

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



Tipo de apendicitis aguda e infección del sitio quirúrgico tipo superficial , Servicio de Cirugía, Hospital Goyeneche, Arequipa, Enero-Junio 2015

Autora:

DANITZA VALDIVIA ALVARADO

Trabajo de Investigación para obtener el Título
Profesional de Médico Cirujano

Arequipa - Perú

2016

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios por llenarme de vida y salud y permitir el desarrollo en mi carrera profesional.

A mis padres German y Mabel, por ser la mejor inspiración y el más grande apoyo incondicional en cada momento. A mi hermana Leydy por estar siempre conmigo en cada momento a mi lado, por su compañía, apoyo y fortaleza permanente. A mi familia entera llámense primos, tíos, abuelos que con su presencia o desde el cielo permitieron cada paso y de los cuales solo recibí el más grande cariño y apoyo en desarrollo de cada etapa universitaria y desarrollo de la tesis.

A mis amigos por cada consejo y compañía en no solo los buenos momentos.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	4
CAPÍTULO II RESULTADOS.....	9
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	32
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	42
ANEXOS	43
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	44
Anexo 2 Proyecto de investigación	46

RESUMEN

Antecedentes: La infección de herida operatoria en el postoperatorio de apendicitis aguda es relativamente frecuente y puede asociarse a factores prequirúrgicos o de la propia apendicitis.

Objetivo: Establecer la relación entre el tipo de apendicitis aguda con la infección de herida operatoria en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015.

Métodos: Para tal fin se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis, separados en aquellos que desarrollaron o no infección de herida operatoria. Se comparan grupos mediante prueba chi cuadrado.

Resultados: Se encontró que de 139 cirugías, el 9,35% de casos presentan infección de herida. Se presentaron edades similares en pacientes con y sin infección de herida, con 30,77% de pacientes con infección y 33,33% de pacientes sin infección tuvieron de 21 a 30 años ($p > 0,05$). El 53,85% del primer grupo y 34,13% en el segundo tuvieron de 24 a 48 horas de enfermedad ($p > 0,05$). El riesgo ASA de los pacientes con apendicitis fue similar entre pacientes con y sin infección de herida predominando el riesgo ASA I a II en la mayoría (84,62% en el primer grupo 89,68% en el segundo; $p > 0,05$). El 61,54% de pacientes con infección de herida tuvieron leucocitosis, comparado con 68,25% en el grupo sin infección ($p > 0,05$). Ninguno de los pacientes, con infección o sin infección de herida, recibió antibióticoprofilaxis. Todos los pacientes con infección de herida fueron operados por cirugía convencional, mientras que el 7,14% de casos sin infección fueron operados por laparoscopia ($p > 0,05$). Se encontró apendicitis complicada en 46,15% entre pacientes con infección de herida y en 36,51% de pacientes sin infección ($p > 0,05$).

Conclusiones: Se presentó infección de herida operatoria en una baja proporción de pacientes, todos en el abordaje convencional, aunque no se asoció con la edad, tiempo de enfermedad, riesgo ASA, leucocitosis o presentación de la apendicitis.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis aguda – infección de herida – factores relacionados.

ABSTRACT

Background: wound infection after surgery for acute appendicitis is relatively common and may be associated with preoperative or appendicitis own factors.

Objective: To establish the relationship between the type of acute appendicitis with wound infection in patients treated at the Surgery Department of Goyeneche Hospital of Arequipa, January to June 2015.

Methods: For this purpose the medical records of patients with diagnosis of appendicitis, separated or not those who developed wound infection. groups were compared using chi-square test.

Results: It was found that of 139 surgeries, 9.35% of cases have wound infection. similar age in patients with and without wound infection, with 30.77% of infected patients and 33.33% of patients without infection were 21 to 30 years ($p > 0.05$) were presented. 53.85% of the first group and 34.13% in the second had 24 to 48 hours of disease ($p > 0.05$). The ASA risk of patients with appendicitis was similar between patients with and without wound infection risk predominating ASA I to II in the majority (84.62% in the first group 89.68% in the second; $p > 0.05$). 61.54% of patients with wound infection had leukocytosis, bought 68.25% in the group without infection ($p > 0.05$). None of the patients infected and uninfected wound infection, received Antibiotic prophylaxis. All patients with wound infection were operated by conventional surgery, while in 7.14% of infection cases were operated by laparoscopy ($p > 0.05$). complicated appendicitis was found in 46.15% among patients with wound infection and 36.51% of patients without infection ($p > 0.05$).

Conclusions: wound infection was present in a low proportion of patients, all in the conventional approach, but was not associated with age, duration of disease, ASA risk, leukocytosis or presentation of appendicitis.

KEYWORDS: Acute appendicitis - wound infection - related factors.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas que predomina en nuestra sociedad, siendo la causa más común de abdomen agudo en el adulto joven, posteriormente descendiendo gradualmente. Es causada por la inflamación aguda del apéndice vermicular, con una prevalencia del 8 al 12% de la población, su factor etiopatogénico más importante es la obstrucción de su lumen. Siendo la relación varón: mujer de 1.2-1.3:1. (Schwartz, 2011)

Las complicaciones más frecuentes descritas según el tratado de cirugía de Sabiston mencionan a las infecciones del sitio quirúrgico, infecciones del espacio profundo, o abscesos. Siendo aproximadamente de 5 a 26 % la incidencia de infección de herida operatoria. (Sabiston, 2013)

La infección de la herida, es causal de aproximadamente un cuarto de las complicaciones postoperatorias y la más frecuente de ellas. (Sabiston, 2013) Tiene por lo tanto una importancia trascendente, procurando encontrar el camino para adecuar el manejo y evitar durante la evolución post-operatoria, el desarrollo de esta patología: la infección de herida operatoria, se inicia el desarrollo de esta investigación.

Debido a la relevancia de esta complicación, es conveniente detectar precozmente a los pacientes que en un futuro podrán ser diagnosticados de infección de herida operatoria. Para conseguir esto se debe disponer de un método de detección precoz de estos casos. En ello radica el centro de la investigación buscando encontrar la relación entre el diagnóstico dado por el cirujano durante el acto operatorio y el posterior desarrollo de infección de herida, pues esta repercute en la cantidad de días de

internación, en la terapia antibiótica a ser administrada, y evitar costos a nuestros pacientes.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que existe un porcentaje aceptable dentro de ciertos rangos de pacientes operados con apendicitis aguda en el Hospital Goyeneche de Arequipa quienes desarrollaron infección de herida operatoria. Dentro de ellos se evalúan ciertos factores asociados al desarrollo de esta complicación de la apendicitis, evidenciándose que no son estadísticamente significativos por lo que podrían sospecharse de otros factores que influyan para el desarrollo de esta patología.



OBJETIVOS

3. **Objetivos.**

a. **General**

Establecer la relación entre el tipo de apendicitis aguda con la infección del sitio quirúrgico de tipo superficial en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

b. **Específicos**

-Determinar la frecuencia de infección de infección de sitio quirúrgico de tipo superficial en pacientes operados de apendicitis aguda ,atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?

-Determinar la edad , tiempo de enfermedad ,presencia de leucocitosis , tipo de ASA , que predomina en pacientes operados de apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial ,atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

-Determinar el porcentaje de pacientes que recibió antibioticoprofilaxis en pacientes con apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial herida operatoria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015.

-Definir el tipo de intervención quirúrgica en los pacientes con apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documental.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 10, Paquete Office 2016 para Windows y Programa SPSS v.22 para Windows.

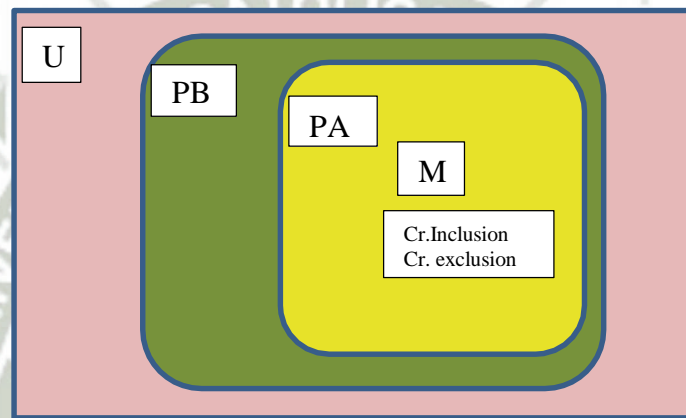
2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche del departamento de Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma histórica en el periodo comprendido entre el 1 de enero al 30 de junio del año 2015.

2.3. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria, sometidos a intervención con el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Goyeneche –Arequipa , en el intervalo de tiempo del 1 de enero al 30 de junio del 2015 .

- Universo (U): pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda.
- Población blanco (PB): pacientes con diagnóstico de infección de herida en post-operados de apendicitis aguda.
- Población Accesible (PA): pacientes del departamento de cirugía del hospital Goyeneche –Arequipa.
- Muestra (M): pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y rechazan los criterios de exclusión en el intervalo de tiempo de 01 de enero a 31 de junio del 2015.



2.4. **Población:** Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de herida operatoria durante el periodo de estudio intervenidos por apendicitis aguda y confirmado el mismo diagnóstico durante el acto operatorio.

Muestra: Se consideraron a todos los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por apendicitis aguda en el servicio de cirugía del hospital Goyeneche que fueron atendidos en el periodo de enero a junio 2015, estos se agruparon en pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria y pacientes que no desarrollaron infección de herida operatoria.

2.5. Criterios de selección:

☒ **Criterios de Inclusión**

- Pacientes con diagnóstico post-operatorio de apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de enero a junio del 2015.

☒ **Exclusión**

- Historias clínicas incompletas
- Pacientes que ingresan al acto operatorio con el diagnóstico de apendicitis aguda y en el post-operatorio con diagnóstico no confirmado y/o diferente.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

4. **Nivel de investigación:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, relacional.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche y la Jefatura del Departamento de Cirugía para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se revisó en los libros de alta los diagnósticos de infección de herida operatoria en pacientes post-operados de apendicitis aguda, y con los datos de número de historia clínica

y/o nombre del paciente se buscaron las historias en archivos de estadística, para identificar el grupo de estudio; se revisaron las historias para seleccionar las que cumplieron los criterios de selección y extraer las variables de interés en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

5.2. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha de recolección de información.

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento de las autoridades hospitalarias.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentan como proporciones. La comparación de diagnósticos se realizó con la prueba chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0. Valorar la significancia estadística. Se considerara valores estadísticamente significativos : $p < 0.05$.



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

157 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente durante el periodo de Enero a Junio del 2015, de apendicetomía en el Hospital Goyeneche de Arequipa, de los cuales, 18 pacientes no contaban con historias clínicas completas; por lo que la población de estudio fue de 139 casos.

Tabla 1

Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes con apendicitis aguda

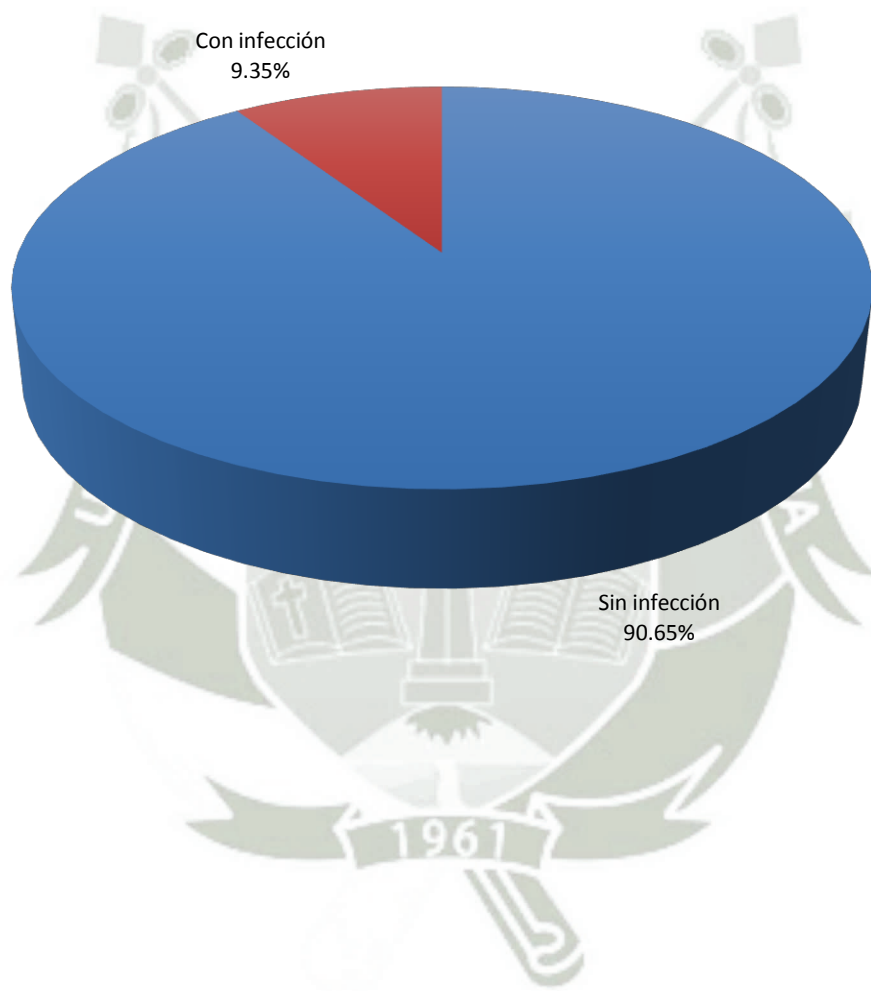
	N°	%
Sin infección	126	90,65%
Con infección	13	9,35%
Total	139	100,00%

En la tabla 1 se muestra que del total de pacientes intervenidos quirúrgicamente, el 90,65% no desarrollaron infección de herida operatoria, mientras que el 9,35% si desarrollaron infección de herida operatoria.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 1

Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes con apendicitis aguda



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 2

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según edad y presencia de
infección de herida operatoria**

Edad	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
< 20 años	3	23,08%	32	25,40%	35	25,18%
21-30 años	4	30,77%	42	33,33%	46	33,09%
31-40 años	2	15,38%	26	20,63%	28	20,14%
>40 años	4	30,77%	26	20,63%	30	21,58%
Total	13	100,00%	126	100,00%	139	100,00%

Chi² = 0,77

G. libertad = 3

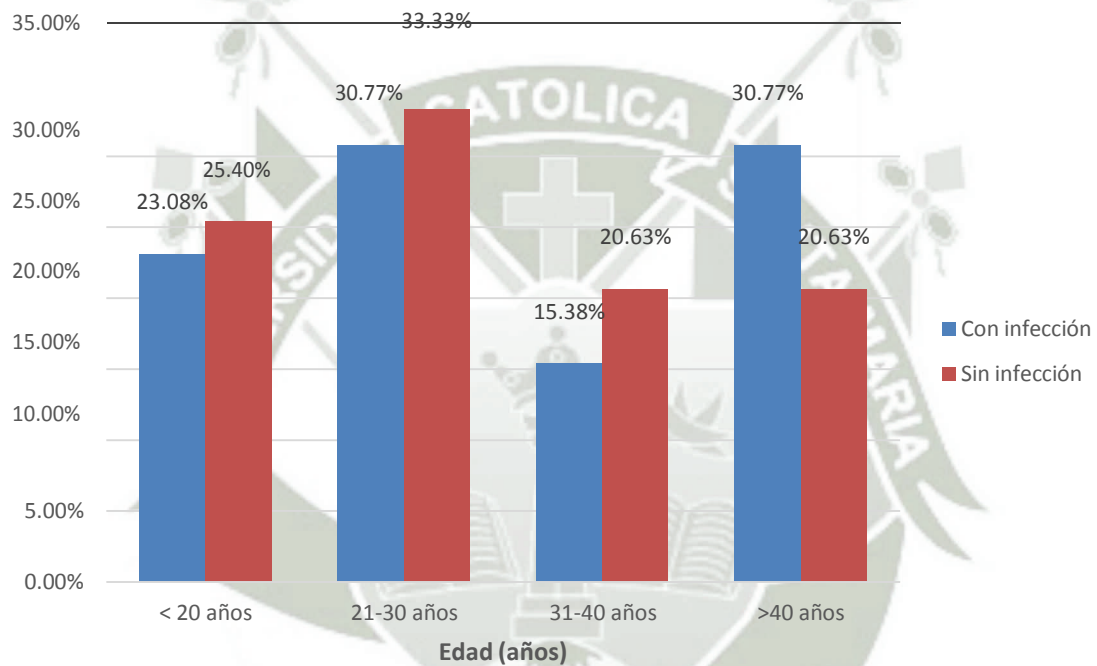
p = 0,86

Como se muestra en la tabla 2 , no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y la infección de herida operatoria (p>0,05).

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 2

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según edad y presencia de
infección de herida operatoria**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 3

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según tiempo de enfermedad y presencia de infección de herida operatoria

T. enfermedad	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<24 horas	1	7,69%	45	35,71%	46	33,09%
24-48 horas	7	53,85%	43	34,13%	50	35,97%
48-72 horas	3	23,08%	15	11,90%	18	12,95%
>72 horas	2	15,38%	23	18,25%	25	17,99%
Total	13	100,00%	126	100,00%	139	100,00%

Chi² = 5,26

G. libertad = 3

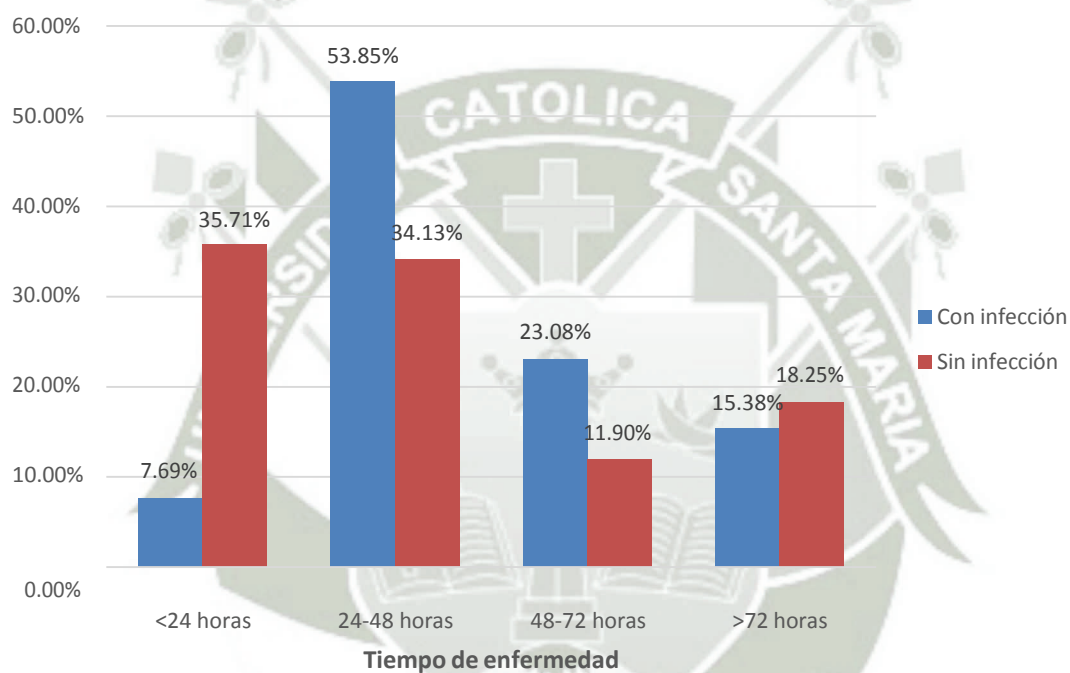
p = 0,15

Como se muestra en la tabla 3 no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de enfermedad y el desarrollo de infección de herida operatoria en pacientes operados de apendicitis aguda (p>0.05)

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 3

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según tiempo de enfermedad y
presencia de infección de herida operatoria**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 4

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según riesgo ASA y presencia de
infección de herida operatoria**

ASA	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
I	6	46,15%	47	37,30%	53	38,13%
II	5	38,46%	66	52,38%	71	51,08%
III	2	15,38%	13	10,32%	15	10,79%
IV	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
V	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	13	100,00%	126	100,00%	139	100,00%

$\text{Chi}^2 = 0,97$

G. libertad = 2

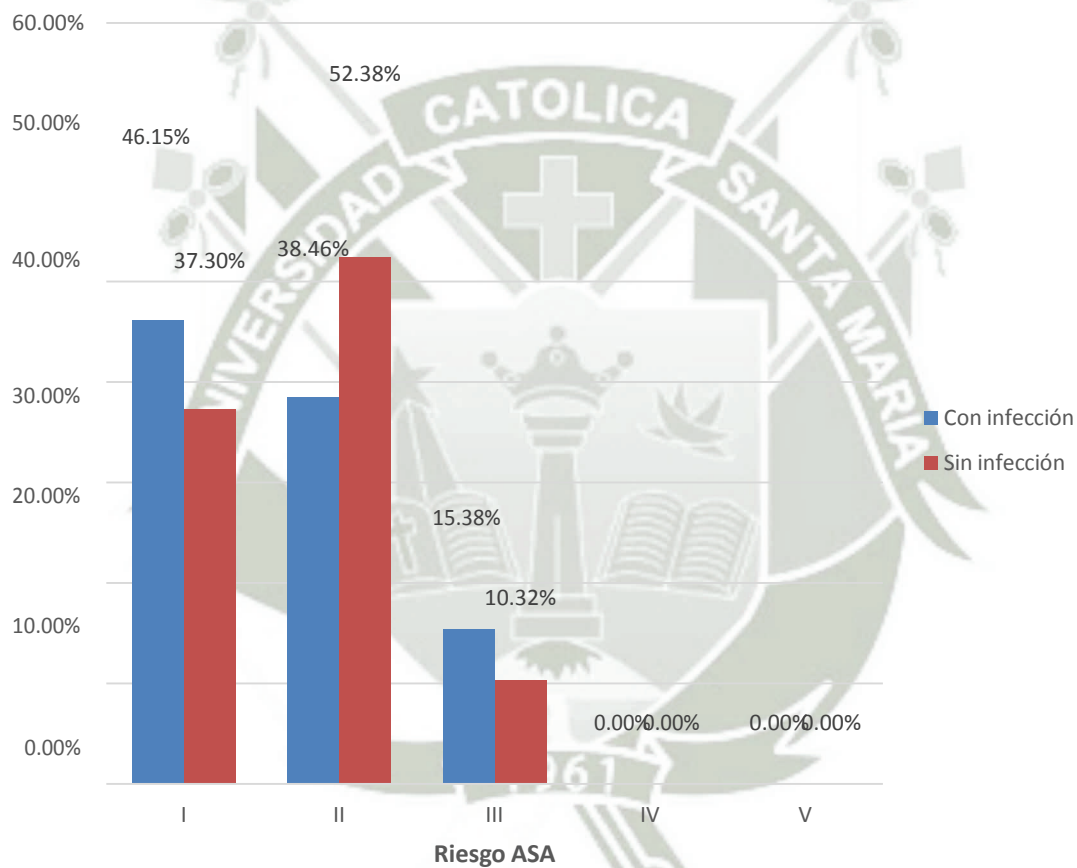
$p = 0,62$

Como se muestra en la tabla 4 , no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre el tipo de ASA y el desarrollo de infección de herida operatoria en pacientes post-operados de apendicitis aguda.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 4

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según riesgo ASA y presencia de
infección de herida operatoria**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 5

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según leucocitosis y presencia de
infección de herida operatoria**

Leucocitos	Con infección		Sin infección		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
> 12 000 cel/mm ³	8	61,54%	86	68,25%	94	67,63%
≤ 12 000 cel/mm ³	5	38,46%	40	31,75%	45	32,37%
Total	13	100,00%	126	100,00%	139	100,00%

Chi² = 0,97

G. libertad = 2

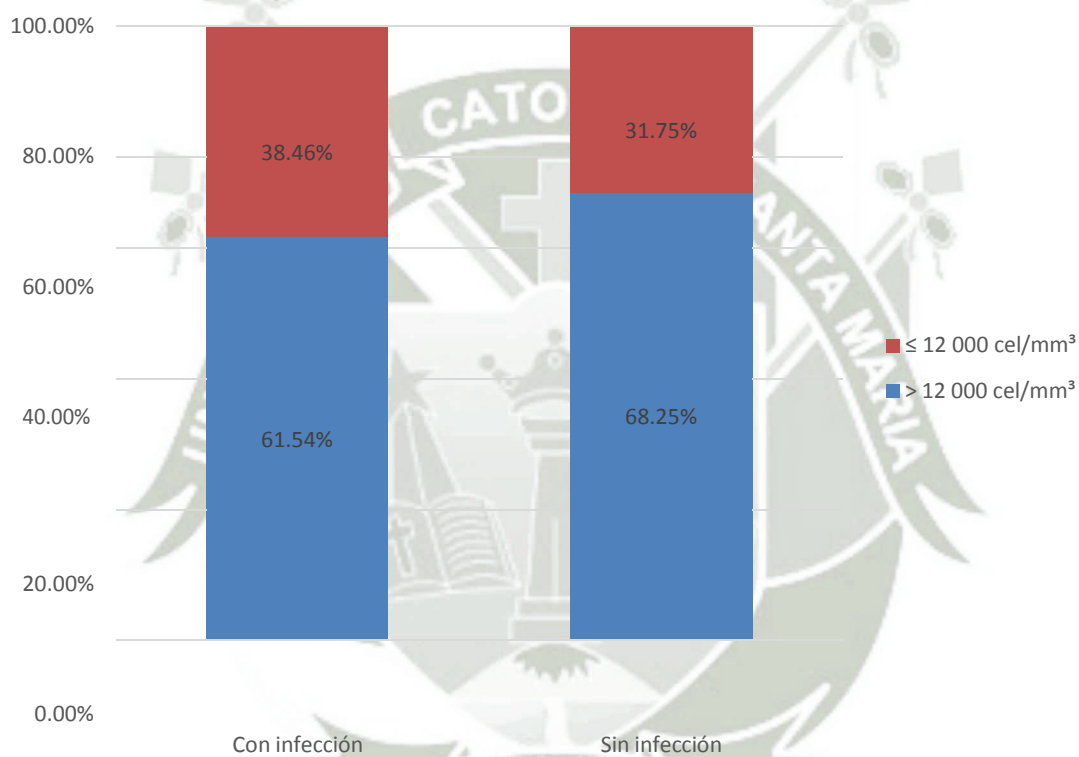
p = 0,62

Como se evidencia en la tabla 5 no se encuentra asociación estadísticamente significativa entre la leucocitosis y el desarrollo de infección de herida operatoria en post-operados de apendicitis aguda (p>0.05)

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 5

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según leucocitosis y presencia de
infección de herida operatoria**



TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015

Tabla 6

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según profilaxis antibiótica y presencia de infección de herida operatoria

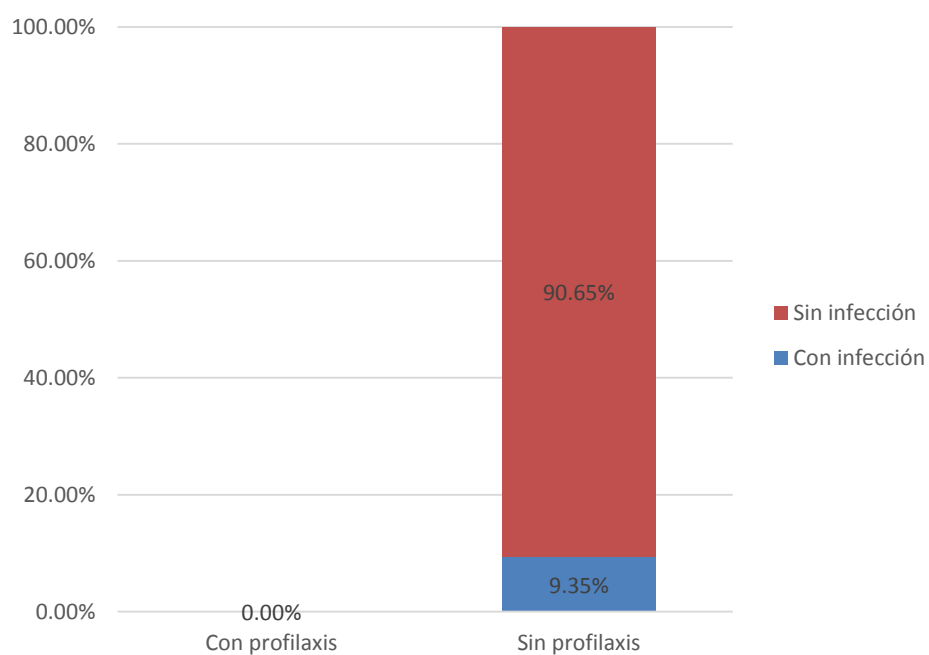
Profilaxis	Total		Con infección		Sin infección	
	N°	%	N°	%	N°	%
Con profilaxis	0	100.00%	0	0	0	0
Sin profilaxis	139	100.00%	13	9.35%	126	90.65%
Total	139	100.00%	13	9.35%	126	90.65%

En la tabla 6 se evidencia que el 100% de pacientes no recibió antibiótico profilaxis. 13 pacientes (9.35%) de todos los que no recibió antibiótico profilaxis desarrollo infección de herida operatoria. El restante 90.65% no desarrollo infección.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 6

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según profilaxis antibiótica y
presencia de infección de herida operatoria**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO
DE CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 7

**Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes que no recibieron
antibióticoprofilaxis**

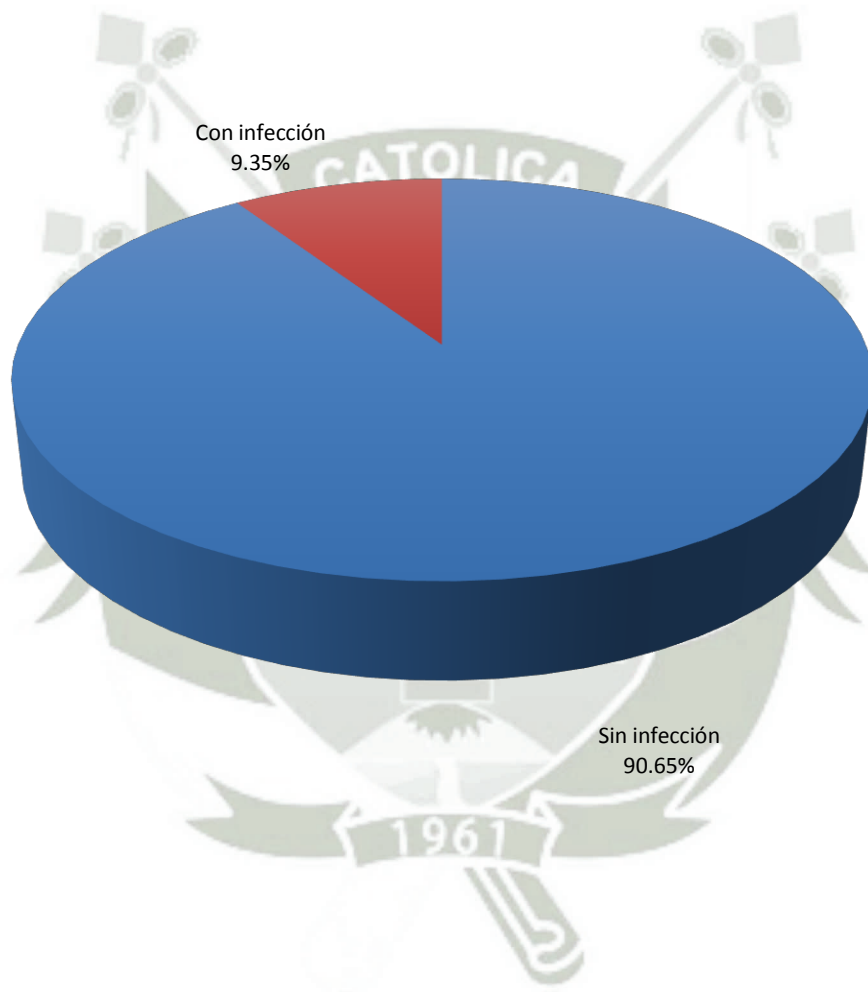
	N°	%
Sin infección	126	90,65%
Con infección	13	9,35%
Total	139	100,00%

Del 100% de pacientes que no recibió antibióticoprofilaxis, el 9,35% de ellos desarrollo infección de herida operatoria, mientras que el 90,65% del mismo grupo de pacientes no desarrollo esta complicación post-operatoria.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO
DE CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 7

**Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes que no recibieron
antibioticoprofilaxis**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO
DE CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

**Tabla
8**

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según vía de abordaje y
presencia de infección de herida operatoria**

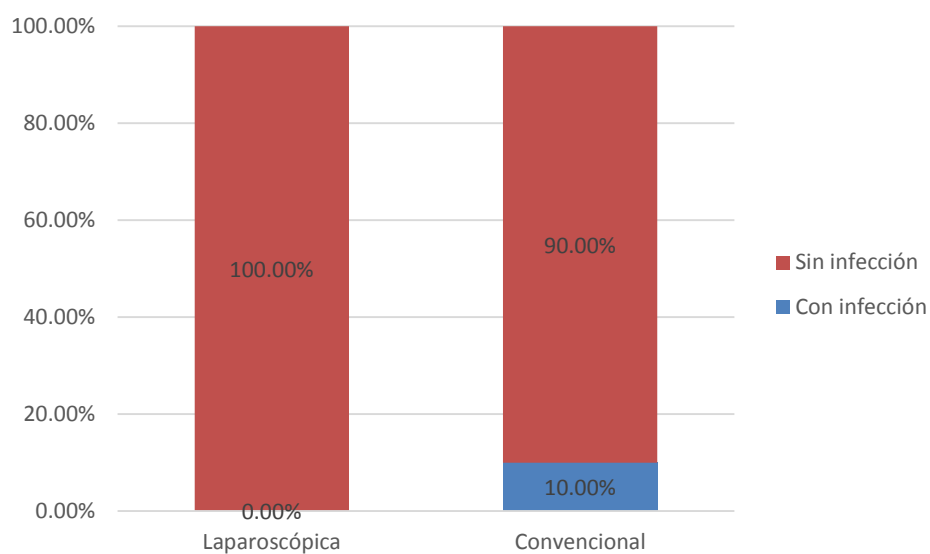
Abordaje	Total		Con infección		Sin infección	
	N°	%	N°	%	N°	%
Laparoscópica	9	100.00%	0	0.00%	9	100.00%
Convencional	130	100.00%	13	10.00%	117	90.00%
Total	139	100.00%	13	9.35%	126	90.65%
Chi2	:0.99	G. libertad=1	p =	0.32		

En la tabla 7 se evidencia que no hay asociación estadísticamente significativa entre el tipo de intervención y el desarrollo de infección de herida operatoria en post-operados de infección de herida operatoria. Se muestra que 9 pacientes fueron intervenidos por vía laparoscópica y ninguno de ellos desarrollo infección de herida operatoria. De los pacientes sometidos a cirugía convencional el 10% de ellos desarrollo infección de herida operatoria, el 90% restante no desarrollo infección.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 8

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según vía de abordaje y presencia de infección de herida operatoria



TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE

CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015

Tabla 9

Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes a quienes se les realizó cirugía convencional

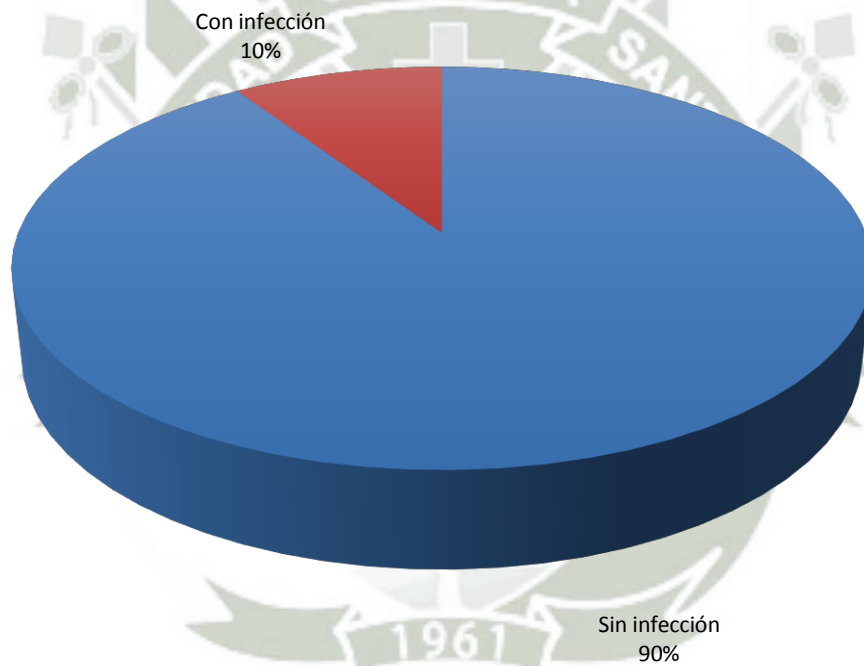
	N°	%
Sin infección	117	90%
Con infección	13	10%
Total	130	100,00%

Del 100% de pacientes a quienes se les realizó cirugía convencional, el 10% desarrolló infección de herida operatoria, el 90% de pacientes del mismo grupo no desarrolló esta complicación post-operatoria.

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO E
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 9

**Frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes a quienes se les realizó
cirugía convencional**



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 10

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según vía de abordaje y presencia de infección de herida operatoria

Tipo		Con infección		Sin infección		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%
No complicada	Congestiva	1	7,69%	13	10,32%	14	10,07%
	Supurada	4	30,77%	39	30,95%	43	30,94%
Complicada	Gangrenada	2	15,38%	28	22,22%	30	21,58%
	P. localizada	3	23,08%	26	20,63%	29	20,86%
	P. generalizada	3	23,08%	20	15,87%	23	16,55%
Total		13	100,00%	126	100,00%	139	100,00%

Chi² = 0,74

G. libertad = 4

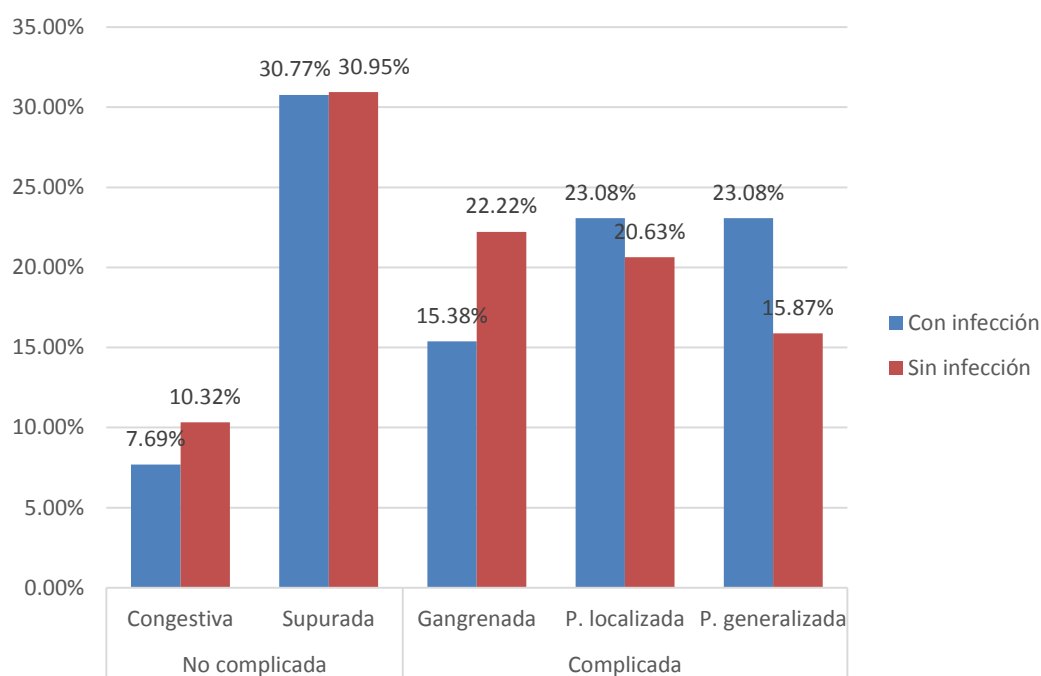
p = 0,95

En la tabla 8 se evidencia que no hay asociación estadísticamente significativa entre el tipo de apendicitis aguda y el desarrollo de infección de herida operatoria en post-operados de la misma.(p>0,05)

**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO DE
CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Gráfico 10

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según vía de abordaje y presencia de infección de herida operatoria



**TIPO DE APENDICITIS AGUDA E INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA, SERVICIO
DE CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015**

Tabla 11

**Distribución de pacientes con apendicitis aguda según complicación y presencia
de infección de herida operatoria**

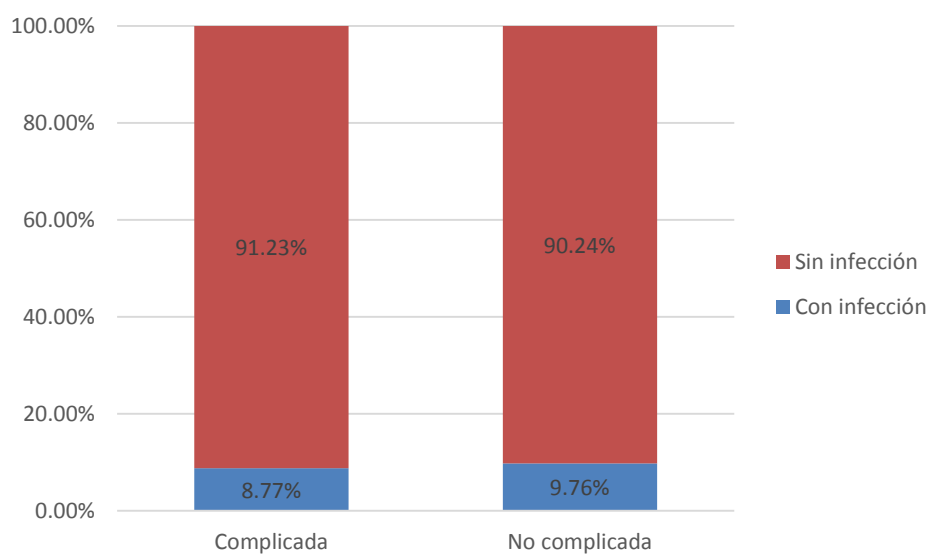
Tipo	Total		Con infección		Sin infección	
	N°	%	N°	%	N°	%
Complicada	57	100,00%	5	8,77%	52	91,23%
No complicada	82	100,00%	8	9,76%	74	90,24%
Total	139	100,00%	13	9,35%	126	90,65%
Chi2	0,04	G. libertad = 1	p = 0,84			
OR	0,89	IC 95%: 0,28	2,87			

Del total de pacientes diagnosticados con apendicitis aguda: 57 pacientes fueron diagnosticados con apendicitis aguda complicada, de ellos el 8,77% desarrollo infección de herida operatoria , 82 pacientes fueron diagnosticados de apendicitis aguda no complicada , el 9.76% de ellos desarrollo infección de herida operatoria .Sin embargo y a pesar de la mayor frecuencia de infección en pacientes con apendicitis aguda complicada no se encontró asociación estadísticamente significativa.

CIRUGÍA, HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA, ENERO-JUNIO 2015

Gráfico 11

Distribución de pacientes con apendicitis aguda según complicación y presencia de infección de herida operatoria





El presente estudio se realizó para establecer la relación entre el tipo de apendicitis aguda con la infección de herida operatoria en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015. Se realizó la presente investigación debido al interés de identificar la presencia de esta relación entre estas dos patologías y considerar los factores que pudieran influir para un mejor manejo y prevención de la infección de herida en este tipo de pacientes. Para tal fin se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de apendicitis, separados en aquellos que desarrollaron o no infección de herida operatoria. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se comparan grupos mediante prueba chi cuadrado.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes operados por apendicitis aguda en el Hospital Goyeneche y el periodo de estudio. Se encontró que de 139 cirugías, el 9,35% de casos presentan infección de herida. Se describe en teoría que del 100 % de pacientes que desarrollan infecciones intrahospitalarias, el 20% desarrolla infección del sitio quirúrgico, siendo un porcentaje considerable. Otras bibliografías indican que la ISQ se desarrolla siguiendo al 3-20% de ciertos procedimientos y que la incidencia es aún más alta en pacientes con riesgo aumentado. Con lo que el valor de este estudio estaría dentro del rango epidemiológico considerado, sin sobrepasar o ser menor al valor mínimo. Sin embargo en algunos estudios de investigación encontramos otras cifras. Según el centro de control y prevención de enfermedades que establece un sistema de vigilancia de control , en algunos de sus informes indican que la infección del sitio quirúrgico ocupa el 3° lugar de infecciones nosocomiales frecuentes con rangos aceptados entre 14-16% , sin embargo en pacientes quirúrgicos es la causa más frecuente de infecciones nosocomiales la infección de herida operatoria ocupando un 38% de los cuales los dos tercios

corresponden a incisionales y un tercio a infección es de órgano o cavidad. En un estudio realizado en un hospital del callao –Perú encontramos una prevalencia de 5.2% de pacientes con infección de herida operatoria (15 pacientes). Por lo que se puede concluir que el porcentaje de esta investigación es aceptable a rangos internacionales sin embargo en comparativo a estudios nacionales tiene valores comparativos mínimamente mayores.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra la relación de la edad de los pacientes con la infección de herida operatoria. Se presentaron edades similares en pacientes con y sin infección de herida, encontrando que el 23,08% de pacientes con infección tenían menos de 20 años, mientras que el 25,40% de pacientes sin infección tuvo esta edad; el 30,77% de pacientes con infección y 33,33% de pacientes sin infección tuvieron de 21 a 30 años, y el 30,77% de pacientes en el primer grupo y 20,63% en el segundo fueron mayores de 40 años; las diferencias no resultaron significativas ($p > 0,05$). según otros estudios como la que nos da la guía para la prevención de infección del sitio quirúrgico de la sociedad argentina de infectología uno de los factores de riesgo asociados con el huésped es edades extremas. Para un estudio nacional en Lima se encontró una mayor frecuencia de ISO estadísticamente significativa en pacientes con edades mayores de 40 años, y un riesgo 4,6 veces mayor, probablemente a mayor edad podemos asociar mayores comorbilidades que hacen al paciente más vulnerable.

En la **Tabla y Gráfico 3** se muestra el tiempo de enfermedad de los pacientes con apendicitis según el desarrollo de infección de herida; aunque el 35,71% de pacientes sin infección tuvo menos de 24 horas de enfermedad, comparado con 7,69% en el grupo con infección, y 53,85% en el primer grupo y 34,13% en el segundo tuvieron de 24 a 48 horas

de enfermedad, hubo una discreta mayor proporción de pacientes sin infección (18,25%) que tuvieron más de 72 horas de enfermedad, comparado con los pacientes sin infección (15,38%), haciendo que las diferencias no sean significativas ($p > 0,05$). La mayor frecuencia de casos se da en pacientes no necesariamente con el mayor tiempo de enfermedad de la apendicitis aguda, se puede evidenciar que mayores número de casos se dan en pacientes con tiempos de enfermedad de 24-48 horas y 48-72 horas, algo diferente a lo que se esperaría por lo mismo que al desarrollarse en mayor tiempo, mayor es la probabilidad de complicación.

El riesgo ASA de los pacientes con apendicitis fue similar entre pacientes con y sin infección de herida predominando el riesgo ASA I a II en la mayoría (84,62% en el primer grupo 89,68% en el segundo; $p > 0,05$), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 4**. En un estudio nacional de la Universidad Ricardo Palma no se demuestra asociación entre infección de herida con la evaluación anestesiológica. Esto debido a que la población estudiada tenía un bajo riesgo, evidenciándose la presencia de ASA I Y II. Sin embargo para la NNIS es un criterio de estratificación de riesgo el puntaje determinado por la Sociedad Americana de Anestesiólogos, por las características médicas que resultan en limitaciones funcionales como en ASAIII, IV O V.

En la **Tabla y Gráfico 5** se muestra la relación de la leucocitosis con la infección de herida; el 61,54% de pacientes con infección de herida tuvieron leucocitosis, comprado con 68,25% en el grupo sin infección, diferencia que no resultó significativa ($p > 0,05$). Como se puede ver mayor es la frecuencia de leucocitosis en pacientes sin infección de sitio operatorio en comparación con los que no desarrollaron a pesar que la diferencia sea mínima en número de casos. La leucocitosis acompaña a infecciones bacterianas agudas

con mayor frecuencia sin necesariamente estar presente siempre , por ello en algunas oportunidades podemos también encontrar recuento leucocitario normal o bajo por ejemplo en el caso de pacientes ancianos , enfermos graves o ante el uso de antibióticos , antineoplásicos o inmunosupresores.

La **Tabla y Gráfico 6** muestran que ninguno de los pacientes, sea con infección o no de herida operatoria, recibió antibiótico profilaxis. No podemos evidenciar si existe o no relación al no tener casos de paciente que si recibieron antibioticoprofilaxis. Sin embargo en estudios comparativos internacionales como el del servicio de cirugía del hospital Nacional de reclusos en La Habana , Cuba , en un estudio prospectivo de 215 pacientes en los cuales se aplicó el protocolo de profilaxis , la incidencia de ISO fue del 8.5% significativamente menos a la del grupo control 24,5% . Por lo que según este estudio el uso adecuado del protocolo de antibioticoprofilaxis mejora la relación riesgo-beneficio y evita el desarrollo de esta.

El abordaje de la apendicitis se muestra en la **Tabla y Gráfico 7**; todos los pacientes con infección de herida fueron operados por cirugía convencional, mientras que el 7,14% de casos in infección fueron operados por laparoscopia; esta diferencia no alcanzó significado estadístico ($p > 0,05$). Sin embargo la totalidad de estos casos se evidencio en pacientes sometidos a cirugía convencional .En un estudio internacional en los EE.UU. con pacientes sometidos a apendicetomía durante un periodo de 5 años, se evidencio que el abordaje laparoscópico fue más común y fueron estos pacientes quienes no recibieron antibioticoprofilaxis , ni post-operatorios , no se encontraron diferencias en proporción de quienes si se les coloco drenes, con heridas parcialmente cerradas o dejadas abiertas.

También en el análisis se reveló que el abordaje laparoscópico se asoció con una disminución en la incidencia de ISO.

En cuanto a la presentación de la apendicitis, la **Tabla y Gráfico 8** muestran que entre los cuadros no complicados, el 7,69% de casos con infección fueron por apendicitis congestiva, que se observó en 10,32% en el grupo sin infección de herida; el cuadro predominante en ambos grupos fue la apendicitis supurada (30,77% en el primero, 30,95% en el segundo), seguido de la apendicitis complicada con peritonitis localizada (23,08% en aquellos con infección de herida y 20,63% en aquellos sin infección). La peritonitis generalizada se observó en 23,08% de pacientes con infección y en 15,87% sin infección; las diferencias no fueron significativas ($p > 0,05$). En resumen, la apendicitis complicada se encontró en 46,15% entre pacientes con infección de herida y en 36,51% de pacientes sin infección, diferencia no significativa ($p > 0,05$), como se observa en la **Tabla y Gráfico 9**.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera. No se evidenció relación estadísticamente significativa entre la apendicitis aguda complicada con la infección de sitio quirúrgico de tipo superficial, sin embargo la clínica muestra que si hay mayor frecuencia de pacientes con apendicitis aguda complicada que desarrollan esta complicación (infección de sitio quirúrgico de tipo superficial).

Segunda. Se presentó infección de herida operatoria en 9,35% de pacientes operados de apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015.

Tercera.- No hubo relación estadísticamente significativa entre la edad del paciente, el tiempo de enfermedad presencia de leucocitosis ni tipo de ASA en pacientes con el diagnóstico de apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial, sin embargo la clínica muestra lo contrario evidenciando la mayor frecuencia de casos con esta complicación en pacientes con edades mayores de 40 años, con un tiempo de enfermedad de 48-72 horas, en ausencia de leucocitosis, y con tipo ASA III.

Cuarta.- Ningún paciente operado por apendicitis aguda recibió antibióticoprofilaxis en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015. No hubo relación estadísticamente significativa entre antibióticoprofilaxis e infección del sitio quirúrgico de tipo superficial. Sin embargo la clínica demuestra que los pacientes con esta complicación fueron exclusivamente aquellos que no recibieron antibióticoprofilaxis.

Quinta.- No hubo relación estadísticamente significativa ($p>0.05$) entre la infección del sitio quirúrgico de tipo superficial en post-operados de apendicitis aguda con el tipo de intervención en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015. Sin embargo la clínica demuestra que la frecuencia de pacientes con esta complicación fue mayor en los que fueron intervenidos por cirugía convencional.



RECOMENDACIONES

Primera.- Se recomienda continuar con estudios de investigación que nos permitan identificar y valorar factores de riesgo que posteriormente a la intervención quirúrgica desarrollen infección de herida operatoria, al ser esta una patología que aumenta el tiempo de hospitalización y costos, y es una desventaja para el paciente también física, social y económicamente.

Segunda.- Motivar la estandarización o añadir a los protocolos de manejo en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda que serán sometidos a intervención quirúrgica, el uso de antibióticoprofilaxis dado que muchos estudios sustentarían la eficacia de su uso como profilaxis más no como tratamiento antibiótico post-operatorio.

Tercera.- Fomentar el estudio y desarrollo de proyectos de investigación en la facultad de nuestra universidad, para tener mayores herramientas de estudio que mejoren la calidad de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Arrazabal, M. G. (2013).Factores de riesgo asociados a la infeccion de sitio operatorio en pacientes post-operados por apendicectomia convencional en el hospital San Jose del Callao - Universdiad Ricardo Palma.
- 2.- Fernandez, Z. R. (2010). Complicaciones de la apenicectomia por apendicitis aguda. 49.
- 3.-General, A. M. (s.f.). Tratado de Cirugia General. (J. L. Saavedra, Ed.) Mexico: El manual moderno.
- 4.-General, A. M. (s.f.). Tratado de Cirugia General. (J. L. Saavedra, Ed.) Mexico: El manual moderno.
- 5.-Jimenez, M. F., Moore, J. H., Quintero, G., Lerma, C., Nieto, J. A., & Rooselvet Fajardo. (2011). Guia para prevencion de infeccion de sitio operatorio.
- 6.-Norton Perez, M., & Emma, C. (s.f.). INfeccion del sitio operatorio de apendicectomias en un hospital de la Orinoquia colombiana. Revista colombiana de cirugia.
- 7.-Pajares, p. F. (2015). Correlacion entre el diagnostico post-operatorio y anatomopatologico de apendicitis aguda en el hospital San Juan de Lurigancho - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 8.- Ph.D., W. Henry Hollinshead. (s.f.). Anatomia Humana (Vol. 2). Argentina: La Medica S.R.L.
- 9.- Sabiston. (2013). Tratado de Cirugia -Fundamentos biologicos e la practica quirurgica moderna (19 ed., Vol. 2). Barcelona, España: Elsevier.
- 10.-Schwartz. (2011). Principios de Cirugia (Vol. 2). Col. Desarrollo Santa Fe- Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.





Anexo 1

Ficha de recolección de datos

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N° DE FICHA:

EDAD:

TIEMPO DE EVOLUCION DE ENFERMEDAD:.....

TIPO DE OPERACIÓN:

CONVENCIONAL

LAPAROSCOPICA

DESARROLLO DE INFECCION:

SI

NO

PROFILAXIS ANTIBIOTICA:

SI

NO

DIAGNOSTICO POST-OPERATORIO:

A.A.NO COMPLICADA TIPO:

.....

A.A. COMPLICADA (PERFORACIÓN APENDICULAR):

.....

TIPO DE ASA:

ASA I

ASA II

ASA III

ASA IV

ASA V

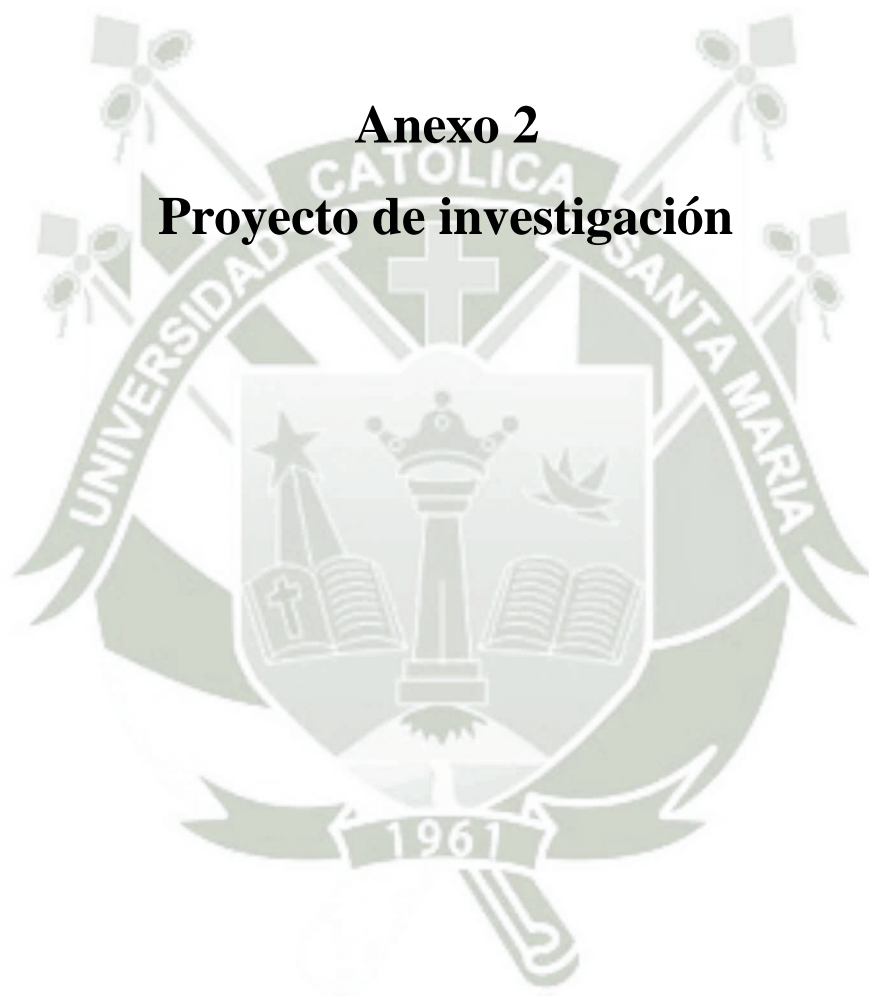
LEUCOCITOSIS:.....

PRESENTE

AUSENTE

Anexo 2

Proyecto de investigación



Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



**“Tipo de apendicitis aguda e infección de
herida operatoria, Servicio de Cirugía, Hospital
Goyeneche , Arequipa,Enero-Junio2015”**

Proyecto de investigación presentado por:
DANITZA VALDIVIA ALVARADO
Para Optar el Título de Médico-Cirujano.

**Arequipa - Perú
2016**

I. PREÁMBULO

La apendicitis aguda es una de las patologías quirúrgicas que predomina en nuestra sociedad, siendo la causa más común de abdomen agudo en el adulto joven, posteriormente descendiendo gradualmente. Es causada por la inflamación aguda del apéndice vermicular, con una prevalencia del 8 al 12% de la población, su factor etiopatogénico más importante es la obstrucción de su lumen. Siendo la relación hombre: mujer de 2:1.

Las complicaciones más frecuentes descritas según el tratado de cirugía de Sabiston menciona a las infecciones del sitio quirúrgico, infecciones del espacio profundo, o abscesos. Siendo aproximadamente de 5 a 26 % la incidencia de infección de herida operatoria.¹

La infección de la herida, es causal de aproximadamente un cuarto de las complicaciones postoperatorias y la más frecuente de ellas. Tiene por lo tanto una importancia trascendente, procurando encontrar el camino para adecuar el manejo y evitar durante la evolución post-operatoria, el desarrollo de esta patología: la infección de herida operatoria, se inicia el desarrollo de esta investigación.

Debido a la relevancia de esta complicación, es conveniente detectar precozmente a los pacientes que en un futuro podrán ser diagnosticados de infección de herida operatoria. Para conseguir esto se debe disponer de un método de detección precoz de estos casos. En ello radica el centro de la investigación buscando encontrar la relación entre el diagnóstico dado por el cirujano durante el acto operatorio y el posterior desarrollo de infección de herida, pues esta repercute en la cantidad de días de internación, en la terapia antibiótica a ser administrada, y evitar costos a nuestros pacientes.

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Existe relación entre el tipo de apendicitis aguda y la infección de herida operatoria en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Cirugía
- Línea: Apendicitis aguda
Infección de herida operatoria

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Valores o categorías	Tipo de variable
Variable independiente			
Tipo de apendicitis aguda	Diagnóstico definitivo por el cirujano del tipo de apendicitis aguda	a)Apendicitis aguda no complicada: - Apendicitis aguda congestiva - Apendicitis aguda supurada	Nominal

		<ul style="list-style-type: none"> - Apendicitis aguda gangrenada <p>b)Apendicitis aguda complicada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peritonitis Localizada - Peritonitis generalizada 	
Variable dependiente			
Infección de sitio operatorio superficial	Diagnóstico de infección superficial realizada por un cirujano.	<p>Presente / Ausente de acuerdo a criterios diagnósticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drenaje purulento - microorganismos aislados por cultivo - signos clínicos de infección :signos flogosicos - diagnostico realizada por el cirujano. 	Nominal
Variables intervinientes			
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Tipo de operación	Tipo de procedimiento quirúrgico	Laparoscopia/convencion al	Nominal
Antibioticoterapia	Antibiótico preoperatorio -	Presente / ausente	

Tipo de ASA	intraoperatorio (1° dosis recibida)	ASA I	Nominal
Leucocitosis	Riesgo preoperatorio establecido según la asociación americana de anestesiólogos	ASA II	Nominal
		ASA III	
		ASA IV	
		ASA V	
		Valor laboratorial según hemograma >12 000	
Tiempo de enfermedad	Horas	<24 horas	Nominal
		24-48 horas	
		48-72 horas	
		>72 horas	

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la relación del tipo de apendicitis aguda con la infección de herida operatoria en en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa durante los meses Enero a Junio 2015?
2. ¿Cuál es la edad , tipo de abordaje , tipo de ASA , que predomina en pacientes operados de apendicitis aguda que desarrollaron infección de herida operatoria ,atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?
3. ¿Cuál es la frecuencia de infección de herida operatoria en pacientes operados de apendicitis aguda que presentaron leucocitosis,atendidos en

el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?

4. ¿Qué tipo de intervención quirúrgica se realizó a los pacientes con apendicitis aguda que desarrollaron infección de herida operatoria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?
5. ¿Cuál es el porcentaje de pacientes que recibió antibioticoprofilaxis en pacientes con apendicitis aguda y que desarrollaron infección de herida operatoria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?

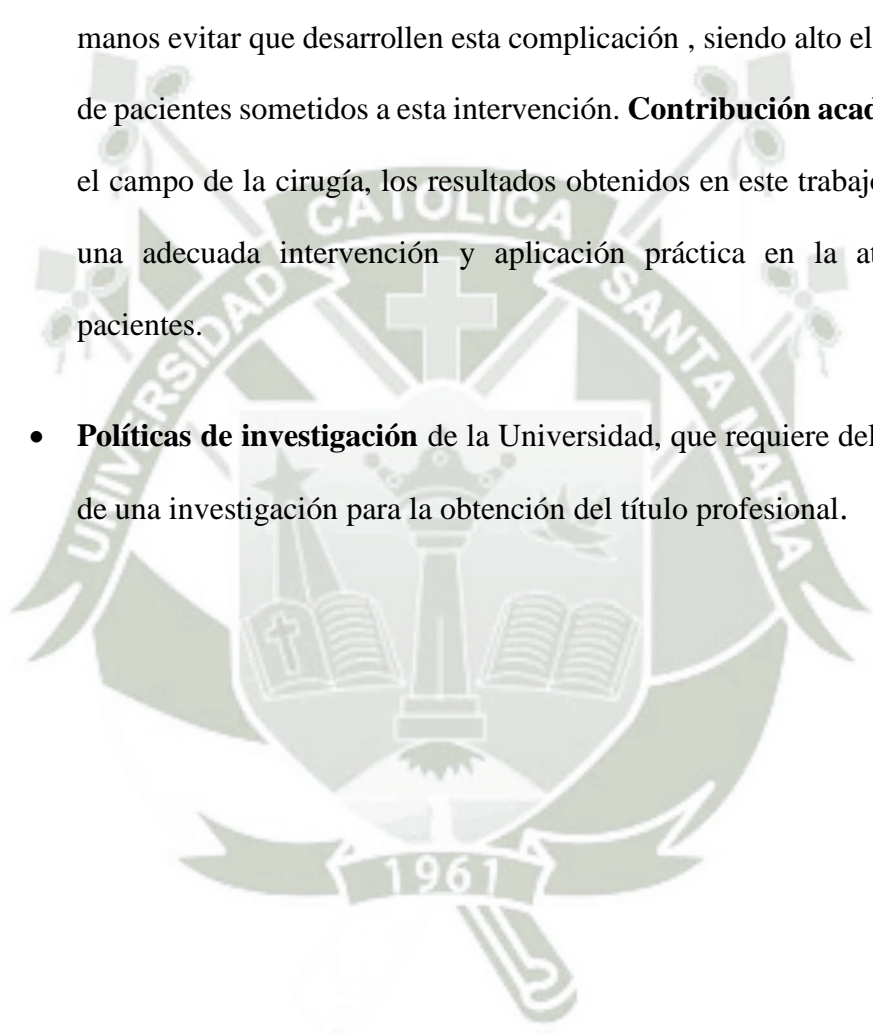
d) **Nivel de investigación:** Se trata de un estudio documental.

e) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio observacional, retrospectivo y relacional.

1.3. Justificación del problema

- **Originalidad:** No existen estudios de investigación en pacientes del hospital Goyeneche que determinen la relación entre diagnóstico post-operatorio e infección de herida operatoria en pacientes post-operados de apendicitis aguda en pacientes del servicio de cirugía de enero a junio 2015.
- **Relevancia científica:** El presente trabajo de investigación nos permitirá identificar si existe o no relación entre dos patologías en algún momento del desarrollo de su enfermedad. A la vez permitirá tomar decisiones de acuerdo a resultados para poder prevenirlas de ser el caso.
- **Relevancia práctica:** Permitirá identificar el punto de correlación entre el diagnóstico post-operatorio e infección de herida operatoria y permitirnos así decidir la mejor opción para evitar el desarrollo de esta complicación secundaria a la intervención.
- **Relevancia social:** Podremos mejorar la recuperación operatoria evitando el desarrollo de complicaciones y a la vez un menor uso de recursos en beneficio del paciente.
- **Contemporaneidad:** la infección de herida operatoria en pacientes post – operados por apendicitis aguda es una de las complicaciones de la intervención que seguimos viendo aun en estos últimos años.

- **Factibilidad:** al tratarse esta investigación de un estudio retrospectivo , permite desarrollarlo al tener a la mano la información completa de los datos de cada paciente diagnóstica con infección de herida operatoria.
- **Motivación personal:** Por la poca información que podemos encontrar , para sospechar el riesgo en nuestros pacientes y de estar en nuestras manos evitar que desarrollen esta complicación , siendo alto el porcentaje de pacientes sometidos a esta intervención. **Contribución académica:** En el campo de la cirugía, los resultados obtenidos en este trabajo permitirá una adecuada intervención y aplicación práctica en la atención de pacientes.
- **Políticas de investigación** de la Universidad, que requiere del desarrollo de una investigación para la obtención del título profesional.



2. MARCO CONCEPTUAL

APENDICITIS AGUDA

2.1. DEFINICION

La apendicitis aguda es un cuadro de abdomen agudo de consulta frecuente en muchos pacientes en su mayoría adultos jóvenes pudiendo tener una clínica muy variada, lo que puede dificultar el diagnóstico al médico tratante. Su alta frecuencia suma importancia en estos pacientes al presentarse hasta en un 8% de habitantes de países occidentales, con incidencias máximas en rangos de edad de 10 a los 30 años. Siendo actualmente la causa más frecuente de emergencias en cirugía general. Se reconoce cierto predominio epidemiológico en la relación varón: mujer, a favor del género masculino.

ANATOMIA

El apéndice vermicular está situado generalmente detrás del ciego, donde también puede encontrarse tan fusionado al mismo o a la pared abdominal posterior que dificulta al ser examinado pudiendo desgarrar el peritoneo o bien por el contrario, es muy fácilmente movable. Puede ubicarse en varias direcciones, pero más comúnmente lo hace hacia arriba por detrás del ciego; siguiendo en orden de frecuencia la dirección descendente hacia el estrecho pelviano.

Su tamaño es variable, la longitud promedio es aproximadamente de 8.5 cm. Cuando se abre el ciego mediante una incisión sobre su pared anterior, puede verse la desembocadura del íleon dentro del mismo, así también el apéndice. Siendo esta última no tan marcada, pero comúnmente está situada de 1.25 a 2.5 cm por debajo del orificio del íleon. Sobresaliendo ligeramente dentro del ciego para formar dos rebordes (labia) que rodean el orificio u ostium ileocecal, que al unirse medial y lateralmente, se prolongan durante una pequeña distancia en la circunferencia del ciego, formando unos repliegues, los frenos o frenula de la válvula ileocecal. Anteriormente se atribuía a dichos labios una acción valvular entre el íleon y el ciego, pero se admite ahora que es la musculatura de la última porción del íleon la que cumple esta función, dicha válvula ileocecal no es completamente eficiente porque el relleno del colon con material radiopaco produce a menudo cierto reflujo en la porción terminal del íleon.²

Ph.D., W. Henry Hollinshead. (s.f.). Anatomía Humana (Vol. 2). Argentina: La Medica

2.2. ETIOLOGIA Y FISIOPATOLOGIA

El factor etiológico en la apendicitis aguda es la obstrucción de la luz . Siendo la causa mas común de la obstrucción apendicular : los fecalitos . Menos frecuentes se describen otros como son : la hipertrofia de tejido linfoide , el impacto de bario por estudios radiológicos anteriores , tumores , semillas de verduras, y frutas y parásitos intestinales. La frecuencia de obstrucción aumenta con la gravedad del proceso inflamatorio , se describen porcentajes de 40% de los casos con fecalitos en apendicitis aguda simple, en 65% de las apendicitis gangrenosas sin rotura y en casi 90 % de los pacientes con apendicitis gangrenosa con rotura.

Existe una secuencia de acontecimientos que dan como resultado la rotura final del apéndice. La obstrucción proximal de la luz apendicular provoca una obstrucción en asa cerrada, y la continuación de la secreción normal por la mucosa apendicular da lugar a una rápida distensión.

La capacidad luminal del apéndice normal es de 0.1 ml. Por lo que el mayor volumen a este tan pequeños como de 0.5 ml. de liquido en un punto distal podrían generar una obstrucción al elevar la presión intraluminal a 60 cm de agua. La distensión del apéndice estimula terminaciones nerviosas de fibras viscerales aferentes de estiramiento y causa dolor vago, sordo y difuso en el abdomen medio o el epigastrio bajo. Se estimula también el peristaltismo por la distensión bastante súbita, por lo que al inicio del curso de la apendicitis puede superponerse algunos cólicos al dolor visceral. La secreción mucosa persiste por lo que la distensión de la pared aumenta y la multiplicación rápida de bacterias que residen en el apéndice. La distensión exagerada es lo que suele causar náuseas y vómitos reflejos, y el dolor visceral difuso se torna más intenso. Mientras mas asciende la presión venosa ,se ocluyen capilares y vénulas, pero continua el flujo arteriolar de entrada , dando por resultado ingurgitación y congestión vascular . el proceso inflamatorio incluye en poco tiempo la serosa del apéndice y el peritoneo parietal de la región , dando como resultado el cambio característico del dolor hacia cuadrante inferior derecho. La mucosa del tubo digestivo, incluido el apéndice, es susceptible a un deterioro del riesgo y en consecuencia se altera temprano su integridad en el proceso, lo que permite una invasión bacteriana. Mientras progresa la distensión de la pared apendicular por lo ya descrito se afecta primero el retorno venoso y luego el flujo de entrada arteriolar, sufre más el área con la irrigación mas deficiente; se desarrollan infartos elipsoidales en el borde anti mesentérico . al progresar la distensión , la

invasión bacteriana , la alteración del riego y el infarto ocurre perforación.

La mayoría de las veces a través de una de las áreas infartadas en el borde anti mesentérico. Por lo regular, la perforación tiene lugar después del punto de obstrucción, no tanto en la punta por el efecto del diámetro sobre la tensión intraluminal.³

2.3. CLASIFICACION

A.A. CONGESTIVA:

Secundario a la obstrucción del lumen apendicular, existe el acumulo de secreción mucosa por lo que el apéndice se distiende, aumenta la presión intraluminal , generando obstrucción venosa inicialmente , hay también acumulo bacteriano y reacción del tejido linfoide , lo que produce exudado plasmoleucocitario que infiltra en las capas superficiales ,todo ello traducido macroscópicamente en edema y congestión de la serosa .

A.A.SUPURADA O FLEMONOSA:

La mucosas comienza a presentar pequeñas ulceraciones o se destruye completamente , siendo invadida por bacterias , lo que colecciona exudado mucopurulento , y genera el infiltrado de leucocitos , neutrófilos y eosinofilos en todas las túnicas , incluyendo la serosa, que se muestra edematosa, congestiva,rojiza,con exudado fibrino –purulento en la superficie , aun sin perforarse la pared apendicular, se produce difusión de ese contenido intraluminal a la cavidad.

A.A.GANGRENADA:

³Schwartz. (2011). Principios de Cirugia (Vol. 2). Col. Desarrollo Santa Fe- Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.

Pasada la fase flemonosa, la congestión y distensión excesiva del apéndice generan estados de anoxia del tejido, agregándose a ello el sobrecrecimiento bacteriano anaeróbico, todo eso sumado a la obstrucción del flujo sanguíneo arterial, conllevan a la necrosis total. La superficie presenta coloración purpura, verde gris o rojo oscuro con microperforaciones.

A.A.PERFORADA:

Las perforaciones pequeñas crecen, se hacen más grandes, generalmente en el borde antimesentérico y adyacente a un fecalito, el líquido peritoneal se hace francamente purulento y de olor fétido, en ese caso estamos frente a un apéndice perforado. En muchos casos generada la peritonitis el exudado fibrinoso determina la adherencia protectora del epiplón y de las asas intestinales adyacentes que bloquean el proceso llevando a una peritonitis localizada, absceso apendicular o generar el plastrón apendicular.

2.5 .DIAGNOSTICO

Para un correcto diagnóstico es necesario incluir varios métodos llámense datos clínicos como anamnesis, exploración física, pruebas de laboratorio, estudios radiológicos o la laparoscopia diagnóstica, considerando el más importante la anamnesis.

Para la anamnesis debemos incluir a casi todos los pacientes que describan dolor abdominal agudo, con ciertas características tales como un dolor inicial e ubicación peri umbilical, seguido de anorexia y náuseas., para luego migrar el dolor al cuadrante inferior derecho como consecuencia del proceso inflamatorio. Este patrón migratorio del dolor uno de los síntomas más fiables. Puede a su vez presentar el paciente episodios de vómitos, para luego presentar el paciente fiebre. En ciertas ocasiones evidenciaremos síntomas no usuales como síntomas urinarios o hematuria microscópica, quizá como consecuencia a la inflamación de tejidos periapendiculares próximos al uréter o vejiga.

En la exploración física se evidencia el compromiso físico del paciente, permanecen en cama como consecuencia del dolor incapacitante. Al explorar se evidencia una disminución de ruidos intestinales con reacción e defensa muscular voluntaria. Localizándose predominantemente en la zona apendicular, demostrándose por los diversos signos de apoyo diagnóstico para la apendicitis aguda. Durante la exploración podemos provocar

la irritación peritoneal, observando la reacción de defensa voluntaria e involuntaria, percusión o sensibilidad de rebote, llevando así a que cualquier movimiento genere dolor. Podemos identificar otros signos como Rovsing, caracterizado por el dolor en fosa iliaca derecha al presionar la fosa iliaca izquierda, o el dolor a la rotación interna de la cadera: signo del obturador, o en el caso de dolor generado a la extensión de la cadera derecha: signo de iliopsoas.

En algunos casos podemos encontrar también aumento de la frecuencia cardiaca y aumento de temperatura.

En las pruebas de laboratorio encontramos un recuento leucocitario elevado y con más del 75% de neutrófilos en la mayoría de pacientes. En algunos pacientes encontraremos también valores leucocitarios dentro de rangos normales en un 10% aproximadamente. Los análisis de orina pueden ayudar descartando ciertas patologías que cursen con dolor de similar ubicación. Otros exámenes hematológicos no suelen ser de mucha ayuda.

El uso de estudios radiológicos para el diagnóstico es menos comúnmente usado sin embargo muy considerado en ciertos casos por ejemplo en pacientes adultos con sospecha de esta patología. El mencionado es la tomografía computarizada en la que podemos encontrar ciertos hallazgos clínicos como distensión apendicular mayor de 7 mm de diámetro, engrosamiento circunferencial, y refuerzo de la pared, a medida que progresa la inflamación se añaden otros hallazgos, como edema, líquido peritoneal, flemón o abscesos periapendiculares.⁴

2.6. TRATAMIENTO

A pesar del advenimiento de modalidades diagnósticas más complicadas, no debe minimizarse la importancia de la intervención quirúrgica temprana. Una vez que se

⁴ Sabiston. (2013). Tratado de Cirugía -Fundamentos biológicos e la práctica quirúrgica moderna (19 ed., Vol. 2). Barcelona, España: Elsevier.

decide operar por posible apendicitis aguda, debe prepararse al paciente para la cirugía. Se debe asegurar la hidratación adecuada, corregir anomalías electrolíticas y abordar padecimientos cardiacos, pulmonares y renales preexistentes. Un metanálisis grande demostró la eficacia de los antibióticos preoperatorios para disminuir las complicaciones infecciosas en la apendicitis. Casi todos los cirujanos administran de manera sistemática antibióticos a todos los pacientes con sospecha de apendicitis. Cuando se encuentra apendicitis aguda simple, no tiene ningún beneficio prolongar la protección con antibióticos después de 24 horas. Si se identifica apendicitis perforada o gangrenosa se continúan los antibióticos hasta que el sujeto no tenga fiebre y la cuenta de leucocitos sea normal. en infecciones intraabdominales del tubo digestivo de gravedad leve a moderada , la surgical infection society recomienda el tratamiento con un fármaco , como cefoxitima , cefotetan, o ticarcilina y acido clavulanico . en infecciones más graves está indicado un régimen con un fármaco único mediante carbapenemicos o tratamiento combinado con una cefalosporina de tercera generación ,monobactam o un aminoglucosido, además de protección contra anaerobios con clindamicina o metronidazol . las recomendaciones son similares a la de los niños.⁵

MODALIDADES DE TRATAMIENTO QUIRURGICO:

APENDICECTOMIA CONVENCIONAL:

En pacientes que ingresan a sala de operaciones diagnosticados de apendicitis aguda en su mayoría se practican dos tipos de incisiones de Mc BURney (oblicua) o Rocky Davis (transversal) en el cuadrante inferior derecho . La incisión debe centrarse en cualquier punto de hipersensibilidad o masa palpable. Cuando se sospecha un absceso es imprescindible la incisión colocada lateralmente para permitir el drenaje retroperitoneal y evitar la contaminación generalizada de la cavidad peritoneal . En caso de existir dudas sobre el diagnostico ,lo recomendable es que la incisión sea mas baja en la línea media con el objeto de permitir un examen mas extenso de la cavidad peritoneal. Existen diferentes técnicas para la ubicación del apéndice . una de ellas es siguiendo el ciego , en la convergencia de las tenias ubicamos la base del apéndice. Algunas veces se requiere un desplazamiento

⁵Schwartz. (2011). Principios de Cirugia (Vol. 2). Col. Desarrollo Santa Fe- Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.

limitado del ciego para favorecer la visualización. El muñón del apéndice puede ser tratado con ligadura simple o ligadura e inversión considerando no exista afectación del ciego. Se irriga la cavidad peritoneal y se procede a cerrar la herida por planos. A diferencia de una apendicitis en la que no encontramos perforación o gangrena, en esta se considera dejar abierta la piel y tejido subcutáneo y permitir cierre por segunda intención.

APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA:

Por lo regular este procedimiento requiere de tres puertos ,ocasionalmente se requieren cuatro puertos para disecar un apéndice retrocecal. Se requiere de un ayudante para manejar la cámara . se coloca un trocar en el ombligo , con el segundo trocar en posición supra púbica ,algunos cirujanos instalan el segundo puerto en el cuadrante inferior izquierdo . La colocación de tercer trocar es variable . Inicialmente se explora el abdomen para excluir otra anomalía, se identifica el apéndice, una vez identificada permite que el cirujano cree una ventana entre el mesenterio y la base del apéndice. Se corta por separado el mesenterio y la base del apéndice .se extrae el apéndice de la cavidad abdominal a través del sitio de un trocar dentro de una bolsa para recuperación.se debe también valorar la hemostasia del mesoapéndice y la base de este. debe irrigarse el cuadrante inferior derecho . se retiran finalmente los trocares bajo visión directa.

Se describen como ventajas de la apendicetomía laparoscópica, el menor porcentaje de infección de herida operatoria , el menor dolor postoperatorio , el menor tiempo de hospitalización en comparación a la apendicetomía convencional. Los pacientes tratados por vía laparoscópica tenían mejores puntuaciones de calidad de vida dos semanas después de la cirugía y menores porcentajes de rehospitalización.sin embargo se describen desventajas como: la duración de la operación y costos en ella fueron más altos que en la cirugía convencional, se encuentran tres veces más frecuentes los abscesos intraabdominales después de apendicetomía laparoscópica.⁶

⁶Schwartz. (2011). Principios de Cirugía (Vol. 2). Col. Desarrollo Santa Fe- Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.

2.7.COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones postoperatorias se describen por su afectación a los diferentes sistemas: complicación es que involucran la pared abdominal: infección el sitio operatorio; dehiscencia de la herida ; evisceración . En caso de complicaciones de afectación gastrointestinales describen íleo paralítico , dilatación agua gástrica , oclusión intestinal por bridas , para el compromiso urinario se describen infecciones urinarias; en caso de afectación respiratorias se describen bronconeumonías ,serosa peritoneal , absceso subfrenico derecho, absceso del saco de Douglas abscesos múltiples interasas , entre otras de mayor compromiso como sepsis generalizada, tromboflebitis en miembro inferior derecho, flebitis en miembros superiores.⁷

INFECCION DEL SITIO OPERATORIO(ISO):

La infección del sitio operatorio (ISO) es la segunda causa de infección nosocomial más frecuentemente reportada. (General, Tratado de Cirugia General)⁸

Dependiendo de la ubicación de la cirugía predomina el porcentaje de estos pacientes, por ejemplo pacientes sometidos a cirugía abdominal

Pueden llegar a alcanzar el 20% , sin embargo pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas extrabdominal es menor el porcentaje descrito entre 2% y 5%. Los patógenos de la piel, mucosas o vísceras huecas del paciente son los principales factores etiológicos que generan la ISO(Infección del sitio operatorio). Los principales patógenos aislados son el Staphylococcus aureus, estafilococo coagulasa negativa, Enterococcus spp y E. coli. El empleo de antibióticos profilácticos ha demostrado la reducción de las tasas de infección, morbilidad y mortalidad en el paciente quirúrgico. Los antibióticos profilácticos deben ser administrados de acuerdo con las recomendaciones actuales 60 minutos antes de realizar la incisión quirúrgica o dentro de las dos horas si se trata de profilaxis con Vancomicina. Lo ideal sería no dar dosis posoperatorias. Sin embargo, en caso de ser necesario, no deben administrarse por más de 24 horas después de finalizada la cirugía aun

⁷Fernandez, Z. R. (2010). Complicaciones de la apenicectomia por apendicitis aguda. 49.

⁸General, A. M. (s.f.). Tratado de Cirugia General. (J. L. Saavedra, Ed.) Mexico: El manual moderno.

cuando se trata de pacientes sometidos a cirugía cardiovascular. El cumplimiento de estos parámetros son hoy considerados como medidas de vigilancia y de mejoramiento de la calidad en Estados Unidos.

DEFINICION Y TIPOS DE ISO:

INCISIONAL SUPERFICIAL:

Ocurre hasta 30 días después del procedimiento o un año si se implanto prótesis e involucra la herida superficial o el tejido celular subcutáneo y el paciente presenta alguna de las siguientes características:

- Drenaje purulento con o sin confirmación de laboratorio a partir de la incisión superficial.
- Microorganismos aislados a partir de un cultivo asépticamente a partir de fluidos o tejidos de la incisión superficial.
- Uno de los siguientes signos de infección: dolor ,tumefacción ,enrojecimiento o calor o apertura deliberada de la herida quirúrgica por un cirujano.
- Diagnóstico de infección superficial realizada por un cirujano o por el médico tratante.

INCISIONAL PROFUNDA:

Ocurre hasta 30 días después del procedimiento o un año si se implanto prótesis e involucra fascia o musculo relacionados con la incisión y el paciente presenta alguna de las siguientes características:

- Drenaje purulento de la incisión profunda pero no del órgano /espacio comprometido por ello.
- Dehiscencia espontanea de la incisión profunda o incisión abierta deliberadamente por un cirujano cuando el paciente tiene uno de los siguientes signos o síntomas : fiebre $>38^{\circ}$ C, dolor localizado o tumefacción.
- Un absceso y otra evidencia de infección que incluya la incisión profunda encontrada durante el examen directo, durante la re operación o por confirmación histopatológica o radiológica.
- Diagnóstico de infección profunda realizada por un cirujano o por el medico tratante.

ORGANO /ESPACIO ANATOMICO:

Ocurre hasta 30 días después del procedimiento o un año si se implanto prótesis e involucra cualquier parte de la anatomía (órgano, espacio) diferente a la incisión , que a sido abierto o manipulado durante una operación y al menos uno de los siguientes:

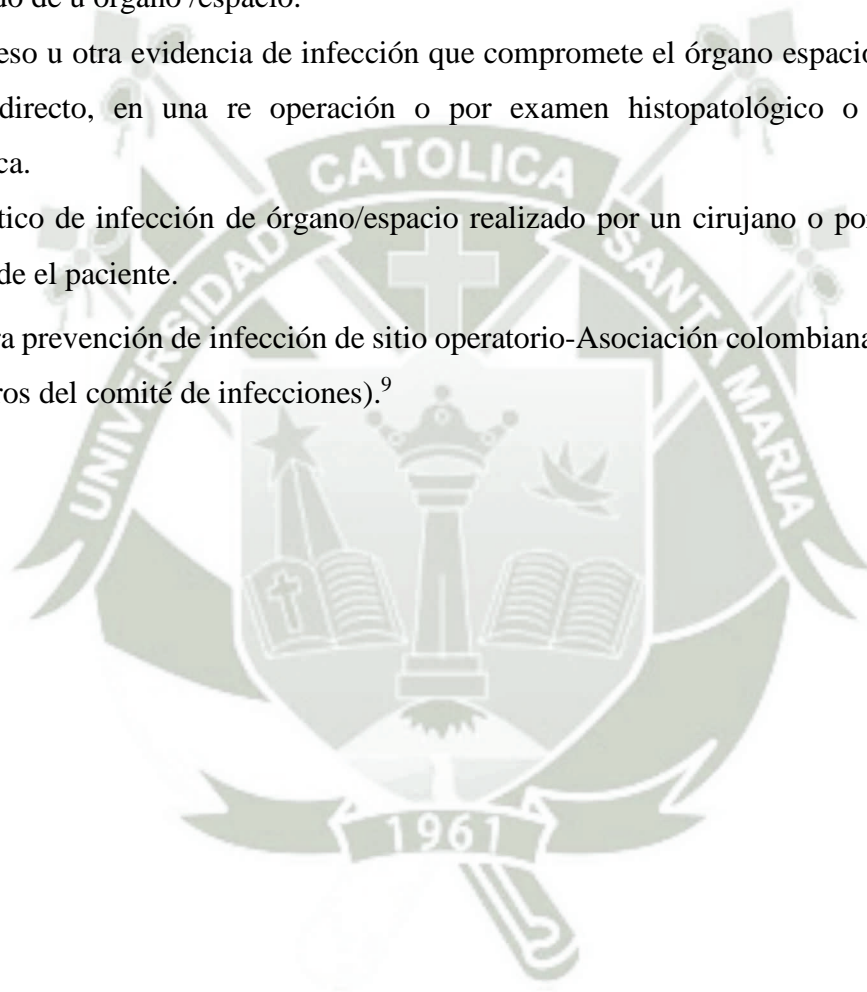
-Drenaje purulento a partir del dren dejado en el órgano /espacio.

-Organismo aislado de un cultivo tomado asépticamente a partir de un cultivo de un fluido o del tejido de u órgano /espacio.

-Un absceso u otra evidencia de infección que compromete el órgano espacio durante el examen directo, en una re operación o por examen histopatológico o evaluación radiológica.

-Diagnóstico de infección de órgano/espacio realizado por un cirujano o por el médico que atiende el paciente.

(Guía para prevención de infección de sitio operatorio-Asociación colombiana de Cirugía y miembros del comité de infecciones).⁹



⁹Jimenez, M. F., Moore, J. H., Quintero, G., Lerma, C., Nieto, J. A., & Rooselvet Fajardo. (2011). Guía para prevención de infección de sitio operatorio.

2. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel nacional

a. **Autor:** Monica Gisela Alvia Arrazabal

Título: Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post-operados por apendicetomía convencional en el hospital San José del Callao-Perú enero – diciembre 2012.

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Ricardo Palma.

Resumen:

308 pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente durante el período de Enero a Diciembre del 2012, de apendicectomía convencional en el Hospital San José del Callao, de los cuales, 20 pacientes no contaban con historias clínicas completas; por lo que la población de estudio fue de 288 casos. Encontrándose como conclusiones las tres siguientes:

Se evidenció como factor de riesgo de infección de sitio operatorio la edad mayor de 40 años con 8 casos que representan el 53% del total de pacientes. Se evidenció como factor de riesgo la presencia de herida sucia catalogado en el acto operatorio y la infección del sitio operatorio en esta población de estudio. La prevalencia de infección de la herida operatoria en esta población fue de 5,2% (15 pacientes) del total de la población (288 pacientes).¹⁰

b. **Autor:** Patricia Flor Ramirez Pajares

Título: Correlacion entre el diagnostico postoperatorio y anatomopatologico de apendicitis aguda en el hospital San Juan de Lurigancho de enero a Diciembre del año 2014.

Fuente: Tesis para optar el título de médico cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

¹⁰ Arrazabal, M. G. (2013). cybertesis Universdiad Ricardo Palma

Resumen: Se obtuvo una población de 507 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión; 268 pacientes fueron varones, encontrándose una proporción hombre /mujer de 1.12:1. El promedio de edad fue de 33.5 años, el menor con 15 años y el mayor de los pacientes con 85 años, asimismo la frecuencia fue mayor en la tercera década de la vida. Los cirujanos catalogaron como apendicitis aguda a 498(98.2%) casos, los patólogos a 486 casos (97.8%). EL porcentaje hallado de apendicetomías negativas considerando el punto de vista del cirujano fue del 1.8% , ascendiendo al 2.2% cuando se comparó con el informe de anatomía patológica.¹¹

A nivel internacional

c. **Autor:** Norton Perez , Marcela Romero; Maria Isabel Castelblanco; Emma Isabel Rodriguez.

Título: Infección del sitio operatorio de apendicetomías en un hospital de la Orinoquia colombiana.

Fuente: Rev. Colombiana de cirugía 2009,24:23-30

Resumen:

Se incluyeron 280 pacientes operados de apendicitis aguda. Se observó un tiempo de evolución prolongado antes de la consulta en ($41,3 \pm 43,4$ horas) y aunque el diagnóstico fue acertado inicialmente en la mayoría de los (80,4%), el tiempo para ser llevados a cirugía en promedio fue de $14,4 \pm 15,4$ horas. También se encontró falta de uniformidad en la profilaxis antimicrobiana preoperatoria y un mayor costo en los pacientes que recibieron antibióticos por tiempo prolongado en forma injustificada (porcentaje del costo de antibiótico en la cuenta total de 12,6% (DE=6,7) vs. 16,0 (DE=10,3)).¹²

¹¹Pajares, p. F. (2015). cybertesis-Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

¹²Norton Perez, M., & Emma, C. (s.f.). Infeccion del sitio operatorio de apendicectomias en un hospital de la Orinoquia colombiana. Revista colombiana de cirugía.

4. **Objetivos.**

a. **General**

Establecer la relación entre el tipo de apendicitis aguda con la infección del sitio quirúrgico de tipo superficial en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

b. **Específicos**

-Determinar la frecuencia de infección de sitio quirúrgico de tipo superficial en pacientes operados de apendicitis aguda ,atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015?

-Determinar la edad , tiempo de enfermedad ,presencia de leucocitosis , tipo de ASA , que predomina en pacientes operados de apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial ,atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

-Determinar el porcentaje de pacientes que recibió antibioticoprofilaxis en pacientes con apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial herida operatoria atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015.

-Definir el tipo de intervención quirúrgica en los pacientes con apendicitis aguda que desarrollaron infección del sitio quirúrgico de tipo superficial atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa, Enero a Junio 2015

4. Hipótesis

No requiere por ser el proyecto un estudio descriptivo.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la observación documental.

Instrumentos:

El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos basada en Fuentes de Revisión documental compuesta de Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de herida operatoria intervenidos por apendicitis aguda.

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

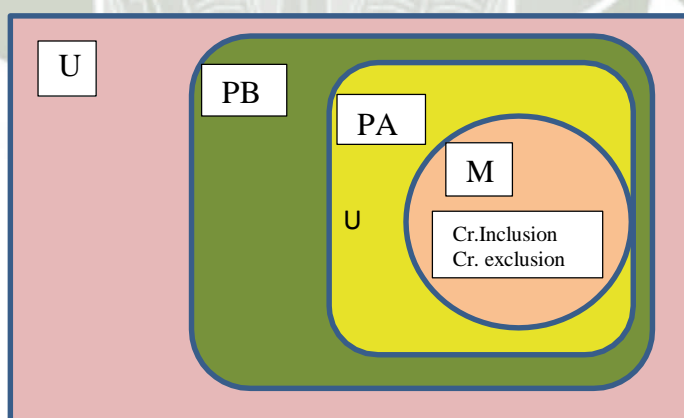
2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** La presente investigación se realizará en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche del departamento de Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizará en forma histórica en el periodo comprendido entre el 1 de enero al 30 de junio del año 2015.

2.3. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria, sometidos a intervención con el diagnóstico de apendicitis aguda en el Hospital Goyeneche –Arequipa, en el intervalo de tiempo del 1 de enero al 30 de junio del 2015 .

- Universo (U): pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda.
- Población blanco (PB): pacientes con diagnóstico de infección de herida en post-operados de apendicitis aguda.
- Población Accesible (PA): pacientes del departamento de cirugía del hospital Goyeneche –Arequipa.
- Muestra (M): pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y rechazan los criterios de exclusión en el intervalo de tiempo de 01 de enero a 31 de junio del 2015.



2.4. Población: Todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección de herida operatoria durante el periodo de estudio intervenidos por apendicitis aguda y confirmado el mismo diagnóstico durante el acto operatorio.

Muestra: Se considerarán a todos los pacientes sometidos a intervención quirúrgica por apendicitis aguda en el servicio de cirugía del hospital Goyeneche que fueron atendidos en el periodo de enero a junio 2015, estos se agruparán en pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria y pacientes que no desarrollaron infección de herida operatoria.

Además los integrantes de los grupos deberán cumplir los criterios de selección:

Criterios de selección:

☒ **Criterios de Inclusión**

- Pacientes con diagnóstico post-operatorio de apendicitis aguda en el Servicio de Cirugía del Hospital Goyeneche de enero a junio del 2015.

☒ **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas
- Pacientes que ingresan al acto operatorio con el diagnóstico de apendicitis aguda y en el post-operatorio con diagnóstico no confirmado y/o diferente.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizarán coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche y la Jefatura del Departamento de Cirugía para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se revisará en los libros de alta los diagnósticos de infección de herida operatoria en

pacientes post-operados de apendicitis aguda, y con los datos de número de historia clínica y/o nombre del paciente se buscarán las historias en archivos de estadística, para identificar el grupo de estudio; se revisarán las historias para seleccionar las que cumplan los criterios de selección y extraer las variables de interés en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

a) Humanos

Asesor: Dr. Richard Carrasco

Investigadora: Danitza Valdivia Alvarado

b) Físicos:

- Infraestructura del Hospital Goyeneche Arequipa
- Ambientes del servicio de cirugía y oficina de estadística del Hospital Goyeneche.
- Biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Santa María Arequipa.
- Material de escritorio
- Fichas de recolección de datos

a) Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere de validación por tratarse de una ficha para recolectar información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) **Plan de Procesamiento**

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación, bajo procesamiento mixto .

b) **Plan de Clasificación:**

Se empleará una matriz de sistematización de datos donde se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2010).

c) **Plan de Codificación:**

Se codificarán los datos obtenidos que contenían los indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) **Plan de Recuento.**

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) **Plan de análisis**

Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas; las variables categóricas se presentarán como proporciones. La comparación de diagnósticos se realizará con

la prueba t de Student. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2013 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.22.0. Valorar la significancia estadística.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Diciembre 15				Enero 15				Febrero 16			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Elaboración y Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 01 de Diciembre 2015

Fecha probable de término: 25 de Febrero 2016

BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Arrazabal, M. G. (2013).Factores de riesgo asociados a la infeccion de sitio operatorio en pacientes post-operados por apendicectomia convencional en el hospital San Jose del Callao - Universdiad Ricardo Palma.
- 2.- Fernandez, Z. R. (2010). Complicaciones de la apenicectomia por apendicitis aguda. 49.
- 3.-General, A. M. (s.f.). Tratado de Cirugia General. (J. L. Saavedra, Ed.) Mexico: El manual moderno.
- 4.-General, A. M. (s.f.). Tratado de Cirugia General. (J. L. Saavedra, Ed.) Mexico: El manual moderno.
- 5.-Jimenez, M. F., Moore, J. H., Quintero, G., Lerma, C., Nieto, J. A., & Rooselvet Fajardo. (2011). Guia para prevencion de infeccion de sitio operatorio.
- 6.-Norton Perez, M., & Emma, C. (s.f.). Infeccion del sitio operatorio de apendicectomias en un hospital de la Orinoquia colombiana. Revista colombiana de cirugia.
- 7.-Pajares, p. F. (2015). Correlacion entre el diagnostico post-operatorio y anatomopatologico de apendicitis aguda en el hospital San Juan de Lurigancho - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- 8.- Ph.D., W. Henry Hollinshead. (s.f.). Anatomia Humana (Vol. 2). Argentina: La Medica S.R.L.
- 9.- Sabiston. (2013). Tratado de Cirugia -Fundamentos biologicos e la practica quirurgica moderna (19 ed., Vol. 2). Barcelona, España: Elsevier.
- 10.-Schwartz. (2011). Principios de Cirugia (Vol. 2). Col. Desarrollo Santa Fe- Mexico, Mexico: Mc Graw Hill.