

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**DRENES INTRAABDOMINALES Y COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS, EN APENDICITIS COMPLICADA,
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO-JULIACA, 2018-2019**

TESIS

PRESENTADO POR:

Bach. RONALD HUANCA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**DRENES INTRAABDOMINALES Y COMPLICACIONES
POSTOPERATORIAS, EN APENDICITIS COMPLICADA,
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO-JULIACA, 2018-2019**

**TESIS PRESENTADA POR:
Bach. RONALD HUANCA CONDORI**



**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

M.C. TANIA ROXANA AGUILAR PORTUGAL

PRIMER MIEMBRO:

M.C. LUIS ELOY ENRIQUEZ LENCINAS

SEGUNDO MIEMBRO:

M.Sc. NARUSKA TITO CHURA

DIRECTOR/ASESOR:

Ms. VIDAL AVELINO, QUISPE ZAPANA

ÁREA: CIENCIAS MÉDICAS CLÍNICAS

TEMA: DRENES

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 12 de Noviembre de 2019

DEDICATORIA

A Dios, por haberme dado la vida, brindado salud, y fortaleza para cumplir cada una de mis metas

A mis padres, Ciro y Soraida por todo el esfuerzo y dedicación que realizaron para poder culminar mis estudios.

A mis queridos hermanos, quienes con constante cariño, consejos y apoyo moral, me brindaron durante toda esta etapa de mi formación profesional

Y con cariño y mucho amor a la persona que llena de alegría mis días, gran apoyo comprensión y motivación para la culminación de mis estudios profesionales

AGRADECIMIENTOS

MI ESPECIAL GRATITUD Y RECONOCIMIENTO

- A mi alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano-Puno por darme la oportunidad de formarme y realizarme como profesional.
- A la facultad de Medicina y cuerpo de docentes, por haberme acogido y contribuido con la educación durante toda mi preparación profesional.
- A mi Director de tesis Dr. Vidal A. Quispe Zapana, por la confianza depositada en mi persona, por la orientación, e importantes aportes en el desarrollo de esta investigación
- Al Ing. Percy Huata Panca, por sus valiosas aportaciones en la elaboración de los resultados, de la presente investigación.
- Al Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, por acogerme en sus instalaciones para la realización del internado Médico.
- A mi Maestro, mentor, guía y sobre todo amigo Dr. Juan José Carrión Romero, por sus enseñanzas y orientación durante la etapa del internado Médico, la cual ayudo a forjar mis ideales para contribuir con la recuperación del paciente.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
INDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN.....	10
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO I:	12
INTRODUCCIÓN	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION	12
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	13
1.3 HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	13
1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	13
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	14
1.5.1. Objetivo general	14
1.5.2. Objetivos específicos.....	14
CAPITULO II.	15
REVISION DE LA LITERATURA	15
2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION	15
2.2 MARCO TEORICO.....	29
2.2.1 Definición de apendicitis complicada	29
2.2.2 Etiología y patogenia.....	29
2.2.3 Manifestaciones clínicas.....	31
2.2.4 Diagnostico.....	32
2.2.5 Estadio anatómico patológico de la apendicitis complicada	32
2.2.6 Tratamiento.....	34
2.2.7 Uso de drenes en cirugia.....	36
2.2.8 Complicaciones postoperatorias	39
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	44
CAPITULO III.	45
MATERIALES Y MÉTODOS	45
3.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	45

3.2 POBLACION	45
3.3 MUESTRA.....	45
3.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	46
3.5 TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	47
3.6 ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS	48
3.7 DISEÑO DE TRATAMIENTO PARA LA PRUEBA DE HIPOTESIS.....	48
3.8 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ETICOS.....	48
CAPITULO IV.....	49
RESULTADOS Y DISCUSION	49
4.1. RESULTADOS.....	49
4.2 DISCUSION	61
CAPITULO V.....	68
CONCLUSIONES	68
CAPITULO VI.....	69
RECOMENDACIONES	69
CAPITULO VII.....	70
REFERENCIAS.....	70
ANEXOS	72

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Relación entre la edad y el número de complicaciones según los pacientes pos operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.	75
FIGURA 2. Relación entre la edad y el número de complicaciones en pacientes post operatorios del Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.....	76
FIGURA 3. Relación entre la fiebre en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.	77
FIGURA 4. Relación entre la infección en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.....	78
FIGURA 5. Relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de drenes DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.	79
FIGURA 6. Relación entre la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron DRENES	80
FIGURA 7. Resultados para determinar si el empleo de DRENES intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre la edad y el número de complicaciones en los pacientes postoperados, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca	51
Tabla 2: Relación entre la fiebre en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.	53
Tabla 3: Relación entre la infección en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca	54
Tabla 4: Relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca	55
Tabla 5: Relación entre la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca	57
Tabla 6: Resultados para determinar si el empleo de DRENES intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca	59
Tabla 7: Análisis multivariado de la influencia del uso de drenes en las complicaciones postoperatorias	85

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

HCMM: Hospital Carlos Monje Medrano.

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

AAC: Apendicitis Aguda Complicada.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

IMC: Índice de Masa Corporal.

ECA: Ensayos controlados aleatorizados.

CPO: Complicaciones Postoperatorias.

CDC: Centro de Control de Enfermedades de Atlanta.

IIS: Infección incisional superficial del sitio quirúrgico.

IIP: Infección incisional profunda del sitio quirúrgico.

(IOC): Infección órgano-cavitaria del sitio quirúrgico.

RESUMEN

El presente trabajo dren intraabdominal y complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada, en el hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca, cuyo **objetivo:** es determinar si el uso de drenes intraabdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias en el hospital Carlos Monge Medrano – Juliaca (enero 2018 a febrero 2019). **Población:** de un total de 218 pacientes, 176 pacientes cumplieron con los criterios de inclusión, tomando la muestra con método no probabilístico del tipo intencional. **Material y Método:** este fue un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles y transversal. El programa estadístico que se utilizó fue el SPSS en su versión 24, y la prueba de chi cuadrada, $p < 0.05$, índice de confianza del 95 % para el análisis estadístico. **Resultado:** de los 86 pacientes que pertenecen al grupo casos (usuarios de drenes) el 41.4 % presentaron complicaciones postoperatorias y se encuentra en el grupo de edad de 21 a 30 años, siendo este grupo el de mayor frecuencia. Para el grupo controles conformado por 90 pacientes (no usuarios de drenes), el 5.6 % también presentaron complicaciones postoperatorias y se encuentran en este mismo grupo de edad ($p=0.346$, IC 95%) no existiendo significancia estadística. 29.5% ($n=52$) de pacientes del total, presentaron fiebre siendo usuarios de dren, así como 5,1% ($n=9$) presentaron fiebre sin ser portadores de dren. ($p=0.000$; IC= 95 %). Respecto a la infección de herida operatoria; presentaron esta complicación el 23.3% ($n=41$) de pacientes que usaron dren y 4,5% ($n=8$) de pacientes que no portaron dren ($p=0.000$; IC= 95 %). Por otro lado el 9,1% ($n=16$) y el 0,6% ($n=1$), presentaron absceso residual siendo usuarios y no usuarios de dren intraabdominal respectivamente ($p=0.000$; IC= 95 %), en cuanto se refiere a la estancia hospitalaria, en nuestro trabajo encontramos que la media para los pacientes portadores y no portadores de drenes fue de 7.8 y 4.1 días respectivamente, además; más del 46% ($n=81$) de los controles se hospitalizaron entre 2 a 5 días, mientras que 26,7% ($n=27$) de los casos se hospitalizaron entre 6 a 11 días ($p=0.000$; IC=95 %). **Conclusión:** el uso de dren intraabdominal genera mayores complicaciones postoperatorias en paciente con apendicitis complicada.

PALABRAS CLAVE: complicaciones postoperatorias, dren intraabdominal, apendicitis complicada, apéndicectomía convencional.

ABSTRACT

The present work drains intra-abdominal and postoperative complications, in complicated appendicitis, at the Carlos Monge Medrano-Juliaca hospital, whose objective is to determine whether the use of intra-abdominal drains, generates greater postoperative complications at the Carlos Monge Medrano-Juliaca hospital (January 2018 a February 2019). Population: of a total of 218 patients, 176 patients met the inclusion criteria, taking the sample with a non-probabilistic method of the intentional type. Material and Method: this was an analytical, retrospective, case-control and cross-sectional study. The statistical program that was used was the SPSS in its version 24, and the chi-square test, $p < 0.05$, 95% confidence index for the statistical analysis. Result: of the 86 patients belonging to the case group (drain users), 41.4% presented postoperative complications and is in the age group of 21 to 30 years, being this group the most frequent. For the control group consisting of 90 patients (non-drain users), 5.6% also presented postoperative complications and are in this same age group ($p = 0.346$, 95% CI) with no statistical significance. 29.5% ($n = 52$) of patients in the total presented fever being drain users, as well as 5.1% ($n = 9$) presented fever without being a drain carrier. ($p = 0.000$; CI = 95%). Regarding the operative wound infection; 23.3% ($n = 41$) of patients who used drain and 4.5% ($n = 8$) of patients who did not carry drain ($p = 0.000$; CI = 95%) presented this complication. On the other hand, 9.1% ($n = 16$) and 0.6% ($n = 1$), presented residual abscess being users and non-users of intra-abdominal drain respectively ($p = 0.000$; CI = 95%), as refers to hospital stay, in our work we found that the average for patients with and without drains was 7.8 and 4.1 days respectively, in addition; more than 46% ($n = 81$) of the controls were hospitalized between 2 to 5 days, while 26.7% ($n = 27$) of the cases were hospitalized between 6 to 11 days ($p = 0.000$; CI = 95%). **CONCLUSION:** the use of intra-abdominal drain generates greater postoperative complications in patients with complicated appendicitis.

KEY WORDS: postoperative complications, intra-abdominal drain, complicated appendicitis, conventional appendectomy

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

La apendicitis aguda complicada, representa una de las patologías más frecuente en el servicio de cirugía emergencias del hospital Carlos Monge Medrano, y como tal contribuye al mayor número de ingresos hospitalarios al servicio de cirugía. Así mismo esta patología al encontrarse en estadio complicado, es decir gangrenoso o perforado, en el manejo intraoperatorio requiere de la utilización de drenes intraabdominales que permitan una libre salida de fluidos, a fin de evitar la formación de colecciones y eventuales complicaciones postoperatorias, debido a ello y en muchos casos es el cirujano quien a juicio y criterio propio considera la colocación de drenes. Sin embargo el uso de este dispositivo para la patología en mención, muchas veces ha aumentado la frecuencia de presentación de estas complicaciones, es así que estudios recientes incluso relacionarían al uso de dren y la aparición de complicaciones postoperatorias. Este problema fue de interés para la presente tesis, ya que en nuestro medio no se cuenta con estudios relacionados al uso de drenes.

La apendicitis a nivel mundial es la principal causa de abdomen agudo quirúrgico, presentándose con mayor frecuencia entre los 25 a 35 años, y en relación al sexo el 8.6% la padece el sexo masculino y 6.7% la padece el de sexo femenino, así mismo estudios recientes afirman que 1 de cada 15 personas tendrán apendicitis en algún momento de su vida. A nivel internacional, el riesgo de por vida de presentar esta enfermedad en algunas poblaciones es hasta 9% en estados unidos, 8% en África y 16% Corea del Sur (1).

En nuestro país, Perú, la apendicitis se considera como un problema de salud pública ya que se encuentra en el segundo lugar entre las principales causas de morbilidad que

requiere de hospitalización; con una tasa de incidencia de 9,6 x 10 000 habitantes. Estando las mayores incidencias en las regiones de la costa.

En nuestra región Puno, la incidencia de apendicitis para el año 2003, fue de 2.7x 10 000 habitantes, Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática y el Ministerio de Salud (INEI) (2).

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

Lo mencionado anteriormente conduce a la siguiente interrogante ¿Existe relación entre el uso de dren intra abdominal y las complicaciones postoperatorias, en pacientes sometidos a Apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el servicio de Cirugía del Hospital Carlos Monge Medrano, Juliaca?.

1.3 HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN

- HIPOTESIS DE NULIDAD (H₀):

No existe relación directa entre el uso de drenes intraabdominales y las complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada.

- HIPOTESIS DE INVESTIGACION (H_i):

Existe relación directa entre el uso de drenes intraabdominales y las complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada.

1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El uso de drenes intraabdominales en apendicitis complicada, constituye una práctica muy frecuente por parte de algunos cirujanos en el Hospital Carlos Monge Medrano. Así mismo existe controversia sobre los beneficios y/o complicaciones por el uso de este dispositivo. Teniendo en cuenta que esta práctica requiere de cuidados rigurosos a fin de

evitar infecciones de herida operatoria, y prolongar aún más la estancia hospitalaria. Por lo que se hace necesario conocer la relación que existe entre el uso de drenes y las posibles complicaciones en el paciente post operado, ya que en nuestro medio no se cuenta con protocolos ni estudios de anteriores trabajos de investigación sobre el tema en mención.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.5.1. Objetivo general

- Determinar si el empleo de drenes intraabdominales, genera mayores complicaciones posoperatorias.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar el grupo de edades con mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, con empleo o no de drenes.
- Establecer la relación entre la fiebre con el uso y no uso de drenes.
- Establecer la relación entre la infección de herida operatoria en pacientes con uso y no drenes.
- Establecer la relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de drenes.
- Determinar la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron drenes

CAPITULO II.

REVISION DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. China 2018 en el trabajo Dren intraabdominal como prevención del absceso intraperitoneal pos apendicectomía abierta por apendicitis aguda complicada. Con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia del empleo de drenes para prevenir el absceso intraperitoneal. En la cual se hizo una revisión sistemática de 6 ensayos controlados aleatorizados con 521 pacientes, 4 de estos ensayos fueron controlados aleatorizados y 2 controlados cuasialeatorizados. Los 6 ensayos controlaron el uso de drenes con el no uso de drenes para los pacientes sometidos a apendicectomía abierta, en EEUU, India, Kenia, Pakistan, Y Turquía. En los cuales se compararon el grupo con drenes 262 y el grupo sin ningún tipo de dren 259 en pacientes sometidos a apendicectomía abierta. se tiene como resultado en 5 ensayos la tasa de formación de absceso intraperitoneales fue de 15.8% en el grupo con drenes y 10.7% en el grupo sin drenes con un CI de 95%; se identificó en 5 ensayos la tasa de infección de herida operatoria fue de 37.0 % para el grupo con drenes y 25.4 % para el grupo sin drenes con un CI de 95%; se identificó en 1 ensayo la tasa de complicaciones (morbilidad) fue de 44.4% en el grupo con drenes y 6.7% en el grupo sin drenes con un CI de 95%; se identificó en cuatro ensayos que la tasa de mortalidad fue de 3.8% para el grupo con drenes y 0.6% para el grupo sin drenes con un CI de 95%, y por último se identificó en 3 ensayos que la estancia hospitalaria fue de 6.6 días en el grupo con empleo de drenes y de 4.6 días para el grupo sin empleo de drenes, diferencia de 2,17 días o un aumento de 43.5% promedio. Donde los autores concluyen que: el efecto del uso o no uso de drenes para la prevención de abscesos intraperitoneales en pacientes sometidos a apendicectomía abierta por apendicitis complicada es incierto, básicamente por la baja calidad de los

ensayos que se utilizó en esta revisión, además las tasas de complicaciones, morbilidad, mortalidad y estancia hospitalaria es ligeramente mayor para el grupo con drenes, sin embargo no es significativa por lo que aún está sujeta a una gran incertidumbre. Por lo que se necesita para estudios futuros ensayos de alta calidad, con métodos adecuados de asignación, para evitar sesgos, así como también tamaños de muestra más grandes y asignación de criterios rigurosos de inclusión y exclusión (3).

Abdulhamid AK, Sarker SJ. Universidad de Kerbala Iraq 2018. En su estudio ¿es beneficioso el drenaje abdominal después de una apendicectomía abierta de emergencia por apendicitis complicada o pérdida de dinero? Fue un estudio de cohorte retrospectivo, en el que se trabajó con un total de 227 pacientes con apendicectomía abierta de emergencia por apendicitis complicada desde abril de 2014 hasta junio de 2017 que cumplieron con los criterios de inclusión, de este grupo a 114 pacientes se insertaron drenaje abdominal y 113 no se insertó, los resultados del estudio fue que: La edad media fue de 31,75 años para el grupo de drenaje y de 30,77 años para el grupo sin drenaje. Para el grupo de drenaje, el 47% eran mujeres, mientras que para el grupo sin drenaje el 53% eran hombres. Se encontró que el 48% del grupo sin drenaje tenía un IMC normal y los demás tenían sobrepeso. Mientras tanto, el 46% del grupo sin drenaje tenía un IMC normal y el resto (54%) tenía sobrepeso. Así también 50 de 114 pacientes con drenaje (43.9%) experimentaron un absceso intraoperatorio postoperatorio, mientras que 53 de 113 pacientes sin drenaje (46.9%) experimentaron esta complicación. También se evidencio que 42 de 114 pacientes con drenaje (36.8%) y 38 de 113 pacientes sin drenaje (33.6%) fueron afectados por infección herida posoperatoria, además Se encontró que la duración de la estancia hospitalaria fue más prolongada para los pacientes en el grupo de drenaje que en el grupo sin drenaje obteniéndose que la duración media de la estancia para el grupo sin drenaje fue de 2.12 días, mientras que para el grupo con drenaje fue de

4.99 días, más del doble del tiempo. Finalmente los autores concluyen que: La colocación de drenaje abdominal después de una apendicectomía abierta de emergencia por apendicitis complicada no aportó ninguna ventaja considerable en términos de prevención o reducción significativa del absceso intraoperatorio postoperatorio y la infección de la herida. Pero si prolongó la estadía en el hospital y duplicó el costo de la operación (4).

Beek MA. Et al. Hospital Amphia Molengracht países bajos 2015 En su estudio La utilidad de los drenajes peritoneales en pacientes con apendicitis perforada, con objetivo de determinar y comparar los resultados de las complicaciones más frecuentes de pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis complicada, cuando se usa o no se usa drenaje abdominal durante el periodo de enero del 2011 a agosto del 2013. En el cual se realizó un estudio retrospectivo, de casos y controles. Fueron en total 199 pacientes con diagnóstico de apendicitis perforada sometidos a apendicectomía divididos en 2 grupos, un primer grupo de 120 pacientes con diagnóstico de apendicitis perforada tratados sin drenaje peritoneal y un segundo grupo de 79 pacientes con el mismo diagnóstico a los cuales si se les instalo un drenaje peritoneal. Así mismo se señala las 4 complicaciones pos operatorias más frecuentes en ambos grupos y estas vienen a ser: absceso intraabdominal, reintervencion quirúrgica, reingreso hospitalario y duración de estancia hospitalaria, los resultados fueron que: respecto a la edad, género y tipo de operación de ambos grupos no hubo diferencias significativas. En cuanto lo referente a los cirujanos, estos fueron 21 cirujanos de los cuales 3 cirujanos nunca dejaron drenes intraperitoneales. Por otro lado, del total de pacientes; 55 desarrollaron al menos una complicación postoperatoria y de estos 15 pacientes (19%) fue del grupo con drenaje peritoneal y 40 pacientes (30%) fue del grupo sin drenaje peritoneal. Respecto al dolor postoperatorio para el grupo sin drenaje fue nulo (0%), mientras que para el grupo con drenaje peritoneal fue más frecuente (15%). En cuanto a la formación de absceso

intraabdominal postoperatorio; la frecuencia fue de 5 pacientes (6%) para el grupo con drenaje abdominal, mientras que para el grupo sin drenaje fue de 18 pacientes (15% de este grupo). Con respecto a las reintervenciones quirúrgicas fueron más frecuentes en los pacientes tratados sin drenaje peritoneal (26%) en comparación al grupo con drenaje que fue de (11%), el drenaje percutáneo se realizó en el (8%) de los pacientes sin drenaje peritoneal, mientras que en el grupo con drenaje peritoneal solo se realizó en el (1%). Respecto a las readmisiones hospitalarias fue más frecuente en el grupo sin drenaje peritoneal (16%), frente a (5%) de readmisiones en el grupo con drenaje peritoneal. El autor concluye: que aunque existe consenso en el manejo y tratamiento de la apendicitis complicada el uso de drenes peritoneales aun es tema de controversia y su uso se determinara cuando se establece en el intraoperatorio si el apéndice es simple o complicado situación que será evaluado por el cirujano en base a su experiencia y opinión personal (5).

Rather et al. Instituto de Ciencias Médicas Sheri-Kashmir, India 2013. En su trabajo drenaje vs no drenaje en peritonitis secundaria a sepsis por apendicitis aguda complicada en adultos en la era de los antibióticos modernos, con el objetivo de comparar la evolución postoperatoria en la peritonitis secundaria a sepsis por apendicitis complicada en 2 grupos de pacientes con drenaje y sin drenaje. Para lo cual se realizó un estudio de tipo retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes sometidos a apendicectomía abierta en el instituto de ciencias médicas Sheri Kashmir, India, durante el periodo de mayo del 2005 a abril del 2009, con una muestra de 209 pacientes divididos en 2 grupos aquellos a los cuales se les colocó drenaje profiláctico 88 y aquellos a los que no se les colocó drenaje 121, así mismo en ambos grupos se utilizó antibióticos de amplio espectro. Como resultado se obtuvo: la estancia hospitalaria fue significativamente diferente: en el grupo con drenaje fue de 6.5 días como promedio y en el grupo sin drenaje fue de 4 días, respecto

al tiempo de uso de antibióticos fue mayor en el grupo con drenaje con una media de 5 días, en comparación con el grupo sin drenaje con una media de 3.5 días, respecto al uso de analgésicos fue prolongado para el grupo con drenaje con una media de 5 días en comparación con el grupo sin drenaje con una media de 3.5 días, 1 paciente en el grupo sin drenaje de 76 años obeso con IMC de 37.4, diabetes e hipertensión pudo ser operado con un retraso de 4 días de la fecha de intervención debido a signos y síntomas clínicos, luego de la apendicectomía continuo con sepsis con disfunción multiorgánica que finalmente falleció a 28 días postoperatorio. 1 paciente del grupo con drenaje de 31 años tuvo una fístula cecal se trató de forma conservadora y la fístula remitió a los 35 días postoperatorio. En 7 pacientes del grupo con drenaje se observó colecciones intraabdominal residual, y en 13 pacientes del grupo sin drenaje. Finalmente los autores concluyen: que la colocación de rutina de drenes no sería de indicación absoluta, independientemente de la gravedad de la apendicitis, ya que no es una práctica rentable además que aumentaría la morbilidad, la utilización de antibióticos en ausencia de un protocolo institucional debería ser usando antibióticos de amplio espectro de régimen doble (6).

Gianpiero Gravante, John Overton. Hospital General Kettering Inglaterra, 2013. En su estudio Drenajes intraperitoneales durante la apendicectomía abierta para la apendicitis gangrenosa y perforada. Con el objetivo de dar a conocer la influencia que tienen los drenajes intraperitoneales para ocasionar complicaciones postoperatorias, en el tratamiento quirúrgico de la apendicitis gangrenosa y perforada. Para lo cual se utilizó búsqueda electrónica bibliográfica con los buscadores PubMed y Cochrane Central Register of Controlled Contrials, de un total de 871 artículos que incluyen ensayos, controlados aleatorizados retrospectivos; se seleccionó a 12 artículos que cumplen con los criterios de exclusión e inclusión, resultados : respecto a la formación de abscesos

intraabdominales postoperatorio en apendicectomía abierta se encontró en 9 de los 12 estudios, de los cuales 5 fueron estudios de casos y controles y 4 ensayos controlados aleatorizados (ECA), obteniéndose una tasa de casi el doble para el grupo con drenaje 10.3% que para el grupo sin drenaje 4.7%. Respecto al íleo postoperatorio se encontró una mayor incidencia en el grupo con drenaje 20.3% frente al grupo sin drenaje 8.5%. Respecto a la infección de sitio quirúrgico, se encontró una incidencia de casi el doble para el grupo con drenaje 32.5% frente al grupo sin drenaje 16.2%. Respecto a otras complicaciones como dehiscencia de heridas y obstrucción intestinal debido a adherencias no se tuvo resultados debido a poca potencia de los datos. 4 estudios de los 12 informaron un aumento en el tiempo de estancia hospitalaria en los pacientes portadores de drenaje en comparación con los que no usan drenes. En conclusión: los autores concluyen que el uso de drenes en apendicectomía abierta por apendicitis complicada es decir gangrenosa y perforada sigue siendo un tema de incertidumbre ya que 11 de los 12 estudios no demostraron reducir las complicaciones postoperatorias y por el contrario el uso de drenaje para este estudio, incrementa las tasas de formación de abscesos intraabdominales, íleo, e infección de sitio quirúrgico (7).

Pierre Allemann. 2011, Lausana Suiza. En su trabajo La prevención de complicaciones infecciosas después de la apéndicectomía laparoscópica para la apendicitis aguda complicada, el papel sistemático del drenaje abdominal. Con el objetivo de evaluar el impacto de la colocación de drenaje abdominal de rutina en apéndicectomía laparoscópica por apendicitis complicada. De manera prospectiva se identificó a 320 pacientes intervenidos laparoscópicamente por apendicitis aguda complicada, desde el 1 de enero del 2003 al 30 de junio del 2007, y de estos se seleccionó a 260 pacientes; 155 varones y 105 mujeres, que comprende edades entre 16 y 75 años, de los cuales se emparejó de manera manual y escrutada a 130 apendicectomías laparoscópicas sin drenaje

postoperatorio con otras 130 apendicectomias laparoscópicas con drenaje postoperatorio. Resultados: con un tiempo de seguimiento de 12 meses, todas las complicaciones se presentaron durante los 30 días después de la operación. En este estudio se encontró una tasa global de complicaciones significativamente menor para el grupo sin drenaje 7.7% frente a 18.5% para el grupo con drenaje, los abscesos de pared abdominal fue significativamente mayor en el grupo con drenaje abdominal, además se obtiene que el tiempo de recuperación del tránsito intestinal fue más corto en el grupo sin drenaje 2.5 días frente a 3.5 días para el grupo con drenaje, así mismo la duración de la estadía hospitalaria fue menor para el grupo sin drenaje con una media de 4.2 días frente a 7.3 días para el grupo con drenaje los autores concluyen: las complicaciones infecciosas postoperatorias en pacientes a los cuales se les colocó drenaje, se debería principalmente a un elevado índice de infecciones de la pared abdominal que estarían directamente relacionadas al sitio de salida del drenaje, ya que el dren facilitaría la colección y flujo de líquidos contaminados capaces de infectar el tejido celular subcutáneo y finalmente la infección de la herida operatoria y por lo tanto su utilización de rutina no sería una indicación segura para prevenir las complicaciones postoperatorias en relación a la infección de herida operatoria y el tratamiento de la misma prolongarían la estancia de hospitalización en el paciente con esta patología (8).

Ezer A, Torer H, çalışkan K, et al. Universidad de Baskent Turkia, 2010. En el trabajo uso de drenaje en cirugías para apéndice perforado: el efecto sobre las complicaciones. Con el objetivo de investigar el uso de drenaje en apendicectomía por apendicitis complicada y determinar su efecto sobre las complicaciones postoperatorias. Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, en una población de 208 pacientes diagnosticados con apendicitis perforada entre mayo de 1999 y enero 2009, para este estudio se excluyó las apendicitis flemonosa y la gangrenada. Los resultados fueron: la edad media de todos los

pacientes sometidos a la intervención quirúrgica fue de 41.05 años, de los 208 pacientes: 128 que representa al 61.5% fueron de sexo masculino y 80 al sexo femenino, la duración media de los síntomas clínicos hasta el día de la intervención quirúrgica fue de 2 días, el grupo con drenaje peritoneal estuvo conformado por 83 pacientes 39.9%, y el grupo sin drenaje conformado por 123 pacientes 60.1%, para el grupo con drenaje la duración media del drenaje fue de 3 días(1-7 días), además hicieron infección sitio quirúrgico; 41 pacientes del grupo con drenaje que representa al 50% de este grupo y 20 pacientes del grupo sin drenaje que representa el 16% de este grupo. Con respecto a la formación de absceso intraabdominal; el resultado fue de 4 pacientes para el grupo con drenaje y 3 pacientes para el grupo sin drenaje. Así mismo Se instaló drenaje percutáneo en 1 paciente del grupo con drenaje peritoneal y a 6 pacientes del grupo sin drenaje peritoneal, con respecto al reingreso hospitalario; reingresaron 13 pacientes del grupo con drenaje peritoneal y 9 pacientes del grupo sin drenaje. Por otro lado respecto a las Complicaciones postoperatorias; se presentó en 46 pacientes del grupo con drenaje (56.8%) y en 25 pacientes del grupo sin drenaje (20.2%). además la estadía hospitalaria para el grupo con drenaje fue como media 5.66 días, mientras que para el grupo sin drenaje fue de 2.25 días como media. Respecto a la duración del uso de antibióticos; el grupo con drenaje lo utilizo por 10.31 días como media y el grupo sin drenaje lo utilizo por 7.43 días como media. En conclusión: para los autores, la complicación más frecuentes sigue siendo la infección de sitio quirúrgico, que se da en un importante porcentaje en los pacientes a los cuales se les coloco drenaje peritoneal y por consiguiente se incrementa el tiempo de estancia hospitalaria, los cuidados y los costos en el tratamiento, por otro lado el tratamiento con drenaje peritoneal no previene la formación de abscesos intraabdominales , es así que en este estudio la frecuencia fue casi la misma en ambos grupos. Finalmente indican que un lavado de cavidad con solución salina al 0.9% y un correcta elección de antibióticos

pueden ser suficientes para prevenir complicaciones postoperatorias, y de esta manera incluso evitar la utilización de drenes (9).

Para Medina Bushuar D. Lima, 2018. En la tesis Complicaciones postoperatorias en relación con el uso de drenes en pacientes postoperados de apendicectomía convencional por peritonitis localizada, en el área de cirugía del hospital de Ventanilla, con el objetivo de determinar la relación existente entre las complicaciones postoperatorias y el uso de drenes, en un estudio de tipo observacional, descriptivo analítico, retrospectivo, y de casos y controles, de un total de 200 pacientes se seleccionó a una muestra de 132, teniendo como resultado: Que los pacientes portadores de drenes fueron de 69 casos y los pacientes que no portan drenes fueron de 63 controles. La media del tiempo de hospitalización para el grupo con dren fue de 3.84 días, mientras que para el grupo sin dren fue de 3.76 días. Respecto a las complicaciones postoperatorias inmediatas, la frecuencia de infección de sitio operatorio para los pacientes con dren fue de 16 (23,2%) y para los pacientes sin dren fue de 10 (15,9%). Además se vio la aparición de absceso de pared en 2 (2,9%) pacientes portadores de drenes y en 3 (4,8%) pacientes sin drenes. El seroma se presentó en 6 (8,7 %) de los pacientes que usan dren y en 5 (7,9%) pacientes que no usan dren. en conclusión: para el estudio que realizó el autor, no se podría relacionar la aparición de complicaciones pos operatorias con el uso de drenaje, de estas complicaciones la infección de sitio operatorio fue la más frecuente, pese a ello no tiene relación significativa como para relacionarla al uso de dren (10).

Luiggi García Salazar. Lima 2018 en su tesis “Complicaciones mediatas asociadas a la no utilización o utilización de drenes en apendicitis complicada en el Hospital de Vitarte. Con el objetivo de determinar asociación entre las complicaciones mediatas y el uso de drenes. En un trabajo de tipo analítico, observacional y de casos y controles. En una muestra formada por 153 pacientes con diagnóstico postoperatorio de apendicitis aguda

complicada, conformado por el grupo casos que son los usuarios de drenes 51 pacientes y el grupo controles que son los que no usan drenes 102 pacientes. Resultados: con respecto a la edad y su relación con la presentación de las complicaciones postoperatorias, el autor encuentra que; de los 54 pacientes que presentan complicaciones, 29 pacientes presentan complicaciones siendo usuarios de drenes, y de estos 55.1% (n=16) se encuentran en el grupo de edad de 15 a 30 años, así mismo un 44.9% (n= 13) tienen más de 30 años, por otro lado 25 pacientes presentaron complicaciones postoperatorias sin el uso de drenes, y de estos el 56% (n= 14) tienen más de 30 años, así como 44% (n=11) tienen entre 15 y 30 años. Estos resultados no son significativamente estadísticos ya que al someter a la prueba estadística correspondiente se obtiene un valor de $p > 0.05$ (0.413). Respecto a la fiebre: De los 53 pacientes que pertenecen al grupo casos (uso de drenes) el 56.9% (n=29) presentó fiebre, así como el 43.1% (n=22) no presentaron fiebre. Por otro lado de los 102 pacientes perteneciente al grupo controles (no usuarios de drenes); un 24.5% (n=25) presentó fiebre, mientras que 75.5% restante (n=77) no presentaron fiebre. Al realizar la prueba chi cuadrada, se encuentra relación estadística significativa con un valor p de 0,000, con intervalos de confianza del 95%. Respecto a la infección de herida operatoria: el 47% (n=24) del grupo casos presentaron infección de herida operatoria y el 53% (n=27) restante no presentó infección de herida operatoria, y de los pacientes del grupo control (no portadores de drenes): el 82.4% (n=84) no presentaron infección de herida operatoria, y solo un 17.6% (n=18) presentaron infección de la herida sin haber usado drenes, por lo que también se encontró relación significativa al efectuar la prueba chi cuadrada, con un valor p de 0,000 y una confianza del 95%. Finalmente el autor concluye que: el uso de drenes predispone a la aparición de complicaciones postoperatorias (CPO) mediatas, a la vez estas complicaciones son más frecuentes en el grupo de edad comprendido entre 15 y 30 años, indistintamente si portaron o no drenes,

el uso de drenes representa un factor de riesgo para la aparición de fiebre e infección de herida operatoria (11).

José Deyvis Nieves Bayona. Lima, 2018. En la tesis relación entre uso de dren intraabdominal y estancia hospitalaria en apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el hospital José Cayetano Heredia. Con el objetivo de comparar la estancia hospitalaria de pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis complicada que usaron dren versus los que no usaron dren intraabdominal. En un estudio de tipo analítico transversal y retrospectivo, con una muestra de 193 pacientes, los resultados fueron: la media de la estancia hospitalaria para los pacientes que utilizaron dren fue de 6.75 días y la media para los pacientes que no utilizaron dren fue de 4.45 días, por otro lado, de 89 pacientes que usaron dren, el 57.3% (51), tuvieron como complicación la formación de absceso intraabdominal, y de 104 pacientes que no usaron dren el 12,5% (13) también formaron absceso intraabdominal. Finalmente el autor concluye que: existe relación significativa entre la estancia hospitalaria y el uso de algún tipo de dren intra abdominal, en pacientes sometidos a apendicectomía por apendicitis complicada. Así mismo respecto a la formación de absceso intraabdominal para el autor no se encontró diferencia significativa entre el uso o no uso de dren y la formación de absceso intraabdominal, por lo que recomienda no usar dren intraabdominal como medida preventiva ya que, prolonga la estancia hospitalaria y no reduce significativamente la formación de absceso (12).

Palomino cruzado. Lima, 2016. En la tesis Uso de drenaje en apendicectomías laparoscópicas por apendicitis complicadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo, con el objetivo de determinar la frecuencia de casos de apendicitis complicada por medio de abordaje laparoscópico que utilizaron drenaje abdominal. En un estudio tipo descriptivo, retrospectivo y casos y controles. Con una población de 163 pacientes y que conforman todos los pacientes con diagnóstico pos operatorio de apendicitis aguda complicada de

enero 2015 a diciembre 2015, tomando una muestra a los que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión. Obteniendo como resultado lo siguiente: con respecto al sexo 70 pacientes (43%) son de sexo femenino y 93 pacientes (57%) del sexo masculino, con respecto al estadio que se encontró: flemonosa 14 pacientes (8.59 %), necrosada 60 pacientes (36.81%), perforada 89 pacientes (54.60 %). Los pacientes portadores de drenaje fue de 108 casos (66%), de estos 100 pacientes que corresponde al 92.59 % utilizaron drenaje de tipo laminar y 8 y pacientes que corresponde al 7.41% utilizaron drenaje de tipo tubular. así mismo los que no se les colocó algún tipo de drenaje fueron 55 casos (34%). Con respecto al tiempo de estancia hospitalaria para el que uso drenaje el promedio fue de 4.8 días y para el grupo que no uso drenaje alguno el promedio fue de 3.85 días. El autor concluye que: la estancia hospitalaria para el grupo con drenaje y el grupo sin drenaje, la diferencia no es significativa con un $p=0.0008$, para la frecuencia de la patología en mención el sexo predominante fue el masculino, respecto al uso de drenaje; las apendicitis aguda con peritonitis generalizada fueron las que más utilizaron drenaje 51 de 54 pacientes, seguidas de las apendicitis aguda con absceso peritoneal con 9 de 11 pacientes y la apendicitis aguda con peritonitis localizada, finalmente el autor recomienda que ampliar el panorama del uso de drenajes en cirugía laparoscópica para apendicitis complicada y obtener mayores evidencias a fin de estandarizar su uso (13).

Miranda Rosales L. Lima, 2013. En la tesis *Uso De Drenes Y Complicaciones Postoperatorias En La Peritonitis Secundaria Por Apendicitis Aguda Complicada*, con el objetivo de determinar la relación entre el uso o no uso de drenes y las complicaciones postoperatorias. En la cual se hizo un estudio de cohorte retrospectiva y observacional. Con una población que conforman todos los pacientes con apendicitis aguda complicada 150, y un tamaño muestral elegidos por conveniencia divididos en 2 grupos: pacientes

portadores de drenes 100 y pacientes no portadores de drenes 50. En el cual se tiene el siguiente resultado: respecto a la aparición de fiebre a partir del quinto día, encuentra en el 30% (n=30) de los pacientes que portaron drenes y en el 32% (n=16) de los pacientes que no portaron drenes (p 0,847). La infección de sitio operatorio fue de 13 casos que representa un 26% en los no portadores de dren y de 29 casos que representa 29% en los pacientes portadores de dren. Fistulas cecales fue de 6 casos (6%) para el grupo de pacientes con drenaje y 0 casos para el grupo sin drenaje; La estancia hospitalaria para el grupo sin drenaje fue de 7.3 días y para el grupo con drenaje fue de 8.8 días; evisceración de III grado más colección residual fue de 3 casos (6%) para el grupo sin drenaje frente a 0 casos para el grupo con drenaje, eventración abdominal fue de 0 casos para el grupo sin drenaje frente a 4 casos (4%) para el grupo con drenaje, re operación con laparotomía exploratoria 3 casos (6) para el grupo sin drenes y 1 caso(1%) para el grupo con drenes. El autor concluye que: no existe relación significativa en las variables de fiebre e infección de sitio operatorio con el uso o no uso de drenes en ambos grupos de pacientes, con una ligera elevación para los pacientes portadores de drenaje. El tiempo de hospitalización fue mayor en 1.5 días para el grupo usuario de drenaje. Finalmente recomienda el uso de drenes considerando de que existe riesgo de re intervención quirúrgica ya que existe una buena evolución de una fistula cecal en el grupo con drenaje, además recomienda estudio de la presencia de fiebre pos operatoria, y colecciones residuales en pacientes post operados por apendicitis complicada en pacientes sin drenaje (14).

Álvarez Arturo. Arequipa, 2014. En la tesis Factores de riesgo asociados a Apendicitis aguda complicada en el Hospital apoyo Camaná. Y con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la AAC, en un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal, y analítico, utilizando la prueba chi cuadrada de asociación, tomando como

muestra a 157 historias clínicas para su estudio. Resultados: el 58.60% de casos fueron formas complicadas de apendicitis, el 64.33% de pacientes fueron varones y 35.67% mujeres; entre los varones, el 60.40% y 55.36% de mujeres tuvieron apendicitis complicada no siendo significativo ($p > 0.05$). El 28.03% de pacientes con apendicitis tuvieron de 21 a 30 años, con una media de 24.82 ± 13.12 años y no se encontró asociación estadística significativa entre la edad con la presentación de complicaciones ($p > 0.05$). El tiempo transcurrido desde el momento del diagnóstico en Emergencia hasta la cirugía no influyó en las complicaciones ($p > 0.05$). conclusión: para el autor La edad y el sexo no tienen relación con la forma de presentación de apendicitis aguda complicada, y a su vez señala que la presentación de apendicitis complicada está asociada a tiempos prolongados desde el inicio de síntomas hasta el momento de la intervención quirúrgica.(15)

Quispe, Edwin Cusco, 2019. En la tesis “Factores Asociados a Infección de sitio Quirúrgico en pacientes post operados por apendicitis aguda; Hospital Antonio Lorena del Cusco”, y con el objetivo de analizar los factores asociados a la infección de sitio quirúrgico, en un estudio de tipo retrospectivo, transversal, observacional, analítico correlacional de casos y controles. En una muestra de 125 casos y 125 controles. Resultados: respecto a genero del paciente obtiene que de los 125 pacientes con infección de sitio quirúrgico, 70(60.8%) pacientes fueron de sexo masculino relación dada con un $p < 0,05$. Además se encontró a 67(53.6%) pacientes que desarrollaron infección de herida operatoria, con un tiempo de evolución de la enfermedad mayor a 72 horas, y por otro lado en el grupo control, se presentó en 50(40%) que desarrollaron infección de herida operatoria con un tiempo de enfermedad entre 24 a 48 horas $p < 0,05$. También encontró infección de sitio operatorio en 109(87.2%) que habían tenido diagnóstico de apendicitis perforada, seguida de la apendicitis necrosada en 11(8.8) $P 0.000$. (16)

2.2 MARCO TEORICO

2.2.1 Definición de apendicitis complicada

La apendicitis complicada viene a ser el estadio final de la inflamación del apéndice, y esta comprende desde el momento que el apéndice se necrosa hasta su perforación. En la Apendicitis aguda complicada el Tiempo de enfermedad es superior a 24-36 horas. Cursa con intenso Dolor abdominal haciéndose difuso, presencia de vómitos, fiebre persistente y muy alta llegando a estar por encima de 39°C. Se puede observar en el paciente una Marcha antálgica marcada, deshidratación, toxicidad y en general compromiso del estado general. A la palpación un abdomen rígido contracturado o en tabla, o lo que se conoce como un abdomen peritoneal. Así mismo los exámenes laboratoriales se encontraran alterados, encontrándose en el hemograma leucocitosis con desviación hacia la izquierda, los leucocitos pueden llegar a estar por encima de 18000 celulas/mm³. En general pertenecen a la clasificación : desde la apendicitis necrosada hasta la apendicitis perforada, ya sea con peritonitis localizada o generalizada, el absceso apendicular y el plastrón apendicular (17).

2.2.2 Etiologia y patogenia

La causa más importante de la apendicitis es la obstrucción luminal y la literatura médica describe la principal forma de obstrucción luminal es por un fecalito, como también hiperplasia linfoide o simplemente heces impactadas, muy raro son los tumores apendiculares o cecales, así mismo se sabe de varios agentes infecciosos que están relacionados a la apendicitis aguda. Estudios recientes dan alcance de un importante componente genético, factores ambientales y a infecciones (1). Es tres veces mayor la frecuencia de presentación cuando hay un antecedente familiar con apendicitis, así mismo la apendicitis aguda se presenta muy frecuentemente durante el verano, y se ha asociado con una cantidad elevada de ozono a nivel del suelo ambiental en esta época del año (18).

Cuando la obstrucción de la luz apendicular es por fecalitos, el 40% de los casos dará origen a una apendicitis aguda simple, y 65% a una apendicitis gangrenosa sin rotura y en casi 90% de los pacientes con apendicitis gangrenosa con rotura (19). La fisiopatología se explica con la historia natural de la enfermedad. En un inicio la obstrucción proximal de la luz apendicular bloquea la secreción normal que tiene la mucosa del apéndice, El apéndice tiene una capacidad liminal de tan solo 0.1ml, y cuando este queda obstruido incluso una secreción en volumen de 0.5ml puede elevar la presión intraluminal a 60 cmH₂O. Y entonces comienza la distensión del apéndice estimulando a las terminaciones nerviosas aferentes de estiramiento, causando un dolor tipo vago, sordo y difuso a nivel del epigastrio, además que estimula el peristaltismo. A medida que va en aumento la distensión del apéndice por la secreción mucosa y ahora la multiplicación bacteriana que habita normalmente el apéndice, provoca náuseas y vómitos reflejos, así como dolor visceral difuso. Mientras continua la distensión va en aumento la presión del apéndice por encima de la presión venosa, ocluyéndose vasos pequeños como capilares y vénulas, pero continúa el flujo arteriolar lo que provoca una congestión vascular. Este proceso inflamatorio en poco tiempo toma la serosa del apéndice y el peritoneo parietal traduciendo al cambio de localización de dolor que en un primer momento era a nivel epigástrico, ahora se localiza en el cuadrante inferior derecho. Poco a poco se deteriora el riego sanguíneo del apéndice, se suma a este proceso la invasión bacteriana y ahora se afecta el flujo arteriolar. Lo que provoca infartos elipsoidales en el borde anti mesentérico. De continuar este proceso con la distensión, invasión bacteriana y alteración del riego sanguíneo, el infarto se perfora, generalmente se da justo después del punto de obstrucción, y entonces una vez necrosada y posteriormente perforada el apéndice, dará lugar a la variante de apendicitis complicada (19).

2.2.3 Manifestaciones clínicas

SINTOMAS

El principal síntoma es el dolor abdominal. Este dolor que en un inicio es difuso y constante se ubica en el epigastrio bajo o área umbilical, luego en el transcurso de 4 a 6 horas se localiza en el cuadrante inferior derecho, esta secuencia clásica del dolor es por lo general constante, pero puede variar por las diferentes situaciones anatómicas del apéndice: si el apéndice es largo puede causar dolor en el cuadrante inferior izquierdo, si el apéndice es retrocecal causara dolor en el flanco o en la espalda, si el apéndice es pélvico el dolor será suprapubico, si el apéndice es retroileal puede ocasionar dolor testicular por irritación de la arteria espermática y el uréter.

La anorexia. Síntoma muy constante es tan constante que si no está presente este síntoma debe dudarse del diagnóstico, además en el 75% de los pacientes se acompaña de náuseas y vómitos que se debería a estimulación neural y presencia de íleo. Es sabido que el cuadro puede estar precedido por un antecedente de estreñimiento iniciándose antes del dolor y que la defecación proporcionaría alivio. Sin embargo en el paciente pediátrico puede presentarse diarrea, por lo que el patrón de la función intestinal tiene poco valor

SIGNOS

Los signos vitales cambian y se ven evidentes si existe complicación en la apendicitis de otro modo la temperatura rara vez aumentara más de 1°C, y apenas elevarse el pulso. Encontraremos en el paciente hipersensibilidad de rebote directo e indirecto en el punto McBurney, además encontraremos dolor en el cuadrante inferior derecho cuando se ejerce presión a la palpación en el cuadrante inferior izquierdo, este es el signo de Rovsing. Además puede haber hiperestesia cutánea en las zonas inervadas por los nervios raquídeos T10, T11 Y T12 del mismo lado. Con respecto a la resistencia muscular esta ira

acentuándose a medida que progresa la inflamación, en un inicio de la enfermedad la defensa será voluntaria, a medida que progresa la irritación peritoneal aumenta el espasmo muscular y se torna involuntaria evento que refleja un peritoneo parietal inflamado (19).

2.2.4 Diagnostico

El diagnóstico de la apendicitis aguda aun en nuestros días puede ser desafiante incluso en manos experimentadas ya que es eminentemente clínico, por lo que la anamnesis y el examen físico son de vital importancia. Clásicamente se ha descrito desde 1986 a la escala Alvarado que hasta la actualidad es la escala más utilizada, ya que utiliza un sistema de puntuación para datos clínicos y de laboratorio. Además ofrece una precisión diagnóstica de un 80%; pudiendo variar de 78% a 92% en los varones y de 58% a 85% en las mujeres (20).

2.2.5 Estadio anatómico patológico de la apendicitis complicada

FASE NECROSADA

En la evolución natural de la enfermedad, cuando la congestión continua, y debido al proceso inflamatorio del apéndice, el tejido circunscrito a la obstrucción pierde aporte de oxígeno, y a ello se suma la proliferación de agentes bacterianos y sumado a este proceso el escaso aporte sanguíneo por obstrucción, lleva finalmente al apéndice cecal a la isquemia y luego a la necrosis, con áreas oscurecidas, micro perforaciones, aumentando el volumen del líquido peritoneal que puede ser purulento o incluso fecaloideo (21)

FASE PERFORADA

La evolución de la apendicitis aguda si no se trata inevitablemente llegara a necrosarse y luego a perforarse. Los índices más altos de apéndices perforados lo tienen los niños y

adultos mayores, llegando a perforarse en hasta el 45 a 50% de los casos respectivamente. Así mismo el tiempo de progresión varía mucho según los individuos, diversos estudios informan que los pacientes con apendicitis no perforadas, llegaron al hospital 22 horas después de presentado los síntomas, en comparación a los pacientes con apendicitis perforada, ya tuvieron 57 hora de evolución de los síntomas, sin embargo un 20 % de los pacientes presento apendicitis perforada a las 24 horas, incluso se reporta en 1 paciente que presento apéndice perforado a las 11 hora de iniciado los síntomas. Pero siempre es más evidente la preocupación por la perforación después de las 24 horas de iniciado los síntomas (21).

Una vez que la pared del apéndice se perfora, y se libera hacia la cavidad abdominal material purulento y fecaloideo, surge la peritonitis esta que se puede dividir en:

PERITONITIS LOCALIZADA

En esta etapa producto de la reacción inflamatoria del epiplón, peritoneo parietal, asas intestinales y vísceras vecinas, se delimita y bloquea el foco supurativo, dando lugar a la formación de un absceso circunscrito por una pared nueva, de contenido purulento. Este absceso podría en algún momento fistulizar hacia la pared abdominal o región vecina como el recto y evacuar en esta, o podría darse la formación del plastrón este que ya no contiene pus y además no tiene buena delimitación.

PERITONITIS GENERALIZADA

La peritonitis circunscrita puede continuar hasta hacerse difuso, estadio muy frecuente en niños, ya que en este grupo etario el omento mayor esta poco desarrollado, o también puede darse en paciente con defensas bajas como los pacientes de tercera edad o inmunocomprometidos. Así mismo se describe casos de peritonitis difusa por un apéndice

necrosado fulminante, en los que la evolución es ultrarrápida, no dando tiempo de formar adherencias a órganos vecinos (17).

2.2.6 Tratamiento

APENDICECTOMIA ABIERTA

El cirujano elige la ubicación y el tipo de incisión, previamente el paciente recibirá una dosis única de antibiótico profilaxis, generalmente una cefalosporina de 2da generación, la incisión se hará sobre el punto Mc Burney, a 1/3 tercio de la distancia desde la espina iliaca anterosuperior al ombligo, una incisión curvilínea denominada incisión Mc Burney. Luego de atravesar los planos de la piel y el tejido celular subcutáneo, se expone la aponeurosis del musculo oblicuo externo, y se separa a lo largo de la orientación de los músculos oblicuo interno y transverso del abdomen, se expone el peritoneo y se abre en orientación a la incisión sin lesionar el contenido abdominal subyacente, se puede colocar homeostatos para facilitar su identificación al momento del cierre, cuando se visualice el ciego, se debe incidir con el dedo tratando de localizar el apéndice, una vez hallado el apéndice este puede estar adherido a estructuras circundantes y entonces para separarla se utiliza disección roma, otra forma de hallar al apéndice es siguiendo las tenías coli hasta la base cecal de la cual el apéndice se origina. Entonces se agarra el mesenterio con una pinza babcock cuidando no perforar el apéndice, la arteria que irriga el apéndice se abre paso por el mesoapendice se divide con las pinzas y se ata con el 3/0 poliglicolico o seda, en sentido anterógrado desde la punta del apéndice hacia la base, esta división de la arteria a la base apendicular es necesaria para asegurar quitar todo el apéndice sin dejar el muñón apendicular muy largo. Al momento de extirpar el apéndice el cirujano debe decidir si invertir o no el muñón apendicular, clásicamente su muñón era invertido con una sutura en monedero con el fin de evitar contaminación bacteriana del peritoneo y evitar futuras adherencias. Para ligar el apéndice se utiliza 2 clamp homeostatos, las

abrazaderas se colocan en la base del apéndice se quita la pinza más cercana al ciego aplastando el apéndice en ese sitio, con doble sutura y material absorbible 0 crómico, se utiliza para ligar doblemente el apéndice, posteriormente se divide proximal a la segunda pinza. La mucosa del muñón se puede cauterizar, por otro lado se coloca una sutura seromuscular de seda, en monedero en la base apendicular después de la ligadura pero antes de la división del apéndice. El muñón del apéndice residual no debe ser superior a 3mm, para minimizar la posibilidad de apendicitis del muñón. Una vez quitado el apéndice, se logra hemostasia se irriga con solución salina caliente. Se procede a cerrar el peritoneo con sutura absorbible. Luego se cierra los músculos oblicuos internos y externos con sutura continua absorbible, finalmente la piel se puede cerrar con puntos simples (21).

APENDICECTOMIA LAPAROSCOPICA

Instaurada la anestesia general en el paciente, en lo regular la apéndicectomía laparoscópica requiere la apertura de tres puertos, podría llegar a necesitarse la apertura de un cuarto puerto para disecar un apéndice retrocecal, ubicándose el cirujano a la izquierda del paciente y el ayudante para maniobrar la cámara. Se coloca el primer trocar en el ombligo (10 mm), el segundo trocar suprapubico de 10 o 12mm, algunos cirujanos colocan el segundo trocar en el cuadrante inferior izquierdo, la instalación del tercer trocar 5mm en variable y casi siempre se coloca en el cuadrante inferior izquierdo, epigastrio o cuadrante superior derecho, esta colocación estará sujeta a la posible localización del apéndice y la preferencia del cirujano. Se inicia explorando el abdomen para excluir otra anomalía. Se identifica el apéndice siguiendo la tenía anterior hasta su base. Se prosigue con la disección de la base del apéndice, permitiendo al cirujano crear una ventana entre

el mesenterio y la base apendicular, a continuación se aseguran y cortan por separado el mesenterio y la base del apéndice. En caso este afectado el mesoapéndice por el proceso inflamatorio, será mejor cortar primero el apéndice con una engrapadora lineal y seguidamente el mesoapéndice inmediatamente adyacente al apéndice con pinza, electrocauterio, bisturí armónico o engrapadoras. No se invierte 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. Es necesario valorar la hemostasia de la base del apéndice y el mesoapéndice. Debe irrigarse el cuadrante inferior derecho finalmente Se quitan los trocates bajo visión directa. El principal beneficio de la apéndicectomía laparoscópica es la disminución del dolor postoperatorio, así como la disminución de la estadía hospitalaria, además se sabe que la apéndicectomía laparoscópica puede ser muy beneficioso en pacientes obesos, debido a que es difícil obtener un acceso adecuado a través de una incisión pequeña (19).

2.3.7 Uso de drenes en cirugía

Los primeros drenajes profilácticos, fueron utilizados para operaciones ginecológicas a finales de siglo XIX, posteriormente Theodor Billroth, que el drenaje de la cavidad peritoneal era necesario para salvar vidas luego de cirugías gastrointestinales. El dren ideal debería:

- 1.- Eficientemente evacuar el fluido
- 2.- Evitar daño del tejido adyacente
- 3.- Prevenir la introducción de infección
- 4.- Ser fácilmente removible cuando el drenaje ya no es necesario

Además Los drenes tienen que ser biodegradables y de baja reactividad, suaves y flexibles a fin de reducir la lesión de estructuras adyacentes, el drenaje se podría lograr

por acción de la gravedad, sobre flujo, acción capilar, o succión. Sin embargo debe saberse que los drenes colocados en la cavidad abdominal, pueden ser focos de obstrucción intestinal, herniación, evisceración o fistula, por lo tanto deben ser retirados tan pronto estos cumplan su función (22). Indicaciones para el empleo de drenes son:

1. colapso de un espacio muerto quirúrgico que se encuentre en áreas de tejido redundante, p/e cuello y axila
2. proporcionar una vía de drenaje para un absceso o sitio quirúrgico con infección evidente.
3. Para informar de manera temprana de una dehiscencia quirúrgica (con presencia de contenido intestinal, secreciones, orina, aire, sangre, etc.
4. Para controlar una fistula establecida (19)

CLASIFICACION DE LOS DRENES

Según su indicación tenemos los llamados laminares y tubulares, en ambos casos tendrán un elemento colector que permita cuantificar la secreción. Por otro lado según el mecanismo de drenaje existen los drenes: pasivo, aquellos que no utilizan fuerzas externas para el drenaje y los activos, aquellos drenes cuyo mecanismo fundamental es la succión (23).

DRENAJES PASIVOS:

En este grupo se encuentran aquellos que funcionan por los principios de gravedad y capilaridad, extrayendo el fluido a drenar hacia el exterior, estos casi siempre se usan para drenar pequeñas colecciones localizadas, formando una comunicación entre la cavidad y la superficie cutánea. Entre los más usados tenemos a: drenaje de gaza, drenaje de kehr, de penrose,

DRENAJE PENROSE

Este tipo de dren se encuentra colapsado mientras no pasa líquido por su interior, a través de una pequeña incisión cutánea, se colocara en los espacios subfrenicos, subhepaticos, los parietocolicos, o fondo de saco de Douglas, actúa por capilaridad, desplazando fluidos hacia el exterior, secreciones que serán absorbidas por un apósito colocado sobre el extremo externo. Una vez cumplida su función y cuando el gasto de secreción sea escaso o las características del exudado se normalicen, se procede al retiro progresivo a partir del 2 o 3 día, unos 2 cm por día. Y evitando la adherencia a los tejidos circundantes. Este tipo de drenaje por sus características es el más utilizado en la apendicectomía, con peritonitis. Las secreciones se desplazarán más por la superficie del dren que por el interior.

DRENAJES ACTIVOS

En este grupo se encuentran aquellos que permitirán evacuar colecciones de una forma rápida y eficaz, sobre todo en cavidades. Sus características rígidas ya sea de silicona o polivinilo, acoplados a sistemas de succión a presión negativa, permiten un adecuado drenaje. Entre los más usados tenemos a: tipo redon, el tipo Jackson Pratt, Pleurevac, el hemovac.

Entre las complicaciones más frecuentes por el uso de drenajes, se tiene a la ruptura del mismo y quedar atrapado dentro la cavidad abdominal, dificultad para remover el drenaje sobre todo en periodos prolongados de permanecía, Perforación visceral: En caso de permanecer durante largos periodos de tiempo, los drenajes pueden introducirse dentro de las vísceras y causar perforación, infección; si bien la función principal del dren es evacuar, desplazar los fluidos hacia el exterior, instaurarse se crea una doble vía, y por ello podría facilitar el ingreso de agentes contaminantes del exterior al interior de la

cavidad abdominal, además condiciona a un mayor cuidado de la herida operatoria, evitando contacto con el material drenado, por lo que se debe tener especial cuidado en su manejo (23).

2.2.8 Complicaciones postoperatorias

INFECCION DE HERIDA OPERATORIA

La infección de sitio quirúrgico, también denominada como la infección de herida operatoria (IHO), o mucho antes llamada infección de herida quirúrgica, término modificado desde 1992 por el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta (CDC).

Es la complicación infecciosa más frecuente. Suele aparecer alrededor del 5 – 6 días post operatorio, aunque la aparición puede ser más antes o incluso después del alta del paciente. Es así que del 80 al 90% de todas las infecciones postoperatorias aparecen durante los 30 días después de la intervención quirúrgica, la aparición de IHO después del alta, se relacionó al aumento de cirugías ambulatorias así como a la disminución de tiempos de hospitalización. La infección de herida quirúrgica se desarrolla como consecuencia de la contaminación de los mismos microorganismos, fuente endógena, que vienen a ser la flora del paciente al perderse la integridad de piel o de una víscera hueca, o exógena cuando existe una falla en la técnica estéril quirúrgica, cuando se produce contaminación de los materiales en la intervención, pero solo la demostración del patógeno permitirá establecer el área de la que procede el inóculo causante de la infección. Entre los agentes etiológicos más frecuentes tenemos: Staphylococcus Aureus, estafilococos coagulasa-negativos y especies de Enterococcus, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa y especies de Enterobacter.(19)

El drenaje es considerado como un factor de riesgo de aparición de IHO, y como este existen otros factores de riesgo para la aparición de IHO, y y entre las más frecuentes tenemos:

- ✓ Factores relacionados al paciente: ascitis, desnutrición, obesidad, diabetes, extremos de edad, hipercolesterolemia, anemia, enfermedad cutánea en el área de infección, etc.
- ✓ Factores ambientales: desinfección, esterilización inadecuada, antisepsia cutánea inadecuada, ventilación inadecuada.
- ✓ Factores relacionados con el tratamiento: presencia de drenajes, procedimientos de urgencia, cobertura antibiótica inadecuada, operación prolongada (23).

Clasificación:

A. Infección incisional superficial del sitio quirúrgico (IIS): Aquella infección que afecta la piel y el plano subcutáneo durante los primeros 30 días y al menos uno de los siguientes criterios:

- ✓ Salida de pus por la incisión superficial
- ✓ Aislamiento de organismos en una muestra de cultivo de fluido o tejido tomado de forma aséptica de la incisión superficial o del subcutáneo.
- ✓ Apertura deliberada de la incisión por el cirujano, excepto si el cultivo de la incisión es negativo.
- ✓ Diagnóstico de ISQ por el cirujano
- ✓ Y al menos uno de los siguientes signos o síntomas de infección: dolor espontáneo o dolor a la presión, edema localizado, eritema o calor.

B. Infección incisional profunda del sitio quirúrgico (IIP): Infección que afecta el plano profundo de la incisión, compromete fascia y músculo (durante los primeros 30) y al menos uno de los siguientes criterios:

- ✓ Descarga de pus por la incisión profunda pero no desde el órgano o espacio quirúrgico intervenido.

- ✓ Dehiscencia espontánea de la incisión profunda o aspiración/apertura deliberada de la incisión por el cirujano, sin cultivo o con cultivo positivo.
- ✓ Absceso o infección afectando la incisión profunda diagnosticada por exploración, examen histopatológico o estudio radiológico
- ✓ Y al menos uno de los siguientes signos o síntomas: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), dolor localizado y dolor a la presión.

C. **Infección órgano-cavitaria del sitio quirúrgico (IOC):** Infección más profunda que fascia y músculo, que afecta cualquier espacio intervenido (durante los primeros 30) Y, al menos uno de los siguientes criterios:

- ✓ Salida de pus a través de un drenaje colocado en el órgano o espacio x
Aislamiento de organismos en un cultivo de fluido o tejido tomado de forma aséptica del órgano o espacio
- ✓ Absceso u otro rasgo de infección afectando el órgano o espacio diagnosticado por exploración física o por estudio radiológico o histológico (19).

FIEBRE POST OPERATORIA

Se sabe que uno de los principales problemas relacionados a las complicaciones post operatoria es desarrollo de fiebre. El aumento de temperatura central está regulada por el hipotálamo anterior, y este acontecimiento puede ser efecto de un invasión de bacterias y sus toxinas que estimulan la producción de citosinas, así mismo los estados traumáticos como lo la misma cirugía induce también a la respuesta de citosinas, estas que participan en una amplia gamma de respuestas celulares, induciendo inflamación o antiinflamacion. La respuesta inflamatoria da lugar a un estado conocido como síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Es así que la fiebre post operatoria puede ser consecuencia de este síndrome o consecuente a un estado de infección. Así mismo se sabe que la fiebre post

operatoria puede ser consecuencia de numerosos estados patológicos, de los cuales infección es la responsable de casi un tercio de los estados febriles. Entre Las infecciones más frecuentes causantes de fiebre están las relacionadas al sitio quirúrgico, infecciones de las vías urinarias, infecciones del torrente sanguíneo, y la neumonía. Cuando la fiebre post operatoria es debida a una infección de las vías urinarias, generalmente es porque el paciente porta catéter urinario y cuando su permanencia se prolongue por más de 2 días , ya que este dispositivo será sujeto a colonización bacteriana endógena, sobre todo proveniente del colon, como E. coli . La utilización de catéter venoso central y periférico comporta un riesgo de infección del torrente sanguíneo asociado a catéter, estos microorganismos que colonizan los centros de algún punto de la inyección del catéter venoso central, o la piel que rodea la localización de la inserción. Por lo común serán las bacterias coagulasa negativas o las bacterias nosocomiales como el staphilococcus áureos meticilino resistente (SARM). La fiebre que aparece entre los 5 a 8 días después de la operación es mas preocupante que aquella que aparece en el postoperatorio inmediato. La fiebre de aparición antes 48 y 72 muy probablemente se deba a complicaciones como atelectasias o infección de sitio quirúrgico, por otro lado la fiebre de aparición tardía posterior a los 5 días, requiere una especial atención y para descubrir su origen se necesita de una evaluación clínica minuciosa así como de exámenes de apoyo al diagnóstico como hemograma, cultivos de secreciones, ultrasonido o tomografía. En este contexto se tendrá que evaluar múltiples aspectos en el paciente post operado como, los pulmones, las vías urinarias, la herida quirúrgica, las deposiciones, los medicamentos que recibe y la deambulación, prima un especial importancia el abdomen, desde la exploración de la herida quirúrgica y la parte externa del drenaje cuando lo tuviese, hasta la palpación en busca de colecciones e infecciones intraabdominales que orienten a la a etiología de la fiebre (23).

ABSCESO RESIDUAL

El absceso residual es una complicación que se presenta alrededor del día 5 – 7 post operatorio, de una o más colecciones purulentas dentro de la cavidad abdominal luego de la apendicectomía por apendicitis gangrenada o perforada o por derrame trans operatorio. Las manifestaciones clínicas de esta entidad incluyen, signos y síntomas sugestivos de infección, así como la presencia de fiebre en picos, dolor abdominal, en relación a la ubicación del absceso dentro de la cavidad abdominal. Es así que cuando la ubicación está a nivel de la pelvis, probablemente el paciente cursara con diarrea, o cuando el absceso es subfrenico puede producir un derrame pleural subyacente. Respecto al manejo del absceso residual, será en base a la cobertura antibiótica, verificando su respuesta terapéutica por evolución clínica y sonografía. Cuando el estado del paciente no mejora y el volumen del absceso no disminuye, se evaluará la colocación de drenaje mediante punsion percutánea guiada por ecografía, o finalmente la reintervencion por vía laparoscópica o vía abierta convencional (17)

2.3 MARCO CONCEPTUAL.

COMPLICACIONES POTOPERATORIAS (CPO):

Conjunto de complicaciones que surgen posterior a la apendicectomía, ya sea de manera temprana; como la fiebre, o tardía como la infección de herida operatoria o el absceso residual. Además de otras complicaciones como, el íleo, neumonía intrahospitalaria, infección urinaria etc.

DREN INTRAABDOMINAL:

Dispositivo que por efecto de succión, gravedad o capilaridad facilita la salida de colecciones como: pus, sangre o Cualquier líquido desde un espacio de la cavidad abdominal hacia el exterior. Este dispositivo tiene características particulares como: baja reactividad, suave o flexible, a fin de evitar daños a estructuras adyacentes y facilitar su manejo.

APENDICITIS COMPLICADA

Conjunto de los dos últimos estadios anatomopatológicos posterior a la apendicitis aguda y estas comprenden el estadio necrosado o gangrenado y el estadio perforado.

APENDICECTOMIA CONVENCIONAL:

Técnica quirúrgica que inicia con una incisión de McBurney (oblicua) o Rocky-Davis (transversal) en el cuadrante inferior derecho, La incisión debe centrarse en cualquier punto de hipersensibilidad máxima o presencia de masa palpable, incisión de las 3 capas de la pared abdominal, se ubica el ciego se sigue la tenía hasta la base apendicular, se liga, se disecciona y se retira el apéndice, para un posterior cierre del peritoneo, musculo, fascia y la piel por separado en cada plano.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

TIPO DE ESTUDIO

Este estudio es de tipo analítico, retrospectivo, transversal y de casos y controles. Basado en historias clínicas de pacientes postoperados atendidos en el servicio de cirugía, durante Enero de 2018 a Febrero de 2019 en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

3.2 POBLACION

La población de estudio está formada por todos los pacientes pos operados por apendicitis aguda complicada, en el servicio de cirugía general del Hospital Carlos Monge Medrano entre enero del 2018 y febrero del 2019, estos que están constituidos por 218 pacientes.

3.3 MUESTRA

Se calculó el tamaño muestral con la fórmula para estudios de casos y controles: encontrándose que la muestra mínima requerida para nuestro estudio es de 60 casos y 60 controles

$$n = \frac{[Z\alpha\sqrt{2pq} + Z\beta\sqrt{p_1p_2 + p_0q_0}]^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

DONDE:

$n = 60$, $Z\alpha = 1.96$, $p = \frac{1}{2}(p_1 + p_0)$, $q = 1 - p$, $Z\beta = 1.28$, $p_1 = p_0 R \div [1 + p_0(R-1)]$, $q_1 = 1 - p_1$, p_0 = frecuencia de exposición controles.

Así mismo al aplicar los criterios de exclusión a la muestra, se excluye a: 1 caso de apendicectomía en una gestante de 34 semanas, 28 pacientes apendicectomizados con $IMC > 25$,

13 pacientes apendicectomizados con $IMC < 18.5$ quedando una muestra total de 176 pacientes postoperados por apendicectomía convencional abierta.

CASOS: corresponden a aquellos pacientes post operados de apendicitis complicada, que portadores de drenes y estos son en número de 86.

CONTROLES: corresponde a aquellos pacientes post operados de apendicitis complicada, que no portan drenes y estos son en número de 90.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

CRITERIOS DE INCLUSIÓN GRUPO CASOS

- ✓ Pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda complicada según la historia clínica y reporte operatorio que fueron intervenidos mediante apendicectomía convencional abierta.
- ✓ Pacientes con edad entre 15 años hasta 65 años.
- ✓ Pacientes que durante el intraoperatorio se les colocó drenes

CRITERIOS DE INCLUSION GRUPO CONTROLES

- ✓ Pacientes con diagnóstico post operatorio de apendicitis aguda complicada según la historia clínica y reporte operatorio que fueron intervenidos mediante apendicectomía convencional abierta.
- ✓ Pacientes con edad entre 15 años hasta 65 años.
- ✓ Pacientes que durante el intraoperatorio no se les colocó drenes

CRITERIOS DE EXCLUSION GRUPO CASOS Y PARA GRUPO CONTROLES

- ✓ Pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda simple
- ✓ Pacientes con alguna comorbilidad como inmunosupresión, VIH. Diabetes mellitus, y pacientes obesos.
- ✓ Apéndicectomía incidentales y aquellas en las que se encuentre además otra patología intraabdominal
- ✓ Pacientes gestantes o pacientes post cesareadas
- ✓ Pacientes con estado nutricional inadecuado, es decir: Índice de masa corporal: menor a 18.5 kg/m² y mayor a 25 kg/m².

Índice de masa corporal: según la OMS, se clasifica: Bajo peso < 18.5, Normal 18.5-24.99, Sobrepeso 25.00- 29.99, obesidad 30-40, Obesidad mórbida > 40.2

3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

TECNICA

La técnica utilizada fue: un cuestionario estructurado en base al instrumento y a la revisión sistemática de historias clínicas, el libro de reporte operatorio de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada.

INSTRUMENTO

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, que fue elaborada en base a estudios previos y reajustada de acuerdo a las variables y fundamento de nuestro estudio.

PROCEDIMIENTO

Los datos fueron recolectados de las historias clínicas y libro de reporte operatorio de pacientes sometidos a apéndicectomía por apendicitis complicada. Previo solicitud y

autorización de la oficina de investigación y docencia y el departamento de cirugía del HCMM-Juliaca, para lo cual se realizó las siguientes actividades.

- Primero, de las historias clínicas se seleccionó a aquellas con diagnóstico post operatorio de, de apendicitis aguda complicada. Y se corroboró con el libro de reporte operatorio para aquellas en la que el diagnóstico fuese ambiguo.
- Segundo, se procedió a registrar los datos en las fichas de recolección de datos, además se en cuenta que las historias clínicas cumplan con los criterios de inclusión y exclusión consignados en nuestro trabajo.

3.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Luego de la recolección de datos, se creó una base de datos en los paquetes de SPSS en su versión 23 en español y Excel 2013, teniendo en consideración los objetivos del estudio.

3.7 DISEÑO DE TRATAMIENTO PARA LA PRUEBA DE HIPOTESIS

Para contrastar la hipótesis se utilizó la Prueba del Chi- Cuadrado de Pearson para las variables: edad, fiebre, infección de herida operatoria, absceso residual y tiempo de estancia hospitalaria. Para el análisis multivariado se utilizó el ANOVA, y para la comparación global de los casos y controles se usó la prueba de diferencia de dos proporciones muestrales para un Z_t diferente de 1.96.

3.8 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ETICOS

Por ser un estudio de tipo retrospectivo y porque la información fue obtenida de las historias clínicas y reportes operatorios de los pacientes, no se utilizó el consentimiento informado ya que no se sometió a los pacientes a ningún procedimiento experimental. Además, se cumple con los artículos 42, 43 y 44 del capítulo 6 del código de ética y deontología vigente impartido por el Colegio Médico del Perú.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. RESULTADOS

Cuadro 1: Frecuencia de sexo en pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda complicada

	CASOS	CONTROLES	TOTAL	PORCENTAJE DEL TOTAL
MACULINO	52	58	110	62.5%
FEMENNO	34	32	66	37.5%
TOTAL	86	90	176	100%

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En cuanto a la distribución del sexo, de un total de 176 pacientes, se observó que el 62.5% (n=110) pertenecen al sexo masculino, mientras que el 37.5% (n=66) pertenecen al sexo femenino.

Cuadro 2: Estadísticas descriptivas para las características personales de los pacientes Postoperados en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	176	15	88	32,58	14,414
Peso	176	40,00	74,00	61,6466	8,76332
Talla	176	1,46	1,73	1,6115	,06160
IMC	176	18,73	24,72	23,7260	3,00661
N válido (por lista)	176				

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En el cuadro N° 2 observamos los resultados de las características personales de los pacientes Post Operados en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca, en el que observamos que la edad mínima de los pacientes es de 15 años siendo la edad máxima de 88 años y un promedio de edad de 33 años, luego vemos que el peso mínimo en los

pacientes fue de 40 kilos y el peso máximo de 74 kilos con un promedio de peso en 61.6 kilos, luego vemos que la talla mínima en los pacientes es de 1.41 m. siendo la talla máxima de 1.73 m. con un promedio de talla de 1.61 metros, finalmente para el índice de masa corporal podemos observar que su valor mínimo es de 18.73, luego el valor máximo es de 24.7 y un promedio de índice de masa corporal de 23.7.

Tabla 1: Relación entre la edad y el número de complicaciones en los pacientes postoperados, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

EDAD	COMPLICACIONES EN PACIENTES QUE USAN DREN					COMPLICACIONES EN PACIENTES QUE NO USAN DREN				
		Ninguna	Una	Dos	Tres	TOTAL	Ninguna	Una	Dos	TOTAL
de 15 a 20 años	Recuento	4	10	4	0	18	10	1	3	14
	% del total	4,7%	11,6%	4,7%	0,0%	21,0%	11,1%	1,1%	3,3%	15,6%
de 21 a 30 años	Recuento	4	24	9	3	40	33	5	0	38
	% del total	4,7%	27,9%	10,5%	3,5%	46,5%	36,7%	5,6%	0,0%	42,2%
de 31 a 40 años	Recuento	1	5	2	1	9	15	3	2	20
	% del total	1,2%	5,8%	2,3%	1,2%	10,5%	16,7%	3,3%	2,2%	22,2%
de 41 a 50 años	Recuento	0	4	5	3	12	11	0	2	13
	% del total	0,0%	4,7%	5,8%	3,5%	14,0%	12,2%	0,0%	2,2%	14,4%
de 51 a 60 años	Recuento	1	4	1	1	7	5	0	0	5
	% del total	1,2%	4,7%	1,2%	1,2%	8,1%	5,6%	0,0%	0,0%	5,6%
TOTAL	Recuento	10	47	21	8	86	74	9	7	90
	% del total	11,7%	54,7%	24,5%	9,3%	100,0%	82,2%	10,0%	7,8%	100,0%

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 1, presentamos los resultados para cumplir el primer objetivo específico, en el que analizamos la influencia de la edad y el número de complicaciones según el uso y no uso de los DRENES después de la operación. Para los pacientes con edades entre 15 a 20 años que usan Dren vemos que el 11.6% tienen una complicación, mientras que el 1.1% de pacientes que no usaron Dren tienen una sola complicación, para los pacientes entre 21 y 30 años el 27.9% de los que usan Dren tienen una complicación, luego el 5.6% de pacientes que no usan Dren también tienen solo una complicación, para los pacientes entre 31 y 40 años que usan Dren tenemos que el 5.8% tienen una complicación y el 3.3% de los que no usan Dren también tienen una sola complicación, para los pacientes que tienen entre 41 y 50 años de los que usan Dren el 5.8% tuvieron dos complicaciones, y para los pacientes que no usan Dren el 2.2% presentan dos complicación. Para los pacientes con edades entre 51 y 60 años de los que usan Dren tenemos que el 4.7%

presentaron una complicación, mientras que el 0.0% de pacientes que no usan Dren tienen alguna complicación, después de la operación.

En general de total de resultados podemos determinar que los pacientes que usaron Drenes después de la operación el 54.7% tuvieron una complicación, mientras que el 24.5% de estos pacientes tuvieron dos complicaciones, 9.3% de los pacientes que usan Dren tuvieron tres complicaciones, finalmente el 11.7% no tuvieron ninguna complicación. Para los pacientes que no usaron Dren, podemos concluir que el 10.0% del total solo presentaron una complicación, mientras que el 7.8% tuvieron dos complicaciones y el 82.2% no presentó ninguna complicación, finalmente ninguno de los pacientes que no usaron Dren tuvieron tres complicaciones a comparación de los que usaron Dren que si presentan tres complicaciones.

Tabla 2: Relación entre la fiebre en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

			Uso de DREN		Total
			NO	SI	
Fiebre	No	Recuento	81	34	115
		% del total	46,0%	19,3%	65,3%
	Si	Recuento	9	52	61
		% del total	5,1%	29,5%	34,7%
Total	Recuento	90	86	176	
	% del total	51,1%	48,9%	100,0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 2, presentamos los resultados para el segundo objetivo específico que busca establecer la relación entre la aparición de fiebre a partir de las 72 horas y el uso de drenes después de la operación, en este caso observamos que el 46.0% de pacientes que no usan Dren no presentaron fiebre después de la operación, mientras que el 29.5% de pacientes que si usaron dren después de la operación si presentaron complicación de fiebre, luego el 19.3% de pacientes que usan dren no presentaron fiebre y solo el 5.1% de pacientes que no usan dren si presentaron fiebre.

En general del total de resultados podemos determinar que el 65.3% de pacientes no tuvieron fiebre, mientras que el 34.7%, si presentaron fiebre.

Según los resultados de la prueba de hipótesis estadística podemos determinar que existe relación significativa entre el uso de Dren y la presencia de fiebre luego de la operación, dado que el nivel de significancia observado según los resultados del SPSS es igual a 0.000 el mismo que multiplicado por el 100% nos indica un 0% de error, es decir este indicador es mucho menor a un nivel de significancia del 5% razón por la cual podemos determinar que si existe influencia significativa del uso del dren, es decir los pacientes que usan dren tienen mayor probabilidad de presentar fiebre luego de la operación.

Tabla 3: Relación entre la infección en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

		Uso de DREN		Total	
		NO	SI		
Infección de la herida operatoria	Si	Recuento	8	41	49
		% del total	4,5%	23,3%	27,8%
	No	Recuento	82	45	127
		% del total	46,6%	25,6%	72,2%
Total	Recuento	90	86	176	
	% del total	51,1%	48,9%	100,0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 3, presentamos los resultados para el tercer objetivo específico que busca establecer la relación entre la presencia de infección de la herida operatoria en los pacientes y el uso de drenes después de la operación, en este caso observamos que el 46.6% de pacientes que no usan Dren no presentaron infección de la herida post operatoria, mientras que el 23.3% de pacientes que si usaron dren, si presentan infección de la herida operatoria, luego el 25.6% que si usan dren no presentan infección de la herida operatoria y solo el 4.5% de pacientes que no usan dren si presentan infección de la herida operatoria. En general del total de resultados podemos determinar que el 72.2% de pacientes no presentan infección de la herida operatoria, mientras que el 27.8%, si presentaron infección de la herida operatoria.

Según los resultados de la prueba de hipótesis estadística podemos determinar que existe relación significativa entre el uso de Dren y la presencia de infección de la herida operatoria, dado que el nivel de significancia observado es igual a 0.000 el mismo que multiplicado por el 100% nos indica un 0% de error, es decir este indicador es mucho menor a un nivel de significancia del 5% razón por la cual podemos determinar que si existe influencia significativa del uso del dren, es decir los pacientes que usan dren tienen mayor probabilidad de presentar infección de la herida operatoria.

Tabla 4: Relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

		Uso de DREN		Total	
		NO	SI		
Absceso Residual	Si	Recuento	1	16	17
		% del total	0,6%	9,1%	9,7%
	No	Recuento	89	70	159
		% del total	50,6%	39,8%	90,3%
Total	Recuento	90	86	176	
	% del total	51,1%	48,9%	100,0%	

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 4, presentamos los resultados para el cuarto objetivo específico que busca establecer la relación entre la presencia de absceso residual confirmado por ecografía y el uso de drenes después de la operación, en este caso observamos que el 50.6% de pacientes que no usan Dren no presentaron absceso residual luego de la operación, mientras que el 9.1% de pacientes que si usaron dren, si presentan absceso residual luego de la operación, mientras que el 39.8% que si usan dren no presentan absceso residual luego de la operación y solo el 0.6% de pacientes que no usan dren si presentan absceso residual luego de la operación.

En general del total de resultados podemos determinar que el 90.3% de pacientes no presentan absceso residual, mientras que el 9.7%, si presentaron absceso residual luego de la operación.

Según los resultados de la prueba de hipótesis estadística podemos determinar que existe relación significativa entre el uso de Dren y la presencia de absceso residual luego de la operación, dado que el nivel de significancia observado según los resultados del SPSS es

igual a 0.000 el mismo que multiplicado por el 100% nos indica un 0% de error, es decir este indicador es mucho menor a un nivel de significancia del 5% razón por la cual podemos determinar que si existe influencia significativa del uso del dren, es decir los pacientes que usan dren tienen mayor probabilidad de presentar absceso residual luego de la operación.

Tabla 5: Relación entre la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

N° de Días		Uso de DREN		Total
		NO (M=4.1 DIAS)	SI (M=7.8 DIAS)	
de 2 a 5 días	Recuento	81	29	110
	% del total	46,0%	16,5%	62,5%
de 6 a 11 días	Recuento	8	47	55
	% del total	4,5%	26,7%	31,3%
de 12 a 17 días	Recuento	1	5	6
	% del total	,6%	2,8%	3,4%
de 18 a 23 días	Recuento	0	5	5
	% del total	0,0%	2,8%	2,8%
Total	Recuento	90	86	176
	% del total	51,1%	48,9%	100,0%

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 5, presentamos los resultados para el quinto objetivo específico que busca establecer la relación entre la estancia hospitalaria y el uso de drenes después de la operación, en este caso observamos que el 46.0% de pacientes que no usan Dren, solo permanecieron entre 2 y 5 días hospitalizados, luego el 4.5% de pacientes que no usan dren estuvieron hospitalizados de 6 a 11 días. Para los pacientes que si usan dren vemos que el 26.7% estuvieron hospitalizados de 6 a 11 días, mientras que el 16.5% estuvieron hospitalizados de 2 a 5 días, seguido de un 2.8% de pacientes que usan dren los mismos que estuvieron hospitalizados de 12 a 17 días y otro 2.8% estuvieron hospitalizados de 18 a 23 días.

En general del total de resultados podemos determinar que el 6.5% de pacientes estuvieron hospitalizados de 2 a 5 días, mientras que el 31.3% de pacientes estuvieron hospitalizados de 6 a 11 días, luego el 3.4% estuvieron hospitalizados de 12 a 17 días y el 2.8% estuvieron hospitalizados de 18 a 23 días.

Según los resultados de la prueba de hipótesis estadística podemos determinar que existe relación significativa entre el uso de Dren y la estancia hospitalaria, dado que el nivel de significancia observado según los resultados del SPSS es igual a 0.000 el mismo que multiplicado por el 100% nos indica un 0% de error, es decir este indicador es mucho menor a un nivel de significancia del 5% razón por la cual podemos determinar que si existe influencia significativa del uso del dren, es decir los pacientes que usan dren tienen mayor número de días de estancia hospitalaria

Tabla 6: Resultados para determinar si el empleo de DRENES intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

		Uso de DREN		Total	
		NO	SI		
Nro de Complicaciones	Ninguna Complicación	Recuento	74	10	84
		% del total	42,0%	5,7%	47,7%
	Una Complicación	Recuento	9	47	56
		% del total	5,1%	26,7%	31,8%
	Dos Complicaciones	Recuento	7	21	28
		% del total	4,0%	11,9%	15,9%
	Tres Complicaciones	Recuento	0	8	8
		% del total	0,0%	4,5%	4,5%
	Total	Recuento	90	86	176
		% del total	51,1%	48,9%	100,0%

FUENTE: ficha de recolección de datos.

En la tabla 6, presentamos los resultados para el objetivo general de la investigación que busca establecer si el empleo de Drenes intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias en pacientes del hospital Carlos Monje Medrano de la ciudad de Juliaca, donde observamos que el 42.0% de pacientes que no usaron drenes no presentaron alguna complicación post operatoria, mientras que el 5.1% presentaron una complicación, el 4% presentan dos complicación post operatoria y ningún paciente que no uso drenes presenta tres complicaciones, en cambio para los pacientes que si usaron drenes luego de la operación vemos que el 26.7% presentaron una complicación, seguido del 11.9% que presentaron dos complicaciones, luego el 4.5% de pacientes que usaron drenes presentan tres complicaciones y el 5.7% no presentaron ninguna complicación.

En general del total de resultados podemos determinar que el 31.8% de pacientes tuvieron una complicación post operatoria, luego el 15.9 % de pacientes tuvieron dos complicaciones postoperatorias, seguido de un 4.5 % de pacientes que no presentaron ninguna complicación post operatoria, finalmente el 47.7% de pacientes no presentaron ninguna complicación luego de la operación.

Análisis multivariado de la influencia del uso de Drenes en las Complicaciones

Postoperatorias

Según los resultados del análisis multivariado del estadístico ANOVA, podemos determinar que existe mayor probabilidad de presentar fiebre e infección de herida operatoria a la vez, que absceso residual. Dado que los valores del nivel de significancia de estas dos complicaciones son menores a un 5 % de error, mientras que el absceso residual tiene un error mayor al 5%. esto porque el

Análisis comparativo de los grupos de estudio: casos y controles con prueba de la diferencia de dos proporciones muestrales

$$z_c = \frac{|X_A - X_B| - \delta}{\sqrt{\frac{\sigma^2}{n_A} + \frac{\sigma^2}{n_B}}} =$$

Ya que el Si $Z_c = 8.5857586 > Z_t = 1.96$, $p = 0,000$. Se rechaza la H_0 y se Acepta la H_1 .

Este resultado implica que existe relación directa entre el uso de drenes intraabdominales y las complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada

4.2 DISCUSION

DISCUSION EN BASE A OBJETIVOS

1. Determinar el grupo de edades con mayor frecuencia de complicaciones postoperatorias, con empleo o no de drenes.

En lo que concierne a este objetivo. Se muestra que de los 86 pacientes que portaron drenes: el grupo mayoritario que presentó 1 o más complicaciones posoperatorias se encontró entre las edades de 21 a 30 años, con 36 pacientes y que representan al 41.9 %. Por otro lado para el grupo que no portaron drenes que son 90, el grupo mayoritario que presentó 1 o más complicaciones, se encuentra entre las edades de 21 a 40 años, siendo 10 pacientes y representando al 11.1 %. Sin embargo no se encontró evidencia de relación estadística significativa entre la edad de presentación y las complicaciones postoperatorias de pacientes que usan y no usan dren, además en general los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias indistintamente si portaron o no drenes se encuentran en el grupo de edad de 21 a 30 años 44.3% (n=78). Los resultados presentados por **García Salazar** (11), son muy semejantes a los nuestros. ya que de sus 54 pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias entre los casos y controles: 29 lo presentaron siendo usuarios de drenes, y de estos 55.1% (n=16) se encuentran entre los 15 a 30 años, mientras que el 44.9% (n= 13) tienen más de 30 años; los 25 pacientes restantes pertenecen al grupo que tuvieron complicaciones sin el uso de drenes, de los cuales el 44% (n=11) se encuentran entre los 15 a 30 años y el otro 56% (n= 14) tienen más de 30 años, estos resultados no son significativamente estadísticos debido a que el valor de $p > 0.05$ (0.413), con un OR de 1.566, y un IC 95% entre 0.534 y 4.597. Así mismo encontró que su grupo mayoritario entre pacientes que portan y no portan dren esta entre 21 a 30 años: 29.4% (n=45), este último resultado es inferior en 15% a lo obtenido en nuestro estudio. **Álvarez Arturo** (15) , en su estudio tampoco encuentra

relación significativa entre la edad de presentación y las complicaciones post operatorias, $p > 0.05$. A pesar que su grupo de edad de mayor presentación esta entre los 21 a 30 años y en total representa el 28.03 % de toda su muestra.

2. Relación entre la fiebre en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

En nuestro estudio la fiebre fue la complicación post operatoria más frecuente, y se halló en 60.4% (n=52) de 86 pacientes que usaron dren y en solo 10% (n=9) de 90 pacientes que no usaron dren, al someter estos resultados a la prueba chi cuadrado, encontramos evidencia de relación estadística significativa entre las variables. $p < 0.05$.

Resultados menos significativos pero muy similar encontró **García Salazar** (11), en sus 51 pacientes que portaron drenes, más de la mitad 56.9% (n=29) presento fiebre, asimismo de sus 102 pacientes que no son usuarios de drenes solo un 24.5% (n=25) presento fiebre.

Para **Miranda Rosales** (14), la fiebre como complicación post operatoria, considera aquella de aparición posterior al quinto día, y se presentó en el 30% (n=30) de 100 pacientes que portaron drenes y en 32% (n=16) de 50 pacientes que no portaron drenes, resultados inversos a los que obtuvimos en nuestro estudio, sin embargo la Considera como la complicación más prevalente $p = 0,847$; OR 3.4 IC95% (1.4-7.9).

3. Relación entre la infección de herida operatoria en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

Respecto, la infección de herida operatoria como complicación post operatoria, en nuestro estudio se halló que el 47.7 % (n=41) de los pacientes que usaron dren y el 8.9% (n=8) de los pacientes que no usaron dren, tuvieron esta complicación, por lo que se encuentra una relación estadística significativa $p < 0.05$. **Abdulhamid AK** (4), En su estudio encontró que 42 de 114 pacientes con drenaje (36.8%) y 38 de 113 pacientes sin drenaje (33.6%) fueron afectados por infección herida posoperatoria, obteniendo un chi cuadrado de Pearson de 0.26, $P = 0.61$. por lo que concluye que la inserción profiláctica de drenes, en apendicectomías de emergencia por apendicitis complicada, no disminuye la frecuencia de complicación posoperatoria por infección de herida operatoria.

Sin embargo estudios como el de **Medina Bushuar**(10), no encuentran relación significativa entre el uso de drenes y el desarrollo de infección se sitio operatorio, ya que de 69 pacientes que usaron drenes solo 16 (23,2%) hizo infección de sitio operatoria y de 63 pacientes que no usaron drenes solo 10 (15,9%) también desarrollo infección de sitio operatorio por lo que para el mencionado autor el uso de drenes no aumenta ni disminuye la frecuencia de aparición de infección de sitio operatorio. Y de forma similar en estudio **Miranda rosales** (14), obtiene un resultado contrario al nuestro, ya que el 26% (n=13) de sus pacientes que usaron dren y el 29% (n=29) de los que no usaron dren, hicieron infección de sitio quirúrgico. Siendo el valor $p > 0.05$, no encontrando relación estadística significativa entre las variables.

Sin embargo **Quispe Edwin** (16), sí concuerda con los resultados de nuestro estudio, ya que encuentra mayor frecuencia de desarrollo de infección de herida operatoria 11.29

veces mayor en los pacientes con apendicitis complicada, encontrando asociación estadística significativa $p < 0,05$.

4. Relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

Si bien el absceso residual en pacientes post operados por apendicitis complicada no es un evento frecuente, en nuestro estudio hallamos que cuando se presenta, ocurre casi exclusivamente en el grupo de casos es decir pacientes que usan dren. Es así que solo el 1.1% ($n=1$) paciente que no uso dren presento absceso intraabdominal, mientras que el 18.6% ($n=16$) pacientes que si usaron dren, presento esta complicación. Por lo que vemos que claramente existe relación estadística significativa ($p < 0,05$).

Para **Cheng et al** (3). En su estudio de revisión sistemática, que incluyo a seis estudios con 521 pacientes, encuentra que el 15,8% en el grupo de drenaje y un 10,7% en el grupo sin drenaje presento formación de absceso intraperitoneal, con una (RR) 1,23 , 95% intervalo de confianza (CI) 0,47-3,21; y P valor =0,67, por lo que Dicho estudio no muestra evidencia de diferencia en la incidencia de abscesos intraperitoneales entre su grupo que uso drenes y su grupo que no uso drenes, y esto a expensas de que existe riesgo de sesgo por la baja calidad de los ensayos usados. Por lo tanto el mencionado autor expresa que no está claro si el uso de drenes de rutina, tiene algún efecto preventivo respecto a la formación de abscesos residuales en apendicectomias por apendicitis aguda complicada.

Por su parte **Allemann** (8), encontró en su estudio, una relación de (4 vs. 1, $p < 0,01$), para la formación de abscesos intrabdominales., otro estudio con un resultado diferente encontró **Rhater et al** (6), en su estudio retrospectivo, respecto a la formación de absceso residual, hallo que se dio en 7 pacientes (8%) de los que portaron drenes y en 13 pacientes (10.74%) de los que no portaron drenes, resultados corroborados por ultrasonografía y

tomografía. si bien en este resultado, observamos una menor incidencia de absceso residual en los pacientes que portaron drenes, la diferencia no es estadísticamente significativa. Por lo que este autor deja a criterio del cirujano la colocación de este dispositivo, al considerar que existiría múltiples factores para la formación de estas colecciones intraabdominales. Así mismo un estudio más reciente **Abdulhamid AK** (4), en su estudio se observa escasa diferencia significativa en muestras casi igualitarias en ambos grupos de pacientes, hallando en 50 (43,9%) de 114 pacientes que portan dren y 53 (46,9%) de 113 pacientes que no portan dren el hallazgo de absceso intraperitoneal. Con un Chi cuadrado de Pearson=0.21, y valor $P= 0.65$, con estos resultados si bien hubo una diferencia en ambos grupos en términos del desarrollo del absceso peritoneal, esta diferencia no es estadísticamente significativa.

5. Determinar la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron drenes.

En nuestro estudio, la estadía hospitalaria tuvo un rango amplio que va desde los 2 días y se extiende hasta los 23 días de hospitalización, sin embargo tiempos hospitalarios más amplios están estrechamente relacionados a pacientes post operados que usan dren. Ya que casi el 90 % (n=81) de pacientes que no portaron dren tuvieron estancias hospitalarias cortas entre 2 a 5 días, y por otro lado el 54.7% (n=47) de pacientes que usaron dren, se hospitalizaron entre 6 a 11 días. Resultados que evidencian relación estadística significativa, ($p<0,05$).

Cheng et al (3). Encontró una diferencia media de 2,0 días superior en los pacientes que portaron drenes que en los que no portaron drenes, ya que el tiempo de hospitalización de los pacientes que utilizaron drenes y los que no utilizaron drenes fue de 6.6 y 4.6 días promedio respectivamente. En contraste con lo obtenido en nuestra investigación vemos que la diferencia media del tiempo de hospitalización casi se duplica; 2.0 días frente a 3.7

días, esto porque el tiempo de hospitalización promedio de nuestros pacientes sin drenes fue de 4.1 días y de los pacientes que si utilizaron drenes fue de 7.8 días. Un hallazgo similar encontró **Miranda Rosales** (14), con una media de tiempo de hospitalización para el grupo sin drenes de 7.3 días, comparado con 8.8 días en los pacientes con drenes, 1.5 días más de hospitalización para los pacientes que usaron drenes, siendo esta relación significativa ($p < 0.05$). un resultado similar encontró **José Deyvis** (12) en su tesis, con una media de 6.75 días de hospitalización para los pacientes que portaron drenes y de 4.45 días para los pacientes que no utilizaron drenes, encontrando relación estadística significativa entre estas variables.

Por otro lado **Palomino Cruzado** (13) encontró una diferencia de media más corta de 1 día, con una estancia hospitalaria promedio para el grupo que uso drenes de 4.8 días y para el grupo que no uso drenaje alguno de 3.85 días, no hallando diferencia significativa, por su parte **Medina Bushuar** (10), prácticamente no halló diferencia entre ambos grupos, ya que la media del tiempo de hospitalización para el grupo con dren fue de 3.84 días, mientras que para el grupo sin dren fue de 3.76 días, resultados muy similares.

6. Determinar si el empleo de DRENES intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

Respecto a este objetivo y en general en nuestra investigación se encontró que el uso de drenes genera mayores complicaciones postoperatorias y como ya se mencionó estas complicaciones incluyen a la presencia de fiebre, infección de herida operatoria, absceso residual y la prolongación de la estancia hospitalaria, las cuales se pueden presentar solas o de manera conjunta. Finalmente encontramos que existe evidencia suficiente de relación estadística significativa. Tal es el caso que encontramos que de 86 pacientes que usaron dren intraabdominal, 88.3 % ($n=76$) presentaron complicaciones postoperatorias (entre

fiebre, infección de herida operatoria, y absceso residual), mientras que de los 90 paciente que no usaron dren solo 17.8%(n=16) lo hicieron. Cabe resaltar que no encontramos a ningún paciente que tuvo las 3 complicaciones a la vez, en el grupo control.

Este resultado es muy similar a lo obtenido por **García Salazar** (11), en el cual Se evidenció que de los 51 pacientes que conforman el grupo de casos, un 56.9% (n=29) y de 102 pacientes que pertenecen a los controles, un 24.5%(n=25) presentaron complicaciones postoperatorias respectivamente. Para **Pierre alleman** (8) la tasa global de complicaciones es 7.7% frente a 18.5% para el grupo sin drenes y con drenes respectivamente, evidenciando un estadística de más del doble en los pacientes portadores de dren intraabdominal.

De igual forma al realizar un análisis multivariado podemos evidenciar que con el uso del dren existe mucha más probabilidad de que el paciente presente fiebre e infección de la herida operatoria, mas no de presentar absceso residual.

CAPITULO V.

CONCLUSIONES

- 1.- De nuestro estudio se concluye que: el grupo de edades que presento mayores complicaciones postoperatorias, se encuentra entre las edades de 21 a 30 años, indistintamente si utilizaron o no utilizaron drenes, así mismo se concluye que no existe relación entre la edad y el uso de drenes en pacientes post operados por apendicitis complicada.
- 2- Se determina que el uso de dren, aumenta la probabilidad de presentar fiebre a partir del tercer día, en los pacientes post operados por apendicitis aguda complicada, por lo que el uso de este dispositivo se considera un factor de riesgo para la aparición de esta complicación.
- 3.- La aparición de infección de herida operatoria en el paciente postoperado hospitalizado, está asociada al uso de dispositivos de drenaje, en mayor proporción que cuando no se usa.
- 4.- La aparición de absceso intraabdominales, fue bastante reducida en nuestro estudio y su aparición se dio casi en exclusividad en los pacientes que portaron drenes, por lo que se puede concluir que su uso favorece la aparición de esta complicación.
- 5.- El tiempo de estadía hospitalaria, es más prolongado cuando se usa drenes, que cuando no se usa.
6. En general las complicaciones postoperatorias están más asociadas a pacientes que portan drenes, que aquellos que no portan, así mismo estas complicaciones se presentan de manera simultánea en la mayoría de casos. Además la aparición simultanea de fiebre e Infección de herida operatoria es más frecuente que la aparición conjunta con el Absceso residual.

CAPITULO VI.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al profesional encargado del registro y llenado de las historias clínicas, hacerlo de manera minuciosa, completa, y responsable, a fin de obtener datos verídicos y completos que contribuyan a la elaboración de futuros proyectos de investigación.
2. Ampliar el estudio con mayor número de pacientes, con estrictos criterios de inclusión, considerando la técnica de operación, las condiciones de cuidado del dispositivo “dren” durante la hospitalización, a fin de evitar las complicaciones y reducir la estancia en el hospital del pacientes post operado.
3. Manejar un protocolo o guía, con medicina basada en evidencia. Respecto a las indicaciones del adecuado uso de drenes, teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada paciente a fin de optimizar su uso.
4. Realizar estudios que determinen la etiología del porque el uso de drenes condiciona a incrementar la presentación de complicaciones en el paciente post operado
5. Realizar estudios futuros que comparen de manera minuciosa, la aplicación de otras medidas para la prevención de complicaciones postoperatorias como, el uso de esquemas de antibioticoterapia, y lavado de cavidad intraoperatoria,
6. Se recomienda a los próximos investigadores realizar estudios de tipo prospectivo, a Teniendo como antecedente y base a nuestro estudio, de tal maneja mejorar las conclusiones a fin de reducir las complicaciones postoperatorias y disminuir los costos que implican su recuperación.

CAPITULO VII.

REFERENCIAS

1. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Apendicitis aguda : Conceptos modernos de patogenesis, diagnostico y tratamiento. *Lancet* [Internet]. 2015 Sep 26 [cited 2019 Mar 16];386(10000):1278–87. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26460662>
2. Tejada P, Melqarejo G. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An la Fac Med* [Internet]. 2015 [cited 2019 Apr 7];76(3):253–6. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832015000400005&script=sci_abstract&tlng=en
3. Li Z, Zhao L, Cheng Y, Cheng N, Deng Y. Drenaje abdominal para prevenir el absceso intraperitoneal después de una apendicectomía abierta por apendicitis complicada. *Base Datos Cochrane Revis Sist* [Internet]. 2018;(5):43. Available from: <https://www.cochrane.org/es/CD010168/uso-de-drenaje-despues-de-una-apendicectomia-abierta-para-la-apendicitis-complicada>
4. Abdulhamid AK, Sarker SJ. ¿Es beneficioso el drenaje abdominal después de una apendicectomía de emergencia abierta por apendicitis complicada o pérdida de dinero? Un centro de estudio de cohorte retrospectivo. *An Med Cir* [Internet]. 2018;36(August):168–72. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.10.040>
5. Beek MA, Jansen TS, Raats JW, Twiss ELL, Gobardhan PD, van Rhede van der Kloot EJH. La utilidad de los drenajes peritoneales en pacientes con apendicitis perforada. *Springerplus* [Internet]. 2015;4(1):1992–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4512985/>
6. Rather SA, Bari SU, Malik AA, Khan A. Drenaje vs no drenaje en la peritonitis secundaria con sepsis después de una apendicitis complicada en adultos en la era moderna de los antibióticos. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2013 Nov 27 [cited 2019 Mar 16];5(11):300. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24520428>
7. Gravante G, Overton J, Elshaer M, Sorge R, Kelkar A. Drenajes intraperitoneales durante la apendicectomía abierta para la apendicitis gangrenosa y perforada. *D Mund procedimientos quirúrgicos* [Internet]. 2013 [cited 2019 Mar 16];3(3):18. Available from: <http://www.wjgnet.com/2219-2832/full/v3/i3/18.htm>
8. Allemann P, Probst H, Demartines N, Schäfer M. Prevención de complicaciones infecciosas después de la apendicectomía laparoscópica para la apendicitis aguda complicada: el papel del drenaje abdominal de rutina. *Arch cirugía Langenbeck* [Internet]. 2011;396(1):63–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20830485>
9. Ezer A, Törer N, Çalışkan K, Colakoğlu T, Parlakgümüş A, Belli S, et al. Uso del drenaje en la cirugía para la apendicitis perforada: el efecto sobre las complicaciones. *D turco traumatismo y cirugía Emerg TJTES* [Internet]. 2010 Sep;16(5):427–32. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21038120>
10. Medina Bushuar D. Complicaciones post operatorias en relación al uso de drenes en pacientes post operados de apendicectomía convencional por peritonitis localizada entre los meses de enero del 2016 a marzo del 2017 en el Servicio de Cirugía en el Hospital de Ventanilla [Internet]. Universidad Ricardo Palma. Lima; 2018 [cited 2019 Apr 2]. Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1278>
11. Luiggi, Salazar G. 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 [Internet]. Universidad Ricardo Palma. Lima; 2018 [cited 2019 Aug 22].

Available from: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1313>

12. Nieves Bayona JD. Relación entre uso de dren intraabdominal y estancia hospitalaria en apendicectomía por apendicitis aguda complicada en el hospital José Cayetano Heredia 2017 [Internet]. Universidad Nacional de Piura / UNP. universidad nacional de piura; 2018 [cited 2019 Aug 22]. Available from: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1189>
13. Palomino C. Uso de drenaje en apendicectomías laparoscópicas por apendicitis complicadas en el Hospital Nacional Dos de Mayo [Internet]. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS; 2016. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/4669/Palomino_cc.pdf?sequence=1
14. Miranda Rosales I. M. Uso De Drenes Y Complicaciones Post Operatorias En La Peritonitis Secundaria Por Apendicitis Aguda Complicada En El Hospital Nacional Sergio Bernales 2013 [Internet]. repositorio institucional USMP. UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES; 2013. Available from: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2557/1/MIRANDA_LM.pdf
15. ÁLVAREZ YUPANQUI JA. Factores de riesgo asociados a Apendicitis aguda Complicada en el Hospital apoyo Camaná en los años 2012 – 2013 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional San Agustín; 2014. Available from: bibliotecas.unsa.edu.pe/handle/UNSA/4273
16. QUISPE COLQUE EDWIN ALDAIR. Factores asociados a la infección de sitio quirúrgico en pacientes postoperados por apendicitis aguda. hospital Antonio Lorena del cusco 2014-2018 [Internet]. 2019. Available from: repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/4008/253T20190194_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Jay L. Grosfeld, James A. Oneill AGC. Pediatric Surgery. 6a Edición. Mosby Elsevier, editor. Indianápolis: booksmedicos; 2006.
18. Ahmed W, Akhtar MS, Khan S. Seasonal variation of acute appendicitis. Pakistan J Med Sci [Internet]. 2018 May 24 [cited 2019 Mar 28];34(3):564–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30034416>
19. F.Charles Brunicaudi. Schwartz Principios de Cirugía [Internet]. 10 ed. booksmedicos; 2015 [cited 2019 Mar 28]. 2096 p. Available from: <https://booksmedicos.org/schwartz-principios-de-cirurgia-10a-edicion/>
20. Petroianu A. Diagnosis of acute appendicitis. Int J Surg [Internet]. 2012 Jan 1 [cited 2019 Mar 28];10(3):115–9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1743919112000246>
21. Michael J. Zinner Stanley W. Ashley. Maingot's Abdominal Operations [Internet]. 12 ed. Appleton-Century-Crofts; 2014 [cited 2019 Mar 28]. 1255 p. Available from: <https://booksmedicos.org/?s=maingot>
22. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien P-A. Evidence-based Value of Prophylactic Drainage in Gastrointestinal Surgery A Systematic Review and Meta-analyses. 2004 [cited 2019 Mar 31]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1356522/pdf/20041200s00016p1074.pdf>
23. Townsend C. Sabiston tratado de cirugía. 19ª Ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013. 289–291 p.

ANEXOS

ANEXO 1

INSTRUMENTO

HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO - JULIACA

**FICHA PARA RECOLECCION DE DATOS PARA LA REALIZACION DEL
PROYECTO DE TESIS:**

“USO DE DRENES INTRAABDOMINALES Y COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS, EN
APENDICECTOMIA POR APENDICITIS COMPLICADA, EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE
MEDRANO - JULIACA, EN EL PERIODO ENERO 2018-FEBRERO 2019”

NÚMERO DE HISTORIA CLINICA: _____ FECHA: _____

EDAD: _____ SEXO: MASCULINO: _____
FEMENINO: _____

INDICE DE MASA CORPORAL: _____ KG/M2

USO DE DRENES: SI: _____

NO: _____

Numero de drenes utilizados: _____

DIAGNOSTICO POST OPERATORIO

- ✓ Apendicitis aguda complicada con peritonitis generalizada. _____
- ✓ Apendicitis aguda complicada con peritonitis localizada. _____
- ✓ Apendicitis aguda complicada con absceso peritoneal: _____

ESTADIO DE LA APENDICITIS:

Necrosada: _____

Perforada: _____

COMPLICACION POST OPERATORIA

✓ Fiebre: si: mayor a 37.5°C: _____ no: _____

Patrón curva febril: intermitente en picos: _____ remitente: _____ recurrente: _____

Momento de aparición: después de las 72h: _____ después del 7mo día: _____

✓ Infección de herida operatoria: si: _____ no: _____

Edema: _____ rubor: _____ calor: _____ dolor: _____ flogosis: _____

Evacuación purulenta: _____ seroma: _____

✓ Absceso residual: si: _____ no: _____

Volumen del absceso medido por ecografía: _____ ml

ESTANCIA DE HOSPITALIZACION: de 3-5 dias _____ más de 5 dias: _____

TIPO DE CIRUGIA: CONVENCIONAL: _____

LAPAROSCOPICA: _____

ANEXO 2

FIGURA N° 1

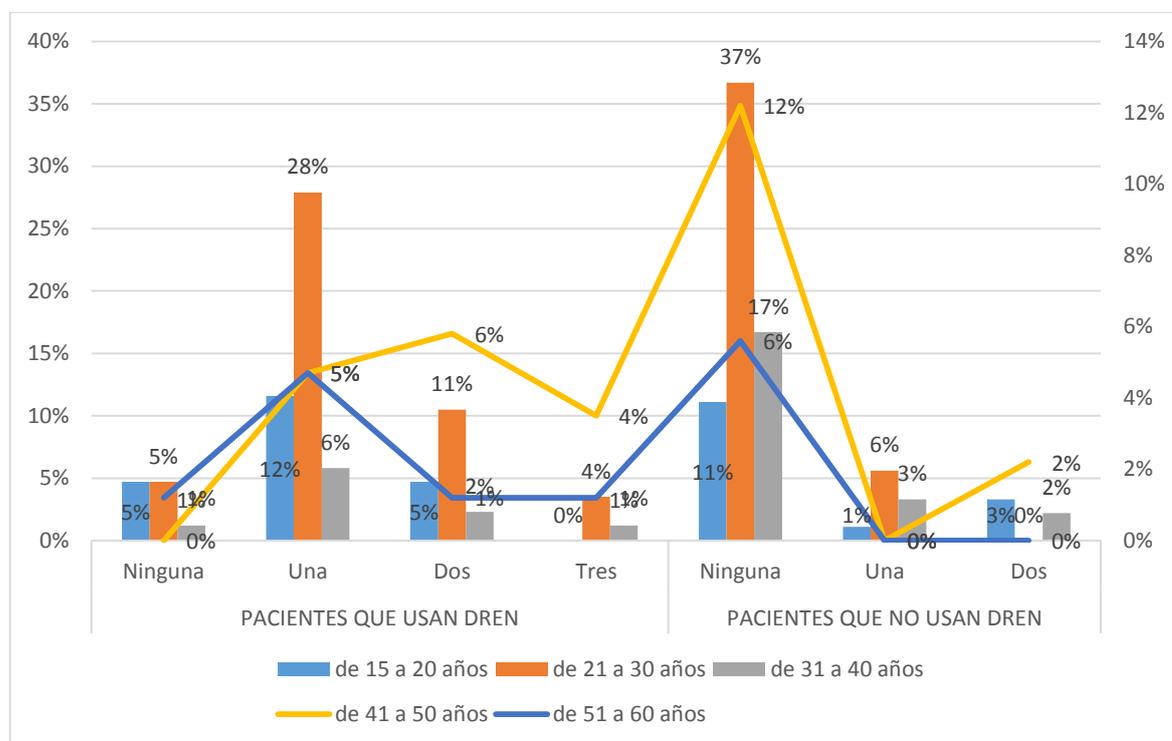


FIGURA 1. Relación entre la edad y el número de complicaciones según los pacientes pos operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

ANEXO 3

FIGURA N° 2

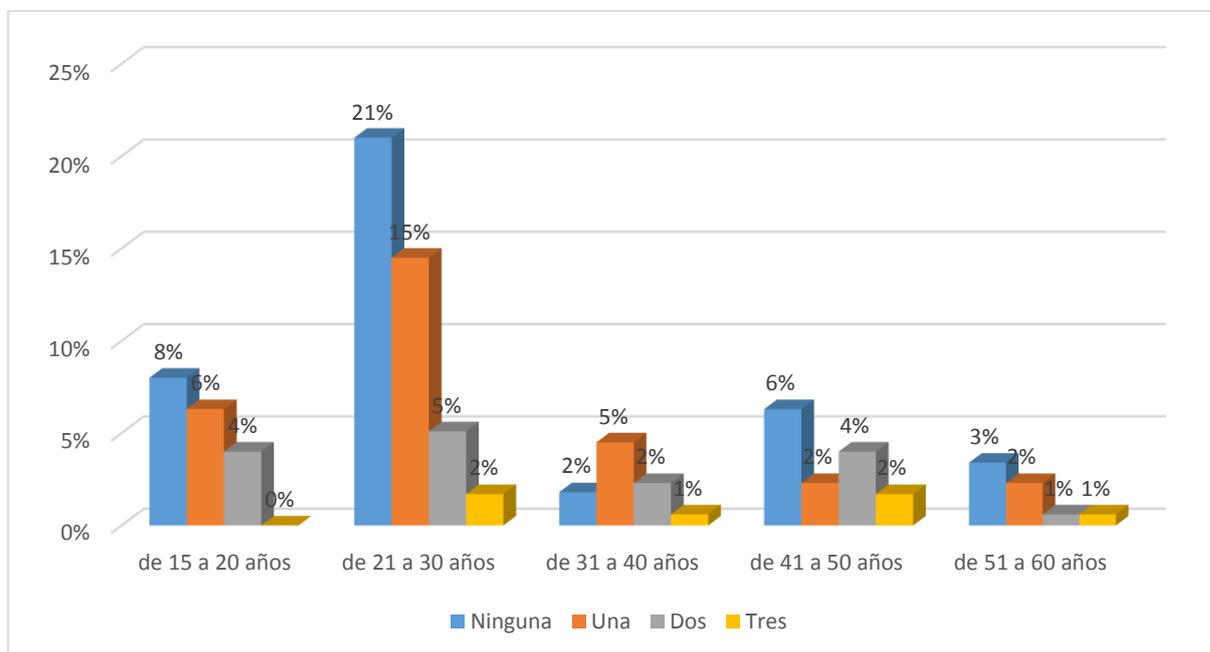


FIGURA 2. Relación entre la edad y el número de complicaciones en pacientes post operatorios del Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

ANEXO 4

FIGURA N° 3

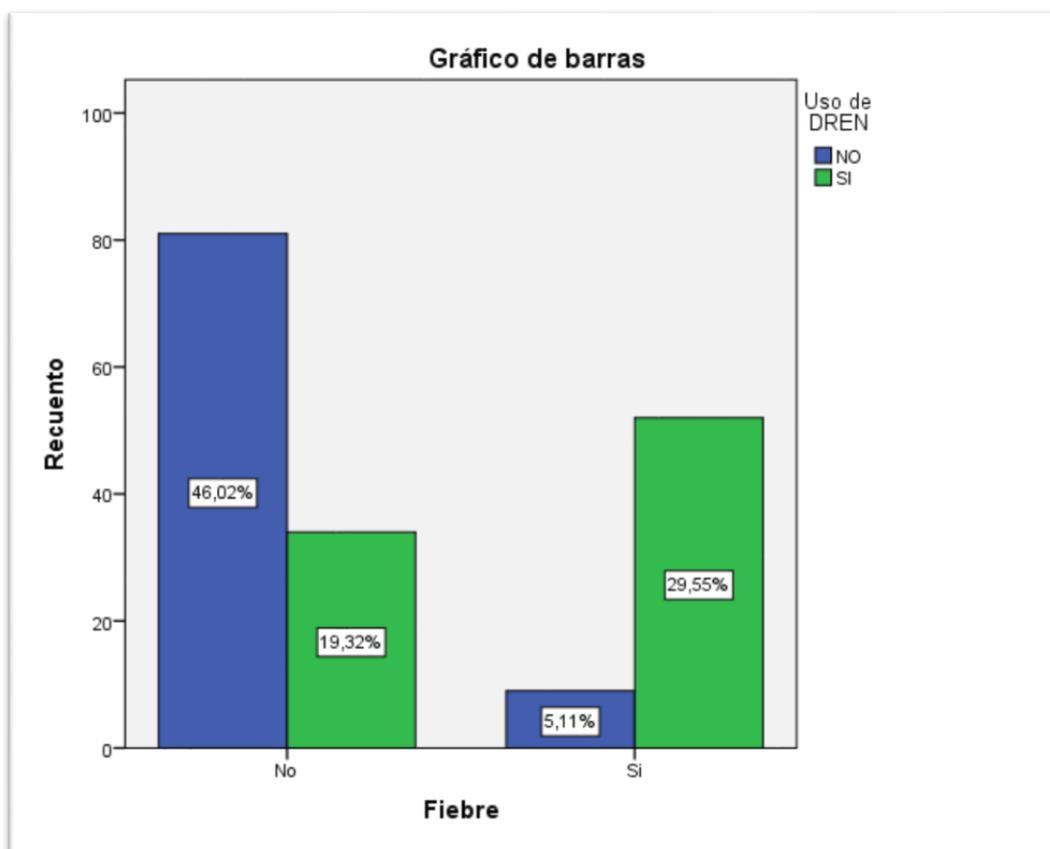


FIGURA 3. Relación entre la fiebre en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

ANEXO 5

FIGURA N° 4

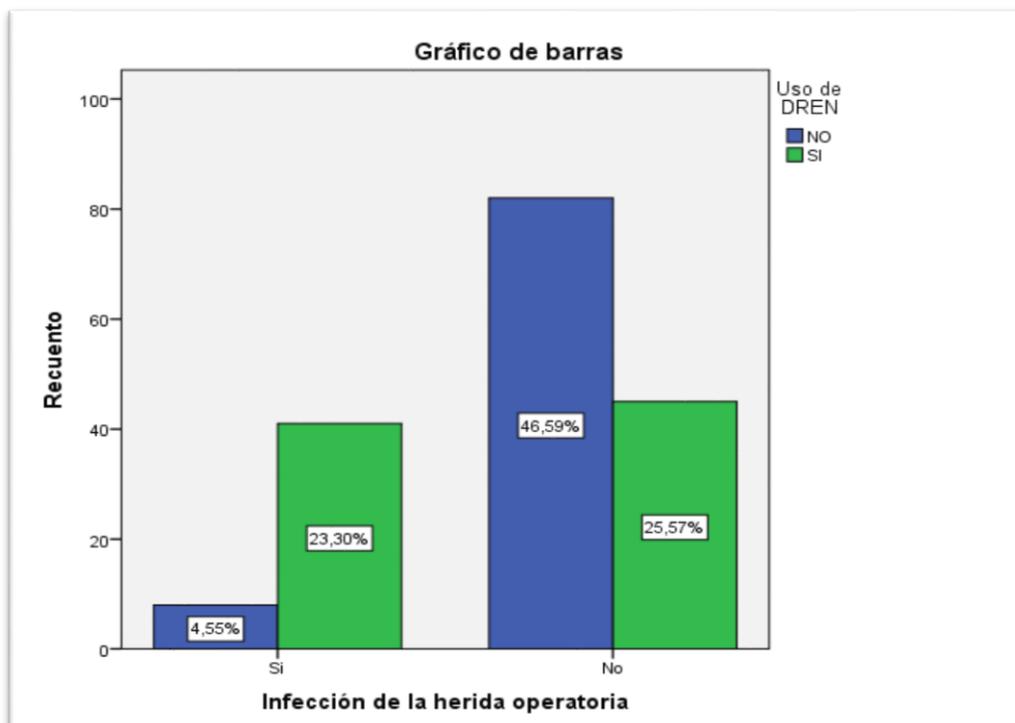


FIGURA 4. Relación entre la infección en los pacientes post operatorios, que usan y no usan DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca

ANEXO 6

FIGURA N° 5

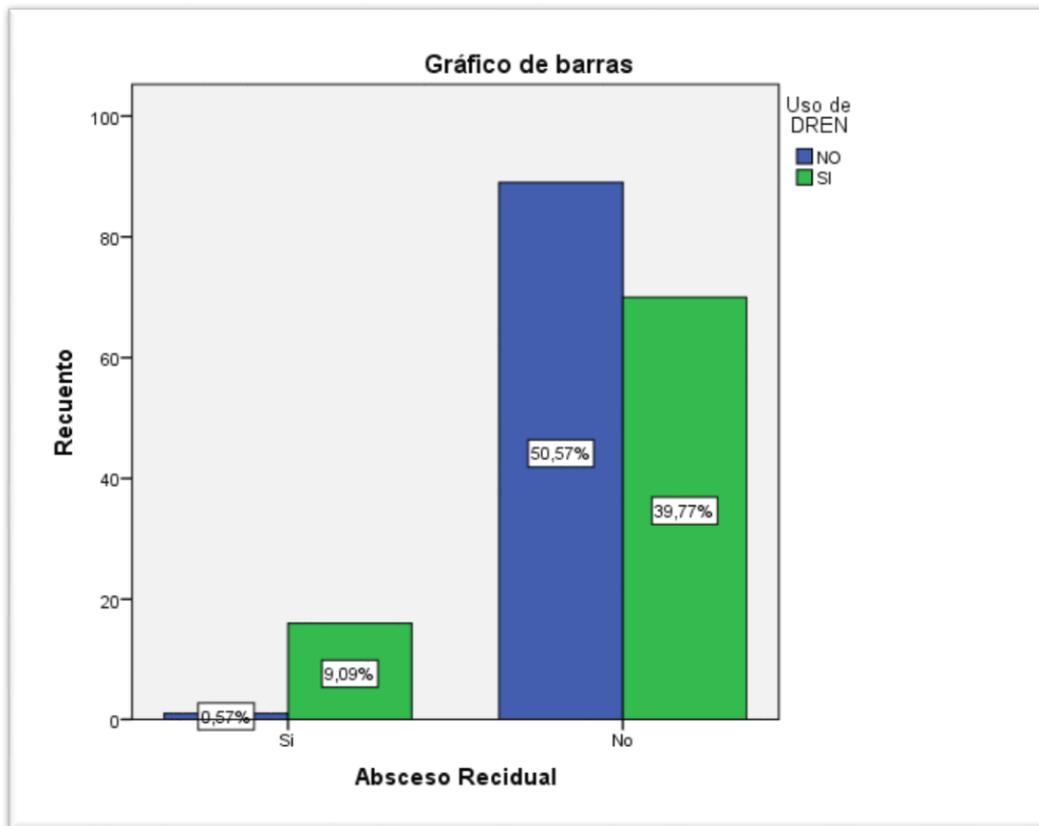


FIGURA 5. Relación entre la formación de absceso residual en pacientes con uso y no uso de drenes DRENES, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

ANEXO 7

FIGURA N° 6

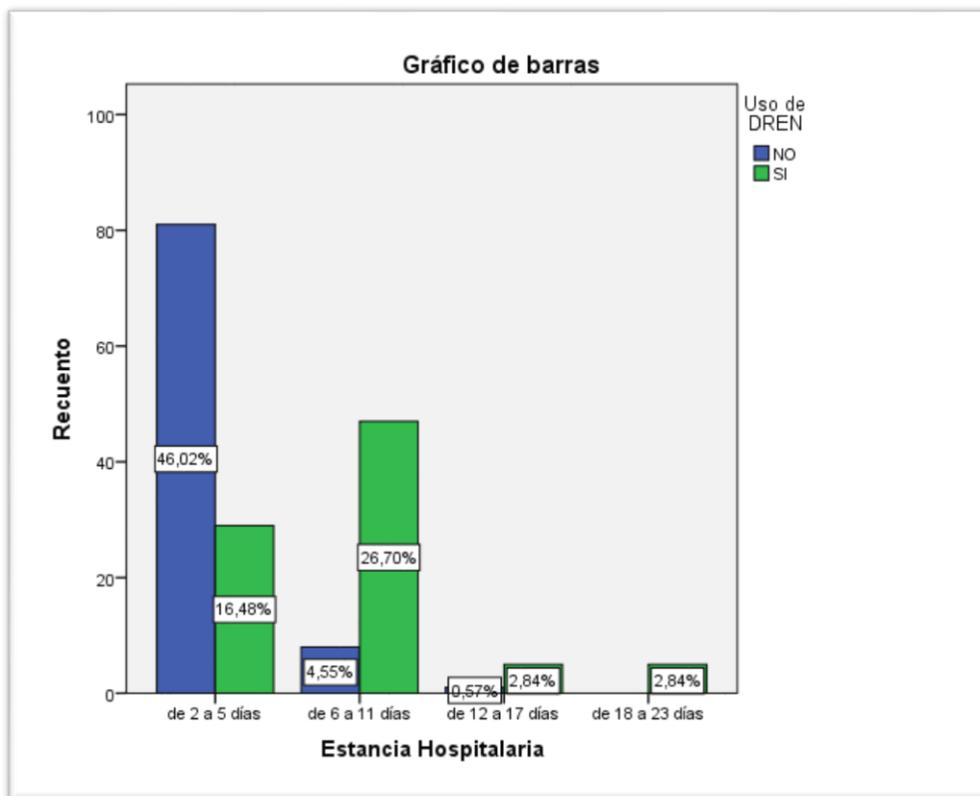


FIGURA 6. Relación entre la estancia hospitalaria en pacientes post operados por apendicitis aguda complicada que usaron o no usaron DRENES

ANEXO 8

FIGURA N° 7

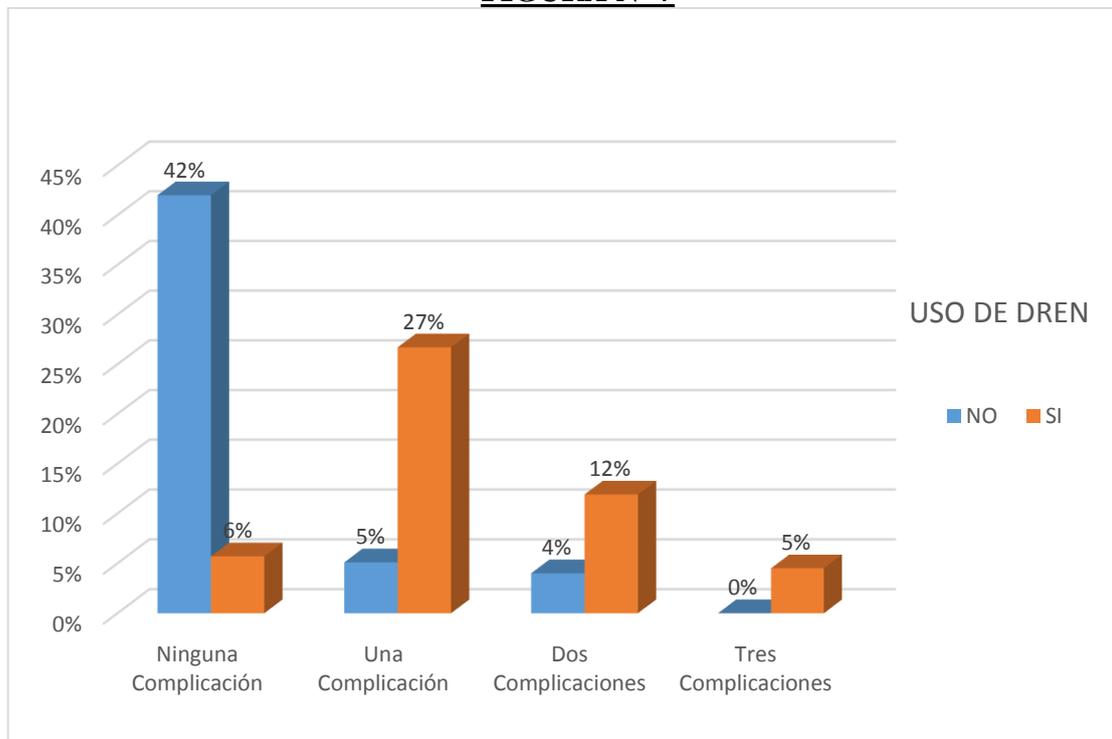


FIGURA 7. Resultados para determinar si el empleo de DRENES intra abdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias, en el Hospital Carlos Monje Medrano de Juliaca.

ANEXO 9**PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA: PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO****N° 01**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	13,324 ^a	12	,346
Razón de verosimilitud	13,279	12	,349
Asociación lineal por lineal	2,644	1	,104
N de casos válidos	176		

a. 12 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,57.

Chi

tabulado 21.0260698

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO**N° 02**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	49,455 ^a	1	,000		
Razón de verosimilitud	53,209	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	49,174	1	,000		
N de casos válidos	176				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 29,81.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Chi

tabulado 3.84145882

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO**N° 03**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	32,930 ^a	1	,000		
Razón de verosimilitud	35,161	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,743	1	,000		
N de casos válidos	176				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,94.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Chi

tabulado 3.84145882

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO**N° 04**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	15,423 ^a	1	,000		
Razón de verosimilitud	18,146	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	15,335	1	,000		
N de casos válidos	176				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,31.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Chi

tabulado 3.84145882

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA PARA EL OBJETIVO ESPECÍFICO

N° 05

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	59,843 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	65,967	3	,000
Asociación lineal por lineal	47,293	1	,000
N de casos válidos	176		

a. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,44.

Chi
tabulado 7.8147279

PRUEBA DE HIPÓTESIS ESTADÍSTICA PARA EL OBJETIVO GENERAL.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	19,273 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	22,544	3	,000
Asociación lineal por lineal	8,825	1	,003
N de casos válidos	176		

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,91.

Chi
tabulado 7.8147279

Anexo 10

Tabla 7: Análisis multivariado de la influencia del uso de drenes en las complicaciones postoperatorias

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,592 ^a	,351	,340	,407

a. Predictores: (Constante), Absceso Recidual, Infección de la herida operatoria, Fiebre

ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	15,438	3	5,146	31,013	,000 ^b
	Residuo	28,539	172	,166		
	Total	43,977	175			

a. Variable dependiente: Uso de DREN

b. Predictores: (Constante), Absceso Recidual, Infección de la herida operatoria, Fiebre
F tabulada 2.65713998

Coefficientes^a

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	,247	,040		6,229	,000
	Fiebre	,414	,075	,394	5,528	,000
	Infección de la herida operatoria	,301	,074	,270	4,069	,000
	Absceso Recidual	,145	,114	,085	1,269	,206

a. Variable dependiente: Uso de DREN

Anexo 11

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO, UTILIZANDO LA PRUEBA DE DIFERENCIA DE DOS PROPERCIONES MUESTRALES

<i>n_i</i>	86	90
Promedio	1.29069767	0.36666667
Desv.Esta	0.79507719	0.6262067
Varianza	0.63214774	0.39213483

$$\sigma^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = 0.509382518$$

CALCULO DE Zc SEGÚN LA FORMULA

$$z_c = \frac{|X_A - X_B| - \delta}{\sqrt{\frac{\sigma^2}{n_A} + \frac{\sigma^2}{n_B}}} = 8.5857586$$

Zt(0.05)=	1.9600
p=	3.92506E-17 Con Distr.Z

REGLA DE DECISION UTILIZANDO (Zc= Z calculada y Zt= Z tabulada o de tabla) si Zc > Zt Se rechaza la Ho y se Acepta la H1 esto implica que SI EXISTE diferencia significativa entre el uso de dren y la aparición de complicaciones postoperatorias

ANEXO 12

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIAS	FUENTE DE VERIFICACION
EDAD	CUANTITATIVA	Años que tiene el paciente al momento de la intervención quirúrgica, registrado en la hoja de reporte operatorio de la historia clínica	ordinal	15-20 años 21- 30 años 31- 40 años 41- 50 años 51-60 años	Historia clínica
SEXO	CUALITATIVO	Condición de género del paciente	nominal	✓ MASCULINO ✓ FEMENINO	Historia clínica
USO DE DRENES	Cualitativa	Dispositivo capaz de facilitar la salida de líquidos y secreciones al exterior del organismo	nominal	Si uso drenes ✓ No uso drenes	Reporte operatorio
Numero de drenes	cuantitativo	Numero de drenes colocados con el fin de facilitar la salida de secreciones al exterior		✓ Uno ✓ Mas de uno	Reporte operatorio
FIEBRE	cualitativa	Presencia de elevación de la temperatura corporal mayor a 37.5°C y de aparición después de las 72 horas posoperatorio.	nominal	P A T R O N • Intermitente en picos • Remitente • recurrente	Historia clínica
INFECCIÓN DE HERIDA OPERATORIA	cualitativa	Infección de herida quirúrgica y se realizará utilizando como indicadores: Eritema, rubor local, dolor local, calor local, hipersensibilidad local y presencia de secreciones purulentas	nominal	✓ Infección insinicial superficial ✓ Infección insinicial profunda ✓ Infección de órgano-espacio	Historia clínica
ABSCESO RESIDUAL		Presencia de colección purulenta, demostrable por ultrasonografía	nominal	✓ Evidencia de absceso por ecografía ✓ no evidencia de absceso por ecografía	Informe ecografico
ESTANCIA HOSPITALARIA	cuantitativa	Numero de días desde ingreso a emergencia hasta el momento del alta	ordinal	Numero de días • 3 a 5 días • Más de 5 días	Historia clínica