



Facultad de medicina “Hipólito Unanue”

**USO DE DRENAJE INTRAABDOMINAL Y ESTANCIA HOSPITALARIA EN
PACIENTES CON APENDICITIS AGUDA COMPLICADA DEL SERVICIO DE
CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL JOSÉ AGURTO TELLO DE CHOSICA
DEL 2016 – 2019**

Líneas de Investigación: Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Alcantara Rosales, Gustavo Adolfo

ASESOR

Dr. Arevalo Torres, Jaime Alfredo

JURADO

Dr. Delgado Rojas, Percy Alfonso

Dr. Barboza Cieza, Reanio

Dr. Cabrera Arroyo, Edwin Elard

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres Marco Antonio Alcantara Verastegui y Margarita Rosales Santa Cruz por darme su amor y apoyo incondicional, por enseñarme humildad y honestidad, gracias por demostrarme que todo es posible en la vida. A mi hermano por demostrarme que a pesar de los problemas que surgen uno puede levantarse y salir adelante, eres mi ejemplo de compromiso con la familia.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme todo que he logrado, por ponerme en el camino a hermosas personas.

A mis abuelitos, tíos, primos, sobrinas y otros familiares que siempre estuvieron pendientes de cómo iba en la universidad y lo seguirán haciendo en mi vida. Por esas reuniones familiares que nos unían, por esas tardes de deporte con mis primos y amigos en donde la alegría era constante.

A mis otros hermanos de mi segundo hogar la Universidad.

Jorge Carlos, Valeria, Diana, Kris, Karen mis cómplices de locuras, penas y alegrías.

A los juergues (Christian, Ivanovich, Ronald, Jhonatan, Diego, Toribio, Fredy, Xavi, Keno, Harold, Yerson, Carlitos) por hacer de estos años en la universidad de alegría y diversión. Gracias por su amistad sincera.

A mis amigos de internado que en seis meses se ganaron mi corazón (Toshi, Julio, Nathalie, Alejandra, Jair), que con sus locuras, noches de guardia, tardes de exposiciones la pasamos extraordinario. En especial a Toshi, por tu apoyo en la realización de esta tesis, por aguantar circunstancias de cólera y correteos.

A mi estimada Yasmin por su ayuda, muchas gracias.

INDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT	14
I. INTRODUCCION	15
1.1 DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA	16
1.1.1 <i>Descripción del problema</i>	16
1.1.2 <i>Formulación del problema</i>	17
1.2 ANTECEDENTES	17
1.2.1 <i>Internacionales</i>	17
1.2.2 <i>Nacionales</i>	18
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	21
1.3.2 <i>Objetivo específico</i>	21
1.4 JUSTIFICACION	21
1.5 HIPOTESIS	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1 BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN	23
2.1.1 <i>Definición de apendicitis aguda</i>	23
2.1.2 <i>Embriología</i>	23
2.1.3 <i>Anatomía</i>	23
2.1.4 <i>Fisiopatología</i>	24

2.1.5	<i>Clasificación</i>	25
2.1.5.1	<i>Apendicitis congestiva</i>	25
2.1.5.2	<i>Apendicitis supurativa</i>	25
2.1.5.3	<i>Apendicitis necrosada</i>	26
2.1.5.4	<i>Apendicitis perforada</i>	26
2.1.6	<i>Bacteriología</i>	27
2.1.7	<i>Síntomas</i>	27
2.1.8	<i>Signos clínicos</i>	28
2.1.8.1	<i>Facies</i>	28
2.1.8.2	<i>Posición</i>	29
2.1.8.3	<i>Pulso</i>	29
2.1.8.4	<i>Temperatura</i>	29
2.1.9	<i>Examen clínico</i>	29
2.1.10	<i>Formas clínicas</i>	31
2.1.10.1	<i>Apendicitis en niños</i>	31
2.1.10.2	<i>Apendicitis en ancianos</i>	31
2.1.10.3	<i>Apendicitis en el embarazo</i>	31
2.1.11	<i>Diagnóstico</i>	32
2.1.11.1	<i>Laboratorio</i>	32
2.1.11.2	<i>Tomografía computarizada</i>	32

2.1.11.3	<i>Ecografía abdominal</i>	32
2.1.11.4	<i>Radiografía</i>	32
2.1.11.5	<i>Resonancia magnética</i>	33
2.1.12	<i>Sistemas de puntuación</i>	33
2.1.13	<i>Diagnóstico diferencial</i>	35
2.1.14	<i>Tratamiento</i>	36
2.1.14.1	<i>Tratamiento preoperatorio</i>	36
2.1.14.2	<i>Tratamiento operatorio</i>	36
2.1.14.2.1	<i>Tratamiento operatorio convencional</i>	36
2.1.14.2.2	<i>Tratamiento por vía laparoscópica</i>	37
2.1.15	<i>Complicaciones</i>	37
2.1.15.1	<i>Infección de la herida operatoria</i>	38
2.1.15.2	<i>Abscesos intraabdominales</i>	38
2.1.15.3	<i>Fístula cecal</i>	38
2.1.15.4	<i>Piliflebitis o piema portal</i>	39
2.1.15.5	<i>Íleo paralítico o adinámico</i>	39
2.1.15.6	<i>Dehiscencia del muñón apendicular</i>	40
2.1.15.7	<i>Hemorragia</i>	40
2.1.15.8	<i>Complicaciones tardías</i>	40
2.1.16	<i>Drenes en cirugía</i>	40

2.1.16.1	<i>Características de los drenajes</i>	41
2.1.16.2	<i>Clasificación</i>	41
2.1.16.2.1	<i>Los drenajes pasivos</i>	41
2.1.16.2.1.1	<i>Drenaje de caída libre</i>	41
2.1.16.2.1.1.1	<i>Tubular</i>	42
2.1.16.2.1.2	<i>Drenaje por capilaridad</i>	42
2.1.16.2.1.2.1	<i>Penrose</i>	42
III.	MÉTODO	43
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.2	ÁMBITO TEMPORAL Y ESPECIAL	43
3.2.1	<i>Ámbito temporal</i>	43
3.2.2	<i>Ámbito espacial</i>	43
3.3	VARIABLES	43
3.3.1	<i>Variables independientes</i>	43
3.3.2	<i>Variables dependientes</i>	43
3.4	POBLACIÓN Y MUESTRA	43
3.4.1	Universo	43
3.4.2	<i>Población</i>	44
3.4.3	<i>Muestra</i>	45
3.5	INSTRUMENTOS	45

3.6	PROCEDIMIENTOS	46
3.7	ANÁLISIS DE DATOS	46
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	46
IV.	RESULTADOS	48
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
VI.	CONCLUSIONES	62
VII.	RECOMENDACIONES	63
VIII.	REFERENCIAS	64
IX.	ANEXOS	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1

Escala modificada de Alvarado..... 34

Tabla 2

Promedio, Frecuencias y Porcentajes de los Casos de Apendicitis Aguda Complicada en Comparación con el Uso y no Uso de Dren Intra -abdominal en el HJATCH..... 49

Tabla 3

Media de Edad Según Uso y No Uso de Dren Intra-abdominal en Pacientes con Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH..... 50

Tabla 4

Frecuencias y Porcentajes de Sexo de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, con Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH..... 51

Tabla 5

Frecuencias y Porcentajes del Estado Civil de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH 52

Tabla 6

Frecuencias y Porcentajes del Grado de Instrucción de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH 54

Tabla 7

*Promedio de Estancia Hospitalaria de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren
Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.*
.....56

Tabla 8

*Frecuencias y Porcentajes del Diagnóstico Postquirúrgico de los Pacientes que Usaron
y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda
Complicada del HJATCH.*57

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1	
<i>Clasificación de los drenes según aspiración.....</i>	41
Figura 2	
<i>Calculo de tamaño de muestra</i>	45
Figura 3	
<i>Número de Casos Totales de Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH</i>	48
Figura 4	
<i>Media de Edad Según Uso y No uso de Dren Intra-abdominal en Pacientes con Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH.....</i>	50
Figura 5	
<i>Porcentajes de Sexo de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, con Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH</i>	52
Figura 6	
<i>Frecuencias y Porcentajes del Estado Civil de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH</i>	53
Figura 7	
<i>Frecuencias y Porcentajes del Grado de Instrucción de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH</i>	55

Figura 8

Promedio de Estancia Hospitalaria de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.

Figura 9

Frecuencias y Porcentajes del Diagnóstico Postquirúrgico de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.58

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El drenaje profiláctico es frecuentemente usado en apendicitis agudas complicadas, como una manera de prevenir complicaciones postoperatorias, pero algunos estudios sugieren que su uso puede aumentar el riesgo de infección del sitio quirúrgico y la estancia hospitalaria. **OBJETIVOS:** Determinar la relación que existe entre el uso de drenaje intra abdominal y la estancia hospitalaria en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del HJATCH del 2016 al 2019. **METODOLOGÍA:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico. La población fue de 667 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada, se obtuvo una muestra de 245 de los cuales 131 pacientes requirieron el uso de dren y 114 no requirieron el uso de dren, se extrajeron los datos de sus historias clínicas a través de una ficha de recolección de datos para luego ser analizados en el programa STATA versión 14. **RESULTADOS:** La media de estancia hospitalaria para los pacientes que usaron y no usaron dren fue de 7 ± 2.40 y 3.8 ± 1.75 días, respectivamente ($p=0.000$). La media de edad fue de 38.14 ± 16.9 y 33.31 ± 14.05 años para los que usaron y no usaron dren ($p=0.041$). De los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda necrosada, el 82.54% no utilizó dren y el 17.46% sí utilizó; para el diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada el 71.95% utilizó dren y 28.05% no utilizó; además para el diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada 89.19% usaron dren y 10.81% no ($p=0.000$). **CONCLUSIONES:** Existe relación entre el uso de dren intra-abdominal y la estancia hospitalaria al igual que con edad y diagnóstico postquirúrgico.

Palabras clave: Apendicitis aguda complicada, dren, estancia hospitalaria, peritonitis.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Prophylactic drainage is used frequently in complicated acute appendicitis, as a way to prevent postoperative complications, but some studies suggest that its use could increase the risk of infection of the surgical site and hospital stay.

OBJECTIVE: To determine the relation between the use of intra-abdominal drainage and hospital stay in patients appendectomized by complicated acute appendicitis of the

HJATCH General Surgery Service since 2016 to 2019. **METHODOLOGY:**

Observational, cross-sectional, retrospective, analytical. The population consisted of 667 patients diagnosed with acute appendicitis complicated, a sample of 245 was obtained, of which 131 patients required the use of drain and 114 did not require the use of a drain, data was extracted from their medical records through a data collection form to later be analyzed

in the STATA program version 14. **RESULTS:** The average hospital stay for patients who used and did not use drain was 7 ± 2.40 and 3.8 ± 1.75 days, respectively ($p=0.000$). The medium age was 38.14 ± 16.9 for those who used drain and 33.31 ± 14.05 years for those who did not use drain. Furthermore, from the patients diagnosed with acute necrotized appendicitis, the 82.54% did not use drain and 17.46% did it; also, from the patients with diagnosis of acute perforated appendicitis with localized peritonitis, the 71.95% used drain and 28.05% did not use, and from the diagnosis of acute perforated appendicitis with generalized peritonitis, the 89.19% used drain and 10.81% did not use ($p=0.000$).

CONCLUSIONS: there is a relation between the use of intra-abdominal drain and hospital stay, as well as with age and post-surgical diagnosis.

Keywords: complicated acute appendicitis, drainage, hospitalization, peritonitis.

I. INTRODUCCION

La apendicitis aguda es una de las patologías más frecuente de abdomen agudo quirúrgico a nivel mundial, que se define como la inflamación del apéndice vermiforme y la principal teoría en cuanto fisiopatología es la obstrucción del lumen causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores primarios, etc. Afecta principalmente a la población de adultos y jóvenes, en cambio en niños y ancianos resulta más difícil su diagnóstico (Rojas, et al., 2012). La evolución de la apendicitis pasa por cuatro estadios, el último una forma perforada que puede conllevar a la severidad (Shohlottmann, et al., 2016).

Posee una incidencia entre el 7% y el 12% en la población general a lo largo de la vida, con mayor prevalencia en la segunda y tercera décadas (Benedetto, 2018). El riesgo de presentarla es de 16.33% en el sexo masculino y 16.34% en el sexo femenino (Hernández, et al., 2019).

El tratamiento de la apendicitis aguda es principalmente el manejo quirúrgico, actualmente se recomienda la cirugía de tipo laparoscópica sobre la cirugía convencional. (Hernández, et al., 2019).

En el manejo de la apendicitis aguda complicada existen aún algunas áreas de controversia, principalmente sobre el uso de drenes en cavidad peritoneal. Diversos estudios demuestran que hay relación en cuanto a la utilización de drenaje y la estancia hospitalaria en pacientes apendicectomizados con diagnóstico postquirúrgico de apendicitis aguda complicada. Es por eso que el presente trabajo de investigación pretende determinar si existe relación entre el uso de drenes con la estancia hospitalaria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica.

1.1 DESCRIPCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA

1.1.1 *Descripción del problema*

La apendicitis aguda es la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico a nivel mundial, afecta principalmente a la población de jóvenes y adultos, en cambio en niños y ancianos resulta más difícil su diagnóstico (Rojas, et al., 2012). La evolución de la apendicitis varia de un tipo agudo simple a una forma perforada severa, pasando por estadios ya conocidos por la literatura; la apendicitis complicada se asocia con aumento de morbilidad postoperatoria (Shohlottmann, et al., 2016).

Posee una incidencia descrita según literatura entre el 7% y el 12% en la población general a lo largo de la vida, con mayor prevalencia en la segunda y tercera décadas (Benedetto, 2018). El riesgo de presentarla es de 16.33% en el sexo masculino y 16.34% en el sexo femenino (Hernández, et al., 2019). En el Perú en el año 2013, la tasa de apendicitis fue $9,6 \times 10\ 000$ habitantes. La provincia con la mayor tasa de incidencia fue Madre de Dios ($22,5 \times 10\ 000$ hab.). Por otro lado, la provincia con la menor tasa de incidencia de apendicitis fue Puno ($2,7 \times 10\ 000$ hab.). Se observó una mayor incidencia en la región de la costa (Tejada, 2013)

El drenaje profiláctico de rutina de la cavidad abdominal después de la apendicectomía es una práctica común para prevenir la formación de abscesos intra abdominales postoperatorios, particularmente en apendicitis complicadas. La razón principal para su uso sería el drenaje del líquido intraperitoneal establecido para evitar nuevas colecciones. Sin embargo, cada vez hay más pruebas que sugieren que el uso de un drenaje puede aumentar el riesgo de infección del sitio quirúrgico y aumentar la duración de la estancia hospitalaria. Por lo tanto, esta práctica está poco validada en la literatura y permanece en debate (Shohlottmann, et al., 2016).

A todo esto se agrega que se ha observado que el uso de dren intra abdominal en apendicetomía por apendicitis aguda complicada es una práctica utilizada con controversia y sin basarse en una guía de práctica clínica sobre este procedimiento quirúrgico en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

Motivo por el cual se plantea como pertinente la realización de la siguiente investigación, con el fin de identificar la relación entre el uso de drenaje intra abdominal y la estancia hospitalaria en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en el centro de salud en estudio.

1.1.2 *Formulación del problema*

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de drenaje intraabdominal y la estancia hospitalaria en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019?

1.2 ANTECEDENTES

1.2.1 *Internacionales*

El estudio denominado “Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study” realizado en las salas quirúrgicas de una universidad y 1 hospital de Kerbala entre el 2014-2017, es un estudio observacional, analítico, casos y controles, retrospectivo. Se reclutó 227 pacientes sometido a apendicetomía abierta por apendicitis perforada con formación de absceso localizado. Los pacientes fueron divididos en dos grupos; grupos de drenaje y no drenaje. Como resultado se obtuvo que del total de pacientes, 114 se les colocó drenaje abdominal después de la cirugía, de estos 50 (43.9%) pacientes desarrollaron un absceso intraperitoneal postoperatorio (abdominal o pélvico), mientras que 53(46.9%) de 113 pacientes sin drenaje desarrollaron la misma complicación (P=0.65). Por otro lado, la

media de estancia hospitalaria para los pacientes que usaron drenaje fue de 4.99 ± 1.2 días y una cifra menor de 2.12 ± 0.9 días para los que no usaron drenaje ($P=0.61$). También revelo que para los pacientes con drenaje, 42 pacientes (33.8%) tenían infección de la herida postoperatoria, mientras que este número era 38 (33.6%) para pacientes sin drenaje ($P<0.001$). En cuanto al costo, la media para cada paciente que uso drenaje fue de \$ 120, mientras que fue de \$60 para pacientes sin drenaje ($P<0.001$). La edad media fue de 31.75 años para el grupo de drenaje y 30.77 para el grupo sin drenaje. En cuanto al sexo, del sexo masculino 47% usaron dren y 53% no usaron. (Abdulhamid y sarker, 2018).

La revisión sistemática “Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis” que incluyeron 5 ensayos controlados aleatorios y cuasialeatorios entre 1978-2014. De estos 5 ensayos con 453 pacientes sometido a apendicetomía abiertas por apendicitis complicada, se asignaron al azar al grupo drenaje ($n=228$) y al grupo sin drenaje ($n=225$). Los 5 ensayos (453pacientes) reportaron que no hubo diferencias significativas en la formación de absceso intraperitoneal (incluidos el absceso intraabdominal y el absceso pélvico) y los grupos (RR: 1.23; IC del 95%: 0.47 A 3.21; $p=0.67$). Cuatro ensayos (410 pacientes) informaron que no hubo diferencias significativas con respecto a la tasa de infección de la herida postoperatoria entre los grupos (RR: 1.67; IC del 95%: 0.75 a 3.74; $p=0.21$). Un ensayo (363 pacientes) informaron que la mortalidad fue mayor en el grupo que uso dren (OR: 4.88; IC del 95%: 1.18 A 20.09; $P=0.95$). Dos ensayos (230pacientes) determinaron que la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo que uso dren con respecto al que no uso cuya diferencia media fue de 2.04 días (DM 2.04 día; IC del 95%: 1.46 a 2.62, $P<0.00001$). (Cheng et al., 2015).

1.2.2 Nacionales

El estudio denominado “Uso de drenajes y complicaciones postoperatorias en peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada en un hospital nacional” realizado en 1 hospital de Lima en el 2013, es un estudio de cohorte, retrospectivo, observacional. Se recluto a 150 pacientes apendicetomizados por diagnóstico de apendicitis aguda complicada (peritonitis localizada, generalizada y plastrón apendicular abscedado) de los cuales se eligió por conveniencia a 50 pacientes que no usaron dren y 100 que usaron dren. Se encontró en este estudio que el promedio de edad de los pacientes que no usaron dren fue de 36.76 años y 35.00 años para los que usaron. En cuanto al tiempo de enfermedad promedio para los pacientes que no usaron dren fue de 41 horas, en cambio para los que usaron dren fue de 61.2 horas. Respecto a la media de tiempo operatorio fue de 1.46 horas para los que no usaron dren y 1.66 horas para los que si usaron, con una diferencia significativa $p < 0.001$. La fiebre postoperatoria tuvo mayor prevalencia en grupo con dren OR 3.4 IC 95% (1.4-7.9). La media del tiempo de hospitalización fue de 7.3 días para los que no usaron dren y de 8.8 días para los que usaron con un $p = 0.01$. El análisis de Chi-cuadrado fue significativo para evisceración Grado III y recolección residual $p = 0.036$ OR no evaluable. Y se realizó re operación y laparotomía exploratoria en 6% de los pacientes que no usaron dren y 1% en los que si usaron, no hubo diferencia significativa ($p = 0.108$ OR 6.3 IC95%: 0.6-62.4) (Miranda, 2013)

En el estudio denominado “Relación entre uso de dren intra abdominal y estancia hospitalaria en apendicetomía por apendicitis aguda complicada en el hospital Jose Cayetano Heredia 2017” realizado en 1 hospital de Piura en el 2017, es un estudio analítico, transversal, retrospectivo, observacional. Se recluto a 193 pacientes apendicetomizados con diagnóstico de apendicitis aguda complicada. Con respecto al uso de dren, el 53.9% (104 pacientes) no utilizaron algún tipo de dren intra abdominal y el 46.1% (89 pacientes)

si utilizaron. Se determinó con respecto al sexo masculino que el 50.9% no usaron dren intra abdominal y un porcentaje menor de 49.1% si utilizo; mientras que en el sexo femenino el 57.5% no utilizaron dren y el 42.5 si uso. También determinó que la media de estancia hospitalaria en los pacientes que usaron dren intra abdominal fue de 6.75 días y 4.45 días los que no usaron. En lo referente a estadio de apendicitis y estancia hospitalaria, el estadio de apendicitis aguda perforada tuvo una media de 7.18 días en comparación con el estadio apendicitis aguda necrosado con 4.25 días. Con respecto al estadio de apendicitis aguda y uso de dren; en el estadio necrosado el 80.9% no utilizo dren y un porcentaje menor de 19.1% si uso, en cambio en el estadio perforado el 81.9% si utilizo dren con respecto a un porcentaje menor de 18.1% que no uso. (Nieves, 2017)

En el estudio denominado “complicaciones mediatas asociadas a la no utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de vitarte entre el periodo Julio 2016-Junio 2017” realizado en 1 hospital de Lima entre el 2016-2017, es un estudio analítico, observacional, retrospectivo, casos y controles. Lo conformaron 170 pacientes con diagnostico post operatorio de apendicitis complicada, de los cuales los casos fueron 90 pacientes que usaron dren intra abdominal, y se compararon con el grupo control que fueron 80 pacientes que no usaron dren; a su vez, de manera aleatoria tuvieron o no complicaciones postoperatorias. Como resultados se obtuvo que el uso de drenes favorece a la presencia dren complicaciones postoperatorias en 54.4% en comparación de los que no usaron, el 75% no presentaron complicaciones ($p=0.000$ y $OR=3.585$; IC 95% 1.86-6.89), en cuento a la edad, las mayores complicaciones se presentan entre los años 15 a 30 años en 55.1% ($p=0.413$ y $OR=1.566$; IC 95% 0.534-4.597) no significativo. En relación a la presencia de fiebre, aumenta la posibilidad de esta el uso de dren ($p=0.000$ y $OR=3.585$; IC 95% 1.86-6.89). El uso de dren aumenta la posibilidad de presentar infección de herida post

operatoria ($p=0.021$ y $OR=2.192$; IC 95% 1.117-4.303) y absceso residual ($p=0.000$ y $OR=5.01$; IC 95% 1.940-12.938). También en cuanto a la estancia hospitalaria, los pacientes que usan dren tienen una estancia hospitalaria más de 5 días (56.9%), y los que no usaron tienen una estancia de 3 a 5 días (76.5%). (García, 2018)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 *Objetivo general*

Determinar la relación que existe entre el uso de drenaje intra abdominal y la estancia hospitalaria en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

1.3.2 *Objetivo específico*

Describir las características sociodemográficas de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada en relación con el uso de dren del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

Calcular la frecuencia del uso de drenaje intra abdominal en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

Identificar los diagnósticos postquirúrgicos de los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

1.4 JUSTIFICACION

El manejo de la apendicitis aguda complicada existen aún algunas áreas de controversia, principalmente sobre el uso de drenes en cavidad peritoneal. En una revisión Cochrane, que incluye la revisión de 5 ensayos aleatorios o cuasi aleatorios que compararon el uso de dren intraabdominal versus ningún dren después de la apendicetomía

abierta de emergencia en 453 pacientes con apendicitis aguda complicada, hacen mención que el dren intra abdominal después de la apendicetomía abierta puede no reducir el riesgo de absceso intraperitoneal en pacientes con apendicitis aguda complicada, mencionando que no existen diferencias significativas entre el uso y no uso de drenajes y la formación de abscesos residuales, mientras que la estancia hospitalaria fue mayor con respecto al uso de dren, que determina que hubo diferencias significativas.

Por lo tanto se hace aún más controvertido este tema, haciéndonos pensar que el uso de drenes está supeditado a la decisión del cirujano general que realizará la apendicetomía el cual puede variar según la formación académica del cirujano. Es por ello que el presente trabajo de investigación pretende determinar la frecuencia del uso de drenes en apendicetomías por apendicitis aguda complicadas y si este guarda relación con una mayor o menor estancia hospitalaria del paciente del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

1.5 HIPOTESIS

Hipótesis alterna

Si existe relación, entre el uso de drenaje intra abdominal y estancia hospitalaria, en pacientes apendicetomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

Hipótesis nula

No existe relación, entre el uso de drenaje intra abdominal y estancia hospitalaria, en pacientes apendicetomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1.1 *Definición de apendicitis aguda*

Se define como la inflamación del apéndice vermiforme. La primera descripción de la apendicitis aguda fue hecha por Reginald Fitz (1886), esta patología sigue manteniéndose como la urgencia quirúrgica intraabdominal de mayor atención en los hospitales (13 - 40 %). El 7 y 12 % de la población a nivel mundial la desarrollará en algún momento de su vida y aunque se puede presentar a cualquier edad, predomina entre la segunda y tercera décadas, predomina sobre el sexo masculino con una razón de 2-3:1,1 sobre el sexo femenino. La primera apendicectomía fue realizada con éxito por Claudius Amyand en Inglaterra en el año de 1736 y la primera serie de casos reportada corresponde a Reginald Fitz, quien publica los resultados de 247 pacientes con apendicitis aguda perforada en el año 1886. Charles McBurney establece la indicación en forma temprana para evitar complicaciones en 1889 (Rodríguez, 2019).

2.1.2 *Embriología*

El apéndice vermiforme deriva del intestino medio al igual que el intestino delgado, el ciego, el colon ascendente y la mitad derecha del colon transversal; la arteria mesentérica superior irriga todas estas estructuras. Es visible a partir de la octava semana de gestación y los primeros acúmulos de tejido linfático se desarrollan durante las semanas catorce y quince de gestación (Fallas, 2012).

2.1.3 *Anatomía*

El apéndice vermiforme en el adulto tiene una forma tubular ciega, que mide aproximadamente 9 cm, variando desde formas cortas de 5 cm hasta formas largas de 35 cm. El apéndice posee un pequeño mesenterio que contiene a la arteria apendicular en su borde

libre, en dicho mesenterio no aparecen las arcadas típicas de la irrigación intestinal por lo que la arteria apendicular es terminal, este hecho puede traslaparse al entorno clínico, ya que al ser parte de una irrigación terminal, en los casos de apendicitis es incapaz de dar abasto las necesidades del tejido, generándose así daño isquémico.

La base del apéndice recibe aporte sanguíneo de las arterias cólicas anterior y posterior, es por eso la importancia de realizar una ligadura adecuada del muñón apendicular, con el fin de evitar sangrado de estos vasos (Lawrence, 2012).

Es conocida la gran variedad de localizaciones en las que puede presentarse el apéndice, para fines descriptivos se describen 5:

- Apéndice ascendente en el receso retrocecal, 65%.
- Apéndice descendente en la fosa iliaca, 31%.
- Apéndice transverso en el receso retrocecal, 2,5%.
- Apéndice ascendente, paracecal y preileal, 1%.
- Apéndice ascendente, paracecal y postileal 0,5%.

2.1.4 Fisiopatología

La fisiopatología de la apendicitis aguda continúa siendo incierta, a pesar de ello existen varias teorías que intentan explicar esta patología. La más aceptada en el campo de la cirugía, describe que se inicia por obstrucción del lumen apendicular causada por hiperplasia linfoide, fecalitos, tumores primarios (carcinoide, adenocarcinoma, sarcoma de Kaposi, linfoma, etcétera) o metastásicos (colon y mama); parásitos, hernias, cuerpos extraños, o semillas; esto favorece la secreción de moco y el crecimiento bacteriano, generándose entonces distensión luminal con aumento de presión intraluminal.

Posteriormente se produce obstrucción del flujo linfático y venoso, favoreciendo aún más el crecimiento bacteriano y desencadenando la producción de edema. En este momento

encontramos un apéndice edematoso e isquémico, causando una respuesta inflamatoria. Esta isquemia a la que se somete al apéndice puede generar necrosis de la pared con translocación bacteriana, desarrollándose la apendicitis gangrenosa.

Una vez que la inflamación y la necrosis ocurren, el apéndice se encuentra en riesgo de perforación, lo que conduce a la formación de abscesos localizados o peritonitis generalizada.

El tiempo para la perforación apendicular es variable; de manera general, se correlaciona la perforación con la evolución de los cuadros apendiculares: sin perforación apendicular en menos de 24 horas de evolución y con perforación en más de 24 horas (Fallas, 2012).

2.1.5 Clasificación

2.1.5.1 Apendicitis congestiva

También conocida como catarral, al producirse la obstrucción del lumen de la apéndice vermiforme, ocurre la acumulación de secreción mucosa dentro de esta; que ocasiona la distensión del lumen, esto genera aumento de la presión intraluminal generando así obstrucción venosa y disminución del flujo linfático, acumulo de bacterias y reacción del tejido linfoide presente, que produce exudado plasmoleucocitario denso que se va infiltrando en las capas superficiales. Todo esto genera macroscópicamente edema y congestión de la serosa, es ahí el origen del nombre de esta etapa en congestiva (Beauchamp, 2013).

2.1.5.2 Apendicitis supurativa

También conocida como flemonosa, en esta etapa se presentan pequeñas ulceraciones o es completamente destruida la mucosa y empieza a ser invadida por enterobacterias, generando acumulo de exudado mucopurulento en el lumen. También

infiltración de leucocitos (neutrófilos y eosinófilos) en todas las tunicas incluyendo serosa, que se muestra intensamente congestiva, edematosa, con coloración rojiza y exudado fibrino-purulento en su superficie; si bien es cierto aun no ocurre perforación de la pared, se produce difusión del contenido mucopurulento del lumen hacia la cavidad libre (Beauchamp, 2013).

2.1.5.3 *Apendicitis necrosada*

También conocida como gangrenada, cuando el proceso flemonoso es muy intenso, la congestión, obstrucción local y distensión de la apéndice produce anoxia de los tejidos, generando mayor virulencia de las bacterias contenidas en el órgano y aumento de la flora anaeróbica, que llevan a una necrosis total. El apéndice comienza a tornarse de un color púrpura, verde gris o rojo oscuro, con microperforaciones, aumenta el líquido peritoneal, que puede tornarse tenuemente purulento con un olor fecaloideo (Beauchamp, 2013).

2.1.5.4 *Apendicitis perforada*

Cuando las perforaciones pequeñas antes descritas se hacen más grandes (generalmente en el borde antimesenterico y adyacente a un fecalito) el líquido peritoneal se hace purulento y de olor fétido, es ahí cuando nos encontramos con una apéndice perforada. Esta secuencia puede provocar dos eventos; el primero las peritonitis, que son las más frecuentes, pueden ser localizadas cuando se encuentra contenido purulento en 1 cuadrante o generalizadas cuando se encuentra contenido purulento en ≥ 2 cuadrantes. El segundo son las masas, estas se generan porque el exudado fibrinoso inicial genera la adherencia protectora del epiplón y asas intestinales adyacentes produciendo un bloqueo del proceso, si este es efectivo genera plastrón apendicular, y aun cuando se genere perforación y el bloqueo es adecuado también da lugar al absceso apendicular, este tiene una localización lateral al ciego, retrocecal, subcecal o pélvico y contiene una pus espesa a

tensión y fétida. Ahora cuando este bloqueo es inefectivo, como en el niño ya que posee un epiplón corto, la perforación producirá peritonitis generalizada, siendo esta la complicación más severa de la apendicitis (Beauchamp, 2013).

2.1.6 Bacteriología

Generalmente las bacterias presentes en el apéndice derivan del colon, el más importante encontrado es el *Bacteroides Fragilis*, que es una bacteria anaerobia Gram negativa y que en situaciones normales es uno de los menos frecuentes. La siguiente bacteria en importancia es una bacteria Gram negativa aerobia, *Escherichia coli*. En el estadio congestivo los cultivos de líquido peritoneal son a menudo estériles. En el estado flemoso hay aumento de los cultivos aeróbicos positivos. El porcentaje de complicaciones infecciosas es bajo. En el estadio gangrenado coincide con cambios clínicos y bacteriológicos dramáticos; el patógeno más comúnmente encontrado es el *Bacteroides Fragilis*, este aporta un incremento de complicaciones infecciosas tipo abscesos postoperatorios (Lawrence, 2012).

2.1.7 Síntomas

El síntoma principal de apendicitis es el dolor abdominal, este es de inicio de localización en la zona inferior del epigastrio o periumbilical independientemente de la localización del apéndice dentro de la cavidad abdominal. Esto ocurre debido a que el evento inicial en la apendicitis es la obstrucción con distensión del lumen; los impulsos dolorosos desde la pared del apéndice que se ha distendido son llevados por las fibras simpáticas aferentes viscerales por mediación del ganglio celiaco a nivel de T10 y después referido al área umbilical en el dermatoma décimo.

El dolor generalmente se inicia en forma repentina en plena salud, algunos pacientes amanecen con un malestar epigástrico de inicio gradual y generalmente persistente,

desagradable, un tanto angustioso pero soportable; este dolor dura aproximadamente 6 horas en que el dolor se localiza en la fosa ilíaca derecha, a la par con esto se presentan náuseas que algunas veces llegan al vómito. El cambio en la localización del dolor es un importante signo diagnóstico e indica la formación de exudado alrededor del apéndice inflamado. Como la irritación peritoneal aumenta, el dolor localizado se intensifica y suprime el dolor epigástrico referido. El paciente refiere el dolor en la fosa ilíaca derecha en el sitio o vecindad del punto conocido con el nombre de McBurney. Se trata de un reflejo viscerosensitivo de intensidad mediana, sensación de distensión o desgarro, más desagradable que insoportable y que hace que el paciente adopte una posición antálgica de semiflexión, tratando de no realizar movimientos que acentúen el dolor. A toda esta secuencia de sintomatología se le llama cronología de Murphy.

Aunque la anorexia se encuentra en la mayoría de pacientes operados de apendicitis, en algunas oportunidades el paciente puede estar seriamente enfermo y tener hambre. Las variaciones de los síntomas son generalmente causados por una localización anatómica inusual del apéndice o la presencia de otra enfermedad con sintomatología parecida.

Cuando el apéndice es retrocecal el dolor puede ser en el flanco o posterior, si la punta inflamada reposa a nivel del uréter el dolor puede ser referido a la región inguinal o testicular y síntomas urinarios pueden estar presentes; similarmente, en apendicitis pélvica con la punta cerca a la vejiga puede haber frecuencia urinaria o disuria, y si se desarrolla un absceso pélvico los síntomas urinarios pueden ser más severos e incluso puede haber diarreas, no obstante que al inicio de la enfermedad el estreñimiento es la regla (Lawrence, 2012).

2.1.8 Signos clínicos

2.1.8.1 Facies

Al inicio no presenta nada de particular, aunque algunas veces la expresión facial refleja disconfort y aprehensión. Cuando hay perforación apendicular y peritonitis, la facies puede tornarse tóxica pálida y con tinte terroso (facies peritonítica) (Beauchamp, 2013).

2.1.8.2 Posición

En las primeras horas el paciente prefiere el reposo en posición dorsal; cuando los síntomas se localizan en fosa ilíaca derecha se va adquiriendo una posición antálgica de semiflexión del muslo sobre el abdomen, la cual se hace más ostensible a medida que el proceso avanza (Beauchamp, 2013).

2.1.8.3 Pulso

Muy poco alterado al comienzo, va aumentando a medida que la temperatura asciende (Beauchamp, 2013).

2.1.8.4 Temperatura

En general no es elevada, sin embargo, en procesos flemonosos agudos o complicados se encuentra temperatura elevada (Beauchamp, 2013).

La diferencia apreciable entre la temperatura axilar y rectal se conoce con el nombre de disociación de temperaturas, se le concede cierto valor cuando es mayor de un grado. Su presencia no invalida el diagnóstico. Escalofríos significan bacteriemia y son propios de los procesos complicados (Lawrence, 2012).

2.1.9 Examen clínico

El diagnóstico precoz y por ende la apendicectomía temprana es esencial en el tratamiento de apendicitis, esto es posible con una historia clínica breve y examen clínico compatible, pero en otros casos el diagnóstico se hace muy difícil. De todas maneras se acepta llegar a un diagnóstico correcto confirmado por cirugía en un 90% de casos. El examen físico debe comprender todo el cuerpo para tratar de descartar cualquier otra

patología que nos pueda hacer confundir con apendicitis aguda. Cuando se examina el abdomen es necesario comenzar por las zonas donde suponemos que existe menos dolor y en forma suave hasta llegar a los puntos y signos dolorosos del abdomen (Lawrence, 2012).

Punto de McBurney.- Se obtiene presionando la fosa ilíaca derecha en un punto que corresponde a la unión del 1/3 externo con los 2/3 internos de una línea trazada de la espina ilíaca anterosupe-rior derecha hasta el ombligo. El dolor producido con esta maniobra es el encontrado con mayor regularidad (Lawrence, 2012).

Signo de Blumberg.- Se obtiene presionando la pared de la fosa ilíaca derecha con toda la mano y retirándola bruscamente, el dolor que se produce es la manifestación de la inflamación del peritoneo apendicular y vecino (Lawrence, 2012).

Signo de Rovsing.- Se despierta dolor en fosa ilíaca derecha al presionar la fosa ilíaca izquierda y flanco izquierdo, tratando de comprimir el sigmoidees y colon izquierdo para provocar la distensión del ciego y compresión indirecta del apéndice inflamado (Lawrence, 2012).

Punto de Lanz.- El dolor se puede obtener al presionar en un punto situado en la unión del 1/3 externo derecho y 1/3 medio de la línea biespinosa. Se obtiene cuando el apéndice tiene localización pélvica (Lawrence, 2012).

Punto de Lecene.- Se obtiene presionando a dos traveses de dedo por encima y por detrás de la espina ilíaca anterosuperior derecha. Es casi patognomónico de las apendicitis retrocecales y ascendentes externas (Lawrence, 2012).

Punto de Morris.- Situado en el 1/3 interno de la línea espino-umbilical derecha. Se observa en apendicitis ascendente interna (Lawrence, 2012).

Prueba del Psoas.- Se coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo e hiperextendiendo la cadera se provoca dolor. Es positiva cuando el foco inflamatorio descansa sobre este músculo (Lawrence, 2012).

2.1.10 Formas clínicas

2.1.10.1 Apendicitis en niños

En los preescolares la tasa de perforación varía entre 50 y 85%, debido a que presenta epiplon corto y el apéndice se puede perforar antes de las 24 horas (peritonitis), y en estos casos debemos conocer que el niño antes de los 4 años no presenta abdomen en tabla (Beauchamp, 2013).

2.1.10.2 Apendicitis en ancianos

Los síntomas y signos son muy poco sugestivos, además de una progresión más rápida de la enfermedad, todo ello retrasa el diagnóstico en este grupo etáreo y por lo tanto la perforación apendicular es la regla, aumentando la morbilidad y mortalidad. Ésta última en los mayores de 70 años llega a un 15%, siendo los factores coadyuvantes las enfermedades asociadas cardiovasculares principalmente (Beauchamp, 2013).

2.1.10.3 Apendicitis en el embarazo

La apendicectomía por apendicitis aguda se lleva a cabo en 1 de cada 1000 a 1500 partos. Los síntomas son confundidos con los producidos por el embarazo, asimismo la leucocitosis es normal en estas pacientes. El aumento de la vascularización en las estructuras permite el desarrollo acelerado de la inflamación apendicular y éste, asociado al desplazamiento del mismo hacia arriba y posterior al útero, hace retrasar el diagnóstico haciéndolo confundir con signología vesicular. La apendicitis en el embarazo puede producir parto prematuro y muerte en útero del producto por peritonitis (Beauchamp, 2013).

2.1.11 Diagnóstico

2.1.11.1 Laboratorio

Leucocitos mayores de 10,000 células/mm³ con desviación a la izquierda. Proteína C reactiva mayor de 1.5 mg/l son indicadores diagnósticos para apendicitis aguda. La leucocitosis mayor de 20,000/ μ l generalmente se asocia a perforación. La sensibilidad y especificidad es de 57 a 87% para la proteína C reactiva y de 62 a 75% para la leucocitosis respectivamente (Hernández, 2019).

2.1.11.2 Tomografía computarizada

Es uno de los estudios de imagen que nos permite un diagnóstico más preciso y, asimismo, diferenciar entre apendicitis aguda perforada y no perforada. Los signos radiológicos descritos para el diagnóstico de apendicitis aguda son los siguientes (Hernández, 2019):

- Aumento del diámetro apendicular \geq 6mm (sensibilidad 93%, especificidad 92%)
- Aumento del espesor de la pared apendicular \geq 2 mm (sensibilidad 66%, especificidad 96%)
- Grasa periapendicular encallada (sensibilidad 87%, especificidad 74%)
- Reforzamiento de la pared apendicular (sensibilidad 75%, especificidad 85%)

2.1.11.3 Ecografía abdominal

Es un método de estudio operador dependiente; barato e idóneo para el diagnóstico. El hallazgo reportado por ultrasonido de relevancia es un diámetro apendicular mayor de 6mm, este posee una sensibilidad de 88%, especificidad de 92% (Hernández, 2019).

2.1.11.4 Radiografía

Las proyecciones radiográficas son poco útiles para establecer el diagnóstico de apendicitis; a pesar de eso, los siguientes hallazgos radiográficos han sido asociados con apendicitis aguda (Hernández, 2019):

- Apendicolito en el cuadrante inferior derecho.
- Íleo localizado en la fosa iliaca derecha.
- Borramiento del psoas.
- Aire libre (ocasionalmente).
- Aumento de la densidad en el cuadrante inferior derecho.

A pesar de lo anterior, algunos recomiendan que la evaluación de los pacientes con sospecha clínica de apendicitis aguda debe ampliarse a otros estudios por su elevado número de falsos negativos

2.1.11.5 Resonancia magnética

Es considerado el estudio radiográfico de elección en mujeres embarazadas con sospecha clínica de apendicitis aguda. El parámetro utilizado para el diagnóstico es el diámetro apendicular; se reporta un apéndice con un diámetro mayor de 7mm (lleno de líquido) como diagnóstico de apendicitis aguda, y aquellos entre 6-7 mm como un hallazgo inconcluso (Hernández, 2019).

2.1.12 Sistemas de puntuación

Existen varios sistemas para el diagnóstico de apendicitis aguda; la escala de Alvarado es la más utilizada para su diagnóstico y ha sido modificada desde su introducción (Hernández, 2019).

La escala de Alvarado modificada asigna un puntaje de acuerdo con los siguientes criterios:

Tabla 1*Escala modificada de Alvarado*

ASPECTO	CLINICA Y	PUNTUACION
	LABORATORIO	
SINTOMAS	Migración del dolor a fosa iliaca derecha	1
	Anorexia	1
	Nauseas y/o vómitos	1
	Dolor ante la palpación de la fosa iliaca derecha	2
SIGNOS	Rebote positivo en fosa iliaca derecha	1
	Temperatura mayor de 37.5°C	1
LABORATORIO	Leucocitosis	2
TOTAL DE PUNTOS		9

Adaptado: Hernández (2019)

De acuerdo con la suma de puntos será el manejo (Hernández, 2019):

- Puntaje 0-3: bajo riesgo y podría egresarse con la consejería de regresar si no presenta mejoría sintomática.
- Puntaje 4-6: hospitalización; si el puntaje se mantiene igual después de 12 horas, se recomienda la intervención quirúrgica.
- Hombre con puntaje de 7-9: apendicectomía.

- Mujeres no embarazadas con puntaje de 7-9: laparoscopia diagnóstica y apendicectomía si se encuentra indicada por los hallazgos transoperatorios.

Existen otros sistemas para el diagnóstico de apendicitis aguda: RIPASA (por sus siglas en inglés), respuesta inflamatoria apendicular (AIR), puntaje pediátrico en apendicitis (PAS), puntaje en adultos para apendicitis (AAS) (Hernández, 2019).

2.1.13 Diagnóstico diferencial

Si el paciente presenta signología de Murphy el diagnóstico es fácil. Si esta signología se invierte hay que dudar del mismo. Temperatura al inicio de 39°C o más, el dolor no tan vivo, buscar otra causa: gripe, amigdalitis, procesos virales. Cuando el síndrome es muy doloroso y rápidamente evoluciona a peritonitis, pensar en perforación de úlcera gastroduodenal (Beauchamp, 2013).

El diagnóstico diferencial se debe realizar con todas las patologías abdominales y las más frecuentes son:

- Neumonía basal derecha
- Peritonitis primaria
- Colecistitis aguda
- Diverticulitis de Meckel
- Adenitis mesentérica
- Parasitosis intestinal
- Diverticulosis.
- Perforación tífica
- Gastroenterocolitis aguda
- Enteritis regional
- T.B.C. peritoneal

- Tumoraciones
- Litiasis renal o ureteral
- Infección urinaria
- Quiste de ovario a pedículo torcido
- Embarazo ectópico
- Perforación uterina
- Endometritis
- Eclosión de óvulo
- Púrpura de Henoch Schonlein
- Hernia inguinal o crural incarcerada
- Uremia

2.1.14 *Tratamiento*

Antes de iniciar el tratamiento se debe haber llegado al diagnóstico presuntivo, por lo cual no se deben dar analgésicos ni antibióticos previos. El tratamiento es la apendicectomía, sin embargo se debe considerar un tratamiento preoperatorio, operatorio y postoperatorio (Beauchamp, 2013).

2.1.14.1 *Tratamiento preoperatorio*

Todo paciente debe ser evaluado completamente; iniciándose un tratamiento de hidratación endovenosa que puede durar de 2 a 4 horas (Beauchamp, 2013).

2.1.14.2 *Tratamiento operatorio*

2.1.14.2.1 *Tratamiento operatorio convencional*

El objetivo estará centrado en reseca el órgano enfermo y si existe una peritonitis se procederá además a lavar y drenar la cavidad abdominal, la vía de abordaje dependerá del estado del proceso. En los procesos de pocas horas de evolución, bastará una incisión de

Mac Burney o una incisión transversa a lo Roque Davis (Arce). Si el proceso tiene varias horas o días de evolución, será necesario abordar con una incisión amplia (Paramediana derecha, transrectal infraumbilical) que permita una buena exéresis, un buen lavado peritoneal y adecuado drenaje.

La extirpación del apéndice puede ser en forma clásica con sección del meso apendicular y su arteria y luego sección del apéndice desde su base previa ligadura de la misma, a su vez el muñón apendicular puede ser dejado libremente o ser invaginado mediante una jareta dependiendo del estado de la base (Beauchamp, 2013).

2.1.14.2.2 Tratamiento por vía laparoscópica

En la actualidad se emplea la técnica laparoscópica para el tratamiento quirúrgico de las diferentes formas de la apendicitis, aprovechando que dicha técnica ofrece un buen campo operatorio, una excelente iluminación, permite un completo lavado de la cavidad abdominal y un adecuado drenaje, disminuyen la posibilidad de absceso residual. Como las pequeñas incisiones no contactan con el pus ni con la pieza operatoria, no se infectarán, no habrá o serán mínimas las posibilidades de infección de herida operatoria, la pequeñez de las incisiones también minimiza la posibilidad de eventración (Beauchamp, 2013).

2.1.15 Complicaciones

- 1er Día Postoperatorio: Hemorragia, evisceración por mala técnica, ileo adinámico.
- 2o ó 3er Día Postoperatorio: Dehiscencia del muñón apendicular, atelectasia, neumonía, I.T.U, fístula cecal
- 4o o 5o Día Postoperatorio: Infección de la herida operatoria.
- 7o Día Postoperatorio: Absceso intraabdominal.
- 10o Día Postoperatorio: Adherencias.
- 15o Día o Más: Bridas

En las apendicitis agudas sin perforación en 5% de casos hay complicaciones. En las apendicitis agudas con perforación las complicaciones se presentan en un 30% de casos (Beauchamp, 2013).

2.1.15.1 *Infección de la herida operatoria*

Las infecciones de la herida son causadas por abscesos locales en la Herida operatoria por gérmenes fecales principalmente *Bacteroides fragilis*, a los que siguen en frecuencia aerobios Gram (-); *Klebsiella*, *Enterobacter*, *E. coli*. Los signos de infección; dolor, tumor, calor y rubor quizás no se encuentren. Los signos iniciales son dolor excesivo y además molesto alrededor de la herida operatoria de infección local. Si se presentan estos signos deben abrirse de inmediato piel y tejidos subcutáneos. No debe esperarse salida de pus, pues sólo conforme se licúa la grasa necrosada aparece pus (Beauchamp, 2013).

2.1.15.2 *Abscesos intraabdominales*

Suelen deberse a contaminación de la cavidad con microorganismos que escapan del apéndice gangrenoso o perforado, también pero con menor frecuencia es debido a derrame transoperatorio.

El absceso se manifiesta por fiebre hética o en agujas, con fiebre, malestar y anorexia recurrente. Los abscesos pélvicos producen diarrea y pueden ser palpados al tacto vaginal o rectal; en algunos casos drena espontáneamente a vagina o recto. El absceso subfrénico se puede diagnosticar por signos de derrame al tórax suprayacente e inmovilidad del diafragma afectado.

El absceso intraabdominal puede requerir laparotomía exploratoria para su diagnóstico. Todos los abscesos deben ser drenados (Beauchamp, 2013).

2.1.15.3 *Fístula cecal*

Puede deberse a:

- Retención de Cuerpo Extraño como grasa o dressing.
- Puntos muy apretados.
- Ligadura deficiente del muñón apendicular que se deslizó sin haberse invertido
- Erosión de la pared del ciego por un dren.
- Obstrucción del Colon por Neoplasia no descubierta.
- Retención de una porción apendicular.
- Enteritis Regional.

La mayor parte de Fístulas cierran espontáneamente, todo lo que se requiere es que el trayecto se conserve abierto, hasta que se suspenda el drenaje. Las fístulas fecales no se cierran espontáneamente, si queda punta de apéndice, cuerpo extraño o si el intestino está obstruido distal a la fístula o si la mucosa del intestino quedó en continuidad con la piel. En estos casos el cierre de la fístula requiere operación (Beauchamp, 2013).

2.1.15.4 *Piliflebitis o piema portal*

Es una enfermedad grave caracterizada por ictericia, escalofrío y fiebre elevada. Se debe a septicemia del sistema venoso portal con desarrollo de abscesos hepáticos múltiples. La piliflebitis acompaña a la apendicitis gangrenosa o perforada y puede aparecer en el pre o postoperatorio. El germen más frecuente es el E. Coli. En la actualidad con el uso de los antibióticos en el pre y postoperatorio su presentación es rara (Beauchamp, 2013).

2.1.15.5 *Íleo paralítico o adinámico*

En las primeras 24 horas se espera la presencia de un íleo reflejo debido al espasmo producido por la manipulación y cuya resolución es en el postoperatorio inmediato. Sin embargo puede persistir como resultado de una peritonitis generalizada o una apendicitis complicada; su resolución es lenta y el tratamiento de orden médico: Hidratación con reposición de electrolitos, sonda nasogástrica y antibióticos específicos. Se debe realizar

una observación cuidadosa del paciente para detectar una obstrucción mecánica como resultado de adherencias postoperatorias tempranas que sí requerirían tratamiento quirúrgico de emergencia (Beauchamp, 2013).

2.1.15.6 *Dehiscencia del muñón apendicular*

Se puede presentar desde el 2do ó 3er día, y puede ser debido a ligadura inadecuada del muñón, o por la administración indebida de un enema evacuante que distiende el intestino y hace que se rompa en el punto más débil, por ello nunca se debe indicar enemas luego de cirugía abdominal. El tratamiento inmediato es laparotomía exploradora y cecostomía con antibióticos específicos (Beauchamp, 2013).

2.1.15.7 *Hemorragia*

Dolor abdominal súbito y shock hipovolémico en cualquier momento de las primeras 72 horas de la apendicectomía puede significar filtración a partir del muñón o el deslizamiento de una ligadura arterial; con frecuencia la hemorragia es gradual y se origina de un vaso del mesoapéndice o de una adherencia seccionada, no advertida en la operación. Se explora la incisión removiendo la masa de sangre coagulada de la cavidad pélvica y parietocólica derecha, ubicándose el sitio de la hemorragia. Se deja un buen drenaje (Beauchamp, 2013).

2.1.15.8 *Complicaciones tardías*

Hernia incisional: A través de la incisión en fosa iliaca derecha con antecedentes de infección prolongada y drenaje grande en el sitio de la hernia. **Obstrucción mecánica:** Producida por la presencia de bridas intestinales; más frecuentes en las apendicitis complicadas. **Infertilidad:** Un absceso en fosa iliaca derecha en mujeres puede provocar obstrucción de las trompas hasta en un 31% (Beauchamp, 2013).

2.1.16 *Drenes en cirugía*

Definido como dispositivos destinados a evacuar líquidos o gases acumulados en una cavidad corporal (Beauchamp, 2013).

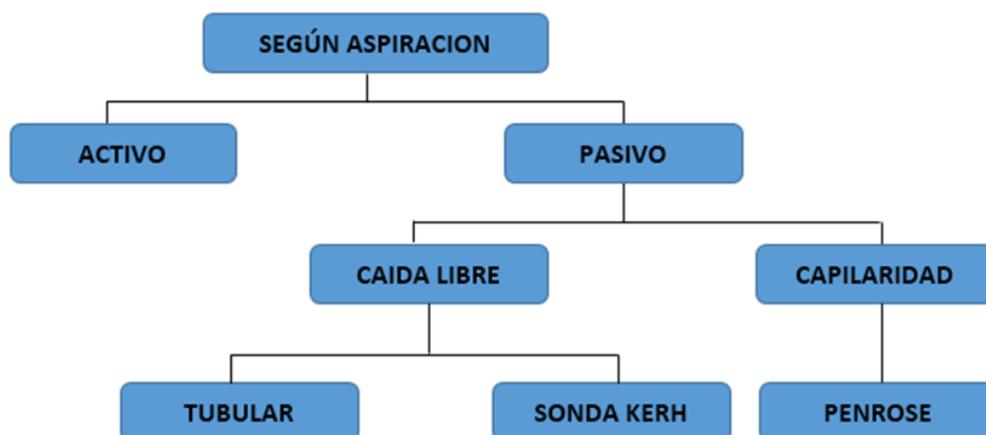
2.1.16.1 Características de los drenajes

Suave y plegable con ello no habrá compresión de estructuras vecinas. No debe ser irritante, ni descomponerse en contacto con el líquido a drenar. La mayoría son profilácticos, su objetivo prioritario es evitar el desarrollo de una colección o advertir en forma precoz la presencia de una complicación (Beauchamp, 2013).

2.1.16.2 Clasificación

Figura 1

Clasificación de los drenes según aspiración



Adaptado: Beauchamp, D., Evers, M., Mattox, K., Sabiston. (2013). *Sabiston: Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna*. Elsevier

2.1.16.2.1 Los drenajes pasivos

Permiten el drenaje de contenido por medio de la gravedad (Beauchamp, 2013).

2.1.16.2.1.1 Drenaje de caída libre

2.1.16.2.1.1.1 Tubular

Son de tubo de goma, caucho o silicona, de 10-15 cm de longitud, y con perforaciones en uno de sus extremos. Se retira al 2do o 3er día del postoperatorio, según indicación médica (Beauchamp, 2013).

2.1.16.2.1.2 Drenaje por capilaridad

Tienen la propiedad por la cual la superficie libre de líquido puesto en contacto con un sólido asciende o desciende por las paredes de este hasta un determinado límite (Beauchamp, 2013).

2.1.16.2.1.2.1 Penrose

Tubo de caucho blando aplanado, estriado, numerado y de una sola luz. Estos pueden ser de diferentes tamaños y la longitud se adaptara en función de la herida. Posee cierta rigidez, son plegables, elásticos, suaves, de materiales no irritantes, de material que no se desintegra. No daña los órganos cercanos y produce poca reacción tisular. El retiro del dren se hará de forma progresiva, comenzando, aproximadamente, el 4to ó 5to, dependiendo, siempre de la cantidad y siguiendo órdenes médicas (Beauchamp, 2013).

III. MÉTODO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico.

3.2 ÁMBITO TEMPORAL Y ESPECIAL

3.2.1 *Ámbito temporal*

01 de enero del 2016 hasta el 31 de diciembre del año 2019.

3.2.2 *Ámbito espacial*

Servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica

3.3 VARIABLES

3.3.1 *Variables independientes*

- Sexo: Hombre y mujer.
- Edad: 15 a 24 años (jóvenes), 25 a 59 años (adultos) y ≥ 60 años (adultos mayores).
- Estado civil: Soltero, casado, viudo, divorciado, conviviente.
- Grado de instrucción: Ninguno, primaria, secundaria y superior.
- Diagnostico postquirúrgico: Apendicitis aguda necrosada, apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada, apendicitis aguda perforada con con peritonitis generalizada.
- Estancia hospitalaria: 1, 2, 3, 4, 5 o más días.

3.3.2 *Variables dependientes*

- Uso de drenaje en apendicetomía por apendicitis aguda complicada.

La operacionalizacion de variables se muestra en el Anexo 1.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1 Universo

Está constituido por 1128 pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda a quienes se les realizó apendicectomía de emergencia en el servicio de cirugía general del hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 - 2019

3.4.2 Población

La población de estudio estuvo conformada por las 667 pacientes apendicectomizadas con diagnóstico postquirúrgico apendicitis aguda complicada en el centro quirúrgico del Hospital José Agurto Tello de Chosica entre el 2016 – 2019.

Criterios De inclusión

- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes con los siguientes diagnósticos postquirúrgicos: Apendicitis aguda necrosada, apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada, y apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada.
- Pacientes que luego de la intervención quirúrgica fueron hospitalizados en el servicio de cirugía general.
- Pacientes con historia clínica completa para las variables de estudio.
- Pacientes con informe operatorio completo y legible para las variables de estudio.
- Pacientes cuyo informe operatorio fue copiado en el libro de reportes operatorios del centro quirúrgico.

Criterios De exclusión

- Pacientes menores de 18 años de edad.
- Pacientes cuyas historias clínicas no estén completas o legibles para las variables de estudio.
- Pacientes con informe operatorio incompleto e ilegible para las variables de estudio.

3.4.3 Muestra

Se obtuvo una muestra de 245 mediante el cálculo de tamaño muestral y los criterios de inclusión y exclusión, del cual se escogieron por aleatorización 131 pacientes que usaron dren, al igual se escogieron por aleatorización 114 pacientes no usaron dren.

Figura 2

Calculo de tamaño de muestra

ESTIMACION DE UNA PROPORCION POBLACIONAL CON UNA PRECISION ABSOLUTA ESPECIFICADA	
PROPORCIÓN ESPERADA EN LA POBLACIÓN	0.5
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
ERROR O PRECISIÓN	0.05
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	667
TAMAÑO DE MUESTRA INICIAL	385
TAMAÑO DE MUESTRA FINAL	245

Adaptado: OpenEpi, version3.

3.5 INSTRUMENTOS

Para la elaboración de este trabajo se utilizó:

-Base de datos del servicio de epidemiologia donde se evidencia los números de historias clínicas, nombres de los pacientes apendicectomizados por emergencia con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada.

-Historias clínicas de los pacientes que se encontraron en el área de archivos del hospital, a los cuales se les realizó apendicetomía de emergencia por apendicitis aguda complicada del 2016 al 2019.

-Para la recolección de datos del presente estudio se usó una ficha de recolección de datos, elaborada por el mismo investigador (Ver Anexo 2).

3.6 PROCEDIMIENTOS

Se realizó un estudio retrospectivo, se procedió a la revisión de la base de datos de Excel del servicio de epidemiología para la obtención de los números de historia clínica de los pacientes que se les realizó apendicectomía de emergencia con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda complicada durante el 2016 al 2019 en el Hospital José Agurto Tello de Chosica. Posteriormente se revisaron las historias clínicas a detalle, para poder conseguir todos los datos en la ficha de recolección de datos.

3.7 ANÁLISIS DE DATOS

Los datos extraídos de las historias clínicas en fichas de recolección de datos fueron transcritos en el programa Microsoft Excel para Windows 2013, para su posterior análisis en el programa STATA versión 14. Se presentan los resultados de las variables cualitativas con frecuencias absolutas y porcentajes las que serán ordenadas en tablas. Para las variables cuantitativas, se utilizará la media que será colocada también en tablas. Se utilizará la prueba estadística de X^2 para calcular la diferencia entre los grupos de estudio.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio de investigación será evaluado por el comité institucional de ética en investigación de la Facultad de Medicina Hipólito Unanue (FMHU) de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV). Además, se procurará seguir las normas éticas establecidas para este tipo de estudios en la 64a Asociación Médica Mundial (AMM)

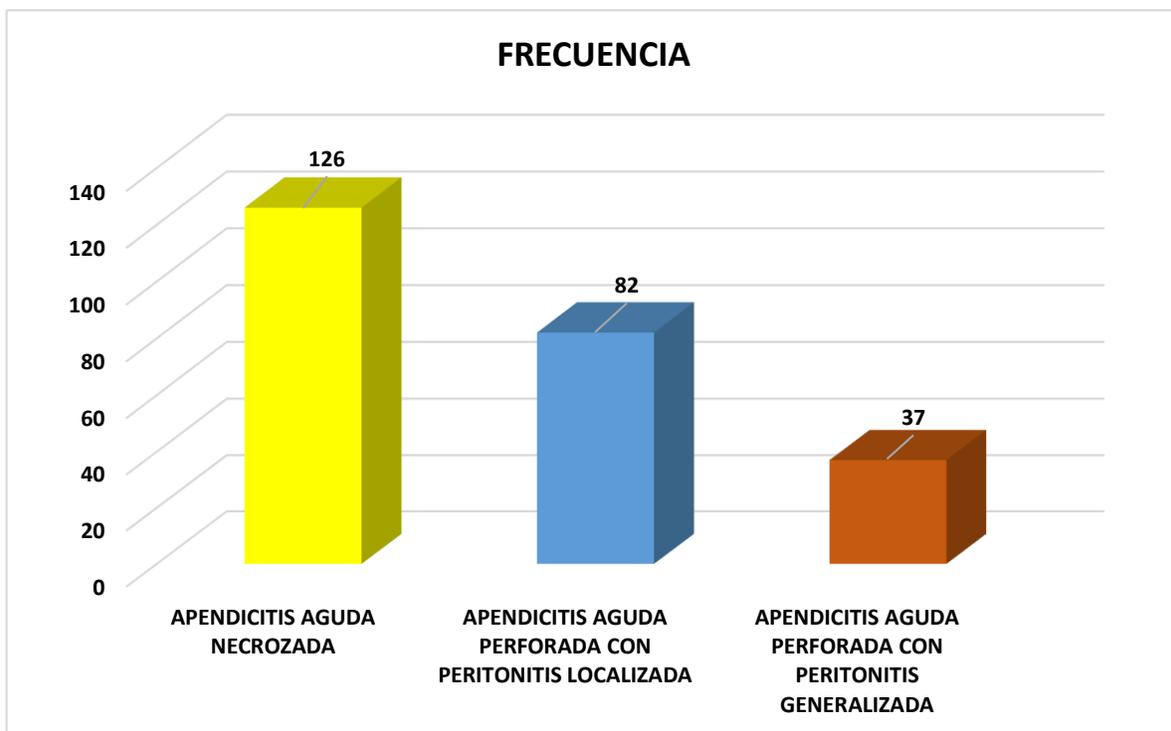
a través de la declaración de Helsinki, llevada a cabo en Fortaleza, Brasil en el año 2013. Teniendo en cuenta que el presente trabajo de investigación no tendrá contacto directo alguno con los pacientes de estudio, pero si con las historias clínicas de estos mismos que están guardadas en el servicio de archivo documentario, por tan motivo se guardara confidencialmente los datos utilizados extraídos y solamente serán utilizados con fines científicos.

IV. RESULTADOS

Se evaluó una muestra de 245 pacientes, de los cuales en 131 pacientes requirieron el uso de dren y 114 no requirieron el uso de dren. Además se encontró que 126 pacientes tenían el diagnóstico post quirúrgico de apendicitis aguda necrosada y 119 el diagnóstico de apendicitis aguda perforada (apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada 82 y apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada 37). (Ver figura 3 y tabla 2).

Figura 3

Número de Casos Totales de Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

ANALISIS BIVARIADO**Tabla 2**

Promedio, Frecuencias y Porcentajes de los Casos de Apendicitis Aguda Complicada en Comparación con el Uso y no Uso de Dren Intra -abdominal en el HJATCH.

VARIABLE	Sin Dren		Con Dren		p*
	n	%	n	%	
Edad	33.31 ± 14.05		38.14 ± 16.9		0.041
Sexo					
Femenino	62	57.94	45	42.06	0.216
Masculino	69	50	69	50	
Estado Civil					
Soltero	107	55.44	86	44.56	0.318
Casado	24	47.06	27	52.94	
Divorciado	0	0	1	100	
Grado de instrucción					
Analfabeto	3	50	3	50	0.313
Primaria	7	35	13	65	
Secundaria	102	56.35	79	43.65	
Superior	19	50	19	50	
Estancia hospitalaria	3.8 ± 1.75		7 ± 2.40		0.000
Diagnóstico Postquirúrgico					
Apendicitis aguda necrosada	104	82.54	22	17.46	0.000

Apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada	23	28.05	59	71.95
Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada	4	10.81	33	89.19

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado
Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Según la variable edad, la edad promedio de pacientes que usaron dren fue de 38.14 ± 16.9 , mientras que el promedio de edad del grupo de pacientes que no usaron dren fue de 33.31 ± 14.05 , con un $p = 0.041$, mostrando así una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. (Ver tabla 3 y figura 4)

Tabla 3

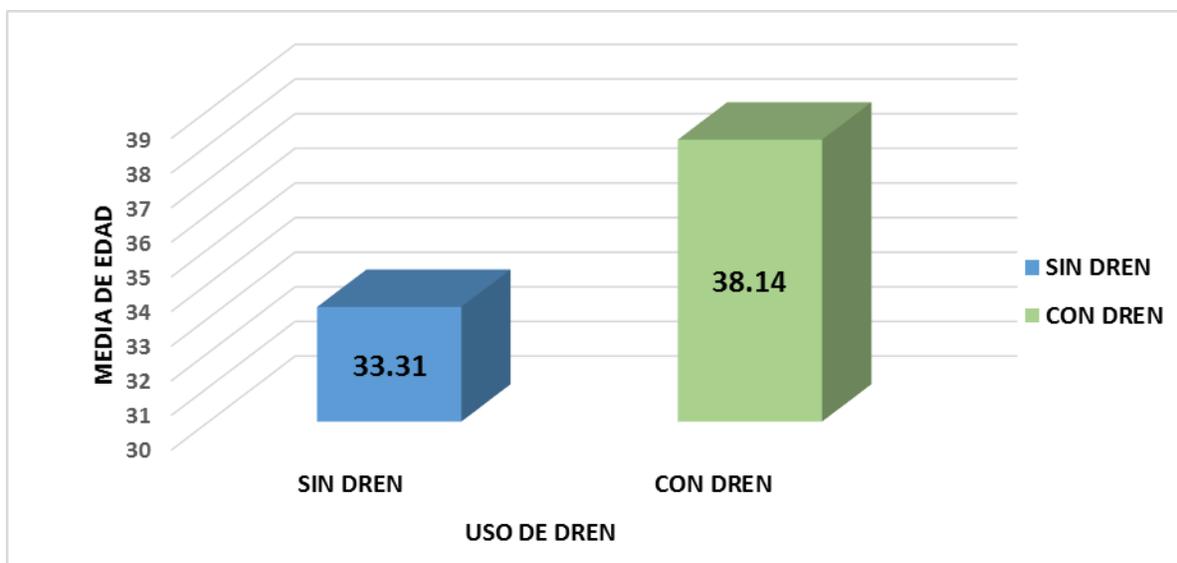
Media de Edad Según Uso y No Uso de Dren Intra-abdominal en Pacientes con Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH.

	SIN DREN	CON DREN	p*
EDAD	33.31 ± 14.05	38.14 ± 16.9	0.041

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado
Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 4

Media de Edad Según Uso y No uso de Dren Intra-abdominal en Pacientes con Apendicitis Aguda Complicada en el HJATCH.



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a la variable sexo, se halló que en los pacientes del sexo femenino, el 57.94% no requirieron el uso de dren y que un porcentaje menor de 42.06% si requirieron. En cambio, el sexo masculino mostró un porcentaje igual entre el no uso y el uso de dren que fue de 50%; en esta variable, se calculó un $p=0.216$, que expresa diferencia no estadísticamente significativa entre los grupos. (Ver tabla 4 y figura 5).

Tabla 4

Frecuencias y Porcentajes de Sexo de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, con Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH

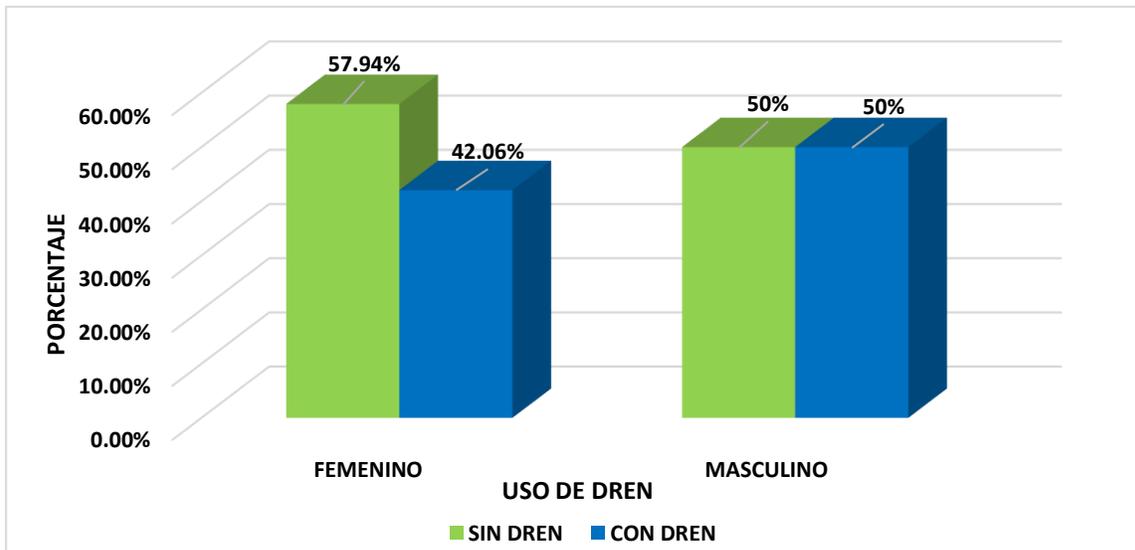
	SIN DREN		CON DREN		p*
FEMENINO	62	57.94%	45	42.06%	0.216
MASCULINO	69	50%	69	50%	

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado

Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 5

Porcentajes de Sexo de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, con Diagnóstico de Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Con respecto a la variable estado civil, se halló que en pacientes solteros que no usaron dren, fue de 55.44% y que un porcentaje menor de 44.56% si requirieron. Para el estado civil casado el 52.94% usaron dren, con respecto a un menor porcentaje de 47.06% que no usaron; se calculó un $p=0.318$, que muestra una diferencia no estadísticamente significativa entre los grupos. (Ver tabla 5 y figura 6)

Tabla 5

Frecuencias y Porcentajes del Estado Civil de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH

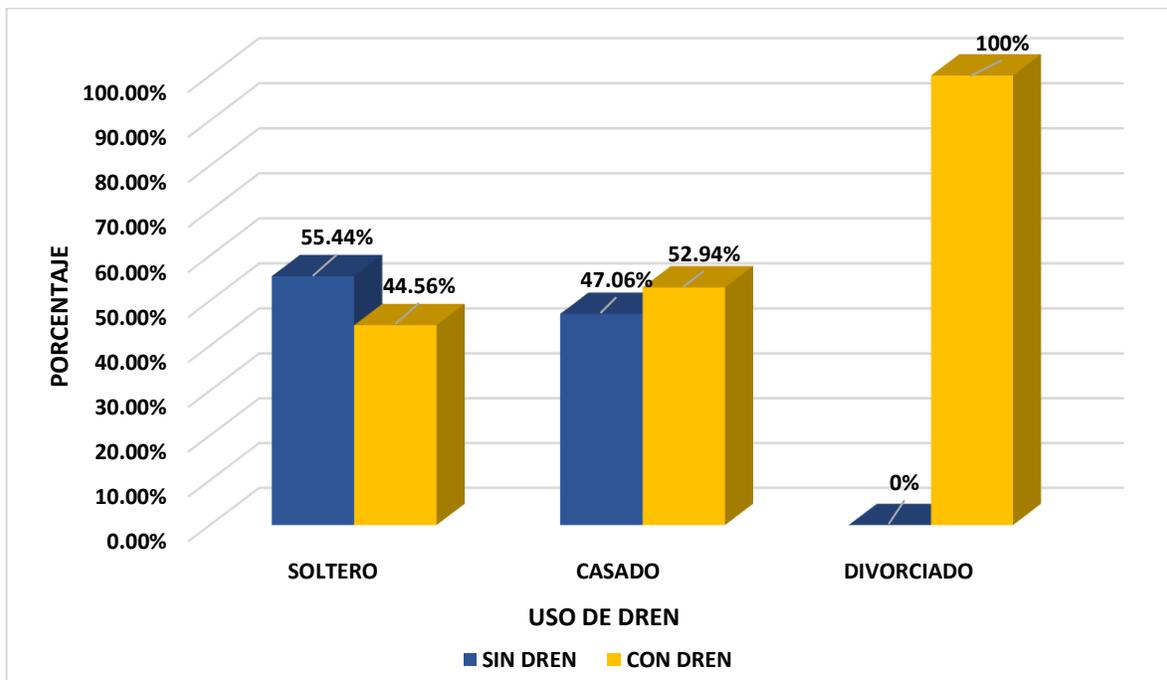
	SIN DREN		CON DREN		p*
SOLTERO	107	55.44%	86	44.56%	
CASADO	24	47.06%	27	52.94%	0.318
DIVORCIADO	0	0%	1	100%	

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado

Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 6

Frecuencias y Porcentajes del Estado Civil de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Para la variable grado de instrucción, se halló que los pacientes analfabetos expresan un porcentaje igual entre el no uso de dren y el uso de dren que fue de 50%. Los pacientes que cursaron primaria el 65 % usaron dren, mientras que un porcentaje menor de 35% no requirieron el uso de dren. En cuanto: para los pacientes con grado de instrucción secundaria, obtuvieron un porcentaje de 56.35% con respecto al no uso de dren y un porcentaje menor de 43.65% que si lo requirieron. Mientras que para los pacientes con estudio superior, el porcentaje fue igual entre el uso y no uso de dren, que fue del 50%. Se obtuvo un $p=0.313$, que expresa una diferencia no estadísticamente significativa entre los grupos. (Ver tabla 6 y figura 7)

Tabla 6

Frecuencias y Porcentajes del Grado de Instrucción de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.

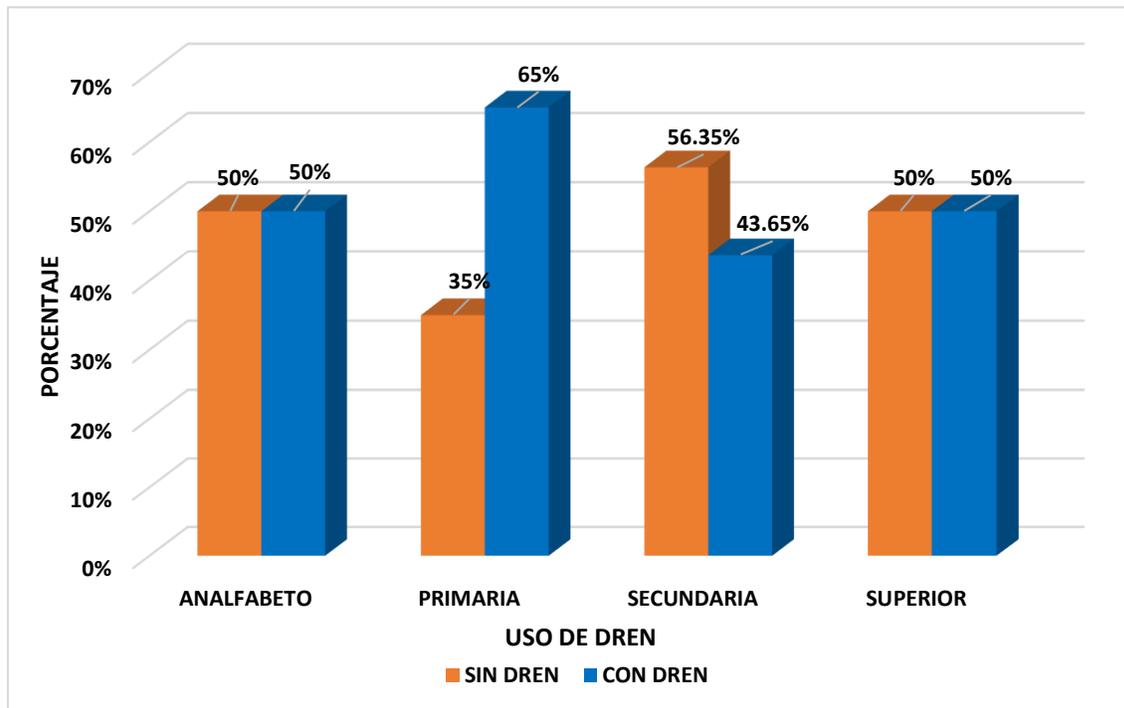
	SIN DREN		CON DREN		p*
ANALFABETO	3	50%	3	50%	
PRIMARIA	7	35%	13	65%	0.313
SECUNDARIA	102	56.35%	79	43.65%	
SUPERIOR	19	50%	19	50%	

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado

Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 7

Frecuencias y Porcentajes del Grado de Instrucción de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

ESTANCIA HOSPITALARIA

Con respecto a la variable estancia hospitalaria, se obtuvo que el promedio de días de estancia hospitalaria para los pacientes que usaron dren fue de 7 ± 2.40 días, mientras que el grupo de pacientes que no usaron dren fue de 3.8 ± 1.75 días, con un resultado de $p=0.000$, mostrando así una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. (Ver tabla 7 y figura 8).

Tabla 7

Promedio de Estancia Hospitalaria de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.

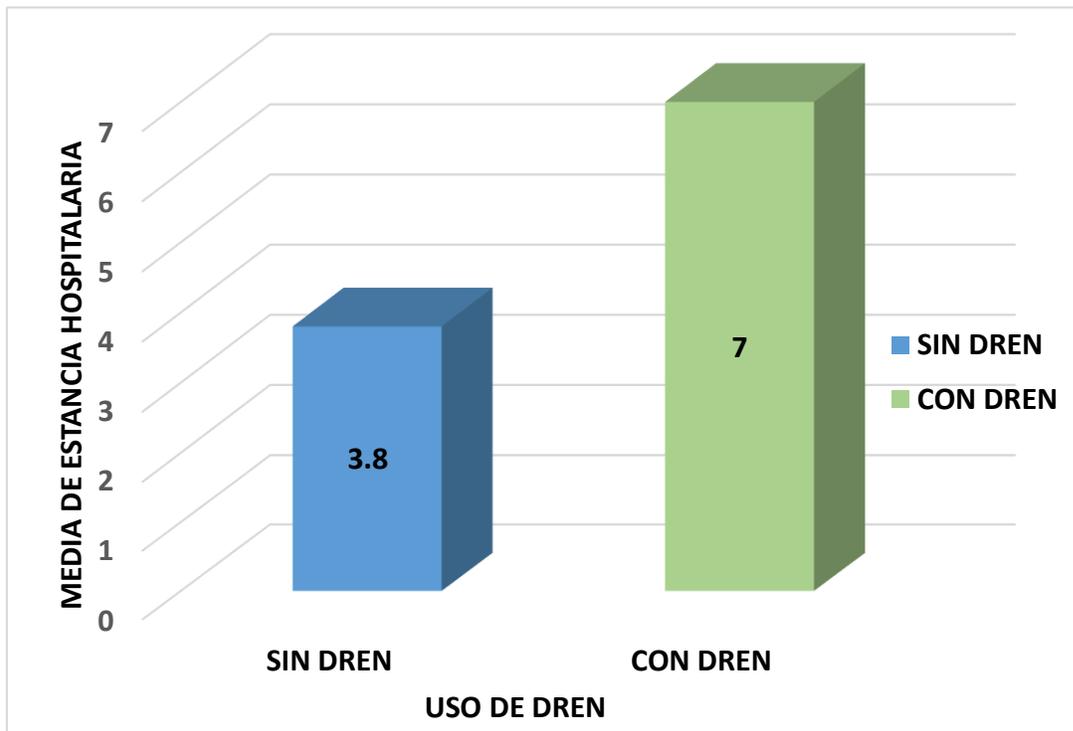
	SIN DREN	CON DREN	p*
ESTANCIA HOSPITALARIA	3.8 ± 1.75	7 ± 2.40	0.000

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado

Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 8

Promedio de Estancia Hospitalaria de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

DIAGNOSTICO POST OPERATORIO

En cuanto a la variable diagnostico postquirúrgico; para el diagnóstico de apendicitis aguda necrosada, se obtuvo el 82.54% para los pacientes que no usaron dren y un porcentaje menor de 17.46% que si requirió. De los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada el 71.95% si requirió el uso de dren y un porcentaje menor de 28.05% no requirió. Mientras que, de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada el 89.19% uso dren, este fue un porcentaje mayor con respectos a los que no usaron, que fue de 10.81%. Se obtuvo un $p=0.000$ que muestra una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. (Ver tabla 8 y figura 9).

Tabla 8

Frecuencias y Porcentajes del Diagnóstico Postquirúrgico de los Pacientes que Usaron y no Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.

	SIN DREN		CON DREN		p*
APENDICITIS AGUDA NECROSADA	104	82.54%	22	17.46%	
APENDICITIS AGUDA PERFORADA CON PERITONITIS LOCALIZADA	23	28.05%	59	71.95%	0.000

APENDICITIS AGUDA**PERFORADA CON**

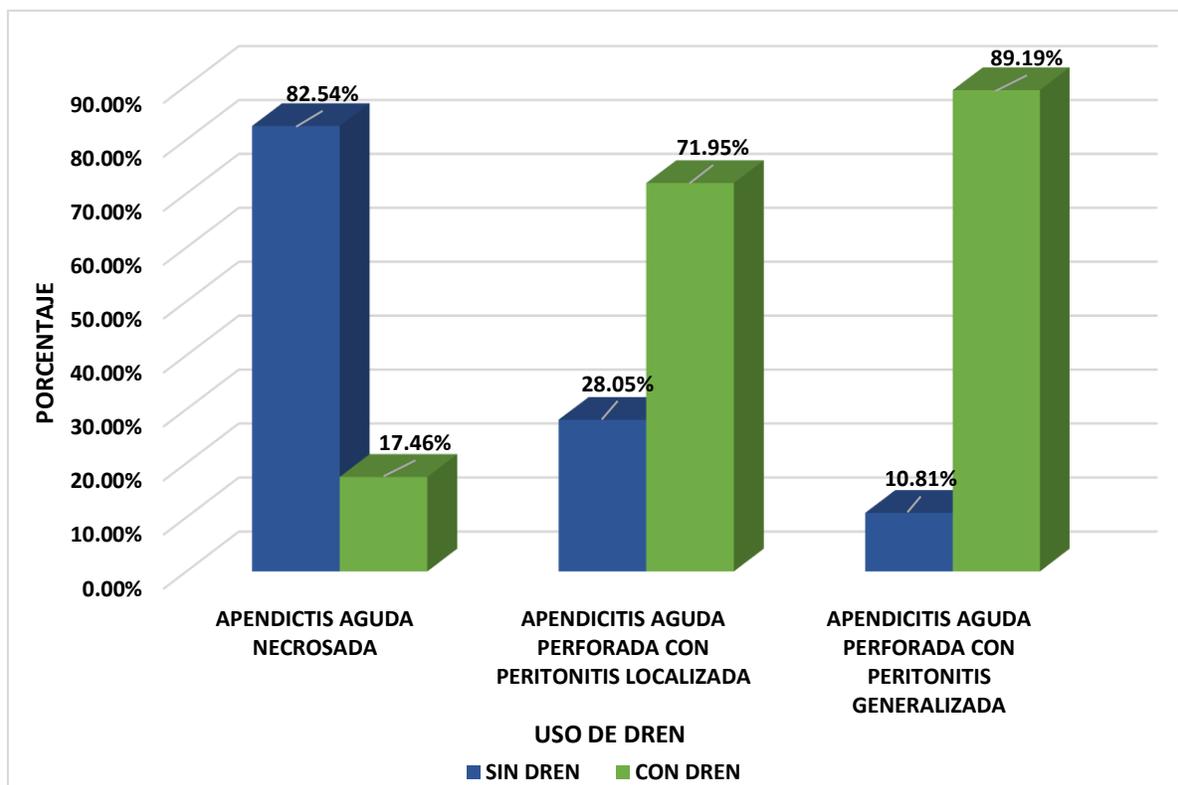
4 10.81% 33 89.19%

PERITONITIS**GENERALIZADA**

*Valor calculado con la prueba de Chi-cuadrado
 Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

Figura 9

Frecuencias y Porcentajes del Diagnóstico Postquirúrgico de los Pacientes que Usaron y No Usaron Dren Intra-abdominal, que Tuvieron Diagnóstico Apendicitis Aguda Complicada del HJATCH.



Datos obtenidos de historias clínicas (Fuente: Elaboración propia)

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para esta investigación se tabularon y analizaron los datos recolectados de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada que incluye a los diagnósticos: apendicitis aguda necrosada, apendicitis aguda perforada (apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada y apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada) para nuestro estudio, del hospital José Agurto Tello de Chosica entre el periodo 2016-2019. El principal objetivo de la investigación fue determinar la estancia hospitalaria de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada que usaron algún tipo de dren intra abdominal y los que no usaron algún tipo de dren intra abdominal, además encontrar si existe relación entre dicha variables.

En el análisis descriptivo bivariado se encontró que la estancia hospitalaria en los pacientes que usaron dren tuvo una media de 7 días, por el contrario los pacientes que no usaron dren tuvieron una media de 3.8 días de estancia hospitalaria, con una diferencia media de 3.20 días. Cheng, et al. (2015) En su revisión sistemática que incluyeron 5 ensayos, determinaron que la estancia hospitalaria fue mayor en el grupo que uso dren con respecto al que no uso, cuya diferencia media fue de 2.04 días siendo similar a nuestro resultado. Nieves (2017) en su estudio, encontró que la media de estancia hospitalaria en los pacientes que usaron dren fue de 6.75 días y 4.45 días los que no usaron, estos resultados son similares a nuestro resultado. García (2018) también halló que los pacientes que usan dren tienen una estancia mayor de 5 días y los que no usaron dren de 3 a 5 días, resultados similares a los nuestros. Abdulhamid y sarker (2018) determinaron que la media respecto a la estancia hospitalaria y uso de dren fue de 4.99 días, esta cifra fue menor a la nuestra; en cambio hallaron que la media de estancia hospitalaria y no uso de dren fue de 2.12 días, cifra similar a la nuestra. Miranda (2013) encuentra una media de 8.8 días para

los pacientes que usaron dren, muy similar a la nuestra y una media de 7.3 días para los pacientes que no usaron dren, cifra mayor a la nuestra.

Con respecto a la edad se encontró que los pacientes que usaron dren tienen una media de 38.14 años y los que no usaron 33.31 años, estos son similares a los encontrados por Miranda (2013) en donde halló que el promedio de edad para los pacientes que no usaron dren fue de 36.76 años y 35 años para aquellos que si usaron. En cambio Abdulhamid y sarker (2018) encontró que la edad media fue de 31.75 años para el grupo de drenaje y 30.77 para el grupo sin drenaje.

En cuanto al sexo y el uso de dren de halló: en el sexo femenino el 57.94% no uso dren y el 42.06 si uso, mientras que en el sexo masculino mostro un porcentaje igual entre el uso y no uso que fue de 50%. Nieves (2017) encontró que con respecto al sexo masculino que el 50.9% no usaron dren y un porcentaje menor de 49.1% si uso; mientras que en el sexo femenino el 57.5% no usaron dren y el 42.5 si uso, estos resultados son muy similares a los encontrados en nuestro estudio. Abdulhamid y sarker (2018) encontró resultados similares a los nuestros respecto al sexo masculino en donde el 53% no usaron dren y 47% usaron; en cambio en el sexo femenino los porcentajes se alejan de nuestros resultados ya que se encontró que el 53% uso dren y un porcentaje menor no uso dren que fue 47%.

En nuestro estudio con respecto al diagnóstico postquirúrgico se halló que los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda necrosada el 82.54% no utilizo dren intra abdominal y el 17.46% si utilizo, en cuanto al diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada el 71.95% utilizo dren y un porcentaje menor de 28.05% no utilizo, además de los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada el 89.19% usaron dren y un porcentaje menor de 10.81% no utilizo. Cabe resaltar que para este estudio los pacientes con apendicitis aguda perforada fueron

divididos en dos grupos: los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada y pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada. Nieves (2017) en su estudio encontró que el 80.9% de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda necrosada no utilizaron dren y un porcentaje menor de 19.1% si uso, estos resultados son muy similares a los nuestros. También encontró que el 81.9% de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada utilizo dren mientras que el 18.1% no uso.

VI. CONCLUSIONES

Si existe relación entre el uso de dren intra abdominal y la estancia hospitalaria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019, ya que se encontró una diferencia estadísticamente significativa, que se traduce en que la estancia hospitalaria es significativamente mayor en los pacientes que usaron dren intra abdominal a diferencia con los que no usaron dren.

Existe diferencia significativa entre el promedio de edad y el uso de dren intra abdominal, se encontró una diferencia estadísticamente significativa, ya que el promedio de edad es mayor en los pacientes que utilizaron dren intra abdominal.

El uso de dren no tuvo asociación estadísticamente significativa con el sexo en los pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 al 2019.

El estado civil y grado de instrucción son variables que no estuvieron presentes en otros estudios sobre uso de dren y estancia hospitalaria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada.

Existe diferencia estadísticamente significativa en relación al uso de drenaje y diagnóstico postoperatorio, ya que el uso de dren fue más frecuente en pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda perforada en comparación con el diagnóstico de apendicitis aguda necrosada.

VII. RECOMENDACIONES

Realizar estudios similares en otros hospitales de referencia a nivel nacional.

Se recomienda realizar un protocolo nacional con respecto al uso de drenaje intraabdominal en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda complicada, para que así futuros médicos tengan una base con respecto a la indicación de su uso.

Extender el presente tema en busca de más comparaciones entre el uso o no de drenaje, en busca de mayores beneficios o perjuicios que van a favor o en contra de la recuperación de paciente.

Investigar si una mejor profilaxis intraoperatoria condiciona a que no se continúe colocando drenes de manera innecesaria.

VIII. REFERENCIAS

- Abdulhamid, A., Sarker, S. (2018). Is abdominal drainage after open emergency appendectomy for complicated appendicitis beneficial or waste of money? A single centre retrospective cohort study, *Annals of medicine and surgery*, 36, 168-172.
- Beauchamp, D., Evers, M., Mattox, K., Sabiston. (2013). Sabiston: Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna. *Elsiever*.
- Benedetto, G., Puchol, F., Llavata, A. (2018). Sospecha de apendicitis aguda en adultos. El valor de la ecografía en nuestro hospital, *SERAM*, 30(20), 1-9.
- Cheng, Y., Zhou, S., Zhou, R., Lu, J., Wu, S., Xiong, X.,...Cheng, N. (2015). Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess after open appendectomy for complicated appendicitis, *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(5).
- Fallas, J. (2012). Apendicitis Aguda, *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(1), 83-90.
- Garcia, L. (2018). Complicaciones mediatas asociadas a la no utilización o utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte entre el periodo Julio 2016 – Junio 2017 (Tesis pregrado).
Universidad Ricardo Palma, Lima. Recuperado de:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1313>
- Hernández, J., De León, J., Martínez, M., Guzmán, J., Palomeque, A., Cruz, N., & José, H. (2019). Apendicitis aguda: revisión de la literatura, *Medigraphic*, 41(1), 31-38.
- Lawrence, P. (2012). Essentials of General Surgery. *Editorial Lippincott Williams & Wilkins*.
- Miranda, L., Kcam, E., Abanto, J., Malpartida, H., & Flores, C. (2019). Uso de drenajes y complicaciones posoperatorias en peritonitis secundaria por apendicitis aguda complicada en un hospital nacional, *Cirugía y Cirujanos*, 2019(87), 540-544.

- Nieves, J. (2017). Relación entre uso de dren intraabdominal y estancia hospitalaria en apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el hospital José Cayetano Heredia 2017 (Tesis pregrado).
Universidad nacional de Piura, Piura. Recuperado de:
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1189>
- Rodriguez, Z. (2019). Tratamiento de la apendicitis aguda, *Revista Cubana de Cirugía*, 58(1), 100-120.
- Rojas, L., Serrato, M., Herrera, F. (2012). Manejo quirúrgico de apendicitis complicada sin colocación de drenajes, *Medigraphic*, 34(3), 185-188.
- Shlottmann, F., Reino, R., Sadava, E., Campos, A., Rotholtz, N. (2016). Could an abdominal drainage be avoided in complicated acute appendicitis? Lessons Learned after 1300 laparoscopic appendectomies, *International Journal of Surgery*, 36, 40-43.
- Tejada, P., Melgarejo, G. (2015). Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013, *An Fac Med*, 76(3), 253-6

IX. ANEXOS

Anexo 1

Cuadro de operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	MEDIDA	INSTRUMENTO
EDAD	Número de años que tiene el paciente adulto (mayor de 18 años) al momento intervención quirúrgica.	Edad en años que se registró en la historia clínica	Cuantitativa continua	Años	Ficha de recolección de datos
SEXO	El sexo es un conjunto de características genotípicas y fenotípicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos

ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	<ul style="list-style-type: none"> - No está unido en matrimonio a otra persona. - Está unido en matrimonio a otra persona. - Ha perdido a su cónyuge y no ha vuelto a casarse. - Se ha separado de su cónyuge. 	Nominal politómica	Soltero Casado Viudo Divorciado	Ficha de recolección de datos
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Grado más alto de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	<ul style="list-style-type: none"> -Nunca realizo estudios -Realizo estudios de 1 a 6to grado -Realizo estudio desde el 1 a 5to grado -Realizo estudios en una universidad o instituto. 	Ordinal politomica	Analfabeto Primaria Secundaria Superior	Ficha de recolección de datos

ESTANCIA HOSPITALARIA	Permanencia en días de hospitalización	Número de días desde el ingreso por el servicio de emergencia hasta el alta	Cuantitativa continua	Nº días	Ficha de recolección de datos
USO DE DREN	Utilización de un dispositivo de eliminación y evacuación que facilita la salida de líquidos o exudados desde los diferentes órganos y/o tejidos al exterior	Si uso de dren consignado en la historia clínica No uso de dren consignado en la historia clínica	Nominal dicotómica	Si No	Ficha de recolección de datos
DIAGNOSTICO POST QUIRURGICO	Diagnóstico que establece el médico cirujano general en el reporte operatorio al finalizar la intervención quirúrgica.	-Apendicitis aguda necrosada consignada en reporte operatorio -Apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada consignada en reporte operatorio	Ordinal politomica	-Apendicitis aguda necrosada -Apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada	Ficha de recolección de datos

		-Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada consignada en reporte operatorio		-Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada	
--	--	--	--	--	--

Anexo 2*Ficha de recolección de datos.*

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS					
TITULO	Uso de drenaje intra-abdominal y estancia hospitalaria en pacientes con apendicitis aguda complicada del servicio de cirugía general del Hospital José Agurto Tello de Chosica del 2016 – 2019.				
INVESTIGADOR	Alcantara Rosales Gustavo Adolfo				
I. Características sociodemográficas					
Sexo	Masculino	Femenino	Edad		
Estado civil	Soltero	Casado	Grado de instrucción	Analfabeto	Primaria
	Viudo	Divorciado		Secundaria	Superior
II. Diagnostico postquirúrgico					
Apendicitis aguda necrosada					
Apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada					
Apendicitis aguda perforada con peritonitis generalizada					
III. Estancia hospitalaria					
Número de días:					
IV. Uso de dren					
Si			No		