



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES

APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE

APOYO II- 2 SULLANA – 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO

CIRUJANO

AUTORA

MERINO BECERRA, JACQUELINE

ASESOR

Dr. LEÓN TORRES, WILLIAN ERICK

LINEA DE INVESTIGACION

ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES

PIURA – PERÚ

2019

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña) **MERINO BECERRA JACQUELINE** cuyo título es:

INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA-2017

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: *16*.....(número)
Dieciseis.....(letras).

Plura.....*08*.....de.....*feb.*.....del 201*9*.....

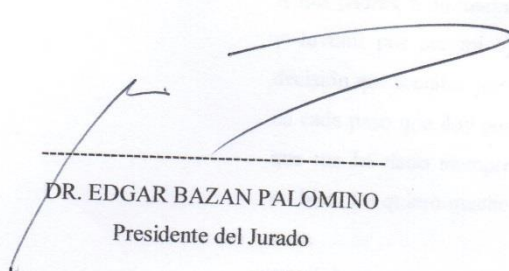
.....
PRESIDENTE

.....
SECRETARIO

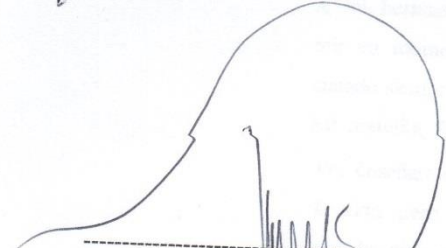
.....
VOCAL

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

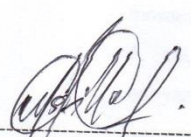
PAGINA DEL JURADO



DR. EDGAR BAZAN PALOMINO
Presidente del Jurado



DR. ROXY POLO BARDALES
Secretario del Jurado



DR. MICHAEL VITE CASTILLO
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A Dios todo poderoso por brindarme su protección, por guiarme siempre por el buen camino.

A mis padres, a mi madre Blanca Edith y Juvenil por ser mi apoyo en cada decisión que tomaba, por acompañarme en cada paso que doy por cada consejo que me ha dado siempre velando por mi bien, las quiero mucho y gracias por todo.

A mi hermana por siempre hacerme reír en momentos duros y ayudarme cuando siempre la necesito.

Mi abuelita Adela Arevalo Torres +. Por enseñarme que no todo es fácil en la vida, pero siempre hay que luchar por lo que se quiere. Te quiero mi mamita Adela hasta el cielo.

A mi esposo y a mi hija Alondra Luhana, por alegrarme mi vida, por apoyarme y acompañarme en mi carrera, por compartir buenos y malos momentos los quiero muchísimo.

A mi familia tías y primas por apoyarme y acompañarme en mi carrera, saben que las llevo en mi corazón y les agradezco por cada consejo y ayuda en todo momento.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a su amado hijo Jesús y a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis. Gracias por creer en mí.

No ha sido sencillo el camino, hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su intensa bondad y apoyo le agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

DECLARATORIA DE AUTENCIDAD

Yo, JACQUELINE MERINO BECERRA con DNI N° 44481814 declaro que la tesis de grado titulada: Factores asociados a infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana – 2017, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la propuesta en mención.

Piura, Perú 2018

JACQUELINE MERINO BECERRA

DNI N° 44481814

PRESENTACION

La presente investigación está estructurada en seis capítulos: Introducción, metodología, análisis de resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones respecto al estudio. En el capítulo I se describe el marco teórico, los antecedentes, el problema de investigación, los objetivos y la justificación. El capítulo II presenta la metodología que incluye el diseño de investigación, descripción de la población, cálculo de la muestra y técnica e instrumentos de recolección de datos. En tanto que en el análisis de resultados se presenta la información recolectada mediante una ficha diseñada para la presente investigación, la misma que se discute en el cuarto capítulo. En el quinto capítulo se exponen las conclusiones que permitirán objetivar los resultados de la investigación y en el sexto capítulo se plantean las recomendaciones finales ante la problemática estudiada. Finaliza el informe con el capítulo de referencias bibliográficas.

INDICE

PAGINA DEL JURADO	i
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
DECLARATORIA DE AUTENCIDAD	vi
PRESENTACION	vii
INDICE.....	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCION	1
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
2.1 TRABAJOS PREVIOS	1
3.1 MARCO TEÓRICO.....	4
4.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	13
5.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	13
6.1 HIPOTESIS.....	14
7.1 OBJETIVOS	14
7.1.1.OBJETIVO GENERAL.....	14
7.1.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	14
II. METODO	15
2.1 DISEÑO DE INVESTIGACION.....	15
2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACION.....	15
2.3 POBLACION Y MUESTRA.....	15
2.3.1 Población	16
2.3.2 Muestra	16

2.4	TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	16
2.5	METODOS DE ANALISIS DE DATOS	16
2.6	ASPECTOS ETICOS.....	17
III.	RESULTADOS	18
IV.	DISCUSION	29
V.	CONCLUSIONES.....	31
VI.	RECOMENDACIONES.....	32
VII.	REFERENCIAS	33
VIII.	ANEXOS	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana – 2017.

Metodología: Se realizó una investigación observacional, de tipo descriptiva, retrospectiva, analítica y transversal. Con una población conformada por la totalidad de pacientes con diagnóstico de Apendicitis Aguda operados en el Hospital de Sullana durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2017. De un total de 159 pacientes, se excluyeron 11 por falta de resultado anatomopatológico y 5 por datos incompletos en la historia clínica, por lo que, la muestra final estuvo constituida por 143 pacientes.

Resultados: De un total de 143 pacientes, el 29.4% (n=42) presentó infección de herida operatoria. Predominó el sexo masculino con 62.2% y hubo una relación hombre/mujer de 1.64. El grupo etario con mayor frecuencia está entre los 31 – 45 años con un 39.9%. El 25.2% tiene hipertensión arterial, 25.9% diabetes mellitus II y el 38.5% obesidad. El tiempo de enfermedad entre 24 – 47 horas fue el más frecuente, representando el 35.7%. del total de pacientes operados. El estadio supurativo de la apendicitis aguda fue el más frecuente, representando el 32.2% del total de pacientes operados, seguido de estadio perforado con un 25.9%. En cuanto a la asociación de variables se encontró significancia estadística para la edad, diabetes mellitus II, obesidad, tiempo de enfermedad y estadio de enfermedad.

Conclusiones: La edad, Diabetes mellitus II, obesidad, tiempo de enfermedad y estadio de enfermedad son factores asociados al desarrollo de infección de herida operatoria en pacientes post operados de apendicitis aguda.

Palabras clave: Infección de herida operatorial, apendicitis, estadio de enfermedad.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with wound infection disease in the postoperative of acute appendicitis in the Hospital of Sullana - 2017.

Methodology: An observational, descriptive, retrospective, analytical and transversal research was carried out. With a population consisting of all patients diagnosed with acute appendicitis operated on at the Hospital of Sullana during the period between January and December 2017. Out of a total of 159 patients, 11 were excluded due to lack of anatomopathological result and 5 due to incomplete data in the clinical history, so that the final sample consisted of 143 patients.

Results: 29.4% (n = 42) presented operative wound infection. Male sex predominated with 62.2% and there was a male / female ratio of 1.64. The age group most frequently is between 31 - 45 years with 39.9%. 25.2% have hypertension, 25.9% diabetes mellitus II and 38.5% obesity. The time of the disease between 24 and 47 hours was the most frequent, representing 35.7%. of the total number of operated patients. The suppurative stage of acute appendicitis was more frequent, representing 32.2% of the total number of operated patients, the follow-up of the perforated stage with 25.9%. In the association of variables, statistical significance was found for age, diabetes mellitus II, obesity, time of illness and stage of disease.

Conclusions: Age, Diabetes mellitus II, obesity, time of illness and stage of the disease are factors associated with the development of surgical wound infection in post-operated patients with acute appendicitis.

Keyword: Infection of surgical wound, appendicitis, stage of disease.

I. INTRODUCCION

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

La apendicitis, inflamación aguda del apéndice vermiforme vestigial, se presenta generalmente por una obstrucción del lumen apendicular (1), se considera la causa más común de dolor abdominal agudo que afecta a todos los grupos de edad y que requiere tratamiento quirúrgico urgente. Tiene una incidencia de 1.17 por 1000 habitantes y un riesgo de padecerla a lo largo de la vida de 8.6% en hombres y 6.7% en mujeres (2).

Aún con el avance tecnológico actual, el diagnóstico sigue siendo netamente clínico: depende de una excelente anamnesis y un examen físico exhaustivo (3,4). Una vez establecido el diagnóstico, la apendicectomía es el tratamiento de elección. Se considera que la apendicectomía, es la cirugía de urgencia que con mayor frecuencia se realiza en un hospital general, alcanzando hasta un 17% de todas las intervenciones quirúrgicas realizadas en emergencia (5).

Como todo procedimiento médico, puede presentar algún tipo de complicación, se considera a la infección de sitio operatorio (ISO) la más común, y constituye un factor importante de morbilidad que conlleva a repercusiones sociales y económicas al prolongar la estancia hospitalaria, retrasando el retorno del paciente a su ambiente familiar y laboral; elevando los costos del tratamiento, y el uso inadecuado de recursos hospitalarios (6).

El presente trabajo está orientado en establecer la incidencia y las características de la ISO en el Hospital de Apoyo II – 2 de Sullana.

2.1 TRABAJOS PREVIOS

Orbegoso E, en el 2018, realizó un estudio de casos y controles buscando determinar los factores de riesgo para infección de sitio operatorio en post operados de apendicitis aguda en el Hospital II-2 de Tarapoto. Trabajó con una población de 470 pacientes, de los cuales 78 presentaron infección de herida operatoria (16.6%). Dentro del grupo control se observó que el 67.9% eran del sexo masculino, 57.7% tenían alguna alteración del estado nutricional,

el 20.5% tenía alguna comorbilidad. La edad mayor a 40 años obtuvo un OR 2.07; IC al 95% de 1.0 – 4.3 y P-valor de 0.048. Duración de la cirugía mayor a 40 minutos OR 3.11; IC 95% de 1.48 – 6.51 y P-valor 0,002. Tiempo de hospitalización mayor de 4 días OR 3.7; IC 95% 1.18 – 11.64, P-valor 0,019. Tipo de herida operatoria limpia contaminada, contaminada y sucia representan 45,3% OR de 6,16, IC 95% 2,8- 13,5, P-valor 0,00 (7).

En el año 2017, Romero V, en Lima, realizó un estudio de tipo casos y controles para determinar los factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes postapendicetomía convencional en el hospital de Ventanilla. Se incluyó a un total de 92 participantes. Se identificó que el sexo predominante en ambos grupos fue el masculino. Las variables que presentaron significancia fueron comorbilidad (OR: 4,7; IC-95%:1,1-20,3), ASA II (OR: 4,7; IC-95%: 1,1-20,3) y tiempo de cirugía >1 hora (OR: 5,2; IC-95%:2,1-13,2). En el análisis multivariado solo el tiempo de cirugía >1 hora demostró ser factor de riesgo (P<0,05) (8).

Ese mismo año, Góngora C, en Tarapoto, realizó un estudio correlacional con la intención de identificar los factores asociados a infección de herida operatoria en el Hospital Amazónico de Yarinacocha. Se incluyeron 125 pacientes apendicectomizados que desarrollaron infección de herida operatoria. De los factores endógenos se observó que el 60,8 % tenía alguna enfermedad crónica; el 64% tuvo infección previa y las edades fluctuaban entre 18 y 39 años. De los factores exógenos preoperatorios, el 57,6% tenían riesgo quirúrgico II, el 48% tenía tiempo de espera prolongado, el 68% programación electiva, 52% recibieron profilaxis; entre los factores exógenos postoperatorio, el 52,8% tuvieron curaciones y el 87.2% recibió antibioticoterapia. Los factores asociados a infección de herida operatoria son: el riesgo quirúrgico, el tiempo de espera, la programación preoperatoria, tratamiento antibioticoterapia con $p = 0,000$ y $p < 0,05$ y las enfermedades crónicas con un $p = 0,032$ y $p < 0,05$ (9).

Valdivia A, 2015, en la ciudad de Cusco, realizó un estudio asociativo para identificar los factores asociados a infección herida operatoria en pacientes postoperados de apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco ESSALUD. Se incluyeron 90 pacientes. Se encontró que el grupo etario más frecuente fue de 41 a 60 años con 32.2%; más frecuente en varones con un 56% y que el 37% de los pacientes

intervenidos por apendicectomía convencional presentaron IHO. El género masculino, la condición de fumador, antecedente de cirugía abdominal previa, tiempo de evolución de apendicitis aguda, leucocitosis, incisión mediana, tipo de herida, hallazgos intraperatorios de apéndice perforada, la presencia de líquido libre en cavidad abdominal de tipo purulento, tiempo quirúrgico mayor a 2 horas, y el diagnóstico anatomopatológico de apéndice perforada son los factores asociados a Infección de Herida Operatoria con un $p < 0.05$ lo cual resultado estadísticamente significativo (10).

En el 2014, Carpio E, en la ciudad de Arequipa, realizó un estudio descriptivo con la finalidad de cuantificar la frecuencia de los factores asociados a infección de herida operatoria en pacientes con patología quirúrgica abdominal del Hospital Honorio Delgado. Se incluyeron 52 pacientes que presentaron infección de herida operatoria. Se encontró una tasa de incidencia acumulada de $22,9 \times 1,000$. Presentaron IHO mayormente las personas adultas (53.8%), sexo masculino (53.8%) y aquellos con sobrepeso y obesidad (63.5%). Los factores más resaltantes fueron obesidad (19.2%), infecciones preexistentes (7.7%), tiempo de enfermedad > 72 horas (34.6%), ausencia de profilaxis antibiótica (76.9%), técnica quirúrgica abierta (100%), cirugía de emergencia (82.7%), herida contaminada (75%), duración de cirugía de 1 a 2 horas (38.5%), apendicitis/peritonitis (34.6%). Además, se observó que la estancia hospitalaria promedio fue de 17 días (11).

En el mismo año, Neyra H, en Tacna, realizó un estudio descriptivo con la finalidad de determinar la incidencia y factores perioperatorios asociados a infección de herida quirúrgica de abdomen en postoperados del Hospital Hipólito Unanue. La muestra estuvo constituida por 46 casos. La edad promedio fue 37 años; el sexo masculino (24 pacientes) fue el más afectado. El estado nutricional obeso (14.9%), desnutrición (3.4%) al igual que la forma de ingreso de urgencia (69.6%), tiempo operatorio > 60 min (45%), técnica operatoria abierta (27.16%) y el tipo de herida contaminada y sucia (75% y 100%) fueron las variables con mayor porcentaje de casos de infección de herida quirúrgica (12).

Por otro lado, Aranda J, et al, realizó una investigación de cohortes para valorar la incidencia y perfil de la infección de sitio quirúrgico postapendicectomía, en relación con la vía de abordaje (abierto [AA] vs laparoscópica [AL]). Se incluyeron 868 pacientes > 14 años operados por apendicitis aguda durante el periodo 2007-2010 que fueron divididos en 2

grupos según la vía de abordaje para la apendicectomía (AL, grupo de estudio, 135; AA, grupo control, 733). Se cuantificó la estratificación del riesgo infeccioso mediante: a) índice NNIS (bajo riesgo: NNIS 0E, 0 y 1; alto riesgo: NNIS 2 y 3); b) estadio evolutivo apendicular (bajo riesgo: normal o flemonoso; alto riesgo: gangrenoso o perforado). Ambos grupos fueron homogéneos en cuanto a edad, género, ASA y formas evolucionadas. ISO global: 13,4% (más de la mitad detectadas en el seguimiento tras el alta). Distribución: AA, 13% (superficial 9%, profunda 2%, órgano-espacio 2%); AL, 14% (superficial 5%, profunda 1%, órgano-espacio 8%) (global: n.s.; distribución: $p < 0,000$). El análisis estratificado mostró asociación entre ISQ parietal/acceso abierto e ISQ órgano-espacio/abordaje laparoscópico y que resulta especialmente evidente en pacientes de alto riesgo de ISQ postoperatoria (NNIS alto o presentación evolucionada) (13).

3.1 MARCO TEÓRICO

El apéndice vermiforme es una estructura tubular adherida a la base del ciego, tiene aproximadamente 8-10 cm de largo en adultos. En humanos es considerado como un órgano vestigial, y agudo. La inflamación de esta estructura se llama aguda apendicitis. En cuanto a su histología, es similar al ciego y va a incluir fibras musculares circulares y longitudinales. En la capa submucosa se va encontrar aproximadamente 200 folículos linfoides, los que se encuentran en mayor número en el grupo etario comprendido entre 10 y 30 años. Puede tener varias posiciones como son la retro cecal, retroileal, pélvica, cuadrante inferior derecho, cuadrante inferior izquierdo (5).

El mesenterio del apéndice pasa por detrás del íleon terminal y es continuación del mesenterio del intestino delgado. La arteria apendicular cursa por en medio del mesoapéndice y es rama de la arteria ileocólica; sin embargo, puede presentarse proveniente de la rama cecal posterior rama de la arteria cólica derecha. El drenaje venoso es paralelo a la irrigación arterial, drenando a la vena ileocólica que a su vez drena a la vena mesentérica superior. La parte final del apéndice se puede encontrar en el cuadrante inferior izquierdo bajo dos circunstancias: situs inversus o un apéndice lo suficientemente largo de tal manera que repose en el cuadrante mencionado. En ambos casos se presentará como un cuadro atípico de apendicitis (13).

Apendicitis aguda

La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice cecal y es la principal causa de abdomen agudo en los servicios de urgencias; por lo variado e inespecífico de su presentación clínica muchas de las veces se diagnostican y se trata en etapas tardías y con ello el creciente riesgo de infección postquirúrgica (14).

Esta entidad afecta todos los grupos de edad. La incidencia es de 11 casos por 10.000 personas/año y se incrementa entre los 10 y 20 años a 23 por 10.000 personas/año. La relación hombre- mujer es de 1.5:1.0, con una diferencia en error diagnóstico entre 12 -23% para hombres y 24-42% para mujeres. El diagnóstico es más difícil en mujeres fértiles y en edades extremas. Grandes ensayos prospectivos citan 22-30% de apéndices normales removidas en cirugía. El diagnóstico de la apendicitis aguda es fundamentalmente clínico, pero no es infrecuente que no reúna todos los síntomas habituales (15).

El cuadro típico comienza como un dolor abdominal tipo cólico, generalmente referido a epigastrio o región periumbilical de horas de evolución que se va haciendo continuo y más intenso y que acaba localizándose en la fosa iliaca derecha. Aumenta al toser y con los movimientos bruscos. A veces ocurre una leve disminución de la intensidad del dolor con la perforación del apéndice. En el 90% de los casos se acompaña de hiporexia y hasta el 70% presentan náuseas y vómitos con posterioridad al inicio del dolor. En algunos casos podemos encontrar síntomas como la disuria por afectación de vecindad (16).

La teoría más aceptada sobre la patogénesis de la apendicitis aguda es la que postula la obstrucción de la luz del apéndice como desencadenante. La obstrucción de la luz estaría causada principalmente por una hiperplasia linfoidea en el 60% de los casos, un fecalito en el 35%, y por cuerpos extraños, parásitos y estenosis inflamatorias o tumorales en el resto. La presencia de hiperplasia linfoidea es más frecuente en individuos jóvenes y los fecalitos en los adultos. Una vez obstruida la luz apendicular, se produce una acumulación de las secreciones normales de la mucosa del apéndice y un sobrecrecimiento bacteriano, esto determina un aumento de la presión intraluminal, generando una distensión de la pared, que estimula los nervios del dolor visceral y el paciente comienza con dolor abdominal difuso (Apendicitis congestiva). A medida que la presión intraluminal aumenta, se produce una

elevación de la presión intersticial en la pared del apéndice hasta que esta sobrepasa primero la presión venosa y luego la arterial, generando congestión e isquemia (Apendicitis flegmonosa). En este momento se producen úlceras a nivel de la mucosa e invasión de la pared por bacterias que liberan toxinas y aparece fiebre, taquicardia y leucocitosis. Cuando la infección alcanza la serosa y el peritoneo, el dolor se localiza en la fosa ilíaca derecha y comienzan los signos de irritación peritoneal. Si el proceso continúa su evolución se produce gangrena y perforación (Apendicitis gangrenosa), con la formación de un absceso localizado o si la perforación es libre en cavidad, peritonitis (17).

Al palpar el abdomen se aprecia dolor a la presión profunda y puede observarse ya rigidez refleja de la pared abdominal en la fosa ilíaca derecha. No obstante, la aparición de rigidez parietal, inconstante, demuestra ya la existencia de irritación del peritoneo parietal (peritonitis localizada), con lesiones apendiculares avanzadas. El punto de máximo dolor a la presión se sitúa en el punto medio de la línea que une el ombligo con la espina ilíaca anterosuperior (punto de MacBurney) y, con mayor frecuencia, en el punto de Lanz, límite entre los tercios derecho y medio de la línea interespinal superior. El signo de la descompresión dolorosa del abdomen (signo de Blumberg) revela irritación peritoneal (inflamación del peritoneo parietal). Con frecuencia puede observarse una ligera flexión de la cadera por irritación del músculo psoas Iliaco. El signo de Rovsing se declara positivo cuando hay dolor en la fosa ilíaca derecha al hacer presión en la fosa ilíaca izquierda. El signo de Bloomer es cuando se hace el tacto rectal y hay dolor. El signo de Infante Díaz consiste en indicarle al paciente que se pare de puntillas y que deje caer los talones con rapidez hacia el suelo, se define positivo cuando esto ocasiona dolor en el abdomen; este signo también se puede realizar con el paciente acostado y se le conoce en como el "signo de Bart Simpson" el cual consiste en la sensibilidad dolorosa al golpear al paciente en los talones cuando este se encuentra acostado. El signo del Psoas indica un apéndice retrocecal; el signo del Obturador es cuando está en posición anterior, la rotación interna del muslo con la pierna flexionada puede desencadenar dolor por irritación el músculo obturador. Puede existir hiperestesia cutánea en el cuadrante inferior derecho del abdomen. El tacto rectal, que debe realizarse siempre, permite confirmar la existencia de dolor a la presión del fondo de saco peritoneal del lado derecho, y a menudo la maniobra de Sanmartino (distensión del esfínter anal) permite precisar la localización del dolor y la contractura abdominal (18).

La fiebre no es muy alta (37,5-38,5 °C). La aparición desde el inicio de fiebre elevada y escalofríos debe hacer pensar en otro diagnóstico o en perforación apendicular. Con frecuencia, cuando la temperatura axilar todavía se halla sólo discretamente aumentada, puede observarse ya una diferencia de más de 1 °C con la temperatura rectal (disociación axilorrectal). La localización del apéndice y la edad del paciente pueden alterar sustancialmente el cuadro clínico descrito. En los casos de apéndice de localización retrocecal o retroileal, el dolor abdominal puede ser poco intenso, no se produce la secuencia de localización epigástrica inicial y posterior irradiación a la fosa ilíaca derecha, aun en presencia de lesiones avanzadas no se observa rigidez parietal. Con frecuencia existen síntomas urinarios (polaquiuria), por irritación directa de uréter. En las apendicitis pélvicas el dolor suele ser intenso en el hipogastrio y en ocasiones, en el cuadrante inferior izquierdo. Puede existir tenesmo rectal y vesical, la rigidez parietal suele estar ausente (19).

El reposo en cama y los antibióticos ayudan a resolver el proceso. La aparición, en esta fase, de fiebre alta, escalofríos y aumento del dolor abdominal, junto a la reaparición de signos de irritación peritoneal, deben hacer sospechar de la abscedación del plastrón, que se confirmará mediante radiografía abdominal directa y/o ecografía. Si ello sucede, el absceso debe drenarse quirúrgicamente, sin intentar practicar la apendicectomía, que deberá realizarse una vez resuelto el absceso. Si este no es drenado, puede abrirse a la cavidad peritoneal y provocar una peritonitis secundaria y sepsis. La pyleflebitis es, en estos casos, una complicación posible; la aparición de ictericia, fiebre elevada y escalofríos intensos debe hacer pensar en esta rara posibilidad (19).

El plastrón apendicular puede organizarse y ocasionar la aparición de un verdadero tumor inflamatorio, que engloba el ciego, el epiplón, el apéndice y asas intestinales. Suele manifestarse por sintomatología suboclusiva y detectarse por la palpación de una masa dura en el cuadrante inferior derecho del abdomen. Los estudios radiológicos (enema opaco, enteroclistis) permiten identificar la mayoría de las veces, la naturaleza del tumor. En algunos casos el primer ataque de apendicitis puede resolverse espontáneamente, para reaparecer más tarde (apendicitis crónica recidivante). Esta es la única forma clínica de la mal llamada "apendicitis crónica". Las únicas formas verdaderas de apendicitis crónica las producen los granulomas tuberculosos, amebianos, actinomicóticos o son secundarias a enfermedad de Crohn apendicular. Las exploraciones complementarias pueden ayudar al diagnóstico (19).

Por lo general la apendicitis aguda de pocas horas se caracteriza por leucocitosis de 10.000 a 15.000 glóbulos blancos con neutrofilia de 70% a 80%; sin embargo, es raro encontrar apendicitis aguda con leucocitos dentro de los límites normales. En estos casos se observa al paciente por 3 - 4 horas y se repite el examen, ante la duda menor es la intervención quirúrgica. El examen de orina nos orienta en el diagnóstico diferencial con las infecciones urinarias, aunque se puede encontrar orina patológica cuando el apéndice está en contacto con el sistema urinario; en estos casos debemos considerar infección urinaria cuando encontremos en el sedimento cilindros granulosos o leucocitarios, más de 20 leucocitos por campo o más de 30 hematíes por campo (20).

Cuando el diagnóstico es dudoso, una radiografía de abdomen en dos posiciones podría darnos algunos signos indirectos (20):

- Nivel hídreaéreo en cuadrante inferior derecho.
- Fecalito calcificado en fosa ilíaca derecha.
- Escoliosis derecha.
- Líquido peritoneal.
- Masa de tejido blando en fosa ilíaca derecha.
- Enema de pared abdominal.
- Íleo.
- Borramiento del psoas.
- Borramiento del límite de la grasa peritoneal en fosa ilíaca derecha.
- Neumoperitoneo en caso de salida de aire.

La ecografía ha descrito el apéndice como una estructura tubular, colapsable y llena de líquido, que mide en promedio 3-6 mm de diámetro transversal, con un extremo ciego en el eje longitudinal y una configuración ovoide en el plano axial. El apéndice es usualmente curvo y puede ser tortuoso. El espesor de su pared no debe exceder de 2 mm, con contenido líquido en su interior e hiperecogenicidad de la mucosa. Se diferencia de las asas intestinales por la ausencia de peristaltismo y de cambios en su configuración durante todo el examen. Se la considera inflamada cuando su diámetro es mayor de 6 mm (20).

La tomografía axial computadorizada es considerada el “patrón oro” como examen diagnóstico no invasor en la apendicitis aguda. Puede detectar y localizar masas

inflamatorias periapendiculares (plastrones). Naturalmente, por su costo, es un examen para ser practicado sólo en caso de duda diagnóstica (21).

El tratamiento de la apendicitis aguda es la apendicectomía, cuanto más pronto se realice mejor; se comienza un tratamiento con antibióticos de amplio espectro para cubrir microorganismos aerobios y anaerobios, hidratación hasta el momento de la cirugía y la antibioticoterapia posterior dependerá de los hallazgos operatorios. La apendicectomía laparoscópica ha sido practicada desde 1983 (Semm) pero se ha popularizado sólo después del desarrollo de la colecistectomía laparoscópica. Varias publicaciones han demostrado que la apendicectomía laparoscópica para apendicitis aguda se puede practicar con baja morbilidad, tiene menor tiempo de recuperación, dolor postoperatorio inferior y es mínima la incidencia de infección de herida operatoria (22).

Infección de Herida Operatoria

El trauma tisular emergente o electivo inevitablemente compromete las defensas locales del huésped y brinda un ambiente ideal para la invasión y multiplicación bacteriana. Aún con técnicas quirúrgicas asépticas modernas, el riesgo de contaminación bacteriana del sitio operatorio permanece alto, particularmente cuando no son usados antibióticos profilácticos o el régimen escogido es inapropiado. Las infecciones postoperatorias de las heridas se originan de la contaminación bacteriana durante o después de una operación. A continuación, se definen algunos términos (23):

Contaminación	Presencia de microorganismos en los tejidos.
Herida contaminada	Depósito de gérmenes patógenos en las heridas.
Infección	Proliferación de gérmenes en el seno de los tejidos en número suficiente para producir una respuesta tisular (inflamación) en la que participan los microorganismos y el huésped.

Infección nosocomial

Es la denominación que reciben las infecciones contraídas por el paciente durante su estancia en el hospital y que pueden desarrollarse en el mismo hospital o en los días inmediatos al alta hospitalaria.

Inflamación

Como resultado de la interacción de los gérmenes contaminantes con el organismo, se produce una respuesta inflamatoria. Entendiéndose como una reacción biológica defensiva que trata de suprimir o aislar al agente nocivo.

Infección Quirúrgica

La cirugía en su actuación es responsable de numerosas infecciones que se localizan en heridas operatorias o en el interior de las cavidades orgánicas donde el cirujano penetra.

Las infecciones quirúrgicas están determinadas por dos factores: microorganismos y el huésped; dentro de los microorganismos, podemos encontrar bacterias, hongos y virus.

En 1964 el National Research Council, Ad Hoc Committee Trauma, estableció definiciones para ayudar a predecir la probabilidad de infecciones de las heridas con base en el grado de contaminación bacteriana transoperatoria. En la siguiente tabla se expone esta clasificación según el riesgo de contaminación y de infección postoperatoria (25):

TIPO DE CIRUGÍA	TIPOS DE INTERVENCIÓN	TASA DE INFECCIÓN	
		Sin antibiótico	Con antibiótico
Clase I Cirugía limpia	Incisiones primitivamente cerradas no drenadas, no	1 a 5%	< 1%

	traumáticas, sin inflamación ni falla en la técnica de asepsia, ausencia de apertura de la orofaringe, del tubo digestivo, del aparato genitourinario o de las vías respiratorias.		
Clase II Cirugía limpiacontaminada	Apertura del aparato genitourinario en ausencia de urocultivo positivo, apertura de las vías respiratorias, del tubo digestivo en buenas condiciones y sin contaminación anormal; apertura de la orofaringe o de las vías biliares en ausencia de bilis infectada, ruptura de asepsia mínima y colocación de drenajes mecánicos.	5 a 15 %	< 7 %
Clase III Cirugía contaminada	Heridas traumáticas recientes, abertura del tracto biliar o genitourinario en presencia de bilis o de orina infectada, contaminación importante por el contenido del tubo digestivo; ruptura de asepsia importante, intervenciones en presencia de inflamación aguda sin pus.	> 15 %	< 15 %
Clase IV Cirugía séptica	Heridas traumáticas contaminadas o tratadas con retardo; presencia de tejidos desvitalizados, de inflamación bacteriana con pus, de contaminación fecal o de	> 30 %	disminuida

	cuerpos extraños; vísceras perforadas.		
--	--	--	--

Los Centers for Disease Control (CDC) de los EE.UU, han modificado la definición de infección de herida para introducir el término infección del sitio operatorio (ISO). La ISO puede ser clasificada en tres categorías (23):

- ISO incisional superficial, que afecta sólo la piel y los tejidos subcutáneos.
- ISO incisional profunda, que afecta los tejidos blandos profundos.
- ISO de órganos/espacio, que afecta áreas anatómicas diferentes de la incisión misma y que son manipuladas o incididas durante el acto quirúrgico.

La infección incisional en una herida (superficial) debe llenar los criterios siguientes: infección en el sitio de una incisión en el transcurso de 30 días de una operación, que involucre piel o tejido subcutáneo arriba de la aponeurosis y cualquiera de los siguientes (23):

1. Drenaje purulento por la incisión o por dren localizado arriba de la aponeurosis.
2. Aislamiento del microorganismo de un cultivo o de líquido obtenido asépticamente de una herida con cierre primario.
3. Abertura deliberada de la herida por el cirujano, a menos que el cultivo de la misma sea negativo.

Las infecciones profundas de heridas quirúrgicas deben corresponder a los criterios siguientes: infección en un sitio quirúrgico en el transcurso de 30 días de la operación si no se colocó de manera permanente una prótesis o en el transcurso de un año si se implantó, infección que incluye tejidos o espacios en la capa aponeurótica o debajo de la misma o cualquiera de los siguientes (24):

1. Dehiscencia espontánea de una herida o cuando el cirujano la abre de manera deliberada porque el paciente tiene fiebre (>38), dolor o hipersensibilidad localizados o ambos, a menos que el cultivo de la herida sea negativo.
2. Un absceso u otra prueba de infección bajo la incisión en el examen directo, durante la operación o por examen histopatológico.
3. Diagnóstico de infección por el cirujano.

Normas para evitar infección quirúrgica (24):

- Mínima estancia hospitalaria previa a la intervención.
- Identificación de los factores de riesgo.
- Lavado previo de la piel.
- Desinfección de la piel.
- Cobertura del campo quirúrgico.
- Indicación clínica de profilaxis antibiótica.
- Conocimiento de las bacterias implicadas y su sensibilidad.
- Establecer la guía de profilaxis antibiótica.
- Elección de antibióticos y correcta administración (tiempo, inducción de anestesia, dosis, vía, duración).
- Vigilancia del cumplimiento, prevención de la infección seguridad, desarrollo de resistencias, etc.
- Normas para el personal quirúrgico (ropa, lavado, movimientos, número de personas, etc.)
- Técnicas quirúrgicas con la mínima agresión posible (evitar hemorragias, coágulos, necrosis, cuerpos extraños, etc.).
- Establecer el orden de intervenciones quirúrgicas contaminación (procedimientos con alto riesgo de sesión), cuidados con los instrumentales, materiales, etc (25).

4.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados a infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana – 2017?

5.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

La infección de herida operatoria es la complicación que con mayor frecuencia se observa en pacientes sometidos a cirugía abdominal, con una incidencia que varía según la etiología de la enfermedad y el tipo de técnica quirúrgica utilizada. La presencia de esta aumenta la estancia hospitalaria y por ende los costos de atención. El determinar los factores implicados en su desarrollo nos permitirá tomar las medidas preventivas para evitar su aparición, permitiendo que el paciente se reintegre de manera pronta y satisfactoria a su actividad laboral y social.

Al finalizar el estudio se presentarán los resultados al Hospital de Apoyo de Sullana para tomar las acciones que consideren necesarias.

6.1 HIPOTESIS

H_0 = No existe asociación entre edad, sexo, comorbilidades, tiempo de enfermedad, estadio de apendicitis aguda y el desarrollo de infección de herida operatoria.

H_1 = Si existe asociación entre edad, sexo, comorbilidades, tiempo de enfermedad, estadio de apendicitis aguda y el desarrollo de infección de herida operatoria.

7.1 OBJETIVOS

7.1.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana – 2017.

7.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes post operados de apendicitis aguda.
- Identificar el sexo y grupo etario que con mayor frecuencia desarrolla infección de herida operatoria.
- Determinar si la presencia de comorbilidades se asocia al desarrollo de infección de herida operatoria.
- Determinar si el tiempo de enfermedad se asocia al desarrollo de infección de herida operatoria.
- Determinar si el estadio de apendicitis aguda se asocia al desarrollo de infección de herida operatoria.

II. METODO

2.1 DISEÑO DE INVESTIGACION

El diseño de investigación es observacional, de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal.

2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACION

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Infección herida operatoria		Si No	Nominal
Sexo		Masculino Femenino	Nominal
Grupo etario		15 – 30 31 – 45 46 – 60 61 – 75	Intervalo
Comorbilidades	HTA DM II Obesidad	Si No	Nominal
Tiempo de enfermedad		< 24h 24 – 47 h 48 – 71 h ≥ 72 h	Intervalo
Estadio de enfermedad	Anatomía Patológica	Congestiva Supurativa Gangrenada Perforada	Ordinal

2.3 POBLACION Y MUESTRA

2.3.1 POBLACIÓN

La población de estudio estuvo constituida por la totalidad de pacientes de ambos sexos, cuya edad se encontraba entre los 15 y 75 años, que fueron operados por apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo II 2 de Sullana, durante el periodo comprendido entre enero y diciembre del 2017.

2.3.2 MUESTRA

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra estuvo constituida por la totalidad de la población de estudio que cumplió con los criterios de selección. De un total de 159 pacientes, se excluyeron 16 por datos incompletos en la historia clínica, por lo que, la muestra final estuvo constituida por 143 pacientes.

2.4 TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para la recolección de datos se elaboró una ficha (Anexo 1), que nos permitió recabar la información necesaria para el desarrollo de los objetivos. Se solicitó formalmente el acceso a las historias clínicas de los pacientes operados de apendicitis aguda dentro del período de estudio. Se corroboró que las historias clínicas cuentan con la información completa y se verificó que contaran con el estudio anatomopatológico respectivo.

2.5 METODOS DE ANALISIS DE DATOS

La información obtenida de las fichas de recolección se ingresó a una base de datos del programa SPSS®v.24. El análisis e interpretación de los datos se efectuó mediante el uso de medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas, porcentajes para variables cualitativas. Así mismo se utilizaron representaciones gráficas y de pastel según el caso y las tablas correspondientes. Para la búsqueda de asociación se utilizó la técnica de Chi cuadrado criterio de independencia. Así mismo se usaron representaciones gráficas y de pastel según el caso y las tablas correspondientes.

2.6 ASPECTOS ETICOS

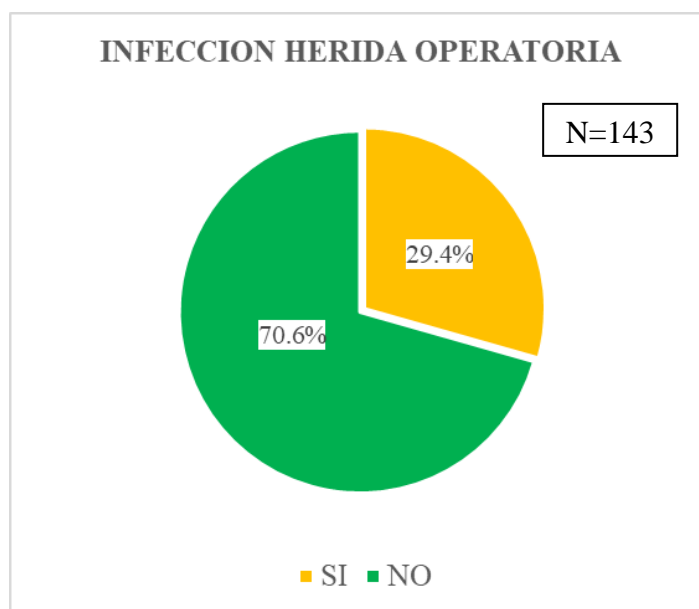
La investigación sigue los principios éticos de la Declaración de Helsinki, así como, evaluada y aprobada por el comité de investigación de la Universidad César Vallejo.

La información obtenida de las historias clínica de los pacientes en estudio fue tratada de forma confidencial de acuerdo con los principios éticos actualmente vigentes.

- a) Principio de Beneficencia. Expresado en la utilidad y beneficios de los resultados de la presente investigación.
- b) El principio de No maleficencia en nuestro estudio no existe daño pues solo está limitado a trabajar con historias clínicas.
- c) Principio de Autonomía y justicia. No corresponde a nuestra investigación.
- d) Confidencialidad. Se concreta en nuestro estudio porque los datos obtenidos solo utilizaremos para los fines científicos de la investigación.

III. RESULTADOS

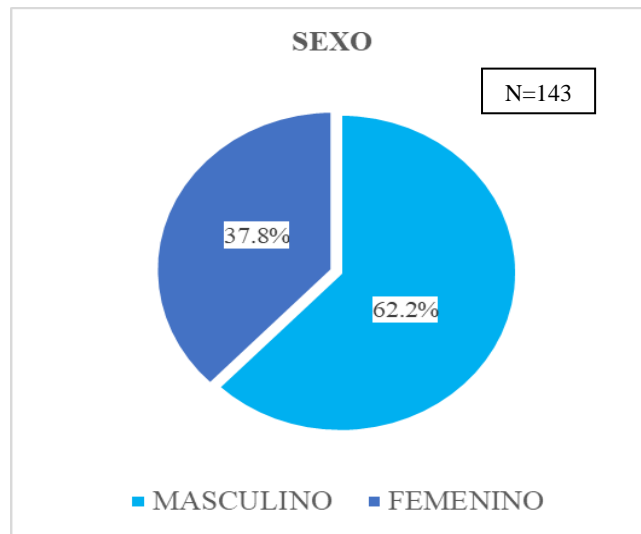
Gráfico N°1: Frecuencia de infección de herida operatoria de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



Fuente: Historias clínicas Hospital de Sullana

En el gráfico 1 se observa que, de un total de 143 pacientes operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana durante el periodo comprendido de enero a diciembre del 2017, el 29.4% (n=42) presentó infección de herida operatoria.

Gráfico N°2: Distribución según sexo de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



En el gráfico 2 se observa que el 62.2% (n=89), de los pacientes post operados de apendicitis aguda fueron del sexo masculino. Y hubo una relación hombre/mujer de 1.64.

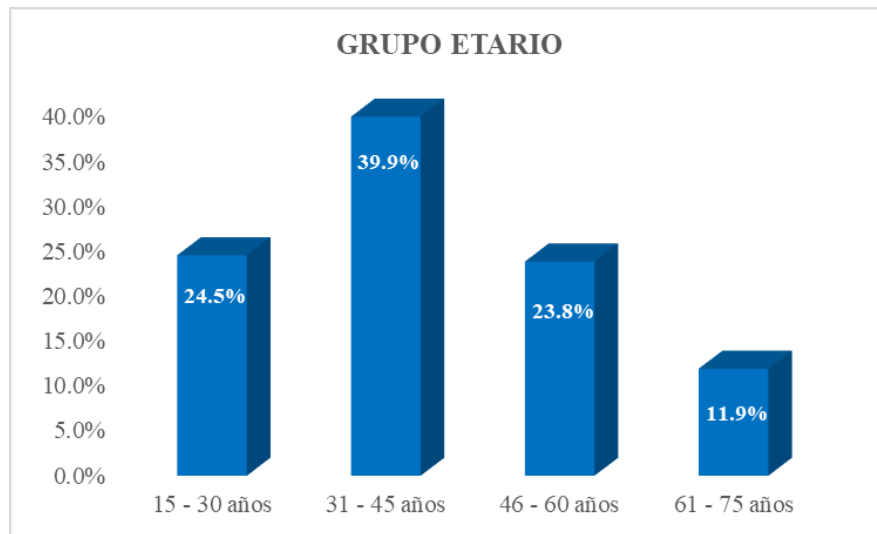
Tabla N°1: Relación entre sexo e infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.

	Sexo		
	Hombre	Mujer	Total
CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	22	20	42
	24.7%	37.0%	29.4%
SIN INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	67	34	101
	75.3%	63.0%	70.6%
TOTAL	89	54	143
	100.0%	100.0%	100.0%

Chi cuadrado: $X^2 = 2.458$; $p = 0.117$

La tabla 1 relaciona el sexo con la infección de herida operatoria. Nos muestra un valor p 0.117 ($p > 0,05$), no siendo estadísticamente significativo. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, no habiendo asociación entre sexo e infección de herida operatoria.

Gráfico N°3: Distribución según grupo etario de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



En el gráfico N°3 se observa la distribución de los pacientes operados según grupo etario, donde el mayor porcentaje se encuentra entre los 31 – 45 años con un 39.9%.

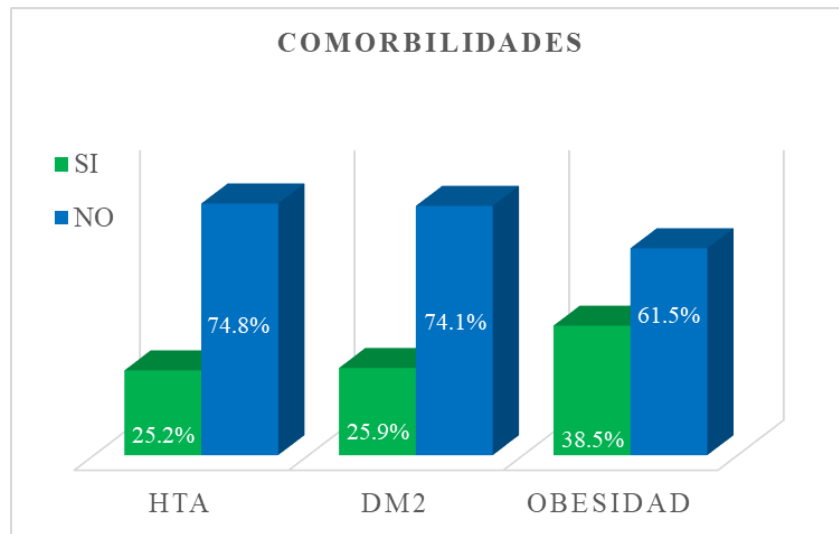
Tabla N°2: Relación entre grupo etario e infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.

	Grupo Etario				Total
	15 - 30 años	31 - 45 años	46 - 60 años	61 - 75 años	
CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	4 11.4%	13 22.8%	12 35.3%	13 76.5%	42 29.4%
SIN INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	31 88.6%	44 77.2%	22 64.7%	4 23.5%	101 70.6%
TOTAL	35 100.0%	57 100.0%	34 100.0%	17 100.0%	143 100.0%

Chi cuadrado: $X^2 = 25.370$; $p = 0.000$

La tabla 2 relaciona el grupo etario con la infección de herida operatoria. Nos muestra un valor p de 0.000 ($p < 0,05$), siendo estadísticamente significativo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que hay asociación entre grupo etario y la infección de herida operatoria.

Grafico N°4: Distribución según comorbilidades de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



El gráfico 4 nos muestra la distribución según comorbilidades. El 25.2% tenía hipertensión arterial, 25.9% diabetes mellitus 2 y el 38.5% obesidad.

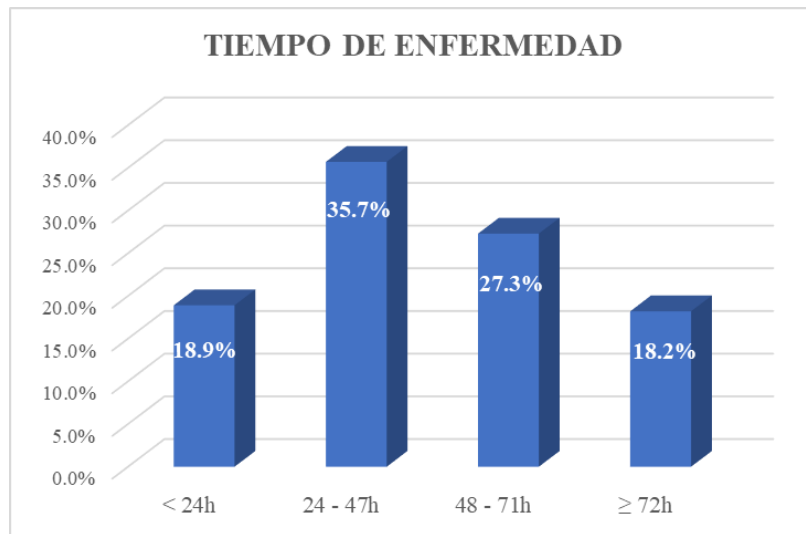
Tabla N°3: Relación entre comorbilidades e infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.

	Comorbilidades						Total
	HTA		Diabetes		Obesidad		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	12	30	22	20	27	15	42
	33.3%	28.0%	59.5%	18.9%	49.1%	17.0%	29.4%
SIN INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	24	77	15	86	28	73	101
	66.7%	72.0%	40.5%	81.1%	50.9%	83.0%	70.6%
TOTAL	36	107	37	106	55	88	143
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi cuadrado: $X^2=0.364$, $p=0.546$; $X^2=21.784$, $p=0.000$; $X^2=16.755$, $p=0.000$

La tabla 3 relaciona las comorbilidades con la infección de herida operatoria. Para HTA nos muestra un valor $p>0,05$; DM₂ $p<0.05$; obesidad $p<0.05$. Por lo tanto, no hay asociación entre HTA e infección de herida operatoria, pero si hay asociación entre DM₂ y obesidad con infección de herida operatoria.

Grafico N°5: Distribución según tiempo de enfermedad de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



El gráfico 5 nos muestra que el tiempo de enfermedad entre 24 – 47 horas fue el más frecuente, representando el 35.7% del total de pacientes operados.

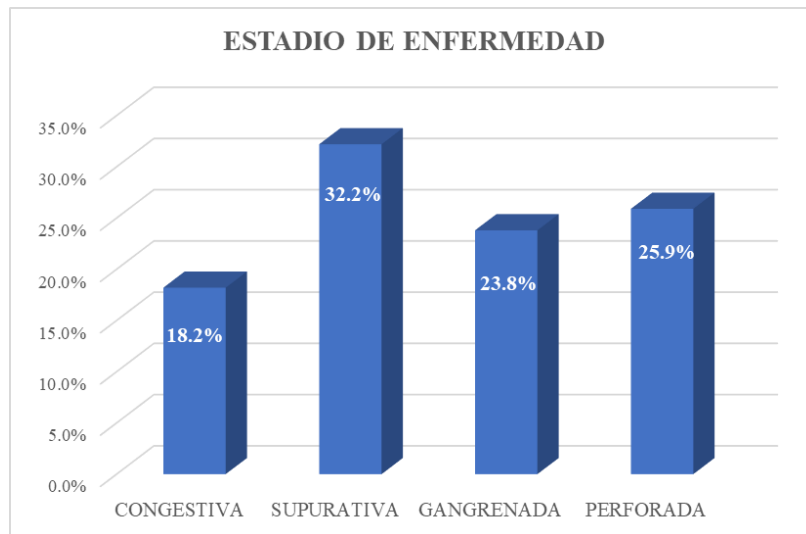
Tabla N°4: Relación entre tiempo de enfermedad e infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.

	Tiempo de Enfermedad				Total
	< 24h	24 - 47h	48 - 71h	≥ 72h	
CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	0	6	20	16	42
	0.0%	11.8%	51.3%	61.5%	29.4%
SIN INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	27	45	19	10	101
	100.0%	88.2%	48.7%	38.5%	70.6%
TOTAL	27	51	39	26	143
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Chi cuadrado: $X^2=40.844$, $p=0.000$

La tabla 4 relaciona el tiempo de enfermedad con la infección de herida operatoria. Nos muestra un valor p de 0.000 ($p<0,05$), siendo estadísticamente significativo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que hay asociación entre el tiempo de enfermedad y la infección de herida operatoria.

Grafico N°6: Distribución según estadio de enfermedad de los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.



El gráfico 6 nos muestra que el estadio supurativo de la apendicitis aguda fue el más frecuente, representando el 32.2% del total de pacientes operados, seguido de estadio perforado con un 25.9%.

Tabla N°5: Relación entre estadio de enfermedad e infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana 2017.

	Estadio de Enfermedad				Total
	Congestiva	Supurativa	Gangrenada	Perforada	
CON INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	0 0.0%	6 13.0%	14 41.2%	22 59.5%	42 29.4%
SIN INFECCION DE HERIDA OPERATORIA	26 100.0%	40 87.0%	20 58.8%	15 40.5%	101 70.6%
TOTAL	26 100.0%	46 100.0%	34 100.0%	37 100.0%	143 100.0%

Chi cuadrado: $X^2=35.155$, $p=0.000$

La tabla 5 relaciona el estadio de enfermedad con la infección de herida operatoria. Nos muestra un valor p de 0.000 ($p<0,05$), siendo estadísticamente significativo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que hay asociación entre el estadio de enfermedad y la infección de herida operatoria.

IV. DISCUSION

La infección de herida operatoria es una de las principales complicaciones que se observa en pacientes post operados de apendicitis aguda. En nuestro informe encontramos que la frecuencia de presentación es de 29.4%, valor muy por encima de lo encontrado por Orbegoso (7) y Aranda (13) quienes reportan una frecuencia del 16.6% y 13.4% respectivamente. Esto puede tener su explicación en que nuestro hospital es centro referencial de todos los establecimientos de salud ubicados al norte de Sullana, muchos de los cuales se encuentran a horas de viaje, condicionando una demora en la atención definitiva del paciente, lo cual desencadena estadios avanzados de enfermedad, que según algunos estudios (10-12) aumenta la probabilidad de infección de herida operatoria.

Con respecto a la relación entre características generales e infección de herida operatoria, se observa que el sexo masculino representa el 62.2% del total de la muestra, y que la mayoría de pacientes se encuentra en el grupo etario de 31 – 45 años, seguido de los jóvenes de 15 – 30 años. Estos resultados coinciden con la estadística internacional (2), donde se describe que el riesgo de padecer apendicitis a lo largo de la vida es del 8.6% en hombres y 6.7% en mujeres, y lo reportado por algunos estudios nacionales donde se describen frecuencias entre 56 – 67% (7,8,10). Asimismo, se encuentra asociación estadísticamente significativa entre grupo etario e infección de herida operatoria, resultado similar al obtenido por Góngora (9) y Carpio (11).

Al valorar la presencia de comorbilidades observamos que el 25.2% de los pacientes tiene Hipertensión Arterial, 25.9% Diabetes Mellitus II y 38.5% estado nutricional obeso. De las variables descritas la Diabetes Mellitus II y la obesidad muestran asociación estadísticamente significativa con la infección de herida operatoria, lo cual concuerda con lo hallado por Romero (8) quien determina que estas comorbilidades son un factor de riesgo para el desarrollo de infección de herida operatoria. Esto se puede explicar entendiendo que la Diabetes Mellitus II es un trastorno metabólico que genera inmunodepresión y que los pacientes obesos presentan un panículo adiposo aumentado que podrían favorecer la colonización e infección de la herida en pacientes apendicectomizados.

Al evaluar la variable tiempo de enfermedad, se observa que el 35.7% de los pacientes operados tienen entre 24 – 47 horas de evolución al momento de la cirugía, seguido del 27.3% con 48 – 71 horas de enfermedad. Nuestros resultados son similares a los obtenidos por Orbegoso (7). Además, se obtiene significancia estadística entre tiempo de enfermedad e infección de herida operatoria, similar a lo obtenido por Carpio (11), esto hace referencia a que entre más se difiera el tratamiento quirúrgico del paciente, la probabilidad de tener una infección de herida operatoria también aumenta. Del mismo modo, al analizar la variable estadio de enfermedad; la cual tiene relación directa con el tiempo de enfermedad, se observa una frecuencia de 32.2% en estadio supurativo, y una frecuencia global de estadio avanzado (gangrenado + perforado) del 49.7%, resultado similar a lo obtenido por Romero (8) y Góngora (9). También se demuestra significancia estadística entre ambas variables, lo que concuerda con los hallazgos referidos por Carpio (11).

V. CONCLUSIONES

- La investigación realizada determina que, existen algunos factores que contribuyen al desarrollo de infección de herida operatoria en pacientes post operados de apendicitis aguda en el Hospital de Sullana, tales como edad, Diabetes mellitus II, obesidad, tiempo de enfermedad y estadio de enfermedad.
- Dentro del análisis de frecuencias, la estadística correspondiente a infección de herida operatoria determina que la misma se presenta en aproximadamente un tercio de la población en estudio.
- La población de sexo masculino y sobre todo la que conforma el grupo etario de adulto joven es la que presenta una mayor frecuencia de infección de herida operatoria en post operados de apendicitis aguda.
- Se acepta que existe asociación estadísticamente significativa entre Diabetes Mellitus II, obesidad, tiempo de enfermedad y estadio de enfermedad con el desarrollo de una infección de herida operatoria en los pacientes post operados de apendicitis aguda.

VI. RECOMENDACIONES

- Definir estrategias para minimizar el tiempo de atención y agilizar el manejo quirúrgico de los pacientes, tales como, aumento del número de salas y equipos quirúrgicos para atender oportunamente todas las apendicitis agudas sin verse perjudicadas por otro tipo de cirugías, lo cual genera prolongación del tiempo pre quirúrgico.
- Procurar utilizar sistemas o medidas de protección que disminuyan el riesgo de contacto entre las sustancias contaminantes y los bordes de la herida quirúrgica, y de esta manera prevenir el desarrollo de infección de herida operatoria.
- Acortar el tiempo de cita para los controles post operatorios, ya que un grupo de pacientes desarrollan infección de herida operatoria durante la convalecencia en su domicilio.
- Implementar el uso guías clínicas en apendicitis aguda, donde se incluya el manejo de la infección de herida operatoria, enmarcadas dentro del uso racional de medicamentos a fin de preservar la ecología microbológica.

VII. REFERENCIAS

1. Jarry J, Shekher M, Imperato M, et al. Appendicitis: When there is more than meets the eye. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2011; 35: 765-767.
2. Sammalkorpi H, Mentula P, Leppäniemi A. A new adult appendicitis score improves diagnostic accuracy of acute appendicitis - a prospective study. *BMC Gastroenterology* [Internet]. 2014; 14: 114. [citado 23 julio 2018]. Disponible en: doi.org/10.1186/1471-230X-14-114.
3. Ali N, Aliyu S. Appendicitis and its surgical management experience at the University of Maiduguri Teaching Hospital Nigeria. *Niger J Med* 2014; 21: 223-226.
4. Sim Y, Kim J, Yeon W, et al. Added value of ultrasound re-evaluation for patients with equivocal CT findings of acute appendicitis: a preliminary study. *Eur Radiol* 2013; 23: 1882-1890.
5. Brunicardi C, Andersen D, Billiar T, et al. Schwartz. Principios de cirugía. 10 ed. McGrawHill.
6. Pérez N, Romero M, Castelblanco M, et al. Infección del sitio operatorio de apendicectomías en un hospital de la orinoquia colombiana. *rev. colomb. cir.* [Internet]. 2009 Mar. [citado 2018 Ago 16]; 24(1): 23-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v24n1/v24n1a3.pdf>.
7. Orbegoso E. Factores de riesgo asociados a infección del sitio operatorio en pacientes post operados por apendicitis aguda en el Hospital II-2-Tarapoto, en el periodo enero – noviembre 2016. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2018. 89p.
8. Romero M. Factores de riesgo para infección de sitio operatorio en pacientes postapendicectomía atendidos en el hospital de ventanilla año 2015. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2017. 65p.
9. Góngora C. Factores de riesgo asociados a infección de herida operatoria servicio de cirugía, Hospital Amazónico de Yarinacocha, enero - mayo, 2016. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín; 2017.
10. Valdivia A. Factores asociados a infección de herida operatoria por apendicectomía convencional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velazco Essalud Cusco 2013 - 2014. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2015. 125p.

11. Carpio E. Factores asociados a la infección de la herida operatoria en pacientes con patología quirúrgica abdominal. Servicio de cirugía del Hospital Honorio Delgado de Arequipa. Enero a diciembre 2013. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2014. 101p.
12. Neyra H. Incidencia y factores perioperatorios asociados a infección de herida quirúrgica de abdomen en pacientes operados en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el servicio de cirugía en el periodo de enero a noviembre del año 2013. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2014. 81p.
13. Aranda J, Puga T, Albiach B, Montiel M, González A, Pérez B, et al. Infección de sitio quirúrgico tras apendicectomía urgente: tasa global y tipo según la vía de abordaje (abierto/laparoscópica). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 2014; 32(2): 76-81.
14. Rebollar R, García J, Trejo R. Revisión de Cirugía General - Apendicitis Aguda: Revisión de la Literatura. *Rev Hosp Jua Mex* 2016; 76(4): 210-216.
15. Gustavo H. Patología Quirúrgica del Apéndice Cecal. *Rev. Cirugía Digestiva de Argentina* 2015; 3 (306): 1-11.
16. Aguirre W, Valdivia C, Ruiz M, et al. Valor del Ultrasonido en el Diagnóstico y Manejo de la Apendicitis. *Rev. Gastroenterol. Perú* 2016; 27: 259-263.
17. Rodríguez F. Complicaciones de la apendicectomía por apendicitis aguda. *Rev. Cubana Cir.* 2015; 49.
18. E Ergul. Importance of Family History and Genetics for the Prediction of Acute Appendicitis [Internet]. 2016 [citado 2018 Jul 26]. Available from: <http://ispub.com/IJS/10/1/5608>.
19. Pera C. Introducción al Estudio Abdominal Agudo. Barcelona. Savat 2015. 250p.
20. Hardy D. Complicaciones en Cirugía y su Tratamiento. 2ª. Ed. México. Mc Graw-Hill. Interamericana. 2016: 785p.
21. Domínguez A, Camacho F, Patiño F. Revista de Cirugía. Programa de Seguimiento de la Infección de la Herida Quirúrgica y el Sitio Operatorio. Fundación Santa Fe de Bogotá. 2010- 2015; (3): 3-5p.
22. Cura L. Revista Indicación de las Técnicas de Diagnóstico por la Imagen: Apendicitis Aguda, Propuesta de Protocolo Diagnóstico. Chile. 2015: 43(10): 478.

23. Mendelson C, Simpson R. Guidelines for Therapeutic Decision in Incidental Appendectomy. *Journal of Surgery*. 2013; 171(40): 98.
24. Mandell L, Bergerson. Committee on Antimicrobial Agents, Canadian Infections. Disease Society Can Med Assoc. 2015; (151): 931.
25. Rodolfo E. *Revista Infección de Herida Quirúrgica*. Chile. 2015; (151): 931.
26. Kunin C, Efron H. Prophylaxis in Surgery. *JAMA*. 2015; (237): 1008.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha N°

1. Infección de herida operatoria

Sí () No ()

2. Sexo

Masculino () Femenino ()

3. Grupo etario:

15 – 30 años () 31 – 45 años ()

46 – 60 años () 61 – 75 años ()

4. Comorbilidades

Obesidad () Diabetes mellitus II ()

Hipertensión arterial ()

5. Tiempo de evolución de la apendicitis aguda

< 24h () 24 – 47 h ()

48 – 71 h () ≥ 72h ()

6. Grado de apendicitis aguda

Congestiva () Supurativa ()

Gangrenada () Perforada ()

infecciones

Jakeline fleiras

INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

30%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

22%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.uv.mx Fuente de Internet	4%
2	www.hospitalvitarte.gob.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
5	www.elsevier.es Fuente de Internet	2%
6	webs.ono.com Fuente de Internet	2%
7	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	2%
8	www.tesisproyectos.com Fuente de Internet	2%
9	www.minsa-pmss.gob.ni Fuente de Internet	2%



UCV UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO PIURA
Dr. EDGAR BAZAN PALOMINO
Coordinador de la Escuela de Medicina
UCV Piura

Yo,

EDGAR RICARDO BAZAN PALOMINO docente de la Facultad De Ciencias Médicas y Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo- Piura (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

“INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA-2017” del (de la) estudiante **MERINO BECERRA JACQUELINE** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 29 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Piura, 07 de febrero de 2019



Dr. Edgar R. Bazán Palomino
Director de la Escuela de Medicina
UCV - PIURA

Firma

Edgar Ricardo Bazán Palomino

DNI N° 18890663

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 07 Fecha : 31-03-2017 Página : 1 de 1
--	---	---

MERINO BECERRA JACQUELINE identificada con DNI N° 44481814, egresado de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo, autorizo (X), No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA-2017**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



 FIRMA

DNI: 44481814
 FECHA: 07 de Febrero del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

MERINO BECERRA JACQUELINE

D.N.I. : 44481814

Domicilio : CALLE MADRE DE DIOS #595 BELLAVISTA – SULLANA

Teléfono : Fijo : 073 - 490677 Móvil : 944 - 685 - 371

E-mail : drajacqui_medi@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : CIENCIAS MEDICAS

Escuela : MEDICINA

Carrera : MEDICINA

Título : MEDICO CIRUJANO

Tesis de Post Grado

Maestría

Doctorado

Grado :

Mención :

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

MERINO BECERRA JACQUELINE

Título de la tesis:

INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES
APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL
DE APOYO II- 2 SULLANA – 2017.

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.

No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma :

Fecha :

.07.-03.-19



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MERINO BECERRA JACQUELINE

INFORME TITULADO:

INFECCION DE HERIDA OPERATORIA EN PACIENTES APENDICECTOMIZADOS POR APENDICITIS AGUDA EN EL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA-2017

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MEDICO CIRUJANO

SUSTENTADO EN FECHA: 08/02/2019

NOTA O MENCIÓN: DIECISEIS (16)



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - PERÚ

Dr. PEDRO BAZÁN PALOMINO
Coordinador de la Escuela de Medicina
MDV - Perú

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN