



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO EN APENDICITIS AGUDAS COMPLICADAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA, 2018.

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF OPERATIVE SITE INFECTION IN PATIENTS WITH COMPLICATED ACUTE APPENDICITIS TREATED AT THE HOSPITAL APOYO II-2 SULLANA, 2018

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

MARÍA ALEJANDRA MÉNDEZ CHONG

ASESOR: DR. CÉSAR SÁNCHEZ TORRES

REALIZADO: HOSPITAL APOYO II-2 SULLANA - PIURA

PIURA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedico de manera especial a mis padres, pues ellos fueron el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentaron en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo el espejo en los cuales me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y sus grandes corazones me llevan a admirarlos cada día más.

Gracias Dios por concederme a los mejores de los padres.

A mi hermana por haberme apoyado siempre a seguir adelante a pesar de las dificultades.

A Grimaldo y Donatila, sin su incondicional ayuda y consejos no hubiese podido lograr mis propósitos, gracias por siempre escucharme y guiarme.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente al Señor Cautivo de Ayabaca, por guiarme en el sendero correcto de la vida, cada día en el transcurso de mi camino e iluminándome en todo lo que realizo. A mis padres, por ser mi ejemplo para seguir adelante en el convivir diario y por inculcarme valores que de una u otra forma me sirven en mi vida, gracias por eso y por mucho más.

DR. ROXI POLO BARDALES

PRESIDENTE

DR. JORGE ESPINOZA CUADROS

SECRETARIO

DR. RAUL SANDOVAL ATO

VOCAL

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MATERIAL Y MÉTODO	6
RESULTADOS	10
DISCUSIÓN	14
CONCLUSIONES	14
RECOMENDACIONES	15
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXOS	20
TABLAS.....	24

RESUMEN

INTRODUCCION: La apendicitis aguda es la afección quirúrgica abdominal que con más frecuencia se presenta en las emergencias de los hospitales. La infección del sitio quirúrgico operatorio (ISO) es una complicación común, es decir, con una presentación de entre 9% a 53% de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente. Las ISO representan una gran carga de salud para los pacientes y los proveedores de atención médica, **MATERIAL Y METODOS.** Se realizó un estudio censal, retrospectivo, transversal y descriptivo. Se estudió un total de 125 pacientes por apendicitis complicada que desarrollaron infección del sitio operatorio durante su estancia hospitalaria hasta su control por consultorio externo del área de cirugía en el Hospital II-2 de Apoyo Sullana. **RESULTADOS.** Se estudió un total de 125 pacientes, en los cuales el sexo masculino fue más prevalente (41,6%). La comorbilidad más importante presentada en estos pacientes fue la diabetes (15,2%). El tiempo de enfermedad fue principalmente mayor de 24 horas, con un tiempo de hospitalización de 2 a 3 días. El tipo de ISO más frecuente fue la superficial (76%), con una presentación clínica predominante de fiebre (96,8%) y serohematoma (95.2%)

PALABRAS CLAVE: Infección de la herida quirúrgica, Apendicitis, Apendicectomía, Complicaciones.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Acute appendicitis is the most common abdominal surgical condition in hospital emergencies. Surgical operative site infection (ISO) is a common complication, i.e. between 9% and 53% of all surgically operated patients. ISOs represent a great health burden for patients and providers of medical care, **MATERIALS AND METHODS.** A census, retrospective, cross-sectional and descriptive study was conducted. A total of 125 patients were studied for complicated appendicitis who developed infection of the operative site during their hospital stay until their control by external office of the surgery area in the Hospital II-2 of Apoyo Sullana. **RESULTS.** A total of 125 patients were studied, in which the male sex was more prevalent (41.6%). The most important comorbidity presented in these patients was diabetes (15.2%). The time of illness was mainly greater than 24 hours, with a hospitalization time of 2 to 3 days. The most frequent type of ISO was superficial (76%), with a predominant clinical presentation of fever (96.8%) y serohematoma (95.2%)

KEY WORDS: Surgical wound infection, appendicitis, appendectomy, complications.

INTRODUCCIÓN:

La apendicitis aguda es la afección quirúrgica abdominal que con más frecuencia se presenta en las emergencias de los hospitales. La tasa de apendicectomía que ha sido reportada en algunos estudios es de aproximadamente 14 por cada 10.000 habitantes por año, de los cuales el 21% corresponden a apendicitis complicada (es decir, necrosada y perforada).(1) Otros estudios poblacionales reportan que esta incidencia puede llegar a ser de 233 casos por cada 100 000 habitantes.(2-5) Frecuentemente se presenta entre la segunda y tercera década de la vida, siendo menos frecuente en los extremos de la vida. También se ha reportado que es más frecuente entre los hombres (proporción hombre/mujer de 1.4 a 1), que puede alcanzar una incidencia de por vida en estos de 8.6% en comparación con 6.7% para las mujeres.(3, 4)

La historia natural de la apendicitis es similar a la de otros procesos inflamatorios que involucran vísceras huecas.(2, 3) Durante las primeras 24 horas después en que se desarrollan los síntomas, aproximadamente el 90% de los pacientes desarrollan inflamación y tal vez necrosis del apéndice, pero no perforación.(6, 7) Una vez que se produce una inflamación y necrosis significativas, el apéndice está en riesgo de perforación, lo que conduce a la formación de abscesos localizados o peritonitis difusa(8) Un estudio mostró que el 20% de los pacientes desarrollaron perforación en menos de 24 horas después del inicio de los síntomas. Mientras que 65% de los pacientes con apendicitis perforada, tenían síntomas con más de 48 horas de duración.(7, 9) Cuando el apéndice se ha perforado, el abordaje quirúrgico de emergencia es la primera opción terapéutica. En los pacientes intervenidos por apendicitis aguda complicadas, se ha reportado que se presentan tasas de complicaciones de 8.4% a 31.4%.(10)

La infección del sitio quirúrgico operatorio (ISO), es una complicación común; es aquella que ocurre en los 30 días posteriores a la cirugía, o en el plazo de un año si se dejó un implante, con una presentación de entre 9% a 53% de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente. (11) Afecta piel y tejido celular subcutáneo (ISQ superficial), o tejidos blandos profundos de incisión

(ISQ incisional profunda) y/o órgano o espacio manipulado durante la intervención. Las tasas de infección de herida quirúrgica en las apendicectomías corresponden al 9.4%. (10) Suele presentarse como una infección de herida simple o como un absceso intraabdominal. Suele presentarse más comúnmente en la apendicitis aguda complicada que en la apendicitis sin complicaciones,(12) y afecta negativamente a los pacientes y al sistema de salud.(13) Entre las medidas para minimizar su incidencia, se ha optado por la irrigación completa y el uso de antibiótico de amplio espectro en los pacientes con apendicitis complicada. También se ha reportado que su incidencia es menor cuando se realiza cierre primario retardado en comparación con el cierre primario inmediato y en pacientes intervenidos por vía laparoscópica.(14)

En los países en desarrollo, la magnitud del problema sigue siendo subestimada o incluso desconocida en gran parte debido a que el diagnóstico de infección asociada a la atención médica es complejo y las actividades de vigilancia para guiar las intervenciones requieren experiencia y recursos. (15) Debido a las deficiencias del sistema social y de atención de salud que se agravan por los problemas económicos. Además, el hacinamiento y la falta de personal en los hospitales dan como resultado prácticas inadecuadas de control de la infección, y la falta de políticas, directrices y profesionales capacitados para el control de la infección también aumenta la magnitud del problema.(15, 16) La ISO representa grandes costos para el sistema de salud(17) y podría resultar en un gasto sanitario catastrófico y en el empobrecimiento de los pacientes que deben pagar por su propio tratamiento.(18) En los países de ingresos bajos y medios, como el nuestro, se ha sugerido que la ISO podría ser la infección más común asociada con la atención médica.(15) Sin embargo, a pesar que se ha reportado en algunas ocasiones dentro de la literatura Latinoamérica(19-22), las ISO en pacientes con apendicitis complicada es un tema aun por abordar, y no existen reportes publicados sobre información propia de centros como el de nuestra región sobre las ISO y sus características de presentación en este tipo particular de pacientes.(23-25)

ESTUDIOS PREVIOS

Arrabábal A. Factores de riesgos asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital San José del Callao-Perú durante el período enero-diciembre 2012. Desarrollar un estudio para determinar los factores que incrementan el riesgo de ISO en pacientes postoperados de apendicectomía abierta. Este estudio se realizó de forma retrospectiva mediante la revisión de archivos clínicos. Se estudió un total de 288 pacientes postoperados por apendicitis aguda, encontrándose una prevalencia de 5.2% de ISO en estos. En este trabajo se encontró asociado a ISO el índice de masa corporal y un tiempo quirúrgico prolongado.(26)

Nicho Chávez C. Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicetomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero-julio del 2015. Realizaron un estudio para identificar las variables de presentación clínica o quirúrgica que se asociaron a la presencia de ISO en pacientes postoperados por apendicectomía abierta. Este trabajo de investigación fue retrospectivo, en el cual se analizó la información de los pacientes atendidos durante un periodo de seis meses. Se incluyó un total de 444 pacientes. Se encontró como principales variables asociadas al sobrepeso, un tiempo de evolución mayor a 25 horas de la apendicitis, presencia de contaminación en la herida operatoria y tiempo prolongado de cirugía (entre 30 a 60 minutos).(21)

Merino Becerra, J. Infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo II- 2 Sullana – 2017. Se analizó las HC constituido por 143 pacientes donde la frecuencia de presentación es de 29.4% donde se halló que sexo masculino representa el 62.2% del total de la muestra, y que la mayoría de pacientes se encuentra en el grupo etario de 31 – 45 años, el 25.2% de los pacientes tiene Hipertensión Arterial, 25.9% Diabetes Mellitus II y 38.5% estado nutricional obeso.(27)

Por lo expuesto, para poder cubrir el vacío de la literatura regional, debido a los pocos estudios en los cuales se analiza la ISO en pacientes postoperados por apendicectomía de forma independiente a otras complicaciones y poder generar información de nuestra población que contribuya a poder desarrollar estrategias

para el diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado, disminución de los tiempos de hospitalización y rehospitalizaciones posteriores al alta, permitiendo evitar incrementos en los costos para los establecimientos de salud, desarrollamos el presente trabajo con el fin de conocer las características clínico-epidemiológicas de la ISO en pacientes con apendicitis aguda complicada atendidos en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana 2018.

MATERIAL Y MÉTODO:

DISEÑO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

POBLACIÓN:

La población objeto de estudio estuvo comprendida por los pacientes post-operados de apendicectomía convencional con diagnóstico intraoperatorio de apendicitis aguda complicada por el Servicio de Cirugía del Hospital Apoyo II-2 - Sullana durante el Período Enero- Diciembre 2018 los cuales fueron 125 pacientes.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes post operado de apendicitis aguda complicada que desarrollen Infección del Sitio Operatorio hasta su control por consultorio externo.
- Historias clínicas con datos legibles y que contengan información de las variables estudiadas.
- Pacientes mayores de 15 años.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con diagnósticos diferentes a apendicitis complicada.

MUESTRA Y MUESTREO:

- Unidad de análisis:

Pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente por apendicitis aguda complicada que desarrollaron infección del sitio operatorio hasta su primer control por consultorio externo en el Hospital II-2 de Apoyo Sullana.

- Unidad de Muestreo:

No aplica para este estudio, por ser de tipo censal.

- Marco muestral:

No se calculó tamaño de muestra, debido a que este se trató de un estudio de tipo censal en el que se incluyeron todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por apendicitis complicada durante enero a diciembre del año 2018, que desarrollaron infección del sitio operatorio en un total de 125 pacientes.

-Método de elección:

Los pacientes serán elegidos por conveniencia.

PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:

PROCEDIMIENTOS:

Se solicitará la obtención de permisos a las instituciones pertinentes (Universidad Privada Antenor Orrego, Dirección, Hospital II-2 de Apoyo Sullana). Posteriormente a ello, se realizó la ejecución mediante la recolección de datos obtenidos de las historias clínicas de acuerdo a la data del servicio estadístico siendo corroborado por el reporte operatorio de cada historia clínica de los pacientes intervenidos por apendicetomía convencional por apendicitis complicada Hospital II-2 de Apoyo Sullana.

Se elaborará una ficha de recolección en el programa Microsoft Word 2007. Se seleccionará la muestra y se llenará la ficha de recolección de datos de cada paciente. Después de la recolección de datos, los resultados se graficarán en Microsoft Excel en base a tablas de contingencia y columnas.

TÉCNICAS:

La técnica utilizada para la recolección en este estudio fue la revisión de historias clínicas mediante la aplicación de una ficha de recolección de datos, elaborada en base a la revisión de la literatura realizada por los autores. Esta ficha fue validada mediante la evaluación de dos expertos, los cuales fueron dos cirujanos del Hospital de Apoyo II de Sullana, con el fin de que existiera consistencia en las variables a recolectar.

La ficha de recolección de datos estuvo organizada en cuatro secciones:

1. Características demográficas: Edad y sexo del paciente
2. Características antropométricas: Peso, talla e índice de masa corporal (IMC) de los pacientes
3. Características clínico-quirúrgicas del paciente: Comorbilidades, tiempo de enfermedad, clasificación ASA, tipo de incisión quirúrgica, manejo de la herida quirúrgica, tiempo de duración de la cirugía y estancia hospitalaria de los pacientes estudiados.
4. Clasificación de la apendicitis: apendicitis perforada y necrosada
5. Características de la infección del sitio operatorio (ISO): Clasificación, tiempo de aparición y características de presentación de la ISO en los pacientes operados.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

Se realizó un sistema de doble digitación, para un mayor y mejor control de los datos recolectados. Se digitó las fichas de recolección de datos obtenidas primero en el programa Microsoft Excel (Versión 2015), luego se realizó un primer filtro para comprobar la confiabilidad de la data. Seguido a ello, se procesó los datos tabulados en el programa estadístico Stata11. En la estadística descriptiva, se calculó las frecuencias y porcentajes de las variables categóricas; para las variables cuantitativas primero se determinó su normalidad –mediante la prueba estadística Shapiro Wilk, según eso se las describirán con la mejor medida de tendencia central y dispersión.

ASPECTOS ÉTICOS:

Se respetó en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos, además, se remitió los resultados a las unidades competentes. Se tomaron en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975; así como del Colegio Médico del Perú, Hospital II-2 de Apoyo Sullana y de la Universidad Privada Antenor Orrego.

LIMITACIONES:

La limitante radica principalmente en la adecuada obtención de la recolección de datos, al ser estos recolectados mediante información de la historia clínica, es necesario confiar en los datos obtenidos sean de la veracidad y calidad requeridas.

No todos los pacientes acuden su primer control por consultorio externo de dicho nosocomio.

No se contó con diagnóstico anatomopatológico para el apéndice de los pacientes estudiados, debido a limitaciones económicas de estos y que el hospital no cuenta con este tipo de estudios, sin embargo, la clasificación se realizó según la evaluación intraoperatoria de los cirujanos y el estadio al correspondían dichos hallazgos.

RESULTADOS:

Durante el periodo de estudio se identificó un total de 125 pacientes postoperados por apendicitis complicada, a los que se les diagnosticó ISO. Encontramos un predominio de pacientes con una edad entre 25 a 75 años en 62 (49,6%) y una edad media de 38 años, con un predominio del sexo masculino 73% (58,4%) pacientes. En la tabla n°1 se puede apreciar a más detalle las características demográficas de los pacientes estudiados.

Tabla N° 1. Características demográficas de los pacientes con Infección Del Sitio Operatorio post operados por apendicitis aguda complicada en el Hospital De Apoyo II-2 Sullana 2018.

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Edad (años)		
15 – 24 años	37	29,6%
25 – 54 años	62	49,6%
55 – 64 años	18	14,4%
≥ 65 años	8	6,4%
Media y rangos	38 [19 – 75]	
Sexo		
Masculino	73	58,4%
Femenino	52	41,6%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

En los pacientes estudiados el promedio de peso fue de 61,20 kg, el cual variaba entre 56,4 kg a 74,93 kg; mientras que el promedio de talla fue de 1,59 m, con una variación de 1,51 cm a 1,65 cm. Se encontró que el 64.8% (80 pacientes) tenían un IMC entre 25 a 29,9. Las características antropométricas pueden revisarse a detalle en la tabla n°2.

Tabla N° 2. Características antropométricas de los pacientes con Infección Del Sitio Operatorio postoperados por apendicitis aguda complicada en el Hospital De Apoyo II-2 Sullana 2018.

Características antropométricas	Frecuencia	Porcentaje*
Peso* (kg)	65,67 [56,4 – 74,93]	
Talla* (cm)	1,58 [1,51 – 1,65]	
IMC		
Bajo peso	1	0,8%
Normal	36	28,8%
Sobrepeso	81	64,8%
Obesidad grado 1	5	4%
Obesidad grado 2	2	1,6%

* Expresado en media y rangos

FUENTE: Ficha de recolección de datos

En la población estudiada se encontró una variedad de comorbilidades dentro de las cuales, la diabetes mellitus tipo 2 fue la de mayor prevalencia presentándose en 19 (15,2%) pacientes. Además, 53 (42,4%) pacientes tuvieron un tiempo de enfermedad de entre 24 a 47 h. Respecto al tipo de ASA, el ASA I fue el más frecuente presentándose en 65 (52%) pacientes. Mientras que el tipo de incisión quirúrgica más frecuente fue Rockey - Davis, que se realizó en 115 (92%) pacientes. En cuanto al manejo de la herida quirúrgica encontramos que la de tipo primario se presentó en 116 (92,8%) pacientes, mientras que el tiempo de duración de las intervenciones quirúrgicas fue en promedio de 41 minutos, con una variación de 23 a 59 minutos. Encontramos que se reportó peritonitis solo en 17 (12,6%) estudiados. Los días de estancia hospitalaria fueron en promedio de 1.5 días, con una variación de 2 a 3 días. Las características clínico-quirúrgicas pueden revisarse a detalle en la tabla n°3.

Tabla N° 3. Característico clínico-quirúrgicas de los pacientes con Infección Del Sitio Operatorio postoperados por apendicitis aguda complicada en el Hospital De Apoyo II-2 Sullana 2018.

Características Clínica - Quirúrgica	Frecuencia	Porcentaje
Comorbilidades		
Diabetes mellitus tipo 2	19	15,2%
Hipertensión arterial	11	8,8%
Asma	4	3,2%
Epilepsia	3	2,4%
Hipertiroidismo	2	1,6%
Postrado crónico	1	0,8%
Hipertrofia benigna de próstata	1	0,8%
Artritis	1	0,8%
Tiempo de enfermedad		
6 – 11 h	4	3,2%
12 – 23 h	29	23,2%
24 – 47 h	53	42,4%
> 48 h	39	31,2%
ASA		
I	65	52%
II	56	44,8%
III	4	3,2%
Tipo de incisión quirúrgica		
Mediana Infra Umbilical	10	8%
Rockey – Davis	115	92%
Manejo de la herida quirúrgica		
Cierre por segunda intención	9	7,2%
Cierre de la herida quirúrgica	116	92,8%
Tiempo total de cirugía* (minutos)	41 [23 - 59]	
Presencia de peritonitis		
No	108	87,4%

Si	17	12,6%
Estancia hospitalaria* (días)	1,5 [2 – 3]	

* Media y rangos

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Respecto a la clasificación según estadios de la apendicitis aguda complicada presentada tenemos que la apendicitis necrosada fue la más prevalente en este grupo de estudio, presentándose en 108 (87,4%) pacientes, mientras que la apendicitis perforada se manifestó en 17 (12,6%) pacientes. En la tabla n°4 se presentan la clasificación de la apendicitis complicada en los pacientes estudiados.

Tabla N° 4. Clasificación según estadios de la apendicitis aguda complicada en los pacientes con Infección Del Sitio Operatorio atendidos en el Hospital De Apoyo II-2 Sullana 2018.

Clasificación de la apendicitis	Frecuencia	Porcentaje
Necrosada	108	87,4%
Perforada	17	12,6%
Total	125	100%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

Se encontró que, respecto a la clasificación de la ISO, tenemos que en 95 (76%) pacientes presentó ISO de tipo superficial, seguido de ISO de tipo profunda que ocurrió en 30 (24%) pacientes. También se encontró que el tiempo de aparición de la ISO se presentó en 75 (60%) pacientes con un periodo de 2 a 3 días tras ser intervenidos quirúrgicamente.

Respecto a las características, la presencia de fiebre y serohematoma fueron las más prevalentes en 121 (96,28%) y 119 (95,2%) pacientes respectivamente. Otra característica de los pacientes evaluados fue la presencia en 35 (28%) pacientes de dehiscencia de la herida. En la tabla n°5 se presentan a detalle todas las características de la ISO en los pacientes estudiados.

Tabla N° 5. Características de la ISO en los pacientes postoperados por apendicitis aguda complicada en el Hospital De Apoyo II-2 Sullana 2018.

Características de la ISO	Frecuencia	Porcentaje
Clasificación de la infección del sitio operatorio (ISO)		
ISO superficial	95	76%
ISO profunda	30	24%
Infección órgano-cavidad	0	0%
Tiempo de aparición		
≤ 1 día	0	0%
2 – 3 días	75	60%
4 – 7 días	50	40%
Características de presentación de la ISO		
Fiebre	121	96,8%
Serohematoma	119	95,2%
Dehiscencia de Sutura	35	28%
Dolor prolongado (48-72 hs.)	17	13,6%
Compromiso de tejidos profundos	2	1,6%
Absceso residual abdominal	0	0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos

DISCUSIÓN:

Durante el año 2018 (enero a diciembre) el Hospital de Apoyo II-2 Sullana se intervinieron quirúrgicamente un total de 501 apendicitis agudas, de las cuales el 59,4% (298 pacientes) presentaron apendicitis agudas complicadas, en donde el 41.9% (125 pacientes) de los pacientes que fueron diagnosticados de apendicitis aguda complicada desarrollaron infección de herida operatoria. Las características demográficas más resaltantes de estos pacientes fueron el predominio del sexo masculino y el promedio de pacientes con una edad de 25 a 54 años, similares a los estudios previos reportados donde se halló una frecuencia mayor en la tercera década de vida.(3, 4) Otros estudios realizados en pacientes con infección de herida operatoria tras realizarse apendicectomía,

reportan que el sexo masculino fue el más prevalente en los grupos estudiados, de forma similar a nuestros hallazgos.(28)

En nuestro estudio los pacientes presentaron en su mayoría sobrepeso, además de talla y peso en promedio de 65,67 kg y 1,58 m, respectivamente. Las variables antropométricas han sido abordadas por otros autores, encontrándose que en pacientes con apendicitis aguda complicada con infección del sitio operatorio predominantemente presentaban pesos mayores de 50 kilos y una talla que oscilaba entre 1,50 m a 1,65 m, resultados similares a los de nuestros pacientes.(21) Además, estos estudios también han mencionado que este tipo de pacientes presentan un IMC en su mayoría entre 25 kg/cm² a 29,9 kg/cm², que concuerda con la definición de sobrepeso (IMC entre 25 a 29,9), de forma similar a nuestro estudio.(21)

Entre las principales comorbilidades presentadas por los pacientes, se encontró un predominio de pacientes diabéticos. Este resultado es similar a otros estudios, donde en pacientes con ISO la diabetes se representó el 5,7% de los pacientes, siendo la comorbilidad con mayor prevalencia. También se evaluó el tiempo de enfermedad presentado por los pacientes, donde el 42,4% de estos, presentaron un tiempo de enfermedad entre 24 a 47 horas. Además, en su mayoría los pacientes se presentaron al servicio de emergencia con un mínimo de 12 horas, tras haber presentado los síntomas. Estos resultados son similares a otros estudios, que reportan que los pacientes que llegan a presentar apendicitis complicada son intervenidos quirúrgicamente, tras haber presentado un tiempo de enfermedad superior a 24 horas.(7, 9) Además, también existe una relación establecida entre el tiempo de inicio de los síntomas y la posibilidad de que el apéndice se perfora, y junto a ello un mayor riesgo de complicaciones tras la apendicectomía.(7, 9, 10, 29, 30)

Entre las características quirúrgicas de los pacientes estudiados, se evaluó el ASA, el tipo de incisión y el manejo de la herida quirúrgica. Se encontró que predominantemente los pacientes presentaron una clasificación ASA I, casi en similar proporción de ASA II. Sin embargo, otro estudio realizado en pacientes con infección de herida operatoria tras intervenciones quirúrgicas abdominales, reporto que principalmente estos pacientes presentaban un ASA I (43,7%).(29)

En nuestro estudio, el 92% de los pacientes se les realizó una incisión quirúrgica tipo Rockey – Davis, y con un manejo de la herida quirúrgica de tipo cierre primario en el 92,8% de los pacientes estudiados. Similar a nuestros hallazgos, otro estudio realizado en Colombia, reportó que, en su población estudiada al 81.5% se había realizado cierre primario(31). Con respecto al tiempo operatorio, las intervenciones quirúrgicas se realizaron en un promedio de 41 minutos. Similar a nuestros resultados, un estudio realizado en pacientes con ISO postoperados de apendicitis aguda complicada reportó un tiempo operatorio de entre 30 a 60 minutos.(21)

Los pacientes con apendicitis complicada estudiados fueron clasificados según estadios de la misma principalmente como apendicitis necrosada. Estos resultados, concuerdan con la literatura, donde se el riesgo de presentar una ISO es mayor en heridas sucias o contaminada, siendo este el caso de los pacientes con apendicitis aguda complicada.(29)

En nuestro estudio, principalmente los pacientes fueron clasificados con ISO superficial, presentándose principalmente ente el segundo y tercer día de haber sido intervenidos quirúrgicamente. Estos resultados concuerdan con el tiempo de presentación para la ISO de tipo superficial. (32) Las principales características de presentación de la ISO, fueron la presencia de fiebre, serohematoma y dehiscencia de suturas.

CONCLUSIONES:

El sexo masculino y el sobrepeso fueron las características demográficas y antropométricas más frecuentes dentro de los pacientes que desarrollaron ISO, en los cuales se presentó a los 38 años y el 64.8% presentaron sobrepeso.

Dentro del grupo estudiado se encontró que la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus tipo II con 15,2%; en los cuales se encontró que el ASA I (65%) fue el más frecuente seguido de ASA II quien se manifestó en el 44,8%. En cuanto al manejo de la herida quirúrgica encontramos que el cierre primario se presentó en la mayoría de estos pacientes.

En la clasificación según estadios de la apendicitis complicada se halló que la apendicitis necrosada fue la más prevalente en este grupo de estudio, con un porcentaje de 87,4% (108 pacientes).

En este trabajo encontramos que la mayoría de los pacientes presentó un ISO de tipo superficial (76%), donde la fiebre y el serohematoma fueron los síntomas más prevalentes con un porcentaje de 96,8% y 95,2% respectivamente; mientras que la dehiscencia de suturas se presentó en 28% de los pacientes.

RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta los resultados del presente estudio; se recomienda un estricto seguimiento, mejorar la toma de decisiones y la realización de acciones oportunas que minimicen el riesgo de complicaciones postoperatorias

Procurar utilizar sistemas o medidas de protección que disminuyan el riesgo de contacto entre las sustancias contaminantes y los bordes de la herida quirúrgica, y de esta manera prevenir el desarrollo de infección de herida operatoria

Se necesita abordar estudios más amplios, en los que se realice seguimiento de los pacientes, para reconocer las tasas de incidencia y prevalencia de ISO en pacientes operados por apendicitis complicada, así como la identificación de las características o factores que los predisponen a presentar ISO.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Lee JH, Park YS, Choi JS. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in South Korea: national registry data. *Journal of epidemiology*. 2010;20(2):97-105.
2. Ceresoli M, Zucchi A, Allievi N, Harbi A, Pisano M, Montori G, et al. Acute appendicitis: Epidemiology, treatment and outcomes- analysis of 16544 consecutive cases. *World journal of gastrointestinal surgery*. 2016;8(10):693-9.
3. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *American journal of epidemiology*. 1990;132(5):910-25.
4. Almstrom M, Svensson JF, Svenningsson A, Hagel E, Wester T. Population-based cohort study on the epidemiology of acute appendicitis in children in Sweden in 1987-2013. *BJs open*. 2018;2(3):142-50.
5. Lin KB, Lai KR, Yang NP, Chan CL, Liu YH, Pan RH, et al. Epidemiology and socioeconomic features of appendicitis in Taiwan: a 12-year population-based study. *World journal of emergency surgery : WJES*. 2015;10:42.
6. Souza-Gallardo LM, Martinez-Ordaz JL. [Acute appendicitis. Surgical and non-surgical treatment]. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2017;55(1):76-81.
7. Hansson LE, Laurell H, Gunnarsson U. Impact of time in the development of acute appendicitis. *Digestive surgery*. 2008;25(5):394-9.
8. Menclova K, Traboulsi E, Nikov A, Hana L, Rousek M, Ryska M. Treatment of acute appendicitis: Retrospective analysis. *Rozhledy v chirurgii : mesicnik Ceskoslovenske chirurgicke spolecnosti*. 95(8):317-21.
9. Temple CL, Huchcroft SA, Temple WJ. The natural history of appendicitis in adults. A prospective study. *Annals of surgery*. 1995;221(3):278-81.
10. Bhangu A, Soreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet (London, England)*. 2015;386(10000):1278-87.
11. Siribumrungwong B, Noorit P, Wilasrusmee C, Thakkinstian A. A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of delayed primary

- wound closure in contaminated abdominal wounds. *World journal of emergency surgery* : WJES. 2014;9(1):49.
12. St Peter SD, Sharp SW, Holcomb GW, 3rd, Ostlie DJ. An evidence-based definition for perforated appendicitis derived from a prospective randomized trial. *Journal of pediatric surgery*. 2008;43(12):2242-5.
 13. Urban JA. Cost analysis of surgical site infections. *Surgical infections*. 2006;7 Suppl 1:S19-22.
 14. Fleming FJ, Kim MJ, Messing S, Gunzler D, Salloum R, Monson JR. Balancing the risk of postoperative surgical infections: a multivariate analysis of factors associated with laparoscopic appendectomy from the NSQIP database. *Annals of surgery*. 2010;252(6):895-900.
 15. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2011;377(9761):228-41.
 16. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care–associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *American journal of infection control*. 2008;36(5):309-32.
 17. Tanner J, Khan D, Aplin C, Ball J, Thomas M, Bankart J. Post-discharge surveillance to identify colorectal surgical site infection rates and related costs. *Journal of Hospital Infection*. 2009;72(3):243-50.
 18. Leaper DJ, Van Goor H, Reilly J, Petrosillo N, Geiss HK, Torres AJ, et al. Surgical site infection—a European perspective of incidence and economic burden. *International wound journal*. 2004;1(4):247-73.
 19. Peralta Vargas CE, López A, Díaz Gil JR, Rodríguez Montoya RM, Angulo Guzmán WR. Infección de sitio operatorio en apendicectomizados en el servicio de cirugía del Hospital III ESSALUD-Chimbote. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2004;24(1):43-9.
 20. Tapia C, Castillo R, Ramos O, Morales J, Blacud R, Vega R, et al. Detección precoz de infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados. *Revista chilena de cirugía*. 2006;58(3):181-6.

21. Nicho Chávez C. Factores que se asocian a infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo enero-julio del 2015. 2016.
22. Parra Medina FM. Características epidemiológicas y clínicas de la apendicitis aguda en la población pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales-Marzo 2005–Febrero 2006. 2007.
23. Nejad SB, Allegranzi B, Syed SB, Ellis B, Pittet D. Health-care-associated infection in Africa: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*. 2011;89:757-65.
24. Allegranzi B, Zayed B, Bischoff P, Kubilay NZ, de Jonge S, de Vries F, et al. New WHO recommendations on intraoperative and postoperative measures for surgical site infection prevention: an evidence-based global perspective. *The Lancet Infectious Diseases*. 2016;16(12):e288-e303.
25. Rosenthal VD, Richtmann R, Singh S, Apisarnthanarak A, Kübler A, Viet-Hung N, et al. Surgical site infections, International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 30 countries, 2005–2010. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2013;34(6):597-604.
26. Arrabábal A, Gisela M. Factores de riesgo asociados a la infección de sitio operatorio en pacientes post operados por apendicectomía convencional en el Hospital San José del Callao-Perú durante el período enero-diciembre 2012. 2013.
27. Merino BJ. Infección de herida operatoria en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda en el Hospital de Apoyo II- 2 Sullana – 2017.
28. Kim DY, Nassiri N, Saltzman DJ, Ferebee MP, Macqueen IT, Hamilton C, et al. Postoperative antibiotics are not associated with decreased wound complications among patients undergoing appendectomy for complicated appendicitis. *The American Journal of Surgery*. 2015;210(6):983-9.
29. Bhangu A, Ademuyiwa AO, Aguilera ML, Alexander P, Al-Saqqa SW, Borda-Luque G, et al. Surgical site infection after gastrointestinal surgery in high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective, international, multicentre cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2018;18(5):516-25.

30. Serres SK, Cameron DB, Glass CC, Graham DA, Zurakowski D, Karki M, et al. Time to Appendectomy and Risk of Complicated Appendicitis and Adverse Outcomes in Children. *JAMA pediatrics*. 2017;171(8):740-6.
31. PÉREZ O, Romero M, Castelblanco MI, Rodríguez EI. Infección del sitio operatorio de apendicectomías en un hospital de la orinoquia colombiana. *Revista colombiana de cirugía*. 2009;24(1).
32. Horan TC, Gaynes RP, Martone WJ, Jarvis WR, Emori TG. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Am J Infect Control*. 1992;20(5):271-4.

ANEXOS:

ANEXO N° 01:

Instrumento de recolección de datos

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS POR INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO EN APENDICECTOMÍAS AGUDAS COMPLICADAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA 2018

FICHA DE DATOS

Edad	_____ Años
Sexo	()Femenino ()Masculino.
Peso	_____ kg
Talla	_____ m
IMC	_____ m
Comorbilidades	()DM2 ()HTA ()VIH Otros: _____
Tiempo de enfermedad	_____ días
ASA	()ASA I ()ASA II ()ASA IV ()ASA V
Tiempo total de la Cirugía	_____ minutos
Tipo incisión quirúrgica	()Mediana Infra Umbilical ()Rockey-Davis

	<input type="checkbox"/> Media (vertical) <input type="checkbox"/> Batle o paramediana derecha
Presencia de Peritonitis	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Manejo de la herida quirúrgica	<input type="checkbox"/> Cierre primario <input type="checkbox"/> Cierre por segunda intención
Días de estancia hospitalaria	_____ Días
Clasificación según estadios de la apendicitis complicada	<input type="checkbox"/> Necrosada <input type="checkbox"/> Perforada
Clasificación de la infección del sitio operatorio (ISO)	<input type="checkbox"/> ISO superficial (ISO 1) <input type="checkbox"/> ISO profunda (ISO 2) <input type="checkbox"/> Infección órgano-cavitaria (ISO 3)
Tiempo de aparición	_____ Horas
Características de presentación de la ISO	<input type="checkbox"/> Dehiscencia de sutura <input type="checkbox"/> Serohematoma <input type="checkbox"/> Absceso residual abdominal <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Dolor prolongado (48-72 hrs.) <input type="checkbox"/> Aparición de líquido libre por ecografía <input type="checkbox"/> Compromiso de tejidos profundos

ANEXO N°02:

“Año del Diálogo y Reconciliación Nacional”

Piura 13 de agosto de 2018

A: Dr. Jorge Rojas

Director Hospital de Apoyo II-2 Sullana Piura

ASUNTO: Permiso para la ejecución Proyecto de Tesis de Pre Grado

Estimadas autoridades reciban mediante la presente mi más cordial saludo del mismo modo sirva la misma para solicitar la autorización de mi Proyecto de Tesis titulado: **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO EN APENDICITIS AGUDAS COMPLICADAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA, 2018”** dentro de las instalaciones del **HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA.**

Esperando una respuesta favorable me despido de Usted.

Atte.

María Alejandra Méndez Chong

ID N° 000097676

ANEXO 03:

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD”

Dr. Gladys Ligia Peña Pazos

Directora Académica UPAO Campus Piura

Dr. Jorge Mas Sánchez

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE REVISION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA UPAO CAMPUS PIURA.

Asunto:

APROBACION DE INSCRIPCION DE PROYECTO DE TESIS

Yo; **María Alejandra Méndez Chong** con ID N° 000097676 alumna de la Escuela Profesional de Medicina Humana con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recurro a su digno despacho a fin de que apruebe e inscriba mi Proyecto de Tesis titulado: **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA INFECCIÓN DEL SITIO OPERATORIO EN APENDICITIS AGUDAS COMPLICADAS EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA, 2018”** Asimismo, informo que el docente. **DR. CÉSAR SÁNCHEZ TORRES**, será mi asesor por lo que solicito se sirva tener de conocimiento para lo fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar.

Por lo expuesto es justicia que deseo alcanzar, me despido agradeciendo si tiempo de antemano.

Atentamente,

María Alejandra Méndez Chong

Id N° 000097676