

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

ADHERENCIA A LA GUÍA DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN HOSPITAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN TACNA,
SETIEMBRE - NOVIEMBRE 2019

TESIS

Presentada por:

Bach. Elizabeth Karen Llanqui Encinas

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**ADHERENCIA A LA GUÍA DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA
ABDOMINAL EN HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN TACNA,
SETIEMBRE – NOVIEMBRE 2019**

TESIS

Presentada por:

Bach. ELIZABETH KAREN LLANQUI ENCINAS

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Mgr. Jorge Eliseo López Claros
PRESIDENTE



Méd. José Alberto Revilla Urquiza
MIEMBRO



Mgr. Javier Oscar Lanchipa Picoaga
MIEMBRO



Dr. Leoncio Edgard Carpio Olín
ASESOR

DEDICATORIA

A Dios, por brindarme la fortaleza para no rendirme y ayudarme a afrontar los problemas que se presentan.

A mis padres, por brindarme su apoyo durante todos estos años.

A mi hermana, que es el mejor regalo que Dios pudo darme para complementar mi vida.

A mi enamorado y a mis amigos, por la motivación y consejos que me dieron durante todo este tiempo.

AGRADECIMIENTOS

A todos los médicos que contribuyeron con mi formación académica y afianzaron los conocimientos en mi etapa de pregrado.

A mi asesor y docente, Dr. Leoncio Carpio Olín, gracias por sus enseñanzas y orientación para desarrollar esta tesis.

Al Dr. Miguel Hueda Zavaleta, al Dr. Hidert Chusi Huamani y al personal de archivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Tacna por brindarme su apoyo para hacer posible esta tesis.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
INDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4. OBJETIVOS	5
1.4.1. Objetivo General	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.5. HIPÓTESIS.....	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	6
2.1.1. Antecedentes internacionales	6
2.1.2. Antecedentes nacionales	10
2.2. BASES TEÓRICAS	12
2.2.1. Adherencia a guía de práctica clínica.....	12
2.2.2. Infección de sitio quirúrgico	12
2.2.3. Clasificación de heridas quirúrgicas	13
2.2.4. Profilaxis antibiótica	14
2.2.5. Administración de antibióticos.....	20
2.2.6. Comorbilidades	21
2.2.7. Causa de falta de adherencia.....	21
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	22
CAPITULO III.....	24
MARCO METODOLÓGICO	24

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	24
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	26
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS.....	28
CAPÍTULO IV.....	29
DE LOS RESULTADOS.....	29
4.1. RESULTADOS.....	29
4.2. DISCUSIÓN.....	44
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54
ANEXO.....	62

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.	29
Tabla 2.	DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.	30
Tabla 3.	DISTRIBUCIÓN DE COMORBILIDADES QUIRÚRGICAS EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.	31
Tabla 4.	DISTRIBUCIÓN DE COMORBILIDADES MÉDICAS EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.	32

- Tabla 5. DISTRIBUCIÓN SEGÚN UBICACIÓN DE 33
PATOLOGÍA ABDOMINAL EN PACIENTES QUE
RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN
CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.
- Tabla 6. DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE HERIDA 34
QUIRÚRGICA EN PACIENTES QUE RECIBIERON
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA
ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES
CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.
- Tabla 7. DISTRIBUCIÓN SEGÚN SELECCIÓN DE 35
ANTIBIÓTICO APROPIADO EN PACIENTES QUE
RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN
CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.
- Tabla 8. DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTIBIÓTICO EMPLEADO 36
EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN,
SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.

- Tabla 9. DISTRIBUCIÓN SEGÚN DOSIS ADECUADA DE ANTIBIÓTICO EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019. 37
- Tabla 10. DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTIBIÓTICO ADMINISTRADO DENTRO DE 60 MINUTOS DE LA PRIMERA INCISIÓN EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019. 38
- Tabla 11. DISTRIBUCIÓN DE LA ADHERENCIA A LA GUÍA DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA SEGÚN LOS CRITERIOS SELECCIONADOS EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019. 39

RESUMEN

La presente tesis es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo donde se estudia la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal de acuerdo a los criterios de inclusión mencionados, en los pacientes que acudan al Hospital Daniel Alcides Carrión, setiembre-noviembre del 2019. En total la muestra fue de 101 pacientes, que se sometieron a una cirugía abdominal.

Se concluyó que la adherencia a la guía de práctica clínica es de 20%, la elección del antibiótico adecuado se cumplió en 67% donde el antibiótico más usado fue cefazolina, la dosis adecuada de antibiótico se cumplió en 50% de los pacientes y el antibiótico administrado dentro de 60 minutos de la primera incisión se cumplió en 36%. Por lo tanto, como la adherencia es menor al 80%, la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica es baja.

Palabras clave: infección de sitio quirúrgico, profilaxis antibiótica, guía de práctica clínica.

ABSTRACT

This thesis is a descriptive, cross-sectional, retrospective study where adherence to the antibiotic prophylaxis guide in abdominal surgery is studied according to the aforementioned inclusion criteria, in patients who attend the Daniel Alcides Carrión Hospital, September- November 2019. In total, the sample was 101 patients, who underwent abdominal surgery.

It was concluded that adherence to the clinical practice guideline is 20%, the choice of the appropriate antibiotic was met in 67% where the most used antibiotic is cefazolin, the appropriate dose of antibiotic was met in 50% of the patients and the antibiotic administered within 60 minutes of the first incision was met in 36%. Therefore, as adherence is less than 80%, adherence to the antibiotic prophylaxis guide is low.

Key words: surgical site infection, antibiotic prophylaxis, clinical practice guidelines.

INTRODUCCIÓN

Según Hayashi¹ las infecciones del sitio quirúrgico son las infecciones intrahospitalarias más frecuentes entre pacientes del servicio de cirugía. Una vez que se produce una infección de sitio quirúrgico, el riesgo de que aumente la mortalidad es de 2-11 veces³, y aparte de eso el tiempo medio de la estancia hospitalaria se extiende 7-11 días⁴ y el dinero que se gasta al año se incrementa en 0,35 a mil millones de dólares⁵. Varios estudios demuestran que el 60% de la incidencia de las infecciones de sitio quirúrgico se podrían prevenir si se administra una adecuada profilaxis antibiótica^{6,7}. La profilaxis antibiótica en procedimientos quirúrgicos se refiere a la administración de antibióticos justo antes de la cirugía⁸.

El antibiótico que se utiliza para la profilaxis quirúrgica tiene un rol muy importante ya que se encarga de prevenir una infección, disminuir la enfermedad y la muerte que podría causar un infección de sitio quirúrgico, también se encarga de disminuir el tiempo y el dinero que se utiliza para la atención médica, de forma ideal no debe causar efectos adversos y no debe afectar la flora microbiana del paciente ni del hospital⁹.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dentro de las infecciones intrahospitalarias la infección de sitio quirúrgico ocupa el tercer puesto y afecta aproximadamente de 14 a 16% de los pacientes. En pacientes del servicio de cirugía, la infección postquirúrgica de la herida operatoria es la causa más común de infección en el hospital, y tiene una morbilidad del 77%. Los pacientes que se complican con una infección tienen el doble de mortalidad en comparación con los que no se infectan¹⁰. Se ha calculado que se pueden reducir la mitad de las infecciones si se utilizan los protocolos de profilaxis antimicrobiana¹¹.

La administración de antibióticos es fundamental para la prevención de la infección después de la cirugía¹².

Las infecciones en el servicio de cirugía, que son consecuencias de la incisión quirúrgica, aumentan la mortalidad de millones de pacientes cada año, y además incrementan el riesgo de resistencia antimicrobiana. En países de tercer mundo, el 11% de pacientes que han tenido una cirugía sufren infecciones. Un ejemplo es África, donde hasta el 20% de las mujeres que tuvieron una cirugía obstétrica tienen infecciones quirúrgicas que comprometen su salud. Las infecciones quirúrgicas también afectan a países como Estados Unidos donde aumentan la estancia hospitalaria en

400 000 días, por lo que se tiene que agregar un dinero adicional de 900 millones de dólares al año¹³.

La red de seguridad sanitaria, realizó un estudio que tuvo como muestra a 850 mil cirugías generales que se realizaron en Estados Unidos, donde se encontró una incidencia de infección de sitio quirúrgico de 1,9%¹⁴. De forma similar se realizó un estudio en Brasil, donde los resultados que se obtuvieron sobre la incidencia de infección de sitio quirúrgico en cirugías generales fue de 1,4%¹⁵.

En un estudio del Perú la prevalencia de infecciones intrahospitalarias fue de 11% ¹⁶ y una frecuencia del 10% a 15% de infección de sitio quirúrgico en pacientes que se realizaron una cirugía^{17,18}.

De forma ideal cada hospital debería crear sus propios protocolos de profilaxis antibiótica según sus recomendaciones y su flora bacteriana. Es por eso que en la bibliografía existen diferentes criterios con respecto al antibiótico adecuado, la dosis adecuada, el momento adecuado para administrarlo y si se requiere administrar más dosis en el postoperatorio¹⁹. Estos protocolos se han elaborado basados en la evidencia que se tiene de la flora bacteriana común y la resistencia a los antibióticos²⁰. También se han realizado estudios en distintos países que tienen como resultado la baja adherencia a las guías de profilaxis antimicrobiana en cirugía en la práctica médica¹⁹.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el grado de adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión?

1.3. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones de sitio quirúrgico pueden prevenirse con una adecuada profilaxis antimicrobiana y/o tratamiento antibiótico prequirúrgico.

El conocimiento de la adherencia a la guía de práctica clínica de profilaxis antibiótica en procedimientos quirúrgicos de cirugía digestiva permitirá prevenir la infección de sitio quirúrgico y la resistencia a antibióticos, aspecto que permitirá tener una rápida recuperación del paciente, disminuyéndose la morbimortalidad, el gasto de medicamentos, de material sanitario, de pruebas diagnósticas, entre otros.

EsSalud publicó la guía de práctica clínica para la profilaxis antibiótica en procedimientos quirúrgicos en el año 2017. La adherencia a la guía de profilaxis antibiótica tiene especial importancia en la especialidad de cirugía debido a que previene las infecciones de sitio quirúrgico. No existen trabajos similares en la región por lo que su implementación es necesaria no solo para asegurar que el uso excesivo o inapropiado de la profilaxis antibiótica no resulte en efectos deletéreos directos para el paciente sino también para reducir el desarrollo de organismos resistentes.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Determinar el grado de adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las características sociodemográficas en pacientes que reciben profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.
2. Identificar la ubicación de la patología abdominal y el tipo de herida quirúrgica en pacientes que reciben profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.
3. Mostrar la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica y la incidencia de infección de sitio quirúrgico en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.

1.5. HIPÓTESIS

Existe adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes internacionales

Knox et al.²⁰ realizaron un análisis retrospectivo durante 2013 a 2014 en dos hospitales de Australia. Se seleccionó un grupo de 400 pacientes sometidos a cirugía abdominal. La adherencia a la guía fue de 16,5% en el primer hospital y 19,5% en el segundo hospital. En cada sitio, la profilaxis se administró a más del 95% de los pacientes y se mantuvo por más tiempo de forma inadecuada en el 4%. El error más frecuente que se realizó fue la elección del fármaco, que incluyó la omisión inapropiada de metronidazol y de cefalosporinas de nueva generación. Los errores en el momento de la administración también fueron frecuentes, y la profilaxis por lo general se administró de forma temprana. La adherencia a las pautas profilácticas de antibióticos fue deficiente en los sitios metropolitanos y regionales. La elección del antibiótico y el momento de la administración se identificaron como tipos de error principales.

Nabor et al.²⁴ se realizó un estudio transversal basado en registros médicos. Los procedimientos quirúrgicos comunes incluidos fueron cirugía

de mama, cierre de enterostomía, colectomía abierta y laparoscópica, y colecistectomía abierta y laparoscópica realizada de diciembre de 2013 a marzo de 2014. De los 244 casos que requirieron profilaxis antibiótica, el 93% recibió antibióticos. De estos, el 44% estuvo adherida a la guía para el tipo de antibiótico, el 39% a la dosis, el 100% a la vía de administración, el 45% al tiempo, el 93% a la segunda dosis y el 67% a la duración. Solo el 13% se ajustó a todos los parámetros de profilaxis. La mayoría de las colecistectomías recibieron cefuroxima, antibiótico que ya nos es recomendado en las últimas guías. De las cirugías laparoscópicas, el 38% recibió antibióticos antes de la primera hora de la cirugía. Se concluyó que asegurar que los cirujanos sigan completamente las pautas sobre profilaxis antibiótica sigue siendo un desafío, como lo demostró este estudio y en otros realizados en todo el mundo.

Jaggi et al²⁵ en el estudio de auditoría de antibióticos que se realizó por 29 meses entre los años 2014-2016, para cirugías limpias y limpias contaminadas seleccionadas al azar. Los parámetros fueron la elección del tipo de antibiótico, el momento de administración y la duración. Se auditaron un total de 1549 cirugías. De esto, 1501 (96,9%) cirugías cumplieron con los criterios de inclusión y 76,8% fueron heridas de tipo limpias. La edad media de los pacientes fue de $42,9 \pm 18$ años, siendo la mayoría mujeres 52,5%. Los antibióticos más utilizados fueron amikacina 32,5%, cefuroxima 29,5% y cefazolina 22,9%. Los tres parámetros

probados para la adherencia mostraron un cumplimiento individual del 87,3% para la selección apropiada de antibióticos, 85,3% para el tiempo de administración apropiado y 34,9% para la duración apropiada del antibiótico, respectivamente. La adherencia general a las pautas de profilaxis antibiótica prequirúrgica por parte de los cirujanos mostró resultados significativos (69,2%, $P < 0,05$). Se concluyó que la adherencia a los protocolos de profilaxis antimicrobiana por parte de los cirujanos fue comparable con la de los países desarrollados. Esto fue debido a la participación en la formulación de los protocolos.

Putnam et al.²⁶ el estudio se realizó desde 2011 hasta 2014, se introdujeron una serie de intervenciones en los quirófanos pediátricos. Después de cada período de intervención, se realizaron evaluaciones prospectivas para registrar el tipo de antibiótico, la dosis, el tiempo y la redosificación de acuerdo con las pautas. Se analizaron factores perioperatorios que pueden influir en la adherencia de las guías. Se observaron un total de 1,052 operaciones y 629 (60%) requirieron antibióticos profilácticos. La adhesión a los 4 componentes de la guía se mantuvo sin cambios (54-55%, $P = 0,38$). Se redujo significativamente la mejora (7-53%, $P = 0,02$), pero el tipo correcto disminuyó (98-70%, $P < 0,01$). El porcentaje de casos en los que solo se omitió un componente antibiótico de referencia se mantuvo sin cambios (35-34%, $P = 0,46$). Se

concluyó que, a pesar de las múltiples intervenciones para mejorar la profilaxis con antibióticos, la adherencia general no mejoró.

Schmitt et al.²⁷ se estudiaron las cirugías en 9 hospitales de Brasil. Se utilizaron revisiones de registros médicos y un cuestionario estructurado para evaluar el cumplimiento y describir las características institucionales. Se evaluaron seis indicadores de cumplimiento. El cumplimiento total fue del 10% y se asoció con horas semanales de personal de control de infecciones por unidad de cuidado, difusión en todo el hospital de las pautas de profilaxis antimicrobiana, monitoreo, y retroalimentación de las tasas de cumplimiento. Los procedimientos diurnos tuvieron mayor cumplimiento con respecto a la dosis del fármaco y tiempo inicial. Los procedimientos vertebrales lograron un mayor cumplimiento con el tiempo inicial y la duración. Se concluyó que hay un bajo nivel de cumplimiento, lo que señaló la necesidad de un enfoque de administración innovador para mejorar el cumplimiento de las directrices de profilaxis antimicrobianas.

Gouvêa et al.¹⁰ en su revisión sistemática. Se usaron bases de datos como: Medline, Scopus y Portal (BVS) con una selección de artículos publicados durante 2004 a 2014 de las bases de datos Lilacs y Cochrane. La búsqueda recopiló 859 artículos de las bases de datos, con un total de 18 estudios seleccionados para síntesis. Los resultados de interés analizados en los artículos fueron los siguientes: indicación

apropiada de profilaxis antibiótica (que varía de 70,3% a 95%), indicación inapropiada (rango de 2,3% a 100%), administración de antibiótico en el momento correcto (rango de 12,73% a 100%), elección correcta de antibióticos (que varía de 22% a 95%), discontinuación adecuada de antibióticos (de 5,8% a 91,4%) y profilaxis adecuada de antibióticos (de 0,3% a 84,5%). Se concluyó que existen variaciones significativas en todos los resultados evaluados, y todos los estudios indicaron la necesidad de un mayor cumplimiento de las directrices para la profilaxis con antibióticos quirúrgicos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Vilchez²⁸ (Perú - 2016) se realizó un estudio descriptivo transversal en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo. Se seleccionaron al azar 312 cirugías digestivas electivas. La adherencia en total fue de 21,2%. Dentro de los criterios que se estudiaron para ver la adherencia a la guía de práctica clínica se encontró que de las 312 cirugías la elección del antibiótico adecuado fue de 49%, la adherencia a la dosis del antibiótico fue de 44,4%; la adherencia a la administración del antibiótico dentro del tiempo adecuado fue de 63,8%; el 100% de cirugías tuvieron como vía de administración de la profilaxis a la intravenosa. Se llegó a la conclusión que

el nivel de adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía digestiva electiva es bajo, el 21,2% de las cirugías digestivas electivas.

Lanao²⁹ (Perú - 2016) se realizó un estudio analítico cuasiexperimental, de tipo prospectivo, ciego con grupo control. Se estudiaron dos grupos, 40 casos a los que se les administró tres dosis de profilaxis con metronidazol más amikacina. En el segundo grupo también fueron 40 casos, pero a ellos se les administró solo una dosis de metronidazol más amikacina. La muestra fue de 167 pacientes con apendicitis aguda no complicada. Se encontró que la infección de sitio quirúrgico se presentó en 2,5% en el primer grupo y 5% en el segundo grupo. Se concluyó que el uso de una o tres dosis de amikacina más metronidazol como profilaxis antibiótica son iguales de seguras para prevenir las infecciones de sitio quirúrgico en pacientes con apendicitis aguda no complicada.

Cespedez³⁰ (Perú - 2013) se realizó un estudio cuasiexperimental aleatorizado simple sin enmascaramiento que duro 4 meses en el hospital Il Rene Toche Groppo-Chincha. Se estudiaron dos grupos que fueron aleatorizados, el primero uso cefazolina y el segundo fue de control. La infección de sitio quirúrgico se presentó en 4,35 en el primer grupo y 14,4% en el segundo. En conclusión, la cefazolina endovenosa disminuyó las infecciones de sitio quirúrgico.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Adherencia a guía de práctica clínica

Son recomendaciones que ayudan tanto a los médicos como a los pacientes a tomar decisiones sobre las medidas correctas con respecto a la prevención, diagnóstico, tratamiento y cuidados posteriores. Estas guías son el resultado de estudios clínicos controlados y el conocimiento de los expertos².

La adherencia a la guía de práctica clínica se define como el cumplimiento de las normas específicas, sin embargo, el principal objetivo de las guías de práctica clínica no es exclusivamente cumplir todas las normas, sino más bien tener en cuenta el conocimiento científico actual, la experiencia del médico y lo que prefiera el paciente. Por lo tanto, el manejo de cada paciente es individualizado⁵³.

2.2.2. Infección de sitio quirúrgico

De todas las infecciones que se producen dentro de un hospital las infecciones de sitio quirúrgico representan el 20% en el servicio de cirugía¹. Se definen como superficiales (si involucra a la piel y al tejido), profundo u órgano / espacio (cuando involucra órganos o cavidades abordados

durante la operación) y podrían ocurrir hasta 30 días, a menos que haya un implante en ese caso la vigilancia se debe continuar por 1 año⁸.

A pesar de que se puede pensar que la sobredosis de antibióticos o un prolongado uso de estos puedan prevenir las infecciones de sitio quirúrgico pero no es así, lo que si logran es incrementar la resistencia bacteriana³¹. Los estudios demuestran que los factores que si modifican las infecciones de sitio quirúrgico son la elección correcta del tipo de antibióticos, el adecuado momento de administración, los antibióticos complementarios adecuados y una mayor tasa de detección de patógenos. De igual manera esto también contribuye a reducir el uso de antibióticos innecesarios. Y puede prevenir aún más las infecciones del sitio quirúrgico y reducir la resistencia bacteriana⁸.

2.2.3. Clasificación de heridas quirúrgicas

Como dice Bratzler¹² Es el nivel de contaminación de una herida quirúrgica en el momento de la cirugía. El encargado de clasificar la herida puede ser el cirujano o la enfermera circulante. Las cuatro clasificaciones de heridas incluyen:

- Limpia: Una herida quirúrgica que no tiene infección ni inflamación. No se apertura la vía respiratoria, genital, digestiva o urinaria. Tienen un cierre primario.

- Limpia-contaminada: una herida quirúrgica en las que se ingresa a las vías respiratoria, digestiva, genital o urinaria en condiciones controladas.
- Contaminada: heridas abiertas, accidentales. Además, cirugías que tienen una pérdida de la técnica estéril o derrames graves del tracto gastrointestinal.
- Sucias o infectadas: heridas antiguas con tejido desvitalizado, heridas con infección existente o vísceras perforadas.

2.2.4. Profilaxis antibiótica

Administración de antibióticos para prevenir las infecciones de sitio quirúrgico antes de que un microorganismo cause una enfermedad, no incluye la descolonización preoperatoria o el tratamiento antibiótico de infecciones que ya están establecidas⁹.

La profilaxis antimicrobiana se usa para prevenir la aparición de una infección se puede clasificar en primaria cuando se quiere prevenir una infección de forma inicial, secundaria para prevenir la recurrencia de una infección y erradicación que consiste en eliminar un organismo colonizado para prevenir una infección¹². Si bien la profilaxis antibiótica es necesaria para la reducción de las infecciones de sitio quirúrgico, otros factores, como la atención a las estrategias básicas de control de infecciones,³² la experiencia y técnica del cirujano, la duración del procedimiento, el entorno

hospitalario y del quirófano, la esterilización de instrumentos, preparación preoperatoria (por ejemplo, exfoliación quirúrgica, antisepsia de la piel, depilación apropiada), manejo perioperatorio (control de la temperatura y glucémico) y la condición médica subyacente del paciente puede tener un fuerte impacto en las tasas de infecciones del sitio quirúrgico^{33,34}.

Los factores que se relacionan con un riesgo incrementado de infección de sitio quirúrgico incluyen los extremos de la vida, el estado nutricional, obesidad, diabetes mellitus, tabaquismo, infecciones coexistentes, respuesta inmune alterada, terapia con corticoesteroides, procedimiento quirúrgico reciente, duración de la hospitalización preoperatoria, y colonización con microorganismos. Si el paciente tiene una condición de base que lo predispone a tener una infección de sitio quirúrgico o si el paciente está inmunodeprimido¹².

La profilaxis antimicrobiana se debe administrar a procedimientos que tienen un riesgo elevado de desarrollar una infección (es decir, procedimientos limpio contaminados) y en ciertos procedimientos limpios (por ejemplo, implantes protésicos), incluso si la infección es poco probable. Si bien los antimicrobianos profilácticos no están indicados para algunos procedimientos quirúrgicos limpios³⁴, la profilaxis antibiótica disminuyen el riesgo de infección de sitio quirúrgico en heridas limpias y de mayor riesgo³⁵.

Los estudios demuestran que hay una relación entre la clasificación de herida y el riesgo de infección de sitio quirúrgico. Por ejemplo: limpia 1,3 a

2,9%, limpia-contaminada 2,4 a 7,7%, contaminada 6,4 a 15,2% y sucia 7,1 a 40%³⁶.

Un antibiótico correcto para la profilaxis quirúrgica debe prevenir la infección de sitio quirúrgico, la morbimortalidad relacionada, disminuir el tiempo y el costo de la atención^{37,38}, no causar efectos adversos ni alterar la flora hospitalaria³⁹. Si se quiere alcanzar estas metas el antibiótico que se administre debe dirigirse a los patógenos que tienen mayor probabilidad de contaminar el sitio quirúrgico, administrar la dosis correcta, en el momento correcto para reducir efectos secundarios, resistencia y costo^{34,40,41}. Para seleccionarlo en el momento específico se debe tener en cuenta el procedimiento y las alergias a medicamentos del paciente¹².

En la mayoría de cirugías, el antibiótico de elección para la profilaxis es la cefazolina, debido a que es el antibiótico que más se ha estudiado y tiene una eficacia demostrada. Tiene un buen tiempo de duración, un espectro de actividad contra los organismos que se encuentran comúnmente en la cirugía, bajos efectos adversos y bajo costo. Los antibióticos de amplio espectro tienen poca evidencia que demuestre que tienen más bajo riesgo de infección de sitio quirúrgico en comparación con los agentes antibióticos más antiguos con un espectro de actividad más estrecho. No se puede calcular una diferencia significativa debido a que los estudios tienen una muestra pequeña¹².

Usualmente los organismos que causan una infección de sitio quirúrgico son la flora de la piel, donde encontramos bacterias como estreptococos, *Staphylococcus aureus* y estafilococos coagulasa negativos⁴². En procedimientos limpios y contaminados, los organismos predominantes incluyen bacterias gramnegativas y enterococos además de la flora de la piel. Si la cirugía invade una víscera, los patógenos serán los de la flora endógena de la víscera o la superficie de la mucosa cercana; por lo tanto, estas infecciones son comúnmente polimicrobianas³⁶.

Se presentan las recomendaciones para la selección de antimicrobianos y los agentes alternativos según los procedimientos quirúrgicos específicos¹².

Tipo de procedimiento	Antibiótico recomendado 1era opción	Antibiótico recomendado 2da. opción	Alternativas para pacientes con alergia a beta-lactamasas	Fuerza de la evidencia
Cirugía del tracto biliar				
Procedimiento abierto	Cefazolina	Ampicilina - sulbactam Clindamicina Vancomicina + aminoglucósido Aztreonam Fluoroquinolona		A
Procedimiento laparoscópico				
Electivo de bajo riesgo	Ninguno		Ninguno	A
Electivo de alto riesgo	Cefazolina	Ampicilina - sulbactam	Clindamicina Vancomicina + aminoglucósido Aztreonam Fluoroquinolona	A
Apendicectomía para apendicitis no complicada	Cefazolina + metronidazol		Clindamicina Vancomicina + aminoglucósido Aztreonam Fluoroquinolona	C
Cirugía del intestino delgado				
No obstrucción	Cefazolina		Clindamicina Vancomicina	
Obstrucción	Cefazolina + metronidazol		Metronidazol + aminoglucósidos	C
Reparación de hernia (hernioplastia y herniorrafía)	Cefazolina		Clindamicina Vancomicina	A
Cirugía colorrectal	Cefazolina + metronidazol	Ampicilina – sulbactam Ceftriaxona + metronidazol	Clindamicina Vancomicina + aminoglucósido Aztreonam Fluoroquinolona	A

Se presentan las recomendaciones para la selección de la dosis única de los antibióticos que más se usan para prevenir una infección de sitio quirúrgico ¹².

Antibiótico	Dosis recomendada en adulto	Vida media en adultos con función renal normal, en horas
Ampicilina sulbactam	3g (ampicilina 2g /sulbactam 1g)	0,8-0,3
Aztreonam	2g	1,3-2,4
Cefazolina	2g	1,2-2,2
Ciprofloxacino	400mg	3-7
Clindamicina	900mg	2-4
Gentamicina	5mg/kg	2-3
Metronidazol	500mg	6-8
Vancomicina	15mg/kg	4-8

2.2.5. Administración de antibióticos

Los antibióticos que se administran deben tener la dosis correcta y dentro de los 60 minutos para que alcance los niveles correctos en sangre y tejidos durante la cirugía, esto va a depender del tiempo de vida media del antibiótico, por ejemplo, vancomicina y fluoroquinolona debe administrarse dentro de 120 minutos debido a que estos antibióticos tienen tiempos prolongados de infusión. La mayor parte de pacientes recibe dosis estandarizadas por seguridad y eficacia^{43,12}.

Algunos estudios indican también se puede administrar el antibiótico dentro de 30 minutos, aunque aún los datos no son suficientes para apoyar este enfoque⁴⁴.

Para garantizar que existan concentraciones adecuadas de antibiótico en la sangre y tejido, se dan dosis intraoperatorias para cirugías que excedan las dos vidas medias del medicamento y para procedimientos en los que hay una pérdida excesiva de sangre (> 1500 ml)⁴⁵.

En general, no suele administrarse una segunda dosis de antibiótico después del cierre de la herida porque se puede elevar el riesgo de resistencia a antimicrobianos e infección por *Clostridium difficile*⁴⁶. Pero si fuese necesario administrar el antibiótico después de la cirugía se recomienda que la duración debe ser menor a 24 horas³³.

2.2.6. Comorbilidades

Según el estudio de Portugal⁴⁷ en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 63,6% de los pacientes que se sometieron a un procedimiento quirúrgico en el servicio de cirugía, presentaron una comorbilidad médica y 32,9% tuvieron una comorbilidad quirúrgica. Dentro de las comorbilidades quirúrgicas, la apendicectomía fue la más frecuente. Según Stricker⁴⁸ la cirugía ginecológica y obstétrica también tiene como influencia ser un factor de riesgo. Según Portugal⁴⁷ la comorbilidad médica más frecuente fue la hipertensión arterial, seguida del ACV y enfermedad de Parkinson. La enfermedad neurológica podría estar asociada debido a que existe asociación entre la disfunción motora gastrointestinal y la obstrucción intestinal⁴⁹. En tercer lugar, está la diabetes mellitus tipo 2. En cuarto lugar, las enfermedades pulmonares. Según el estudio de Álvarez et al.⁵⁰ la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial, seguida de otras enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus.

2.2.7. Causa de falta de adherencia

A pesar de que las pautas de profilaxis antimicrobiana quirúrgica están establecidas y se han publicado guías, la implementación de estas no se han cumplido debido a varios factores. Algunas causas posibles incluyen que para los médicos es complicado actualizar sus conocimientos, la

confianza mayor que se le tiene a la práctica clínica en vez de a la evidencia científica, la falta de políticas y los fracasos en la implementación de normas en los hospitales¹⁰.

Se reconocen cuatro razones más frecuentes para la falta de cumplimiento de las guías: falta de conocimiento de la evidencia científica, falta de familiaridad, falta de acuerdo con las pautas e incapacidad de cambiar las prácticas que se realizan, lo que significa que hay resistencia a querer cambiar²¹.

Las iniciativas que tengan una gran cobertura son muy importantes para que se pueda aplicar la evidencia científica. La aceptación de los protocolos de profilaxis antibiótica es necesaria para que aumente la adherencia. Pero, esto no es sencillo, debido a que los médicos tienden a usar los conocimientos de su práctica clínica, que siempre ha "funcionado" para ellos²². La falta de aceptación de los cirujanos al cambio a menudo son causados por malentendidos del proceso de planificación²³.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Adherencia a las guías de profilaxis antibiótica: es el cumplimiento de la evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales²⁸.

Infección de sitio quirúrgico: Se clasifican como superficiales (que afectan a la piel y al tejido), profundo u órgano / espacio (cuando involucra

órganos o cavidades abordados durante la operación) y podrían ocurrir hasta 30 días, a menos que haya un implante en el que la vigilancia de casos se continuó durante 1 año⁸.

Tipo de herida quirúrgica: clasificación del grado de contaminación de una herida quirúrgica en el momento de la operación. La clasificación incluye: herida limpia, limpia contaminada, contaminada y sucia¹².

Profilaxis antimicrobiana: Se refiere a la prevención de una infección mediante el uso de antibióticos¹².

Tiempo de administración de dosis inicial de profilaxis antimicrobiana: Se refiere a el momento en que se administran los antibióticos. Cuando se trata de una profilaxis antibiótica en cirugía se recomienda iniciarla dentro de la primera hora de la insición¹².

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio que se realizó es de tipo descriptivo transversal retrospectivo donde se estudió, de acuerdo a los criterios de inclusión mencionados, la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión, setiembre-noviembre 2019.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población y muestra

Todos los pacientes mayores de 18 años que recibieron antibiótico profilaxis en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión, setiembre-noviembre 2019, haciendo un total de 120 pacientes de los cuales 101 cumplieron con los criterios de selección constituyendo la muestra.

Criterios de Inclusión:

- Pacientes de mayores de 18 años que recibieron antibiótico profilaxis en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión, setiembre-noviembre 2019.
- Pacientes sin foco infeccioso

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que tengas datos incompletos en su historia clínica
- Pacientes que hayan sido derivados a otros centros de atención hospitalaria
- Pacientes oncológicos o con otra enfermedad inmunosupresora.

Unidad de análisis:

Cada Historia Clínica de los pacientes que recibieron profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión, setiembre-noviembre 2019.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	SUBINDICADOR
DEPENDIENTE					
Adherencia a la guía de profilaxis antibiótica	Cumplimiento de las recomendaciones de las guías de práctica clínica de profilaxis antibiótica.	Cualitativa	Nominal	Si cumple: se rige >80% a las normas de la guía No cumple: no se rige >80% a las normas de la guía	
INTERVINIENTE					
Características sociodemográficas	Características que determinan al individuo como tal en la sociedad.	Cuantitativa	Discreta	Edad	18 – 59 años 60 – 79 años 80 años a más
		Cualitativa	Nominal	Sexo	Masculino Femenino
Comorbilidades	Dos o más trastornos o enfermedades que ocurren en la misma persona	Cualitativo	Nominal	Quirúrgica	Apendicectomía Cirugía biliar Cirugía colorrectal Cirugía ginecológica u obstétrica
				Médica	Neurológica Enfermedad pulmonar Cardiopatía Endocrinológica

Ubicación de patología abdominal	Órgano afectado causado por una inflamación de la estructura anatómica	Cualitativa	Nominal	Hígado y vías biliares Apendicitis Hernias	
Tipo de herida quirúrgica	Es una clasificación del grado de contaminación de una herida quirúrgica en el momento de la operación	Cualitativo	Nominal	Limpia Limpia contaminada	
Selección de antibiótico apropiado	Dependiendo de la cirugía y los gérmenes que se quieran cubrir se seleccionará el antibiótico apropiado	Cualitativo	Nominal	Si/No	
Antibiótico empleado	Antibiótico elegido para brindar profilaxis perioperatoria	Cualitativo	Nominal	Amikacina Cefazolina Ceftriaxona + metronidazol Clindamicina + amikacina	
Dosis adecuada de antibiótico	La dosis inicial de profilaxis antimicrobiana debe administrarse según la guía de práctica clínica.	Cualitativo	Nominal	Si/No	
Antibiótico administrado dentro del tiempo adecuado	La dosis inicial de profilaxis antimicrobiana debe administrarse de 30 a 60 minutos antes de hacer la primera Incisión	Cualitativo	Nominal	Si/No	
Infección de sitio quirúrgico	Es una infección que ocurre posterior a la cirugía en el lugar donde se realizó la cirugía.	Cualitativo	Nominal	Si/No	

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La recopilación de datos estuvo a cargo del investigador en el servicio de Cirugía del Hospital Daniel Alcides Carrión, se seleccionó a los pacientes que recibieron profilaxis antibiótica en cirugía abdominal.

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE DATOS

Los resultados se muestran en tablas de distribución de frecuencias, en valores absolutos y relativos porcentuales para una mejor interpretación, los programas IBM SPSS Statistics 26.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Se elaboraron tablas de frecuencias absolutas y porcentuales en base a la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal en el Hospital Daniel Alcides Carrión Tacna, setiembre-noviembre 2019.

TABLA N° 01

**DISTRIBUCIÓN POR EDAD EN PACIENTES QUE RECIBIERON
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-
NOVIEMBRE 2019.**

Edad (Años)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
18-59 años	81	80
60-79 años	18	18
80 años a más	2	2
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición por edad, donde la edad más frecuente va desde los 18 a 59 años con 80%, seguido de 60 a 79 años con 18%, siendo la edad de menor frecuencia la que corresponde a 80 años a más con 2%.

TABLA N° 02

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO EN PACIENTES QUE RECIBIERON
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL
HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-
NOVIEMBRE 2019.**

Sexo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Femenino	66	65
Masculino	35	35
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición por sexo, se encontró una relación aproximada de 2 a 1, donde el sexo de mayor frecuencia corresponde al femenino con 65%. El sexo masculino representa el 35%.

TABLA N° 03

**DISTRIBUCIÓN DE COMORBILIDADES QUIRÚRGICAS EN
PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.**

Comorbilidades quirúrgicas	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cirugía ginecológica	4	4
obstétrica	4	4
Ninguno	97	96
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición por comorbilidades quirúrgicas, donde el único antecedente quirúrgico que se registro fue la cirugía ginecológica u obstétrica con 4%. Se observa que 96% no presentó ninguna comorbilidad quirúrgica.

TABLA N° 04

DISTRIBUCIÓN DE COMORBILIDADES MÉDICAS EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.

Comorbilidades	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Endocrinológica	10	10
Enfermedad pulmonar	10	10
Cardiológica	3	3
Neurológica	2	2
Ninguna	76	75
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición por comorbilidades médicas, la comorbilidad más frecuente es la endocrinológica y a la enfermedad pulmonar con 10% cada una, seguido de la comorbilidad cardiológica con 3%, siendo la de menor frecuencia la neurológica con 2%. Se observa que 75% no presentó ninguna comorbilidad médica.

TABLA N° 05

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN UBICACIÓN DE PATOLOGÍA ABDOMINAL
EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES
CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.**

Ubicación de patología abdominal	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Vesícula biliar y vías bilíares	65	64
Apéndice	22	22
Hernias	14	14
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición por ubicación de patología abdominal, donde la ubicación más frecuente es la vesícula biliar con un 64%, la segunda ubicación es el apéndice con un 22%, la patología menos frecuente son las hernias con 14%.

TABLA N° 06

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE HERIDA QUIRÚRGICA EN
PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.**

Tipo de herida quirúrgica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Limpia contaminada	87	86
Limpia	14	14
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según el tipo de herida quirúrgica, la más frecuente es la limpia contaminada con un 86%, siendo la de menor frecuencia la herida quirúrgica tipo limpia con un 14%.

TABLA N° 07

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SELECCIÓN DE ANTIBIÓTICO APROPIADO
EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.**

Selección de antibiótico apropiado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si	68	67
No	33	33
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según elección de antibiótico apropiado, donde si se seleccionó el antibiótico adecuado en el 67% y no se seleccionó el antibiótico adecuado en el 33% de pacientes.

TABLA N° 08

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTIBIÓTICO EMPLEADO EN PACIENTES
QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA
ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES
CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.**

Antibiótico empleado	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cefazolina	75	74
Clindamicina + Amikacina	15	15
Ceftriaxona + Metronidazol	10	10
Amikacina	1	1
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según antibiótico empleado, el antibiótico más empleado fue la cefazolina con 74%. En segundo lugar, clindamicina más amikacina con 15%. En tercer lugar, ceftriaxona más metronidazol con 10%, el antibiótico menos empleado fue la amikacina con 1%.

TABLA N° 09

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN DOSIS ADECUADA DE ANTIBIÓTICO EN
PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.**

Selección de dosis adecuada de antibiótico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si	51	50
No	50	50
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según dosis adecuada de antibiótico, donde el 50% selecciono la dosis de antibiótico adecuado y el 50% no selecciono la dosis de antibiótico adecuado.

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ANTIBIÓTICO ADMINISTRADO DENTRO DE 60 MINUTOS DE LA PRIMERA INCISIÓN EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.

Antibiótico administrado dentro de 60 minutos de la primera incisión	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	65	64
Si	36	36
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según antibiótico administrado dentro del tiempo adecuado, donde no se administró el antibiótico dentro de 60 minutos de la primera incisión en el 64% y si se administró el antibiótico administrado dentro de 60 minutos de la primera incisión en el 36%.

TABLA Nº 11

**DISTRIBUCIÓN DE LA ADHERENCIA A LA GUÍA DE PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA SEGÚN LOS CRITERIOS SELECCIONADOS EN
PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN
EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN,
SETIEMBRE-NOVIEMBRE 2019.**

Criterio de adherencia	Vesícula biliar y vías biliares		Apéndice n (%)	Hernias n (%)	Total, n (%)
	n	(%)			
Selección de antibiótico apropiado	54	(84)	0 (0)	14 (93)	68 (67)
Dosis adecuada	38	(59)	0 (0)	13 (87)	51 (50)
Antibiótico administrado dentro de 60 minutos	26	(41)	6 (27)	4 (27)	36 (36)
Cumple todos los criterios	16	(25)	0 (0)	4 (27)	20 (20)

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según adherencia a la guía de profilaxis antibiótica según los criterios seleccionados, donde las cirugías de vesícula biliar y vías biliares tuvieron una adherencia de 25%, las cirugías de apéndice tuvieron una adherencia de 0% y las cirugías de hernias tuvieron una adherencia de 27%. En total las cirugías tuvieron una adherencia de 20%.

TABLA N° 12

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN ADHERENCIA A LA GUÍA DE PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA EN PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS
ANTIBIÓTICA EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL
DANIEL ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.**

Adherencia a la guía de práctica clínica	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	81	80
Si	20	20
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN

En la tabla se muestra la disposición según adherencia a la guía de profilaxis antibiótica, donde el 80% no cumplieron con la guía de práctica clínica y el 20% de pacientes si la cumplieron. No se cumple >80% de las normas de la guía por lo tanto la adherencia es baja

TABLA N° 13

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN INFECCIÓN DE SITIO QUIRÚRGICO EN
PACIENTES QUE RECIBIERON PROFILAXIS ANTIBIÓTICA
EN CIRUGÍA ABDOMINAL EN EL HOSPITAL DANIEL
ALCIDES CARRIÓN, SETIEMBRE-NOVIEMBRE
2019.**

Infección de sitio quirúrgico	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
No	99	98
Si	2	2
Total	101	100

Fuente: Ficha de recolección de datos

INTERPRETACIÓN:

En la tabla se muestra la disposición según infección de sitio quirúrgico, donde no se presentó infección de sitio quirúrgico en el 98% y si se presentó infección de sitio quirúrgico en 2%.

4.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica en cirugía abdominal. En la tabla número 1 se observa que el rango de edad más frecuente es entre 18 a 59 años que representa el 80%, en pacientes que recibieron antibiótico profilaxis en procedimientos quirúrgicos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Un resultado similar al estudio de Machado J⁵¹. donde el 52,6% tienen una edad promedio de 45,2 +- 19,9 años. Y también al estudio de Jaggi et al²⁵ donde la edad media de los pacientes fue de 42,9 +- 18 años.

En la tabla número 2 se observa que el sexo de mayor frecuencia corresponde al sexo femenino con un 65%. El sexo masculino representa el 35%. Los estudios que apoyan este resultado son el de López NM⁵² donde predomina el sexo femenino con un 75% seguido del sexo masculino que representó el 25%. En el estudio de Jaggi et al.²⁵ predominan el sexo femenino con un 52,5%. Al igual que en los estudios anteriores en el estudio de Cespedez³⁰ predomina el sexo femenino con un 70,9%.

En la tabla número 3 se observan los antecedentes quirúrgicos donde el único que se registro fue la cesárea que corresponde a la cirugía ginecológica u obstétrica con un 4%. En el estudio de Portugal J⁴⁷ 32,9% presentaron una comorbilidad quirúrgica. Dentro de las comorbilidades

quirúrgicas, la apendicectomía fue la más frecuente, en segundo lugar, cirugía biliar y en tercer puesto la cirugía colorrectal.

En la tabla número 4 se observan las comorbilidades médicas, donde la comorbilidad de mayor frecuencia corresponde a la endocrinológica y a la enfermedad pulmonar con un 10% cada una, dentro de la comorbilidad endocrinológica se encuentran 7 casos de diabetes y 3 casos de hipotiroidismo; dentro de la comorbilidad pulmonar se encuentran 9 casos de asma y uno de tuberculosis. En segundo lugar, se encuentra la comorbilidad cardiológica con un 3% donde se encontraron 3 casos de hipertensión arterial. En tercer lugar, siendo la de menor frecuencia se encuentra la comorbilidad neurológica con un 2% donde se encontraron dos pacientes con secuela de accidente cerebro vascular. Se observa que 75% de los pacientes no presentaron ninguna comorbilidad. A diferencia del estudio de Portugal J⁴⁷ donde la comorbilidad médica más frecuente fue la hipertensión arterial, seguida del ACV y enfermedad de Parkinson. En tercer lugar, está la diabetes mellitus tipo 2. En cuarto lugar las enfermedades pulmonares También se encontraron resultados diferentes en el estudio de Álvarez et al.⁵⁰ que tuvo una muestra de 70 pacientes con obstrucción intestinal por cáncer colorrectal y la comorbilidad médica más frecuente la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial 26%, seguida de otras enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2

En la tabla número 5 se observa la distribución según la ubicación de patología abdominal, donde la más frecuente fue la vesícula biliar y vías biliares con un 64%, la segunda ubicación de patología abdominal más frecuente fue el apéndice con un 22% y la ubicación de patología abdominal menos frecuente fueron las hernias con un 14%. Se encontraron resultados similares en el estudio de Machado J.⁵¹ donde según la ubicación de patología abdominal, la más frecuente fue la vesícula biliar y vías biliares representa el 19,5%, el apéndice el 15,1%, las otras ubicaciones representan el 65,4%.

En la tabla número 6 se observa la disposición según tipo de herida quirúrgica, donde el tipo de herida quirúrgica de mayor frecuencia corresponde a la limpia contaminada con un 96%, le sigue la herida quirúrgica tipo limpia con un 14%. En el estudio de Machado J.⁵¹ tuvo resultados similares, el tipo de herida limpia contaminada fue la más frecuente representando el 53,1%, el tipo de herida limpia representó el 32,7% y, el resto de heridas fueron el 14,2%.

En la tabla número 7 se observa la distribución según la selección de antibiótico apropiado, donde el 67% de pacientes seleccionaron el antibiótico apropiado. A diferencia del estudio de Knox²⁰ donde la elección del fármaco fue el tipo de error más frecuente. En el estudio transversal

realizado por Nabor (24). se encontró que el 44% de cirugías seleccionaron el antibiótico adecuado según la guía. Un resultado parecido se encuentra en el estudio de Jaggi²⁵ donde la selección de antibiótico apropiado fue de 87,3%. También podemos ver otros estudios donde los resultados son diversos, como el de una revisión sistemática realizada por Gouvêa¹⁰ donde la elección correcta de antibiótico varió del 22% al 95%. En el estudio de Schmitt²⁷ se estudiaron 9 hospitales donde el 64,2% de pacientes recibieron el antibiótico apropiado. En el estudio de Vilchez²⁸ el 49% de cirugías digestivas electivas usaron el antibiótico adecuado.

En la tabla número 8 se observa la distribución según antibiótico empleado, donde se observa que la cefazolina es el antibiótico más empleado con un 74%, en segundo lugar, está la clindamicina más amikacina con un 16%, en tercer lugar, está la ceftriaxona más metronidazol con un 15% y, en cuarto lugar, el antibiótico menos empleado es la amikacina con un 1%. Resultados similares se observaron en el estudio retrospectivo de Knox²⁰ que se realizó en dos hospitales y se encontró que el antibiótico más empleado fue la cefazolina con un 37,3% en un hospital y 36,9% en el otro, el segundo antibiótico más empleado fue el metronidazol con 32,7% en un hospital y 33,7% en el otro. Diferente al estudio de Nabor²⁴ donde la mayoría de pacientes colecistectomizados recibieron cefuroxima que es un antibiótico que ya no se recomienda en las últimas guías. También se

observa diferencias en el estudio de Jaggi²⁵ donde los antibióticos más utilizados fueron amikacina 32,5%, cefuroxima 29,5% y cefazolina 22,9%. En la tabla número 9 se observa la distribución según dosis adecuada de antibiótico empleado, donde el 50% seleccionó la dosis de antibiótico adecuado y el 50% no seleccionó la dosis de antibiótico adecuado. Similar al estudio de Vilchez²⁸ donde el 44,4% de pacientes que tuvieron una cirugía digestiva utilizaron la dosis recomendada. También coincide con el estudio de Nabor²⁴ donde el 39% de pacientes que tuvieron procedimientos quirúrgicos utilizaron la dosis de antibiótico adecuado. A diferencia del estudio de Knox²⁰ donde el error de la administración de dosis fue infrecuente, con un 1,2% en un hospital y 9,9% en el otro. También se diferencia del estudio de Schmitt²⁷ donde se observa que de los 9 hospitales que se estudiaron el 90,6% cumplió en dar la dosis de antibiótico adecuada. Podemos observar que los resultados de los estudios con respecto a la dosis adecuada de antibiótico empleado son variados esto probablemente se deba a que algunos médicos le tienen mayor confianza a la dosis de antibiótico que usan en la práctica clínica que a la evidencia científica. O tal vez se deba a una mala implementación de las guías de práctica clínica en los hospitales

En la tabla número 10 se muestra la disposición según antibiótico administrado dentro del tiempo adecuado, donde no se administró el

antibiótico dentro de 60 minutos de la primera incisión en el 64% debido a que se administraron de forma temprana y si se administró el antibiótico dentro de los 60 minutos de la primera incisión en el 35,64%. En el estudio de Knox²⁰ se ven resultados similares, se estudiaron dos hospitales y los errores al momento de la administración fueron el segundo error frecuente, debido a que la profilaxis se dio muy tempranamente. En el primer hospital no se administró el antibiótico en el tiempo adecuado en el 50,3% y en el segundo hospital fue en el 50%. De estos se administró el antibiótico excesivamente temprano en el 37,1% y 32,5% en cada hospital, mientras que se administró el antibiótico de forma tardía en el 13,2% y 17,5% en cada hospital. También se observan resultados parecidos en el estudio de Nabor²⁴ donde el 45% de pacientes que tuvieron procedimientos quirúrgicos cumplieron la adherencia en el tiempo adecuado según la guía. A diferencia del estudio de Jaggi²⁵ donde el 85,3% de pacientes recibieron el antibiótico en el tiempo adecuado. Según Schmitt²⁷ de los 9 hospitales que estudió 26,1% administró el antibiótico en el momento adecuado, 11,7% lo administraron de forma muy temprana y 62,2% lo administraron de forma tardía. Se observan resultados variados en el estudio de Gouvêa¹⁰ quien realizó una revisión sistemática donde la administración de antibiótico en el momento adecuado se dio en un rango de 12,73% a 100%.

En la tabla número 11 se observa la adherencia a la guía de profilaxis antibiótica según los criterios que se seleccionaron. Se observa que el criterio que más se cumplió fue la selección de antibiótico apropiado con un 67%, en segundo lugar, está la dosis adecuada con un 50%, en tercer lugar, el antibiótico administrado dentro de 60 minutos con un 36%. En el estudio de van Kasteren⁴⁴ se ve que el criterio de elección de antibiótico fue de 92%, la dosis correcta fue de 89% y el 50% administró el antibiótico dentro del tiempo adecuado. En el estudio de Ribed¹⁹ la elección del antibiótico adecuado fue de 95,2%, el más frecuente fue la cefazolina y se administró en el 89,2%. En la revisión sistemática de Gouvêa¹⁰ la elección del antibiótico correcto se vieron en 10 estudios con un intervalo del 22-95%, la administración de antibiótico en el momento correcto se vio en 14 estudios y tuvieron un porcentaje de 12,73% a 100%.

En la tabla 12 se observa la adherencia a la guía de profilaxis. En total las cirugías tuvieron una adherencia de 20%. No se cumple >80% de las normas de la guía por lo tanto la adherencia es baja. Knox²⁰ tuvo resultados similares, realizó un estudio de dos hospitales donde el cumplimiento de las guías de profilaxis fue de 16,5% en un hospital y de 19,5% en el otro. Nabor²⁴ tuvo porcentaje menor de adherencia con un 13%. Parecido al estudio de Schmitt²⁷ que tuvo un porcentaje de adherencia de 10%. El estudio de Vilchez²⁸ encontró que el 21,2% de cirugías tenían adherencia

a la guía de profilaxis y el 78,8% no la tenían. Sin embargo, en el estudio de Jaggi²⁵ tuvieron una adherencia mayor a las pautas de profilaxis antibiótica prequirúrgica con un 62,2%. Otro estudio que tuvo una adherencia superior fue el de Putnam²⁶ que cumplió con la guía con un 55%. Gouvêa¹⁰ realizó una revisión sistemática, donde la adherencia tuvo un porcentaje de cumplimiento en un rango que va de 0,3% a 84,5%.

En la tabla número 13 se muestra la disposición según infección de sitio quirúrgico, que se presentó en el 2%. Se observaron resultados parecidos en el estudio de Lanao²⁹ donde se estudiaron dos grupos en el primero se administró como profilaxis metronidazol más amikacina en tres dosis donde la infección de sitio quirúrgico fue de 2,5%. En el segundo grupo se administraron los mismos antibióticos en una dosis, la infección de sitio quirúrgico se presentó en el 5%. En el presente estudio podemos observar que a pesar de tener una baja adherencia el porcentaje de infección de sitio quirúrgico es bajo 1,98%, pero podría aumentar el riesgo de resistencia a antibióticos si se utilizan cuando no son necesarios.

CONCLUSIONES

1. Dentro de las características sociodemográficas en el presente estudio, la edad más frecuente es de 18 a 59 años 80% y el sexo de mayor frecuencia corresponde al femenino 65% con una relación aproximada de 2/1 en relación con los varones.
2. La ubicación más frecuente es la vesícula biliar 64%, la segunda ubicación es el apéndice 22% y la menos frecuente son las hernias 14%. El tipo de herida quirúrgica de mayor frecuencia es la limpia contaminada 86% y la de menor frecuencia es la limpia 14%. Esto se debe a que la mayoría de cirugías fueron de vesícula biliar y las menos frecuentes fueron las hernias.
3. La adherencia a la guía de profilaxis antibiótica es de 20%. La selección de antibiótico apropiado se cumplió en 67%, la dosis adecuada en 50% y el momento adecuado de la administración en 36%, se considera que cumple con la adherencia a la guía de práctica clínica si se rige a más del 80% de las normas. Por lo tanto, la adherencia es baja. La incidencia de la infección de sitio quirúrgico se presentó en 2% de los pacientes. A pesar de tener una baja adherencia a la guía el porcentaje de infección de sitio quirúrgico es bajo, pero podría aumentar el riesgo de resistencia a antibióticos si se utilizan antibióticos cuando no son necesarios.

RECOMENDACIONES

1. El personal de salud del servicio de cirugía, en especial los médicos cirujanos deben cumplir con la guía de profilaxis antibiótica de EsSalud, para disminuir el riesgo de infecciones de sitio quirúrgico y el riesgo de resistencia antibiótica en pacientes a los que se realizan cirugías abdominales.
2. En cirugías de vesícula biliar y vías biliares, apéndice y hernias se deben usar el antibiótico recomendado, la dosis correcta y se deben administrar en el momento adecuado según la Guía de Práctica clínica para la profilaxis antibiótica en procedimientos quirúrgicos.
3. Se recomienda que se realicen guías actuales de profilaxis antibiótica en el servicio de cirugía en el Hospital Daniel Alcides Carrión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hayashi Y, Morisawa K, Klompas M, Jones M, Bandeshe H, Boots R, et al. Toward improved surveillance: the impact of ventilator-associated complications on length of stay and antibiotic use in patients in intensive care units. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* 2013;56(4):471-7.
2. Hasenbein U., Wallesch C. What is “Adherence to Guidelines” Theoretical and Methodological Considerations on a New Concept for Health System Research and Quality Management. *Gesundheitswesen.* 2007; 69: 427-37.
3. Klompas M, Kleinman K, Murphy MV. Descriptive epidemiology and attributable morbidity of ventilator-associated events. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(5):502-10.
4. Dudeck MA, Horan TC, Peterson KD, Allen-Bridson K, Morrell G, Pollock DA, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, data summary for 2010, device-associated module. *Am J Infect Control.* 2011;39(10):798-816.
5. Magill SS, Hellinger W, Cohen J, Kay R, Bailey C, Boland B, et al. Prevalence of healthcare-associated infections in acute care hospitals in Jacksonville, Florida. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2012;33(3):283-91.
6. Meeks DW, Lally KP, Carrick MM, Lew DF, Thomas EJ, Doyle PD, et al. Compliance with guidelines to prevent surgical site infections: As simple as 1-2-3? *Am J Surg.* 2011;201(1):76-83.

7. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA, Agarwal R, Williams K, Brennan PJ. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2011;32(2):101-14.
8. Liu J, Li N, Hao J, Li Y, Liu A, Wu Y, et al. Impact of the Antibiotic Stewardship Program on Prevention and Control of Surgical Site Infection during Peri-Operative Clean Surgery. *Surg Infect.* 2018;19(3):326-33.
9. Lerano C, Manski-Nankervis J-A, James R, Rajkhowa A, Peel T, Thursky K. Surgical antimicrobial prophylaxis. *Aust Prescr.* 2017;40(6):225-9.
10. Gouvêa M, Novaes C de O, Pereira DMT, Iglesias AC. Adherence to guidelines for surgical antibiotic prophylaxis: a review. *Braz J Infect Dis Off Publ Braz Soc Infect Dis.* 2015;19(5):517-24.
11. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg.* 2017;152(8):784-91.
12. Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, Perl TM, Auwaerter PG, Bolon MK, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm.* 2013;70(3):195-283.
13. La OMS recomienda 29 formas de detener las infecciones quirúrgicas y evitar microorganismos multirresistentes [Internet]. [citado 7 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news->

room/detail/03-11-2016-who-recommends-29-ways-to-stop-surgical-infections-and-avoid-superbugs

14. Mu Y, Edwards JR, Horan TC, Berrios-Torres SI, Fridkin SK. Improving Risk-Adjusted Measures of Surgical Site Infection for the National Healthcare Safety Network. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2011;32(10):970-86.
15. Carvalho RLR de, Campos CC, Franco LM de C, Rocha ADM, Ercole FF. Incidence and risk factors for surgical site infection in general surgeries. *Rev Lat Am Enfermagem [Internet]*. 2017 [citado 7 de marzo de 2019];25(0).
16. Hidalgo LF, Marroquín JE, Antigoni J, Samalvides F. Prevalencia de infecciones hospitalarias en un hospital peruano de nivel IV, en el año 2008. *Rev Medica Hered*. 2011;22(2):76-81.
17. Valdéz M, Angel M. Infección De Sitio Operatorio En Pacientes Obesas Y No Obesas Sometidas A Histerectomía Vaginal En El Servicio De Ginecología Del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Univ Nac Trujillo [Internet]*. 2009 [citado 7 de marzo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/111>
18. Chicata A, Michael J. National Nosocomial Infections Surveillance (Nnis) Como Índice De Riesgo En La Predicción De Infección Del Sitio Quirúrgico En Pacientes Apendicectomizados. Hospital Regional Docente De Trujillo. *Univ Nac Trujillo [Internet]*. 2013 [citado 7 de marzo de 2019]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/218>
19. Ribed A, Monje B, García-González X, Sanchez-Somolinos M, Sanz-Ruiz P, Rodríguez-González CG, et al. Improving surgical antibiotic

prophylaxis adherence and reducing hospital readmissions: a bundle of interventions including health information technologies. *Eur J Hosp Pharm.* 2018;ejhpharm-2018-001666.

20. Knox MC, Edey M. Adherence to Surgical Antibiotic Prophylaxis Guidelines in New South Wales, Australia: Identifying Deficiencies and Regression Analysis of Contributing Factors. *Surg Infect.* 2016;17(2):203-9.
21. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud P-AC, et al. Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines?: A Framework for Improvement. *JAMA.* 1999;282(15):1458-65.
22. Eskicioglu C, Gagliardi AR, Fenech DS, Forbes SS, McKenzie M, McLeod RS, et al. Surgical site infection prevention: a survey to identify the gap between evidence and practice in University of Toronto teaching hospitals. *Can J Surg J Can Chir.* 2012;55(4):233-8.
23. Potenza B, Deligencia M, Estigoy B, Faraday E, Snyder A, Angle N, et al. Lessons learned from the institution of the Surgical Care Improvement Project at a teaching medical center. *Am J Surg.* 2009;198(6):881-8.
24. Nabor MIP, Buckley BS, Lapitan MCM. Compliance with international guidelines on antibiotic prophylaxis for elective surgeries at a tertiary-level hospital in the Philippines. *Healthc Infect.* 2015;20(3-4):145-51.
25. Jaggi N, Nirwan P, Chakraborty M. Adherence to surgical antibiotic prophylaxis guidelines in an Indian tertiary care hospital. *J Patient Saf Infect Control.* 2018;6(1):13.

26. Putnam LR, Chang CM, Rogers NB, Podolnick JM, Sakhuja S, Matuszczak M, et al. Adherence to surgical antibiotic prophylaxis remains a challenge despite multifaceted interventions. *Surgery*. 2015;158(2):413-9.
27. Schmitt C, Lacerda RA, Turrini RNT, Padoveze MC. Improving compliance with surgical antibiotic prophylaxis guidelines: A multicenter evaluation. *Am J Infect Control*. 2017;45(10):1111-5.
28. Vilchez P. Adherencia a las recomendaciones con nivel de evidencia de profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía digestiva electivas en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo [Tesis para optar el título de médico cirujano]. [Chiclayo, Perú]: Universidad de San Martín de Porres; 2016.
29. Lanao V. Efectividad de la antibióticoterapia profiláctica en la apendicitis no complicada para la prevención de infección de herida operatoria [Tesis para optar el título de médico cirujano]. [Lima, Perú]: Universidad de San Martín de Porres; 2016.
30. Céspedes R. Uso de profilaxis antibiótica sistémica en pacientes sometidos a cirugía electiva del hospital II Rene Toche Groppo Chincha 2012 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. [Tacn, Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013.
31. De Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control*. 2009;37(5):387-97.
32. Ehrenkranz NJ, Pfaff SJ. Mediastinitis complicating cardiac operations: evidence of postoperative causation. *Rev Infect Dis*. 1991;13(5):803-14.

33. Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol Off J Soc Hosp Epidemiol Am.* 2014;35(6):605-27.
34. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control.* 1999;27(2):97-132; quiz 133-4; discussion 96.
35. Bowater RJ, Stirling SA, Lilford RJ. Is antibiotic prophylaxis in surgery a generally effective intervention? Testing a generic hypothesis over a set of meta-analyses. *Ann Surg.* 2009;249(4):551-6.
36. Deverick A, Sexton D. Antimicrobial prophylaxis for prevention of surgical site infection in adults - UpToDate [Internet]. UpToDate. 2019 [citado 7 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/antimicrobial-prophylaxis-for-prevention-of-surgical-site-infection-in-adults>
37. Alerany C, Company D, Monterde J, Semeraro C. Impact of local guidelines and an integrated dispensing system on antibiotic prophylaxis quality in a surgical centre. *J Hosp Infect.* 2005;60(2):111-7.
38. Allerberger F, Gareis R, Jindrák V, Struelens MJ. Antibiotic stewardship implementation in the EU: the way forward. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2009;7(10):1175-83.

39. Voit SB, Todd JK, Nelson B, Nyquist A-C. Electronic surveillance system for monitoring surgical antimicrobial prophylaxis. *Pediatrics*. 2005;116(6):1317-22.
40. Gorbach SL, Condon RE, Conte JE, Kaiser AB, Ledger WJ, Nichols RL. Evaluation of new anti-infective drugs for surgical prophylaxis. Infectious Diseases Society of America and the Food and Drug Administration. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 1992;15 Suppl 1:S313-338.
41. Källman J, Friberg O. Antibiotic prophylaxis in cardiac surgery--general principles. *APMIS Acta Pathol Microbiol Immunol Scand*. 2007;115(9):1012-5.
42. Hidron AI, Edwards JR, Patel J, Horan TC, Sievert DM, Pollock DA, et al. NHSN annual update: antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: annual summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2006-2007. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2008;29(11):996-1011.
43. Forse RA, Karam B, MacLean LD, Christou NV. Antibiotic prophylaxis for surgery in morbidly obese patients. *Surgery*. 1989;106(4):750-6; discussion 756-757.
44. Van Kasteren MEE, Manniën J, Ott A, Kullberg B-J, de Boer AS, Gyssens IC. Antibiotic prophylaxis and the risk of surgical site infections following total hip arthroplasty: timely administration is the most important factor. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2007;44(7):921-7.

45. ASGE Standards of Practice Committee, Khashab MA, Chithadi KV, Acosta RD, Bruining DH, Chandrasekhara V, et al. Antibiotic prophylaxis for GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(1):81-9.
46. Antimicrobial prophylaxis for surgery. *Treat Guidel Med Lett.* 2012;10(122):73-8; quiz 79-80.
47. Portugal J. Factores asociados a mortalidad post operatoria en cirugía de emergencia por obstrucción intestinal en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el periodo 2016 - 2018 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. [Arequipa, Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019.
48. Stricker B, Blanco J, Fox HE. The gynecologic contribution to intestinal obstruction in females. *J Am Coll Surg.* 1994;178(6):617-20.
49. Sonnenberg A, Tsou VT, Müller AD. The «institutional colon»: a frequent colonic dysmotility in psychiatric and neurologic disease. *Am J Gastroenterol.* 1994;89(1):62-6.
50. Alvarez JA, Baldonado RF, Bear IG, Truán N, Pire G, Alvarez P. Presentation, treatment, and multivariate analysis of risk factors for obstructive and perforative colorectal carcinoma. *Am J Surg.* 2005;190(3):376-82.
51. Machado J., Morales C., Solarte J. Adherence to prophylactic antibiotic therapy of thoraco-abdominal interventions in Hospital Universitario San Jorge Pereira. *Rev Cienc Salud,* 2013;11(1):205-216.
52. López NM. Uso de antibióticos profilácticos en pacientes sometidos a cirugía gastrointestinal hospitalizados en la unidad de terapia intermedia del Hospital Ángeles del Pedregal. 2009;25(5):75-80

ANEXO

ANEXO N° 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Edad:18 – 59 años []60 – 79 años []80 años a más []**Sexo:** F [] M []**Comorbilidades**Quirúrgica: Apendicectomía [], Cirugía biliar [], Cirugía colorrectal [], Cirugía ginecológica u obstétrica []Médica: Cardiológica [], Enf. Pulmonar [], Endocrinológica [], Neurológica []**Órgano patológico:** Vías biliares [] Apéndice [] Hernias []**Tipo de herida quirúrgica**Limpia []Limpia contaminada []**Selección de antibiótico adecuado**- Si [] No []**Antibiótico empleado**Cefazolina [] Cefazolina + Metronidazol []**Selección de dosis de antibiótico apropiado**- Si [] No []**Antibiótico administrado dentro de 60 min de la primera incisión**- Si [] No []**Vía de profilaxis antibiótica adecuada**- Si [] No []**Infección de sitio quirúrgico**- Si [] No []