mis objetivos.

A mi abuelito Manuel Albújar por apoyarme en mi meta y hacerlo realidad con el aprendizaje que me inculcó.

A mi tía María Albújar por siempre darme sus consejos en los buenos y malos momentos de mi vida.

Y, por último, pero no menos importante a Allison Ramirez por estar conmigo en las buenas y en las malas.

RESUMEN

Objetivos: Identificar los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017 – 2018.

Materiales y Métodos: La presente investigación es de tipo analítico, casos y controles, transversal, retrospectivo, observacional, no experimental, con población de 450 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda. No se incluyeron las pacientes gestantes. Los datos se recolectaron en una ficha de recolección de datos para posteriormente ser introducidos en una hoja de cálculo en el programa Microsoft Office Excel 2013, para su posterior análisis estadístico con el software SPSS 25.

Resultados: El grupo etáreo predominante fue de 15 a 25 años de la población, con un porcentaje de 79,6%. El tiempo de enfermedad que predominó fue de 11 a 20 horas con un porcentaje de 89,5%. El diagnóstico médico fue adecuado siendo el 77,7% en casos complicados y 22,3% en, no complicados. No se evidenció antecedentes de tratamiento médico previo, en cambio hubo 320 casos que presentaron antecedentes familiares de apendicitis aguda complicada.

Conclusiones: Se encontró que las edades más frecuentes para esta patología son entre 15 a 25 años y en el tiempo de enfermedad se obtuvo mayor predominio en apendicitis aguda complicada. Los antecedentes de automedicación tienen relación con la apendicitis aguda complicada, con un porcentaje de 81,1%.

Palabras claves: Apendicitis aguda, factores.

ABSTRACT

Objectives: To identify the factors associated with the complications of acute appendicitis in patients treated at the Emergency Service of the Sergio E. Bernales National Hospital during the period 2017 – 2018.

Materials and Methods: The present investigation is an analytical type, cases and controls, transversal, retrospective, observational, non-experimental, with a population of 450 patients diagnosed with acute appendicitis. Pregnant patients were not included. The data were collected in a data collection form to be later entered into a spreadsheet in the Microsoft Office Excel 2013 program, for further statistical analysis with the SPSS 25 software.

Results: The predominant age group was 15 to 25 years of the population, with a percentage of 79,6%. The time of illness that predominated was 11 to 20 hours with a percentage of 89,5%. The medical diagnosis was adequate being 77,7% in complicated cases and 22,3% in uncomplicated cases. There was no evidence of previous medical treatment, whereas there were 320 cases that presented a family history of complicated acute appendicitis.

Conclusions: It was found that the most frequent ages for this pathology are between 15 to 25 years and in the time of illness, a greater predominance was obtained in complicated acute appendicitis. The history of self-medication is related to complicated acute appendicitis, with a percentage of 81,1%.

Key words: Acute appendicitis, factors.

INTRODUCCIÓN

La investigación realizada predomina los pacientes en las edades de 15 a 25 años, según la investigación realizada en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Se clasifica en dos, la apendicitis aguda complicada y no complicada, diagnosticada clínicamente, siendo el examen físico el principal, junto con exámenes de laboratorio e imagen.

CAPÍTULO I: Se realizó el planeamiento del problema, los objetivos del estudio, las delimitaciones como limitaciones y el propósito de la investigación.

CAPÍTULO II: Se describen múltiples estudios donde podemos ver la situación equivalente a otras realidades con similares problemas, además se definen conceptos importantes en el estudio.

CAPÍTULO III: Se describe el tipo de estudio, se define la población y la muestra total que se abordara. Así mismo el instrumento de recolección de datos a utilizar, el procedimiento y los aspectos éticos.

CAPÍTULO IV: Se procede a dar a conocer los resultados del estudio que se obtuvieron mediante la ficha de recolección de datos. Se discute los resultados basándonos a los antecedentes de nuestra investigación.

CAPÍTULO V: Se ejecuta las conclusiones con sus respectivas recomendaciones del estudio.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	I
ASESOR.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
ÍNDICE.....	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2.1. GENERAL	14
1.2.2. ESPECÍFICOS	14
1.3. JUSTIFICACIÓN	15
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	16
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
1.6. OBJETIVOS	17
1.6.1. GENERAL	17
1.6.2. ESPECÍFICOS	18
1.7. PROPÓSITO	18
CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO	19
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	19
2.2. BASES TEÓRICAS	22
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	35
2.4. HIPÓTESIS	35
2.4.1. GENERAL	35
2.4.2. ESPECÍFICAS.....	36

2.5.	VARIABLES.....	37
2.6.	DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	39
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		40
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	40
3.1.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	40
3.1.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	40
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	40
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	42
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	42
3.6.	ASPECTOS ÉTICOS.....	43
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		44
4.1.	RESULTADOS	44
4.2.	DISCUSIÓN.....	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		56
5.1.	CONCLUSIONES.....	56
5.2.	RECOMENDACIONES.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....		58
ANEXOS.....		63

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1:	FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.....	44
TABLA N° 2:	FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017-2018.....	46
TABLA N° 3:	ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE LOS FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.....	48
TABLA N° 4:	COMORBILIDADES ASOCIADAS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.....	50

TABLA Nº 5:	ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE LAS COMORBILIDADES ASOCIADAS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.....	52
TABLA Nº 6:	ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.....	53

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	64
ANEXO N° 2: INSTRUMENTO.....	67
ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS.....	70
ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	73

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La apendicitis es un proceso inflamatorio ubicado en la fosa ilíaca derecha, siendo la emergencia quirúrgica abdominal más usual, aumentando cada año la tasa de mortalidad. A nivel mundial, se registró 52 casos por 100 mil habitantes de la población total. En Sudáfrica, se obtuvo un 10% de intervención quirúrgica de apendicectomía en raza blanca, mientras que los africanos, fue de 1%, con una incidencia de 10 por cada 100 000 habitantes. La diferencia fue debido a los estilos de vida que presentaban ambas etnias.¹

En el Perú, según estudios, es una de las principales causas de morbilidad en hospitalización, representando el 86% de la población aproximadamente, con incidencia de más casos del sexo masculino. En la etapa de vida adolescente, el 23% de varones padece de esta dolencia. Asimismo en la etapa de vida adulto afecta al 29,5% de los hombres y el 11% en mujeres.²

La tasa de incidencia de apendicitis aguda por 10 mil habitantes, en la región selva, el mayor porcentaje se encontró en Madre de Dios, con un porcentaje de 22,5%, el cual el grupo etéreo predominante fue de 60 años a más. En la región sierra, el departamento que obtuvo el mayor porcentaje de casos fue Arequipa, con 11,1%, siendo el rango de edad menos de 29 años. En la costa, Tumbes, superó, con un porcentaje de casos de 16,8%, de las cuales, las edades fueron menores de 29 años.³

En Lima, la tasa de incidencia de apendicitis aguda fue de 12,5 por 10 mil habitantes, según INEI, con una población menor a 29 años el más predominante del sexo masculino.³

En años anteriores, el Hospital Nacional Sergio E. Bernales registró 957 casos de morbilidad, los cuales 511 pacientes fueron de sexo masculino y 447, femenino, predominando la edad de 20 a 44 años.⁴

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017 - 2018?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?
- ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?
- ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?

- ¿Cuáles son los estilos de vida asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:

- El presente trabajo de investigación propone buscar, mediante las bases teóricas, la asociación que existen entre los factores de riesgo y las complicaciones de la apendicitis aguda, además de aportar conocimientos existentes con la finalidad de establecer un diagnóstico médico adecuado mediante los resultados obtenidos.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:

- Para poder lograr los objetivos de dicha investigación se ejecutará la ficha de recolección de datos para que con los resultados obtenidos se permita tener una mejor perspectiva con respecto a la asociación de los factores de riesgo con las complicaciones de la apendicitis aguda en los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 – 2018.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:

- La presente investigación servirá como guía para tener en cuenta qué factores son desencadenantes de las

complicaciones de la apendicitis aguda con la finalidad de disminuir la morbilidad mediante los niveles de prevención.

1.3.4. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICO – SOCIAL

- Este estudio de investigación tiene como beneficio primordial al individuo, su entorno familiar y al propio estado ya que se centra en reconocer que factores se asocian con las complicaciones de apendicitis aguda podremos disminuir los gastos de los pacientes hospitalizados por dicha enfermedad ya que se podría trabajar desde los niveles preventivos para así disminuir los casos de apendicitis complicadas.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

1.4.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL

- El trabajo de investigación se realizó en el servicio de Emergencias del Hospital Nacional “Sergio E. Bernales”.

1.4.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

- El proyecto tuvo una duración de 1 año a partir de Enero 2017 hasta Diciembre 2018.

1.4.3. DELIMITACIÓN SOCIAL

- Pacientes atendidos mayores de 15 años que acudieron al Servicio de Emergencias del Hospital Nacional Sergio E. Bernales con diagnóstico de Apendicitis Aguda.

1.4.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

- En este trabajo de investigación se recolectará historias clínicas de pacientes con apendicitis aguda.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Económicas: Gastos que se tuvieron que realizar para el trámite de recolección de datos.
- Recursos Humanos: Falta de personal encargado en el servicio de archivos.
- Recursos Materiales: Historias clínicas mal llenadas o incompletas.
- Acceso institucional: Poco compromiso del personal encargado para facilitar los datos de historias clínicas.
- Tiempo: Demora en la aprobación de la investigación por las autoridades del Hospital Sergio E. Bernales.
- Licencia: La universidad facilitó todos los programas relacionados para elaborar de la investigación por la cual no se presentó alguna limitación.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

- Identificar los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo 2017 – 2018.

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Determinar los factores sociodemográficos de los pacientes asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017 - 2018.
- Determinar las comorbilidades de los pacientes asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.
- Determinar los factores clínicos de los pacientes atendidos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.
- Determinar los estilos de vida de los pacientes atendidos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.

1.7. PROPÓSITO

- Determinar los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis que pueden ser prevenibles, propios del paciente o debido al estadio anatomopatológico de dicha enfermedad para reducir la morbilidad de los pacientes mayores de 15 años.

CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- Marconi, *et al.*⁵, caso y control, realizado el Hospital General Grajaú, Sao Paulo, Brasil. Identificaron que los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda fueron cambios radiológicos, fiebre, dolor a la descompresión, más frecuentes en ambos grupos de estudio ($p=0,005$). Además, la duración de los signos y síntomas fue mayor en el segundo grupo ($p= 0,005$).
- García-Valenzuela, *et al.*⁶, estudio cohorte en el Hospital Regional de Culiacán, México. Evaluaron a 56 pacientes operados, 62,5% por apendicitis aguda y fueron en total 69 consultas; quienes tuvieron que acudir a la consulta un promedio de $1,3\pm 0,5$ veces, por ello concluyeron que se puede llegar al diagnóstico hasta con 2 consultas.
- Nogales⁷, estudio observacional descriptivo en Argentina. Las variables más frecuentes fueron la edad, entre los 10 a 30 años, sexo masculino, apendicitis supurativa, el tratamiento adecuado pre y post-operatorio disminuyeron las complicaciones; por ello se concluye que un diagnóstico y terapéutica adecuada resulta beneficioso para el paciente.

- Allievi, *et al.*⁸, estudio prospectivo en el Hospital Papa Giovanni XXIII, Italia. Admitieron a 462 pacientes, mayores de 18 años, con estructura analítica comparando los tratamientos conservador y quirúrgico y datos prospectivos recolectados del examen físico, de laboratorio y clasificaciones de apendicitis.

Con resultados positivos para el tratamiento quirúrgico comparado con el conservador (N= 109, 28,4% vs N= 284, 16,5%, OR= 0,523, p= 0,019), considerando como fracaso la apendicectomía negativa. Al excluir ésta, ambos tratamientos tuvieron el mismo rendimiento (N= 109, 16,5% vs. N= 284, 18,3%, OR 1,014 p= 0,965). Los pacientes con tratamiento médico estuvieron menos días hospitalizados en el primer ingreso en contraste con los intervenidos quirúrgicamente (Nº de días= 3,11 vs 4,11, β = -0,628 días, p<0,0001), por ello menos días de trabajo tuvieron para el tratamiento conservador (Nº de días= 6 vs. 14,64, β = -8,7 días, p<0,0001).

- Casado, *et al.*⁹, en 200 pacientes referidos, diagnosticados en cinco meses, en un hospital cubano, evaluaron la calidad del diagnóstico adecuado. Concluyeron, no fue satisfactoria en el nivel primario y secundario, a pesar de haber mejorado.
- Casado, *et al.*¹⁰, en 1037 pacientes en un hospital cubano. Concluyeron que el 57,28% de casos fue apendicitis aguda, con predominio del sexo masculino y la edad media de 29 a 57 años.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

- López.¹¹, estudio observacional, cuantitativo, analítico, retrospectivo, casos y control, con 72 pacientes para casos y controles cada uno, concluyen que sí existen factores de riesgo, tales como la edad, nivel de educación ($p= 0,0046$, $OR= 2,88$, $IC=95\%$).
- Paredes.¹², estudio retrospectivo, de tipo cualitativo, con población de 635 pacientes. Determinaron que el 18% presentaron complicaciones representado por edades de 20 a 29 años y la histopatología en fases más avanzadas de la enfermedad.
- Pinero.¹³, estudio observacional, casos y control, los factores significativos fueron el grado de instrucción ($p=0,045$, $OR=0,191$, $IC=95\%$), el tiempo de hospitalización ($p=0,012$ $OR 28,692$, $IC95\%$) y el diagnóstico postoperatorio, ($p=0,058$ $OR=6,666$, $IC=95\%$).
- Quispe Apolinario LJ. “Factores asociados a complicaciones postoperatorias de una apendicitis aguda en pacientes adultos mayores del hospital de ventanilla enero-diciembre 2015” [tesis] (2017), estudio observacional, casos y controles, con 40 pacientes casos y control cada uno. Concluyó que presentaron complicaciones, siendo el sexo masculino con un rango de 60 a 69 años de edad, que además presentaron hipertensión arterial, los más prevalentes.¹⁴

- Mendoza-Rojas H, *et al.* en su artículo “Variación estacional de la apendicitis aguda” (2016), estudio observacional, transversal y retrospectivo, no probabilístico, ejecutado en el Hospital de Emergencias Grau de Lima, 6,917 operados por apendicitis aguda. El 52,6%, fueron de sexo femenino y su Análisis de Varianza ($p = 0,24$).¹⁵

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ANATOMÍA

Se ubica en la base del ciego y mide aproximadamente 10 centímetros. Irrigado por la arteria apendicular, el cual es seguido por el drenaje venoso y linfático. Recibe inervación parasimpática autonómica del nervio vago que pasa por los plexos celíacos superiores y, simpáticos, por las fibras nerviosas esplácnicas, originadas de la médula espinal torácica, forman parte del apéndice por su mesenterio o mesoapéndice. Suele variar la posición del apéndice, siendo ascendente, ilíaco y pélvico.¹⁶

2.2.2. FISIOPATOLOGÍA

Han citado que la apendicitis inicia con la obstrucción del lumen por fecalitos, por ello en la radiografía abdominal se busca; sin embargo, no hay evidencia clara que sea cierto.¹⁷ Debido a ello, el apéndice se inflama, pero su función mucosa y secretora continúa, por lo que ocasiona distensión intestinal, presentando la clínica como dolor periumbilical mal localizado, por las fibras nerviosas autónomas simpáticas aferentes, que se comparten con los otros órganos abdominales, lo que se considera como apendicitis aguda temprana.

Debido a que en el apéndice contiene flora polimicrobiana, como *Escherichia coli*, *Bacteroides*, *Enterococcus* y *Pseudomonas*, agregada la inflamación en curso, estasis del contenido, pérdida de flujo venoso y arterial, da como resultado la irritación del peritoneo, expresándose como dolor a la palpación localizado en el abdomen inferior derecho. Cuando se adiciona la fiebre y falta de apetito, se considera apendicitis aguda tardía.

La apendicitis aguda complicada suele ocurrir de 2 a 3 días después del inicio de los síntomas. El examen general manifiesta un apéndice purulento o supurativo, causado por la respuesta inflamatoria. Se le denomina apendicitis gangrenosa a la perforación de la pared de dicho órgano, que puede progresar hacia la formación de abscesos causando peritonitis, dando manifiesto al dolor abdominal difuso severo.

Sin tratamiento adecuado, acontecería la transmigración de bacterias entéricas al torrente sanguíneo surgiría shock séptico, colapso circulatorio y muerte.¹⁶

2.2.3. EPIDEMIOLOGÍA

De acuerdo a la lista 6/65 OPS/OMS las principales causas de morbilidad registradas en hospitalización a nivel nacional, corresponden a las enfermedades del aparato digestivo incluyendo la apendicitis aguda (10,1%), con predominio del sexo masculino, en las etapas de vida niñez, que comprende de 6 a 11 años (16,6%); adolescencia, 12 a 17 años (9,6%) y etapa de vida adulto, 30 a 59 años (29,5%).²

2.2.4. COMPLICACIONES

- **Apendicitis aguda complicada**

La apendicitis al no ser tratada oportunamente puede presentar algunas complicaciones, tales como:

- **Apendicitis aguda gangrenosa**

La isquemia es producida por la presión intraluminal que excede la presión arteriolar el cual compromete la mucosa apareciendo zonas con cambio de coloración que producen la perforación y pus en la cavidad abdominal, distribuida como Grado III.¹⁸

- **Apendicitis aguda perforada**

Los pacientes mayores de 65 años tienen la tasa más alta de perforación, alrededor de 51% aproximadamente. La tasa de perforación es directamente proporcional a la duración de los síntomas. La mayor parte de estos casos ocurre antes que el paciente llegue al hospital.¹⁹ La perforación es la interrupción del tejido acompañada de pus y heces que conlleva a la peritonitis, clasificado como grado IV.²⁰

- **Peritonitis**

Es uno de los diagnósticos más frecuentes que conduce a la sepsis y a la muerte. Proceso inflamatorio general o localizado de la membrana por consecuente de la perforación del apéndice, está clasificada en primaria,

secundaria y terciaria. Se diagnostica fundamentalmente con la búsqueda minuciosa del dolor abdominal, los signos y síntomas. El tratamiento es quirúrgico realizando la técnica laparoscópica.²¹

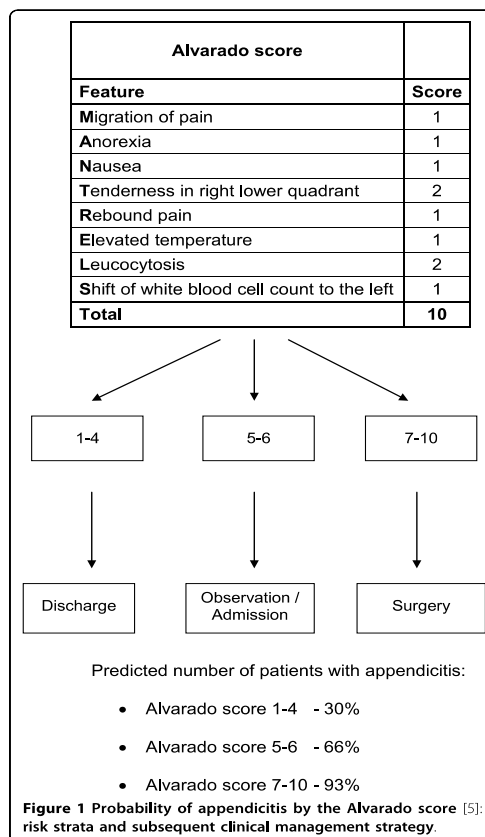
2.2.5. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico inicia con dolor en el centro del abdomen, debido a la hiperperistalsis por la obstrucción del lumen, se agrega náuseas, vómitos y anorexia, por la distensión abdominal y fiebre, pero estas características son variables, menos del 50% de los pacientes pueden tener todas estas características.^{16,22} Aproximadamente después de las 24 horas, el dolor se irradia al cuadrante inferior derecho acompañado y sensibilidad a la palpación. La posición anatómica del apéndice varía, por ello la localización del dolor, también. Cuando se presenta retrocecal, los síntomas de localización suelen ser leves o incluso ausentes, pélvico, puede provocar dolor suprapúbico y síntomas urinarios, o dolor al realizar deposiciones. La fiebre y falta de apetito continúan cuando la infección avanza y se generaliza, perforándose e irritando el peritoneo, después de 2 a 3 días iniciado los síntomas.¹⁶ Sería fácil si se diagnosticaría sólo con marcadores, por ello Farooqui menciona que la combinación de biomarcadores puede confirmar el diagnóstico, como la proteína C reactiva y el recuento de glóbulos blancos.²³

- **ESCALA DE ALVARADO:**

El más conocido es la puntuación o escala de Alvarado, creado por Alfredo Alvarado en 1986, el cual lo clasificó por signos, síntomas y exámenes de laboratorio tales como dolor abdominal y su irradiación, anorexia, náuseas y vómitos, sensibilidad a la palpación, dolor al rebote o descompresión, fiebre, aumento de leucocitos por encima de 10000 y aumento de neutrófilos más del 75%.²⁴

ESCALA DE ALVARADO



Fuente: Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis.

- **ESCALA DE RESPUESTA INFLAMATORIA DE LA APENDICITIS**

También llamado AIR, por sus siglas en inglés, es útil para el diagnóstico y estratificación de la enfermedad porque asocia criterios clínicos y dos exámenes de laboratorio, siendo PCR y hemograma, superando a la Escala de Alvarado.^{25,26}

ESCALA DE RESPUESTA INFLAMATORIA DE LA APENDICITIS

Clinical risk score		
	Alvarado score	AIR score
Symptoms		
Nausea or vomiting	1	
Vomiting		1
Anorexia	1	
Migration of pain to the right lower quadrant	1	
Signs		
Pain in right lower quadrant	2	1
Rebound tenderness or muscular defence	1	
Light		1
Medium		2
Strong		3
Body temperature $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$	1	
Body temperature $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$		1
Laboratory tests		
Leucocytosis shift	1	
Polymorphonuclear leucocytes		
70–84%		1
$\geq 85\%$		2
White blood cell count		
$>10.0 \times 10^9/\text{L}$	2	
$10.0\text{--}14.9 \times 10^9/\text{L}$		1
$\geq 15.0 \times 10^9/\text{L}$		2
C-reactive protein concentration		
10–49 mg/L		1
$\geq 50 \text{ mg/L}$		2
Total score	10	12

Risk of appendicitis		
Alvarado score 0–4 AIR score 0–4 Low risk	Alvarado score 5–6 AIR score 5–8 Intermediate risk	Alvarado score 7–10 AIR score 9–12 High risk

Fuente: Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management.

COMPARACIÓN DE LA ESCALA DE ALVARADO CON LA ESCALA DE RESPUESTA INFLAMATORIA DE LA APENDICITIS

Diagnosis	Alvarado score	AIR score
Vomiting		1
Nausea or vomiting	1	
Anorexia	1	
Pain in RLQ	2	1
Migration of pain to the RLQ	1	
Rebound tenderness or muscular defense	1	
Light		1
Medium		2
Strong		3
Body temperature >37.5°C	1	
Body temperature >38.5°C		1
Leukocytosis shift	1	
Polymorphonuclear leukocytes		
70–84%		1
≥85%		2
WBC count		
>10.0 × 10 ⁹ /l	2	
10.0–14.9 × 10 ⁹ /l		1
≥15.0 × 10 ⁹ /l		2
CRP concentration		
10–49 g/l		1
≥50 g/l		2
Total score	10	12

^a Alvarado score: sum 0–4 = not likely appendicitis, sum 5–6 = equivocal, sum 7–8 = probably appendicitis, sum 9–10 = highly likely appendicitis. Acute appendicitis response score (AIR): sum 0–4 = low probability, sum 5–8 = indeterminate group, sum 9–12 = high probability

RLQ right lower quadrant, *CRP* C-reactive protein, *WBC* white blood cell

Fuente: De Castro SM, Ünlü C, Steller EP, van Wagenveld BA, Vrouwenraets BC. Evaluation of the appendicitis inflammatory response score for patients with acute appendicitis.

- **ESCALA DE ALVARADO MODIFICADO**

En comparación con la descrita en 1986, es más fácil de aplicar y confiable.²⁶ Además es la más usada en urgencias.²⁷

ESCALA DE ALVARADO MODIFICADO

Modified Alvarado scoring system	
	Score (yes/no)
Symptom	
Migratory pain	1
Anorexia	1
Nausea/vomiting	1
Sign	
RLQ pain	2
Rebound tenderness	1
Elevation of temperature	1
Lab	
Leukocytosis	2

Fuente: Singla A, Singla S, Singh M, Singla D. A comparison between modified Alvarado score and RIPASA score in the diagnosis of acute appendicitis.

- **ESCALA DE RIPASA**

Citan los autores, que la Escala de RIPASA, es mejor que, Alvarado, propuesto en el 2008, el cual incluye 14 parámetros clínicos.^{28,29,30}

ESCALA DE RIPASA

Male	1
Female	0.5
Age <39	1
>40	0.5
rif pain	0.5
Pain migration to RIF	0.5
Anorexia	0.5
Nausea and vomiting	0.5
Duration <48 h	1
>48 h	0.5
RIF tenderness	1
RIF guarding	2
Rovsing's sign	2
Rebound tenderness	1
Fever	1
Raised TLC	1
Negative urine analysis	1
Foreign nationality	1

Fuente: Singla A, Singla S, Singh M, Singla D. A comparison between modified Alvarado score and RIPASA score in the diagnosis of acute appendicitis.

- **ESCALA DE KARAMAN**

Consta de 6 parámetros basados en los síntomas y signos del paciente junto con pruebas de laboratorio, es más práctico, fácil, predictiva y utiliza menos parámetros.³¹

ESCALA DE KARAMAN

Karaman score	Positive (+)	Negative (-)
Symptoms		
Anorexia	+2	-1
Migratory right iliac fossa pain	+2	
Signs		
Rebound tenderness in right iliac fossa	+2	-1
Peritoneal irritation in right iliac fossa with heavy coughing	+2	-1
Laboratory findings		
WBC >10.000/mm ³	+2	-1
PMNL >70%	+2	-1
Total points	12	-6
Alvarado score		
Symptoms		
Anorexia	+1	
Migratory right iliac fossa pain	+1	
Nausea/vomiting	+1	
Signs		
Tenderness in right iliac fossa	+2	
Rebound tenderness in right iliac fossa	+1	
Elevation of body temperature (≥37.3C°)	+1	
Laboratory findings		
WBC >10.000/mm ³	+1	
PMNL >75%)	+1	
Total points	10	0

PMNL: Polymorphonuclear leukocytes; WBC: White blood cell.

Fuente: Karaman K, Ercan M, Demir H, Yalkın Ö, Uzunoğlu Y, Gündoğdu K, et al. The Karaman score: A new diagnostic score for acute appendicitis.

2.2.6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La gastritis calma con la ingesta de alimentos o medicamentos, suele presentarse debido al abuso de antiinflamatorios.

La colecistitis aguda que se relaciona con la alimentación rica en grasas junto con la pancreatitis aguda, pero el dolor se irradia en cinturón y calma al sentarse.

En el cólico renal, cesa con la movilización e inicia en la región lumbar.

El cólico biliar la irradiación del dolor es hacia la parte posterior.

En el sexo femenino se debe descartar embarazo ectópico, el cual va acompañado con sangrado vaginal fuera de la menstruación.⁷

2.2.7. TRATAMIENTO

Mc Burney, en 1894 describe en sus operaciones que hubo menor incidencia de hemorragia, pero la anatomía del apéndice suele ser diferente. Ubicó la espina ilíaca anterior derecha realizando la incisión en piel, de manera oblicua, por debajo del ombligo, de aproximadamente 10 centímetros, separando los músculos sin cortarlos.³¹

Representó el tratamiento electivo hasta 1981, cuando Semm realizó la primera apendicectomía laparoscópica en Alemania, su técnica era ligar, suturar e invaginar la zona afectada.³²

Pero, en 1985, Erick Muhe, con las mismas técnicas e instrumentos de Semm realizó la primera colecistectomía laparoscópica, más se rechazó, puesto que fue inseguro. Sin embargo, en la actualidad está incrementando.³³

Las complicaciones de la apendicitis como abscesos abdominales o pélvicos, las infecciones de sitio operatorio y los procedimientos no es consecuencia del tratamiento conservador.³⁴ Por ello existe evidencia afirmando que es mejor.³⁵⁻³⁷ Pero fracasa cuando aumentan los días en hospitalización.³⁸ Además concluyen que en pacientes inmunocomprometidos, obesos y adultos mayores es recomendable la apendicectomía laparoscópica. En casos de abscesos, el drenaje asistido con radiografía podría ser otra alternativa.³³

En Alemania, además de intervenir quirúrgicamente, concluyeron que la morbi-mortalidad, costos y pérdida de calidad de vida aumentaron; debido a ello recomiendan descartar posibles complicaciones antes de tomar una decisión e iniciar con tratamiento médico.³⁹

Debido a disponer de la tomografía y laparoscopia, están disminuyendo las apendicectomías negativas, pero no es necesario cuando la Escala de Alvarado sale positivo y elevado en el sexo masculino, pero se combinaría en mujeres. En apendicitis temprana no debería de tratarse quirúrgicamente y tampoco exacerbar el uso de tomografía.⁴⁰

Otros autores citan que puede aumentar de tamaño la perforación incluso a menos de 12 horas después del inicio de los síntomas, predominante en varones,⁴¹ en la apendicitis no complicada se complementarían de 12 a 24 horas con tratamiento médico y observación en hospitalización.⁴²

Los adultos mayores y pacientes con mayor riesgo de malignidad, se recomienda una tomografía antes de la operación para descartar otras patologías.⁴³ En comparación de los jóvenes, los pacientes ancianos tienen más factores de riesgo, por lo que aumenta la tasa de morbilidad después de la cirugía.⁴⁴

La resonancia magnética reemplazaría a la tomografía en pacientes jóvenes debido a la radiación, pero no hay estudios suficientes para determinar si diferencia la apendicitis complicada y no complicada, por eso es superior la ecografía en apendicitis complicada.⁴⁵

2.2.8. FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA

La apendicitis aguda al no ser diagnosticada y tratada adecuadamente, las complicaciones como la apendicitis aguda gangrenosa, perforada y peritonitis puede conllevar a la muerte; por ello es de gran importancia conocer los factores asociados a las complicaciones de la enfermedad. Existen diversos estudios analíticos y descriptivos acerca de los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda, describiendo a los factores sociodemográficos como características que explican a la población humana.⁴⁶

Agregando a la comorbilidad como conjunto de enfermedades, agudas o crónicas, que se asocian a la patología actual, dificultando la competencia del médico en la atención.⁴⁷

De igual manera, los estilos de vida, conjunto de comportamientos habituales de las personas, que durante el tiempo puede ser de riesgo o beneficio.⁴⁸

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Factores asociados**

Definido por elemento o causa que actúan junto con otros.

- **Complicaciones de la apendicitis aguda**

Se refiere a la perforación que está relacionado al absceso o flemón que son denominadas como:

Apendicitis aguda gangrenosa, perforada y peritonitis.¹⁹

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

- H1: Existen factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

Ho: No existen factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

2.4.2. ESPECÍFICAS

- H1: Existen asociaciones entre los factores sociodemográficos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

Ho: No existen asociaciones entre los factores sociodemográficos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

- H1: Existen asociaciones entre los factores de comorbilidades y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

Ho: No existen asociaciones entre los factores de comorbilidades y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

- H1: Existen asociaciones entre los factores clínicos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

Ho: No existen asociaciones entre los factores clínicos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

- H1: Existen asociaciones entre los factores de estilos de vida y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

Ho: No existen asociaciones entre los factores de estilos de vida y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE (VI):

2.5.1.1. Factores sociodemográficos:

- Edad
- Grado de Instrucción
- Estado Civil

2.5.1.2. Factores clínicos:

- Tiempo de Enfermedad
- Antecedentes de tratamiento médico previo

- Manifestaciones clínicas
 - Dolor abdominal
 - Náuseas
 - Vómitos
 - Anorexia
 - Fiebre

- Diagnóstico médico
- Antecedentes familiares

2.5.1.3. Factores de comorbilidades:

- Diabetes Mellitus
- Hipertensión arterial
- Reacción alérgica a medicamentos
- Enfermedad Renal Crónica
- Obesidad

2.5.1.4. Factores de estilos de vida:

- Ingesta previa de alcohol
- Consumo previo de tabaco
- Antecedente de automedicación

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE (VD):

2.5.2.1. Apendicitis aguda complicada:

- Gangrenosa
- Perforada
- Con peritonitis
- Sin peritonitis

2.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Apendicitis aguda**

Es la patología del apéndice, producto de la inflamación.

- **Apendicitis aguda complicada**

Descubrimiento en la operación de la apendicitis aguda.

- **Apendicitis aguda gangrenosa**

Cambio de coloración gris o negra de la pared del apéndice sin perforarse.

- **Apendicitis aguda perforada**

Disrupción luminal del apéndice, el cual se evidencia un orificio causada por un fecalito.

- **Peritonitis**

La peritonitis es la consecuencia de la perforación, invasión bacteriana, necrosis del peritoneo. Se clasifican en primarias, secundarias y terciarias. La peritonitis primaria se desarrolla.²¹

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Según el número de variables de interés: Analítico, casos y controles.
- Según el número de mediciones a la variable de estudio: Transversal.
- Según el período en que se capta la información: Retrospectivo.
- Según la intervención del investigador en el control de la variable: Observacional, no experimental.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- Se trata de un estudio observacional, analítico, casos y controles, que pretende identificar factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en los pacientes atendidos en el servicio de emergencia.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

- Casos: Pacientes que presentaron complicaciones de la apendicitis aguda.
- Controles: Pacientes que no presentaron complicaciones de la apendicitis aguda.

3.2.2. MUESTRA

- Muestreo no probabilístico, el cual se empleará la proporción de casos y controles de 1- 2 respectivamente y una potencia de 90%. Se empleó un Odds ratio de 1,881, al 50% de controles expuestos a los factores asociados.
- Casos: 363 pacientes.
- Control: 87 pacientes.

3.2.3. CRITERIO DE INCLUSIÓN

- Controles:
 - Pacientes diagnosticados de apendicitis aguda en el período 2017 – 2018.
 - Pacientes mayores de 15 años.
 - Pacientes que tuvieron apendicitis aguda no complicada.
- Casos:
 - Pacientes diagnosticados de apendicitis aguda en el período 2017 – 2018.
 - Pacientes mayores de 15 años.
 - Pacientes que tuvieron apendicitis aguda complicada.

3.2.4. CRITERIO DE EXCLUSIÓN

- Controles y casos:
 - Pacientes gestantes.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisarán las historias clínicas para obtener información sobre los factores y complicaciones en los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Además, se utilizará una ficha de recolección de datos (Anexo N° 02).

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información se recolectó mediante historias clínicas en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda, solicitado al Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales del período 2017 - 2018.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se registrarán los datos en las hojas de cálculo en Microsoft Excel 2013 específicas para los datos recolectados. Luego para el procesamiento y análisis de los datos se empleará el programa estadístico SPSS V. 25.

Se empleará estadísticas descriptivas y analíticas.

Para el análisis de las variables cualitativas (sexo, estado civil, grado de instrucción), se usarán tablas de distribución de frecuencias, proporciones y gráficos pastel. Para las variables cuantitativas (edad, tiempo de enfermedad), se usarán medidas de tendencia central (media, mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Para buscar asociación entre variables cualitativas se recurrirá al test de chi-cuadrado y para variables cuantitativas se usarán T de Student o ANOVA de acuerdo al número de categorías de las variables.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Para sustentar en principios de la ética, se solicitó el consentimiento previo del jefe de departamento y director del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, además del comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista. Dicha investigación según la Declaración de Helsinki, está sujeta a normas éticas que sirven para proteger, promover y asegurar el respeto y la salud a todos los seres humanos, derechos individuales también la confidencialidad de los pacientes presentes en las historias clínicas.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N° 1: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	Controles		Casos		Total		p_value
	N	%	N	%	N	%	
EDAD (años)							
Promedio (±DE)	33,3 (±16,2)		36,8 (±17,1)				< 0,001
Mínimo	16		15				
Máximo	89		91				
GRADO DE INSTRUCCIÓN							
Primaria	14	20,9%	53	79,1%	67	100,0%	0,612
Secundaria	52	18,0%	237	82,0%	289	100,0%	
Superior	21	22,3%	73	77,7%	94	100,0%	
ESTADO CIVIL							
Soltero	72	19,3%	301	80,7%	373	100,0%	0,062
Casado	9	14,1%	55	85,9%	64	100,0%	
Divorciado	2	40,0%	3	60,0%	5	100,0%	
Vuado	4	50,0%	4	50,0%	8	100,0%	

Fuente: Datos del investigador

INTERPRETACIÓN:

Se observa de la Tabla N° 1 que las diferencias estadísticamente significativas entre tipos de apendicitis en los promedios de edad, donde, para los grupos de controles fue de 33,3 años (DE: ±16,2), mientras para el grupo de casos fue de 36,8 años (DE: ±17,1; P<0,001). Además, el grupo casos contiene a pacientes con menor y mayor edad en contraste a los controles. El cálculo para la edad como Factor Sociodemográfico es menor a 0,001, por ello podemos afirmar, según nuestras hipótesis “La Edad como Factor Sociodemográfico” sí tienen relación con las “Complicaciones de la Apendicitis

Aguda” por lo tanto no son independientes, es decir rechazamos la Hipótesis Nula.

Podemos observar que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para el Grado de Instrucción como Factor Sociodemográfico es de 0,800, que es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “El Grado de Instrucción como Factor Sociodemográfico” No tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

Observamos también el cálculo para el Estado Civil Casada como Factor Sociodemográfico es de 0,062, el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “El Estado Civil como Factor Sociodemográfico” no tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir no rechazamos la Hipótesis Nula.

TABLA N° 2: FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

FACTORES CLÍNICOS	Controles		Casos		Total		p_value
	N	%	N	%	N	%	
TIEMPO DE ENFERMEDAD (horas)							
Promedio (\pm DE)	10,2 (\pm 4,0)		14,2 (\pm 4,5)				< 0,001
Mínimo	5		4				
Máximo	18		48				
ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO MÉDICO PREVIO							
Sí	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-----
No	87	19,30%	363	80,70%	450	100,0%	
DIAGNÓSTICO MÉDICO							
Adecuado	82	22,3%	285	77,7%	367	100,0%	0,001
No Adecuado	5	6,0%	78	94,0%	83	100,0%	
ANTECEDENTES FAMILIARES DE APENDICITIS							
Sí	24	35,8%	43	64,2%	67	100,0%	0,01
No	63	16,4%	320	83,6%	383	100,0%	

Fuente: Datos del investigador

INTERPRETACIÓN:

Se analiza la Tabla N° 2 y se contrasta el tiempo de enfermedad entre ambos tipos, existiendo diferencias estadísticamente significativas en los grupos de controles y casos (promedios de 10,2 horas [DE: \pm 4,0] vs 14,2 horas [DE: \pm 4,5], respectivamente; $P < 0,001$). Además, el grupo casos cuenta con pacientes de menor y mayor edad en contraste a los controles. El cálculo para la edad como Factor Sociodemográfico es menor a 0,001, por ello podemos afirmar, según nuestras hipótesis “El Tiempo de Enfermedad como Factor Clínico” sí tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto no son independientes, es decir rechazamos la Hipótesis Nula.

Para el cálculo de los Antecedentes de Tratamiento Médico Previo como Factor Clínico no es posible calcular algún nivel de significancia ya que todas las pacientes de la muestra No tuvieron dichos antecedentes.

Se observa de la misma manera el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para el Diagnóstico Médico como Factor Clínico es 0,001 el cual es menor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “El Diagnóstico Médico como Factor Clínico” sí tienen relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto no son independientes, es decir Rechazamos la Hipótesis Nula.

También observamos que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para los Antecedentes Familiares de Apendicitis como Factor Clínico es 0,010 el cual es menor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “Los Antecedentes Familiares de Apendicitis como Factor Clínico” sí tienen relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto no son independientes, es decir Rechazamos la Hipótesis Nula.

TABLA N° 3: ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE LOS FACTORES CLÍNICOS ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

FACTORES CLÍNICOS	OR	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
DIAGNÓSTICO MÉDICO			
Adecuado	4.488	1.759	11.455
No Adecuado			
ANTECEDENTES FAMILIARES DE APENDICITIS			
Sí	3.782	1.306	10.954
No			

Fuente: Creación del investigador

INTERPRETACIÓN:

Se interpreta en la Tabla N° 3, el OR calculado es de 4,488 para el Diagnóstico Médico como Factor Clínico, y se lee: "El tener un Diagnóstico Clínico No Adecuado tiene un riesgo 4,488 veces el de tener un Diagnóstico Clínico Adecuado para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda". Llegando a concluir que el riesgo de las Complicaciones de la Apendicitis Aguda es superior en la tener un Diagnóstico Clínico No Adecuado, que el riesgo de las Complicaciones de la Apendicitis Aguda en tener un Diagnóstico Clínico Adecuado está entre 1,759 y 11,455 veces el de los que tienen un Diagnóstico Clínico Adecuado. A su vez como el Intervalo Inferior es > 1 entonces el Diagnóstico Clínico es un Factor de Riesgo para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda.

Se observa que el OR calculado 3,782 para los Antecedentes Familiares de Apendicitis como Factor Clínico, que se lee: "El tener antecedentes familiares

de apendicitis tienen un riesgo 3,782 veces el de no tener antecedentes familiares de apendicitis para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda". Llegando a concluir que el riesgo de las Complicaciones de la Apendicitis Aguda es superior en las que tuvieron Antecedentes Familiares de Apendicitis, que el riesgo de las Complicaciones de la Apendicitis Aguda en los que tuvieron antecedentes familiares de apendicitis está entre 1,306 y 10,954 veces el de los que no tuvieron antecedentes familiares de apendicitis. A su vez como el Intervalo Inferior es > 1 entonces los Antecedentes Familiares de Apendicitis son un Factor de Riesgo para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda.

TABLA N° 4: COMORBILIDADES ASOCIADAS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

COMORBILIDADES	Controles		Casos		Total		p_value
	N	%	N	%	N	%	
DIABETES MELLITUS							
Sí	2	8,0%	23	92,0%	25	100,0%	0,14
No	85	20,0%	340	80,0%	425	100,0%	
HIPERTENSIÓN ARTERIAL							
Sí	3	12,5%	21	87,5%	24	100,0%	0,384
No	84	19,7%	342	80,3%	426	100,0%	
REACCIÓN ALÉRGICA AL MEDICAMENTO							
Sí	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-----
No	87	19,3%	363	80,7%	450	100,0%	
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA							
Sí	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	0,041
No	86	19,2%	363	80,8%	449	100,0%	
OBESIDAD							
Sí	4	19,0%	17	81,0%	21	100,0%	0,973
No	83	19,3%	346	80,7%	429	100,0%	
MORTALIDAD							
Sí	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	-----
No	87	19,3%	363	80,7%	450	100,0%	

Fuente: Creación del investigador

INTERPRETACIÓN:

También examinamos en la Tabla N° 4, que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para la Diabetes Mellitus como Comorbilidad es 0,140 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “La Diabetes Mellitus como Comorbilidad” No tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

Evaluando para el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para la Hipertensión Arterial es 0,384 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “La Hipertensión Arterial como Comorbilidad” No tienen relación con las

“Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

Para el cálculo de la Reacción Alérgica al Medicamento no es posible calcular algún nivel de significancia ya que todas las pacientes de la muestra No tuvieron dichos reacciones.

También observamos que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para la Enfermedad Renal Crónica como Comorbilidad es 0,041 el cual es menor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “La Enfermedad Renal Crónica como Comorbilidad” Si tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto no son independientes, es decir Rechazamos la Hipótesis Nula.

A su vez observamos que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para la Obesidad como Comorbilidad es 0,973 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “La Obesidad como Comorbilidad” No tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

TABLA N° 5: ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE LAS COMORBILIDADES ASOCIADAS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

COMORBILIDADES	OR	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA			
Sí	5,221	4,317	6,314
No			

Fuente: Creación del investigador

INTERPRETACIÓN:

De la Tabla N° 5, notamos que la Enfermedad Renal Crónica por tener un valor calculado en la Prueba Chi Cuadrado menor a 0,05, se establece que existe asociación, a su vez su OR nos indica que Las que presentaron la Enfermedad Renal Crónica tienen un riesgo 5,221 veces el de los que no presentaron la Enfermedad Renal Crónica para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda. El riesgo de las Complicaciones de la Apendicitis Aguda en los que tienen Enfermedad Renal Crónica esta entre 4,317 y 6,314 veces el de los que no presentan Enfermedad Renal Crónica. A su vez como el Intervalo Inferior es > 1 entonces la Enfermedad Renal Crónica es un Factor de Riesgo para las Complicaciones de la Apendicitis Aguda.

TABLA N° 6: ESTILOS DE VIDA ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

ESTILOS DE VIDA	Controles		Casos		Total		p_value
	N	%	N	%	N	%	
INGESTA PREVIA DE ALCOHOL							
Sí	7	12,3%	50	87,7%	57	100,0%	0,149
No	80	20,4%	313	79,6%	393	100,0%	
CONSUMO PREVIO DE TABACO							
Sí	2	20,0%	8	80,0%	10	100,0%	0,957
No	85	19,3%	355	80,7%	440	100,0%	
ANTECEDENTE DE AUTOMEDICACIÓN							
Sí	70	18,9%	300	81,1%	370	100,0%	0,632
No	17	21,3%	63	78,8%	80	100,0%	

Fuente: Creación del investigador

INTERPRETACIÓN:

Consideramos en la Tabla N° 6, que el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para la Ingesta Previa de Alcohol como Estilo de Vida es 0,149 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “La Ingesta Previa de Alcohol como Estilo de Vida” No tiene relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

Evaluando para el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para el Consumo Previo de Tabaco es 0,957 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “El Consumo Previo de Tabaco como Estilo de Vida” No tienen relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

A su vez observamos que la evaluación para el valor del Nivel de Significancia para la prueba Chi Cuadrado que se calculó para los Antecedentes de Automedicación es 0,632 el cual es mayor a 0,05, por lo tanto, según nuestras Hipótesis que planteamos se tendría que: “Los Antecedentes de Automedicación como Estilo de Vida” No tienen relación con las “Complicaciones de la Apendicitis Aguda” por lo tanto son independientes, es decir No Rechazamos la Hipótesis Nula.

4.2. DISCUSIÓN

Según Nogales.⁷ Las variables más frecuentes fueron la edad, entre los 10 a 30 años, teniendo relación con nuestro estudio ya que los pacientes de 15 a 25 años de edad tuvieron la mayor incidencia llegando a un 34,9% (157 casos). Cabe mencionar adicionalmente que para nuestro estudio que los antecedentes familiares de apendicitis tuvieron mucha incidencia a pesar de estar asociados los que no tuvieron dichos antecedentes presentaron en su mayoría Complicaciones en la Apendicitis, evidenciando que los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 – 2018 presentaron también no haber tenido antecedentes de tratamiento médico previo en un 100%.

Casado *et al.*⁹ No fue satisfactoria para primaria y secundaria con respecto a la calidad del diagnóstico adecuado; en nuestro estudio podemos observar que casi el 80% fueron de Nivel de Instrucción Primaria y Secundaria llegando a un 65% de casos de apendicitis complicada según nuestro estudio. También tomaremos en cuenta que el Diagnóstico Médico Adecuado para Apendicitis Complicada se dieron en un 78% del total de casos de Apendicitis Complicada lo cual es un indicador que nos presenta que los Médicos en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 – 2018 tuvieron un alto

grado de compromiso el cual fue evidenciando en los resultados de este estudio.

Según Allievi *et al.*⁸ Indica que los pacientes que recibieron tratamiento médico estuvieron menos días hospitalizados lo que podemos ver en nuestro estudio es que la mayoría de pacientes tuvieron un tiempo de enfermedad entre 11 a 20 horas con mayor frecuencia o incidencia en lo que respecta a Apendicitis Complicada en casi un 90% de los casos. También tenemos que las Comorbilidades presentadas Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Enfermedad Renal Crónica, así como Obesidad se presentaron un menos del 20% individualmente para los pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 – 2018, lo que indica que los pocos casos no representaron asociación alguna con el Tipo de Apendicitis que presentaron llámese Complicada o No Complicada.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En el factor sociodemográfico demuestra que la edad del paciente está asociado a las complicaciones de la apendicitis aguda, donde se encontró que el promedio de edad es de 37 años en el grupo de casos, en comparación al grupo de controles que su promedio fue de 33 años. Finalizando, a mayor edad, aumentaría la complicación de la apendicitis aguda complicada en el paciente.
- Con respecto a los factores clínicos se evidenciaron que el tiempo de enfermedad, el diagnóstico médico y los antecedentes familiares de apendicitis están fuertemente asociados a sus complicaciones, donde el promedio del tiempo de enfermedad fue mayor en el grupo de casos que el de controles, siendo 14 y 10 horas, respectivamente. Además, el diagnóstico médico adecuado predominó en el grupo de controles y casos, con un total de 367 pacientes. Por último, prevaleció los pacientes que no presentaron antecedentes familiares.
- Por otro lado, la comorbilidad se encontró que la Enfermedad Renal Crónica está asociada a la apendicitis complicada. Sin embargo, la Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Obesidad y Reacción Alérgica al Medicamento no mostraron resultados significativos.
- No se encontraron estilos de vida asociados a la apendicitis aguda en los resultados del total de la muestra escogida.

5.2. RECOMENDACIONES

- El factor sociodemográfico como la edad representa mayor riesgo de presentar apendicitis aguda complicada y al predominar el grado de instrucción secundaria, se debe de fomentar la promoción y prevención de la salud mediante charlas informativas en los centros educativos, así como campañas en los centros de salud aledaños.
- Acudir al hospital inmediatamente ante los signos y síntomas que se pueda suscitar con la finalidad de disminuir el tiempo de evolución de la enfermedad y tener un diagnóstico oportuno para evitar la complicación.
- Brindar mayor atención en el control de las enfermedades crónicas en especial a los pacientes mayores de 37 años por parte del personal de salud.
- Continuar difundiendo estilos de vida saludables independientemente de esta enfermedad para así mantener una mejor calidad de vida en nuestra población.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kong VY, Bulajic B, Allorto NL, Handley J, Clarke DL. Acute appendicitis in a developing country. *World J Surg.* 2012;36(9);2068-73.
2. Base de datos nacional de Egresos Hospitalarios [Internet]. Lima: Ministerio de Salud - Oficina General de Estadística e Informática, Perú 2012. [fecha de acceso: 08 enero del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2742/doc-e3.pdf>
3. Tejada-Llacsa PJ, Melgarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med.* 2015;76(3):253-6.
4. Ministerio de Salud, Hospital “Sergio E. Bernales” [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud [citado el 13 oct. de 2017]. Disponible desde: <http://www.hnseb.gob.pe/Octubre2017/RD-387.pdf>
5. Iamarino APM, Juliano Y, Rosa OM, Novo NF, Favaro ML, Ribeiro MAF Júnior. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Rev Col Bras Cir* 2017;44(6):560-566.
6. García-Valenzuela SE, Bonilla-Catalán PV, Quintero-García B, Trujillo-Bracamontes FS, Ríos-Beltrán JdC, Sánchez-Cuén JA et al. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. *Cir Gen* 2017;39(4): 203-208.
7. Nogales JA. Apendicitis aguda. Criterios de atención médica. *Rev. Asoc. Méd. Argent.* 2017;130(4).
8. Allievi N, Harbi A, Ceresoli M, Montori G, Poiasina E, Coccolini F et al. Acute Appendicitis: Still a Surgical Disease? Results from a Propensity Score-Based Outcome Analysis of Conservative Versus Surgical Management from a Prospective Database. *World J Surg.* 2017 Nov;41(11):2697-2705.
9. Casado Méndez PR; Peña Rosa Y; Reyna Aguilar MM; Méndez López HA; Remón Elías M; Méndez Jiménez O. Evaluación de la calidad del diagnóstico de apendicitis aguda en la atención primaria y secundaria. *Rev. Arch Med Camagüey* 2016;20(1):25-35.

10. Casado Méndez PR; Vallés Gamboa ME; Corrales Caymari Y; Cabrera Zambrano Y; Méndez Jiménez O. Enfermedades trazadoras del abdomen agudo quirúrgico no traumático. *Rev. Arch Med Camagüey* 2014;8(3):269-282.
11. López E. Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el Hospital de Ventanilla en el 2017 [Tesis de grado]. [Lima - Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
12. Paredes Tenazoa RE. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de apendicitis aguda en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto en el periodo Enero – Diciembre 2017 [Tesis de grado]. [Tarapoto - Perú]: Universidad Nacional de San Martín; 2018.
13. Pinero Vereau JP. Factores asociados a las complicaciones postoperatorias en pacientes operados de apendicitis aguda complicada en el hospital apoyo Iquitos de enero a diciembre del 2017 [Tesis de grado]. [Iquitos - Perú]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2018.
14. Quispe LJ. Factores asociados a complicaciones postoperatorias de una apendicitis aguda en pacientes adultos mayores del hospital de ventanilla enero-diciembre 2015 [Tesis de grado]. [Lima - Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2017.
15. Mendoza-Rojas HJ, Valle Bayona JJ. Variación estacional de la apendicitis aguda. *Horiz. Med.* 2016;16(2).
16. Wagner M, Tubre DJ, Asensio JA. Evolution and Current Trends in the Management of Acute Appendicitis. *Surg Clin North Am.* 2018;98(5):1005-1023.
17. Singh J, Mariadason J. Role of the faecolith in modern-day appendicitis. *Ann R Coll Surg Engl* 2013;95(1):48–51
18. Grupo Científico DTM. *Green Book*. 1ª ed. España: Marban; c2015. Capítulo 8, Selección de la muestra; 917.

19. Brunicaardi FC. Schwartz. Principios de Cirugía. 10ª ed. México: Mc Graw-Hill; c2015. Capítulo 30, Selección de la muestra; 1241.
20. Ávila MJ, García-Acero M. Apendicitis aguda: revisión de la presentación histopatológica en Boyacá, Colombia. *Rev Colomb Cir.* 2015;30:125-30.
21. Becerra Coral LE, Gomez Ceron LN, Delgado Bravo AI. Peritonitis manejada por laparoscopia como método terapéutico eficaz. *Rev Gastroenterol Peru.* 2018;38(3):261-4.
22. Petroianu A. Diagnosis of acute appendicitis. *Int J Surg* 2012;10(3):115-9.
23. Farooqui W, Pommergaard HC, Burcharth J, Eriksen JR. The diagnostic value of a panel of serological markers in acute appendicitis. *Scand J Surg.* 2015 Jun; 104(2):72-8.
24. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986;15(5):557-64.
25. Von-Mühlen B, Franzon O, Beduschi MG, Kruehl N, Lupselo D. AIR score assessment for acute appendicitis. *Arq Bras Cir Dig.* 2015;28(3):171-3.
26. De Castro SM, Ünlü C, Steller EP, van Wagenveld BA, Vrouwenraets BC. Evaluation of the appendicitis inflammatory response score for patients with acute appendicitis. *World J Surg.* 2012;36(7):1540-5.
27. Mán E, Simonka Z, Varga A, Rárosi F, Lázár G. Impact of the Alvarado score on the diagnosis of acute appendicitis: comparing clinical judgment, Alvarado score, and a new modified score in suspected appendicitis: a prospective, randomized clinical trial. *Surg Endosc.* 2014;28(8):2398-405.
28. Díaz-Barrientos CZ, Aquino-González A, Heredia-Montan M, Navarro-Tovar F, Pineda-Espinosa MA, Espinosa de Santillana IA. Escala RIPASA para el diagnóstico de apendicitis aguda: comparación con la escala de Alvarado modificada. *Rev Gastroenterol Mex.* 2018;83(2):112-116.
29. Liu W, Qiang JW, Sun RX. Comparison of multislice computed tomography and clinical scores for diagnosing acute appendicitis. *J Int Med Res* 2015;43(3):341–349.

30. Verma M, Chanchal, Karamveer, Vashisht MG, Goyal K, Yadav P. Comparison of Alvarado and RIPASA scoring systems in diagnosis of acute appendicitis paripex. *Indian J Res* 2015;4(8):55–57.
31. Karaman K, Ercan M, Demir H, Yalkın Ö, Uzunoğlu Y, Gündoğdu K, et al. The Karaman score: A new diagnostic score for acute appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2018;24(6):545-551.
32. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983;15: 59-64.
33. Ruffolo C, Fiorot A, Pagura G, Antoniutti M, Massani M, Caratozzolo E et al. Acute appendicitis: What is the gold standard of treatment? *World J Gastroenterol* 2013; 19(47): 8799-8807.
34. Gavriilidis P, de'Angelis N, Katsanos K, Di Saverio S. Acute Appendectomy or Conservative Treatment for Complicated Appendicitis (Phlegmon or Abscess)? A Systematic Review by Updated Traditional and Cumulative Meta-Analysis. *J Clin Med Res.* 2019; 11(1):56-64.
35. Salminen P, Paajanen H, Rautio T, Nordstrom P, Aarnio M, Rantanen T et al. Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: the APPAC randomized clinical trial. *JAMA.* 2015;313(23):2340-2348.
36. Flum DR. Clinical practice. Acute appendicitis—appendectomy or the "antibiotics first" strategy. *N Engl J Med.* 2015; 372(20):1937-1943.
37. Sallinen V, Akl EA, You JJ, Agarwal A, Shoucair S, Vandvik PO, Agoritsas T, et al. Meta-analysis of antibiotics versus appendectomy for non-perforated acute appendicitis. *Br J Surg.* 2016; 103(6):656-667.
38. Nimmagadda N, Matsushima K, Piccinini A, Park C, Strumwasser A, Lam L et al. Complicated appendicitis: Immediate operation or trial of nonoperative management? *Am J Surg.* 2019; En prensa.
39. Shekarriz S, Keck T, Kujath P, Shekarriz J, Strate T, Keller R et al. Comparison of conservative versus surgical therapy for acute appendicitis with abscess in five German hospitals. *Int J Colorectal Dis.* 2019; En prensa.

40. Mariadason JG, Wang WN, Wallack MK, Belmonte A, Matari H. Negative appendectomy rate as a quality metric in the management of appendicitis: impact of computed tomography, Alvarado score and the definition of negative appendectomy. *Ann R Coll Surg Engl* 2012; 94: 395-401.
41. Augustin T, Cagir B, Vandermeer TJ. Characteristics of perforated appendicitis: effect of delay is confounded by age and gender. *J Gastrointest Surg* 2011; 15(7):1223–1231.
42. Styruud J, Eriksson S, Nilsson I et al. Appendectomy versus antibiotic treatment in acute appendicitis. A prospective multicenter randomized controlled trial. *World J Surg* 2006; 30(6):1033-7.
43. Omari AH et al. Acute appendicitis in the elderly: risk factors for perforation. *World J Emerg Surg.* 2014; 9:6.
44. Cuervo JL. Apendicitis aguda. *Rev. Hosp. Niños* 2014; 56(252):15-3
45. Leeuwenburgh MM, Wiezer MJ, Wiarda BM, et al. Accuracy of MRI compared with ultrasound imaging and selective use of CT to discriminate simple from perforated appendicitis. *Br J Surg* 2014;101:147–55.
46. López Rangel EC. Factores de riesgo asociados a complicaciones post apendicectomía convencional en pacientes operados en el hospital de ventanilla en el 2017. [Tesis de grado]. [Lima - Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
47. Blanco Aspiazu MA, Shunchao K, Xueqing L. La comorbilidad y su valor para el médico generalista en Medicina Interna. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [revista en Internet]. 2017 [citado 2017 Mar 8];16(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1475>
48. Sánchez-Ojeda MA, Luna-Bertos ED. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. *Nutr Hosp.* 2015;31(5):1910-1919.

ANEXOS

ANEXO Nº 1: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: Albújar De la Cruz, Juan Arturo.

ASESOR: Pinto Oblitas, Joseph.

TEMA: Factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017 – 2018.

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES ASOCIADOS			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS			
EDAD	Item abierto (en años)	Cuantitativa, continua	Historia clínica
GRADO DE INSTRUCCIÓN	a) Primaria b) Secundaria c) Técnico/Superior	Cualitativa, ordinal	Historia clínica
ESTADO CIVIL	a) Soltero b) Casado c) Viudo d) Divorciado	Cualitativa, nominal	Historia clínica
FACTORES CLÍNICOS			
TIEMPO DE ENFERMEDAD	Item abierto (en horas)	Cuantitativo, continua	Historia clínica
ANTECEDENTE DE TRATAMIENTO MÉDICO PREVIO	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
MANIFESTACIONES CLÍNICAS	a) Dolor abdominal • Periumbilical	Cualitativa, ordinal	Historia clínica

	<ul style="list-style-type: none"> • Fosa ilíaca derecha • Irradiación • Sin irradiación • Dolor a la descompresión • Escala del Dolor: <ul style="list-style-type: none"> ○ Leve ○ Moderado ○ Severo <p>b) Náuseas c) Vómitos d) Anorexia e) Fiebre</p>		
DIAGNÓSTICO MÉDICO	a) Adecuado b) No adecuado	Cualitativa, nominal	Historia clínica
ANTECEDENTES FAMILIARES	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
COMORBILIDADES			
DIABETES MELLITUS	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
REACCIÓN ALÉRGICA A MEDICAMENTOS	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica

ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
OBESIDAD	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
ESTILOS DE VIDA			
INGESTA PREVIA DE ALCOHOL	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
CONSUMO PREVIO DE TABACO	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
ANTECEDENTE DE AUTOMEDICACIÓN	a) Sí b) No	Cualitativa, nominal	Historia clínica
VARIABLE DEPENDIENTE			
APENDICITIS AGUDA COMPLICADA	a) Gangrenosa b) Perforada c) Peritonitis	Cualitativa, nominal	Historia clínica

ANEXO N° 2: INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° 1

Título: Factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio Bernales durante el período de enero 2017 - diciembre 2018.

Autor:

Fecha:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos

N° FICHA: _____ N° H.C: _____

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

- Edad: _____ años

- Estado Civil:
 - a) Soltero(a) () Casado(a) ()
 - b) Viudo(a) () Divorciado(a) ()

- Grado de Instrucción:
 - a) Primaria () Secundaria ()
 - b) Técnico/Superior () Ninguna ()

II. FACTORES CLINICOS

- Tiempo de Enfermedad: _____Horas

- Antecedente de tratamiento médico previo
 - a. Sí () No ()

- Clínica de la apendicitis:
 - a. Dolor abdominal:
 - 1. Periumbilical () Fosa ilíaca derecha ()
 - 2. Irradiación () Sin irradiación ()
 - 3. Dolor a la descompresión ()
 - 4. Escala del Dolor:
 - Leve
 - Moderado
 - Severo

 - b. Náuseas () Pérdida de apetito ()
 - c. Vómitos () Fiebre ()

- Apendicitis aguda complicada:
 - a. Perforada () Gangrenosa ()
 - b. Peritonitis ()

- Diagnóstico médico:
 - a. Adecuado () No adecuado ()

- Antecedentes familiares de apendicitis:
 - a. Sí () No ()

III. COMORBILIDADES:

- Diabetes Mellitus
 - a. Sí () No ()

- Hipertensión Arterial Crónica
 - a. Sí () No ()

- Reacción Alérgica de Medicamentos
 - a. Sí () No ()

- Enfermedad Renal Crónica
 - a. Sí () No ()

- Obesidad
 - a. Sí () No ()

IV. ESTILOS DE VIDA:

- Ingesta previa de alcohol:
 - a. Sí () No ()

- Consumo previo de tabaco:
 - a. Sí () No ()

- Antecedente de automedicación:
 - a. Sí () No ()

ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AQUINO DOLORIEN SARA
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE - OPSJS.
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.
 1.5 Autor (a) del instrumento: ALBUJAR DE LA CRUZ JUAN ARTURO.

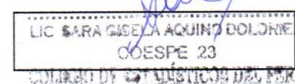
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre nivel de conocimiento de plantas medicinales					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimiento sobre plantas medicinales					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva y transversal					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ES APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%



Lugar y Fecha: Lima, 11 enero de 2019

Firma del Experto

D.N.I. N°: _____

Teléfono: _____

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pinto del Bosque Joseph
 1.2 Cargo e institución donde labora: UPSA
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Autor (a) del instrumento: ACBUJAR DE LA CRUZ, JUAN ARTURO.

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41- 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					X
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					X
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre nivel de conocimiento de plantas medicinales					X
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					X
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					X
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer el nivel de conocimiento sobre plantas medicinales					X
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					X
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					X
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación descriptiva y transversal					X

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

Lugar y Fecha: Lima, 11 enero de 2019

Firma del Experto

D.N.I. N°:

Teléfono:

4005514

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr. Gilmar Hurtado.
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Cirujano General del Hospital Nacional Sergio E. Bernaldes
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Recolección de Datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Albújar De La Cruz, Juan Arturo

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores asociados a la apendicitis aguda.					80%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					100
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.			60%		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores asociados a la apendicitis aguda.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, transversal, retrospectivo, no experimental.					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Apllicable
..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 22 Enero de 2018

Gilmar Hurtado Guerrero
 MEDICO CIRUJANO GENERAL
 CMP: 16473 CINE: 8234
 Firma del Experto
 D.N.I N° 10455097
 Teléfono 999372317

ANEXO Nº 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Albújar De la Cruz, Juan Arturo.

ASESOR: Pinto Oblitas, Joseph.

LOCAL: San Borja.

TEMA: FACTORES ASOCIADOS A LAS COMPLICACIONES DE LA APENDICITIS AGUDA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES EN EL PERÍODO 2017 – 2018.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuáles son los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el período 2017 - 2018?</p>	<p>General: OG: Identificar los factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el período 2017 – 2018.</p>	<p>General: HG: H1: Existen factores asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017 - 2018.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Factores sociodemográficos:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Grado de Instrucción • Estado Civil

<p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?</p>	<p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar los factores sociodemográficos de los pacientes asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017 - 2018.</p>	<p>Específicas:</p> <p>HE1: H1: Existen asociaciones entre los factores sociodemográficos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.</p>	<p>Factores clínicos:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de Enfermedad • Antecedente de tratamiento médico previo • Manifestaciones clínicas • Dolor abdominal • Náuseas • Vómitos • Anorexia • Fiebre • Diagnóstico médico • Antecedentes familiares
--	--	--	--

<p>PE 2: ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?</p>	<p>OE 2: Determinar las comorbilidades de las complicaciones asociadas a la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.</p>	<p>HE2: H1: Existen asociaciones entre las comorbilidades y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.</p>	<p>Comorbilidades:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes Mellitus • Hipertensión arterial • Reacción alérgica a medicamentos • Enfermedad Renal Crónica • Obesidad
---	---	---	---

<p>PE 3: ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?</p>	<p>OE 3: Determinar los factores clínicos de los pacientes atendidos asociado a las complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.</p>	<p>HE3: H1: Existen asociaciones entre los factores clínicos y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.</p>	<p>Estilo de vida:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingesta previa de alcohol. • Consumo previo de tabaco. • Antecedente de automedicación.
<p>PE 4: ¿Cuáles son los estilos de vida asociados a las complicaciones de la apendicitis aguda de los pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales?</p>	<p>OE 4: Determinar los estilos de vida de los pacientes atendidos con complicaciones de la apendicitis aguda en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo 2017- 2018.</p>	<p>HE4: H1: Existen asociaciones entre los estilos de vida y las complicaciones de la apendicitis aguda en pacientes atendidos en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período 2017 - 2018.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Apendicitis aguda complicada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangrenosa • Perforada • Peritonitis

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: Analítico, casos y control.</p> <p>- Tipo de Investigación: Observacional, transversal, retrospectivo, explicativo.</p>	<p>Población: Los pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que fueron atendidos en el servicio de emergencia en el período 2017 – 2018.</p> <p>N = 450</p> <p>Criterios de Inclusión: Pacientes atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el período Enero 2017 a Diciembre del 2018</p>	<p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

	<p>Pacientes mayores de 15 años atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo Enero 2017 a Diciembre 2018.</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes gestantes. n= 169 (Población Objetiva)</p> <p>Tamaño de muestra: 169 pacientes de las cuales provinieron de consultorios externos.</p> <p>Muestreo: Aleatoria simple.</p>	
--	--	--