

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA**

**“PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN EL PREOPERATORIO DE
CIRUGÍAS ELECTIVAS ABDOMINALES EN EL DEPARTAMENTO
DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS.
PERÍODO MAYO - DICIEMBRE 2018”**

**TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO.**

AUTORA:

JOSSELYN DAYANNA CHALÁN FLORES

DIRECTORA:

DRA. JENNY ALEXANDRA PACHECO SARMIENTO

ASESORA:

DRA. PATRICIA ELIZABETH VANEGAS IZQUIERDO

CUENCA – ECUADOR

2019

RESUMEN



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA

COMUNIDAD
EDUCATIVA AL
SERVICIO DEL PUEBLO

CENTRO DE IDIOMAS

RESUMEN

Introducción: La antibiótico profilaxis en cirugías reduce las tasas de incidencia de infecciones postoperatorias; utilizando guías clínicas y protocolos de manejo basados en evidencias.

Objetivo: Caracterizar la Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés. Mayo - Diciembre 2018.

Método: Estudio cuantitativo, retrospectivo, analítico, con revisión de historias clínicas de 113 pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas en el servicio de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés, mayo a diciembre de 2018. Los datos recogidos en un formulario fueron tabulados usando el programa SPSS versión 22, se empleó estadística descriptiva para las variables cualitativas y cuantitativas categorizadas. Para evaluar la relación entre las características de la profilaxis antibiótica, con la presencia de infecciones postoperatorias, se emplearon Chi cuadrado (X^2) y tau C de Kendall.

Resultados: En el estudio predominaron los hombres 86,7%, menores de 45 años, residentes urbanos. Se aplicó profilaxis antibiótica al 81,4%, siendo la Cefazolina el más empleado, seguido de otros antimicrobianos. La Ceftriaxona y Cefazolina se emplearon generalmente como dosis única. Las colecistectomías fueron los procedimientos de mayor predominio con un 54,9% en relación a la otras. Existieron 3,5% casos de infección postoperatoria.

Conclusiones: En colecistectomías, hernioplastia y herniorrafias se empleó profilaxis con antibióticos, no así en algunos de los pacientes que fueron intervenidos por Hernioplastias. Para las cirugías electivas se utilizó Cefazolina principalmente, seguida de la Ceftriaxona.

PALABRAS CLAVE: PROFILAXIS ANTIBIÓTICA, CIRUGÍAS ELECTIVAS ABDOMINALES, FACTORES DE RIESGO, INFECCIÓN POSTOPERATORIA



Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700392, 2700392

www.ucacue.edu.ec

ABSTRACT



COMUNIDAD
EDUCATIVA AL
SERVICIO DEL PUEBLO

CENTRO DE IDIOMAS

ABSTRACT

Introduction: Antibiotic prophylaxis in surgeries reduces the incidence rates of postoperative infections; using clinical guidelines and management protocols based on evidence.

Objective: To characterize the antibiotic prophylaxis in preoperative elective abdominal surgeries in the Department of General Surgery at the "Enrique Garcés" Hospital. During May - December 2018.

Method: A quantitative, retrospective and analytical research, with the review of medical files of 113 patients undergoing elective abdominal surgeries in the General Surgery area of the "Enrique Garcés" Hospital, during May - December 2018. The data collected with a form was tabulated using the SPSS v22 software, descriptive statistics were used for qualitative and categorized quantitative variables. To assess the relationship between the characteristics of antibiotic prophylaxis with the presence of postoperative infections, Chi square (X²) and Kendall's Tau C were applied.

Results: In the research men prevailed by 86.7%, under 45, urban residents. 81.4% antibiotic prophylaxis was applied, being Cefazolin the most used, followed by other antimicrobials. Ceftriaxone and Cefazolin were usually used as a single dose. Cholecystectomies were the procedures that mainly prevailed with 54.9% in relation with others. There were 3.5% cases of postoperative infection.

Conclusions: In cholecystectomies, hernioplasty and herniorrhaphy; antibiotic prophylaxis was used, but not in some of the patients who underwent for hernioplasty surgery. Using mainly Cefazolin for elective surgeries, followed by Ceftriaxone.

KEYWORDS: ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS, ELECTIVE ABDOMINAL SURGERIES, RISK FACTORS, POSTOPERATIVE INFECTION.



Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre).
☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cda. Universitaria
km.72 Quinceava Este y Primera Sur ☎ Telf: 2424110 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

www.ucacue.edu.ec

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
ÍNDICE	4
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTOS.....	11
CAPITULO I.....	12
1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. ANTECEDENTES	14
2.1 Planteamiento del problema	17
2.2 Pregunta de investigación	18
2.3 JUSTIFICACIÓN	19
CAPITULO II.....	21
3. FUNDAMENTO TEÓRICO	21
3.1 Profilaxis antibiótica perioperatoria.....	21
3.2 Antibióticos y efectos secundarios usados en el preoperatorio, del área de cirugía general.....	21
3.3 Microorganismos más importantes encontrados en cirugías abdominales.....	22
3.4 Inicio de la profilaxis.	22
3.5 Duración de la profilaxis.	22
3.6 Forma de administración del antibiótico.	23
3.7 Elección del antibiótico.....	23
3.8 Tipos de Cirugías Electivas.	24
3.9 Clasificación de sitios quirúrgicos según el grado de contaminación	24
3.10 Definición de términos	25
CAPÍTULO III.....	27
4. HIPÓTESIS	27
5. OBJETIVOS.....	27
5.1 Objetivo general	27
5.2 Objetivos específicos	27
CAPÍTULO IV.....	28
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	28

6.1	Diseño general del estudio	28
6.2	Criterios de inclusión y exclusión.....	30
6.3	Métodos, técnica e instrumentos	30
6.4	Plan de análisis de los resultados.....	30
6.5	Aspectos éticos	32
6.6	Descripción de variables.....	32
7.	ACTIVIDAD Y REVISIÓN DE RECURSOS	34
7.1	Cronograma de actividades.....	34
7.2	Recursos	34
	CAPITULO V.....	35
8.	RESULTADOS.	35
8.1	CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO	35
8.2	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO	35
	CAPITULO VI.....	46
9.	DISCUSIÓN	46
10.	CONCLUSIONES	50
11.	RECOMENDACIONES.....	51
12.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
	ANEXOS	57
13.	ANEXO N°1: Formulario de recolección de datos.....	57
14.	ANEXO N° 2: Oficio de autorización del Hospital General Enrique Garcés.....	58
15.	ANEXO N° 3: Oficio de bioética.....	59
16.	ANEXO N° 4: Oficio de coordinación de investigación.....	60
17.	ANEXO N° 5: Informe de sistema antiplagio	61
18.	ANEXO N° 6: Certificado de Centro de Idiomas	62
19.	ANEXO N° 7: Rúbrica de pares revisores.....	63
20.	ANEXO N° 8: Rúbrica de Dirección de Carrera	65
21.	ANEXO N° 9: Informe final de investigación	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características demográficas de la población estudiadas (Edad, Sexo y Residencia).....	36
Tabla 2. Distribución de 113 encuestas con la variable frecuencia de cirugías abdominales con el uso de protocolo de antibiótico.....	37
Tabla 3. Protocolo de uso de antibióticos según el empleo como profilaxis antibiótica.....	38
Tabla 4. Distribución de 113 encuestas con la variable duración de cirugías abdominales.....	39
Tabla 5. Protocolo de uso de antibióticos según la dosis utilizada.....	39
Tabla 6. Relación entre el tipo de antibiótico, cirugía electiva y dosis empleada.	40
Tabla 7. Distribución de los 113 pacientes estudiados con la variable de la presencia de infecciones postoperatorias.....	41
Tabla 8. Relación de las variables de infección postoperatoria según el tipo de cirugía electiva.....	42
Tabla 9. Distribución de los 113 pacientes estudiados con la variable de la comorbilidades.....	43
Tabla 10. Protocolo de uso de profilaxis antibiótica según el tipo de cirugía electiva.....	44
Tabla 11. Relación del empleo de antibióticos según el tipo de cirugía.....	45

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, Josselyn Dayanna Chalán Flores, con cédula de identidad número 1106087099, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación de "PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN EL PREOPERATORIO DE CIRUGÍAS ELECTIVAS ABDOMINALES EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCÉS. PERÍODO MAYO - DICIEMBRE 2018", de conformidad con el Art. 114 del código orgánico de la economía social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad Católica de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de septiembre de 2019



Josselyn Dayanna Chalán Flores
C.I.: 1106087099

AUTORA

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Josselyn Dayanna Chalán Flores, autora del trabajo de titulación “Profilaxis Antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el Departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés. Período mayo - diciembre 2018”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 19 de septiembre de 2019



Josselyn Dayanna Chalán Flores
C.I.: 1106087099
AUTORA

CARTA DE COMPROMISO ÉTICO

Yo, Josselyn Dayanna Chalán Flores, con cédula de ciudadanía N° 1106087099 autora del trabajo de investigación previo a la obtención de título de Médico, con el tema "Profilaxis Antibiótica en el preoperatorio de Cirugías electivas abdominales en el Departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés. Período mayo - diciembre 2018", mediante la suscripción del presente documento me comprometo a que toda la información recolectada se utilizara estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelara a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza tiene fines académicos, los datos que se recolectaran permitirá caracterizar la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés. Período Mayo - diciembre 2018; las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 19 de septiembre de 2019



Josselyn Dayanna Chalán Flores
C.I.: 1106087099
Autora de la Investigación

DEDICATORIA

Ningún logro sería posible si Dios no guiara mis pasos y me permitiera tener el tiempo y la oportunidad de mejorar y aprender, para beneficio del prójimo y la sociedad.

Este trabajo de investigación lo dedico especialmente a mi familia; a mis padres Ángel y Gladys quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía. A mis hermanos Michael, Paula y mis pequeños, a los que amo con todo el corazón, quienes no solo me acompañan en cada decisión que tomo sino que caminan junto a mi lado; a los que con sacrificio y trabajo han permitido que termine una meta más en mi vida. Mi abuelito Víctor Antonio quien ha sido un pilar importante para llegar y alcanzar mis metas propuestas y quien ha creído mucho en mí. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente a todas mis amistades que han estado presente, por apoyarme cuando más necesite, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día.

Dayanna Chalán Flores

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen el Hospital General Enrique Garcés, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad Católica de Cuenca, a toda la Facultad de Medicina, gracias a cada docente quienes con su apoyo y enseñanzas hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

El uso de profilaxis antibiótica ha reducido las tasas de morbilidad y mortalidad por infecciones postquirúrgicas. La administración de los antibióticos de acuerdo a las guías recomienda que deben ser entre los 60 minutos previos a la incisión, y es útil no administrar dosis postoperatorias. Generalmente no deben administrarse más de un día después del procedimiento quirúrgico. (1)

Está demostrado que una profilaxis correcta es positiva, lo que viene determinado por: una adecuada selección del antibiótico en relación al sitio anatómico y tipo de cirugía; la aplicación del antibiótico en los 30-60 minutos previos a la cirugía; y descontinuar la profilaxis dentro de las 24 horas postoperatorias y la administración de una dosis adicional del antibiótico durante el postoperatorio solo se administra en casos que se evidencie un sangrado mayor de 1500 ml y el procedimiento quirúrgico sobrepasara las 4 horas. (2)

En varios estudios se comenta que aumenta los riesgos de toxicidad y favorece la generación de resistencia. (2)

La profilaxis antimicrobiana surge en cirugía con fines preventivos, para evitar las infecciones postquirúrgicas, disminuir su incidencia y la morbimortalidad. Consiste en el empleo breve de antibióticos antes de iniciado el acto quirúrgico. El uso indiscriminado de antibióticos es un factor de riesgo a nivel mundial, debido a que incrementa la resistencia antimicrobiana, siendo un inconveniente global, la principal causa es el uso inadecuado de antibióticos, ocasionando estancias hospitalarias prolongadas, aumento de costos para los sistemas de salud y para la sociedad (3).

La infección en el sitio quirúrgico es una de las complicaciones más frecuentes dentro de la cirugía abdominal, por eso nuestro interés va encaminado hacia pacientes operados de hernias abdominales e inguinales y colecistectomías, debido a que actualmente en la ciudad se encuentran dentro de los procesos quirúrgicos que comúnmente se realizan. Las infecciones postquirúrgicas se

consideran la segunda causa de infección nosocomial. Se ha calculado que cerca del 2 y el 5% de cirugías limpias extraabdominales y el 20% de cirugías abdominales se complican con este tipo de infecciones. (3) (4)

El Center for Medicare and Medical Services y el Center for Disease Control and Prevention de Estados Unidos iniciaron el proyecto de Prevención Nacional de Infecciones Quirúrgicas (3); de acuerdo con este proyecto, el antibiótico profiláctico debe administrarse de 30 a 60 minutos antes de la incisión quirúrgica, la duración no debe ser mayor a 24 horas después del término de la cirugía y solo debe administrar una dosis adicional del antibiótico durante el postoperatorio solo si la cirugía dura más del tiempo que corresponde (3) (5).

2. ANTECEDENTES

En Europa, Colás y cols, en España, en 2017, estudia la evaluación de la adecuación de la profilaxis antibiótica en la cirugía de recto, encontrando una administración de antibióticos profilácticos del 98%, con un cumplimiento general de las guías de manejo del 92,5%, no obstante, la principal causa de incumplimiento de prescripción de los antibióticos profilácticos estuvo en la propia elección del antibiótico con 55,6%, seguida del inicio de la profilaxis con 33,3% (13).

Investigaciones realizadas en Norteamérica y Latinoamérica indican que no existe un inadecuado apego a las guías de profilaxis .Se ha demostrado que una pronta intervención con el fin de cambiar las conductas prescriptivas llevaron a la reducción del mal empleo profiláctico de estos antibióticos, hecho comprobado en estudios realizados en Perú, como los de Fernández, en 2016 y Olivas y Del Risco en Lima, en 2017 (14).

En México, O'Farrill et al, en 2016, en su investigación para evaluar el empleo y apego a los esquemas antibióticos profilácticos y postoperatorios sugeridos por diversas guías internacionales, encontró que los procedimientos que con más frecuencia recibieron terapia antibiótica fueron: Colecistectomía (30%), funduplicatura (18%) y apendicetomía (17%). Utilizando como antibiótico profiláctico y postoperatorio la Ceftriaxona, seguido de Levofloxacino. La cirugía con mayor profilaxis fue la colecistectomía (73,3%). Por otro lado, las que tuvieron manejo postoperatorio fueron las laparotomías exploradoras y la cirugía del colon (100%) (15).

También, Palacios y cols, en el 2017, evaluaron el uso de antibióticos y el impacto de una intervención dirigida a modificarla conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales de Monterrey. La muestra la constituyeron 358 pacientes quirúrgicos, con 274 esquemas de antibióticos profilácticos. (3) Donde el 96% comenzó la terapéutica en el momento inadecuado, el 82, 8% usaron esquemas inadecuados, el 77,7% aplico dosis inadecuadas, con duración inadecuada 86% y en el 17,4% emplearon antibióticos restringidos (16).

Seguido de Solís et al, en el mismo país anterior expuesto, apporto en el 2017, un estudio epidemiológico: de profilaxis y multirresistencia en cirugía” general en un hospital de Tercer nivel. Al analizar los 728 procedimientos, el cumplimiento de profilaxis antimicrobiana fue solo del 3.98% y estuvo asociado al desarrollo de múltiples cepas resistentes en cuidados intensivos (17).

En concordancia con lo anteriormente dicho, Rodríguez et al, efectuó una investigación en Cuba, mostrando que los pacientes con heridas clasificadas como contaminadas o sucias, presentaron una estancia hospitalaria mayor de 14 días del año 2016, a pesar de haberles administrado profilaxis antibiótica y tratamiento durante el periodo preoperatorio al 77,1% de los casos (18).

Por otro lado, Pereira por su parte, en Perú en el año 2016, investigó la obstrucción intestinal en el Hospital Regional de Loreto ‘Felipe Arriola Iglesias’ de enero 2014 a diciembre 2015” en los cuales encontró que del total de pacientes con obstrucción, el 93.3% recibió antibiótico, de los cuales los más empleados fueron metronidazol (61,7%), ciprofloxacino (50%), ceftriaxona (41.7%) (19).

Así como también, Vílchez, en Chiclayo, en 2016, evaluó el nivel de adherencia a las recomendaciones con nivel de evidencia de profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía digestiva electiva en el “Servicio de Cirugía General Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de Chiclayo”; trabajando con una muestra de 312 cirugías digestivas electivas, encontró que el 21,2% de los antibióticos profilácticos administrados se encontraban adheridas a las recomendaciones y el 78,8% no lo estaban. Se empleó el antibiótico correcto en el 49% y solo el 44,4% la(s) dosis adecuada(s). El antibiótico se aplicó en los últimos 60 minutos de la operación en un 63,8%, utilizando en el 100% de los casos la vía intravenosa (20).

Son varios los estudios peruanos sobre esta temática, Gutiérrez, en 2015, en Arequipa, estudió las características clínico epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda en el hospital III Yanahuara EsSalud, indicando que del total de pacientes con colecistitis aguda, el 82,8% recibió

antibioticoterapia, de los cuales el más utilizado fue la cefazolina (66,5%), y ampicilina sulbactam (18.5%) (21).

A nivel nacional en 2017, hubo un estudio de la prevalencia de infección del sitio quirúrgico y su relación con los factores asociados, en pacientes con cirugía abdominal, del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el año 2016. Obtuvo que la prevalencia de infección fue del 17,48 %; y se halló asociación estadísticamente significativa con factores como edad mayor a 65 años, cirugía mayor a 120 minutos, estancia preoperatoria mayor a 24 horas, el no uso de profilaxis antibiótica, el abordaje abierto, el uso de antibiótico previo y el índice de masa corporal mayor a 35. No se encontró asociación con el tiempo mayor a 60 minutos en profilaxis antibiótica, y el no uso de antibiótico tratamiento (23).

De la mano, Vásquez y Andrade, en Quito, en 2015, estudiaron 312 pacientes de los hospitales Enrique Garcés de Quito y el Hospital Provincial General Docente Ambato, obteniendo que el 16,56% de los pacientes que recibieron terapia antibiótica de ciclo corto presentó infección del sitio quirúrgico, por un 26,49% del grupo de terapia convencional, OR = 1,816 (IC: 1,036 – 3,183), p = 0,036. Concluyeron que la profilaxis de corta duración con antibióticos disminuye la incidencia de infección del sitio quirúrgico (24).

Merino, en Ambato, en 2018, evaluó la efectividad de la cefazolina como medicamento profiláctico en las cirugías electivas, con 140 pacientes. Realizó un análisis estadístico de los procedimientos realizados y de la utilización de antibioticoterapia profiláctica con cefazolina para la prevención de infección del sitio quirúrgico. Las infecciones del sitio quirúrgico se presentaron en el 7,9% y un 92,1 % de pacientes sin complicaciones. Concluyeron que la presencia de factores de riesgo predispone para que se desarrolle infecciones del sitio quirúrgico, pero al aplicar el protocolo de profilaxis con cefazolina se logra una disminución importante de estas complicaciones (6) (25).

2.1 Planteamiento del problema

2.1.1 Situación Problemática

La infección postquirúrgica es considerada un factor de importancia, porque ocasiona estancias hospitalarias largas, utilización de antibióticos de amplio espectro, ocasionando por lo tanto mayores costos, tasas mayores de morbilidad y complicaciones derivadas de las mismas, generando pérdidas para el paciente y la institución (1) (6).

La profilaxis antibiótica se considera por lo tanto un tema de gran interés debido a las ventajas que proporciona en situaciones quirúrgicas; la decisión de establecer una profilaxis implica, el análisis de varias circunstancias, como el tipo de infección y microorganismo, además las condiciones clínicas del paciente, el antibiótico apropiado que se debería emplear, el tipo de proceso quirúrgico y la duración del mismo. Es así que la profilaxis antibiótica preoperatoria protege al paciente y además trata de disminuir costos hospitalarios (4) (7).

En México, se identificaron como errores frecuentes de profilaxis la aplicación de indicaciones no establecidas, también la elección inadecuada del antibiótico, la restricción de la dosis preoperatoria y la duración inadecuada de la profilaxis (4). Las consecuencias del uso inadecuado conllevan a la aparición de efectos indeseables, desarrollo de resistencias bacterianas, favorece a la colonización e infecciones postoperatorias (8).

Las características de la prescripción y consumo de antimicrobianos en los servicios de Medicina y Cirugía en el Hospital Belén de Trujillo". Identificó errores de prescripción de los antimicrobianos en esos servicios, encontrando un error del 76.2% a la hora de prescribir, siendo los antimicrobianos más frecuentes en el servicio de cirugía ceftriaxona 6.5% y cefazolina 4.7% (9).

La duración de la profilaxis antibiótica aún no se ha abordado debidamente y rara vez su régimen definido es recomendado, lo que más establecido esta sobre la duración de la profilaxis antibiótica perioperatoria es que debe reducirse a lo

mínimo, recomendable a una monodosis preoperatoria, y solo debe extenderse cuando existen factores de riesgo (1). Las guías de práctica 2017 desarrolladas por la Surgical Infection Society y Society for Healthcare Epidemiology of America, brindan recomendaciones para la selección, el momento y la duración de la profilaxis antimicrobiana en cirugía (10).

Actualmente el impacto de los antibióticos, es uno de los principales logros dentro de la cirugía. El uso de los antibióticos profilácticos en cirugía está encaminado a controlar los microorganismos en los tejidos y de esta manera reducir la incidencia de infecciones posoperatorias. El fin de la profilaxis es corregir el uso inadecuado de los antibióticos y a su vez de controlar los costos, varios centros hospitalarios restringen el uso de nuevos antibióticos, además de diseños para la valoración en su uso y las relaciones entre beneficio y riesgo; costo y beneficio. (3) (11).

Debido a la incidencia de infección en el sitio quirúrgico, se considera como factor de importancia para la calidad en la atención médica; el uso adecuado de la profilaxis antibiótica constituye un indicador primordial en el servicio de cirugía. (12).

2.2 Pregunta de investigación

¿Qué caracteriza a la Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas en el departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés? Período Mayo - Diciembre 2018?.

2.3 JUSTIFICACIÓN

La relevancia médica de este trabajo de investigación se fundamenta en la necesidad de conocer la utilidad de la profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas las cuales consideramos comunes dentro del campo operatorio las colecistectomías, hernioplastias abdominales y herniorrafias; por tales razones es de gran importancia su investigación y estudio, ya que esto permitirá determinar si la administración preoperatoria de antibióticos en estas cirugías cumple con su objetivo de disminuir el riesgo de infección postoperatoria y los factores que influyen para que esto se lleve a cabo.

Las infecciones quirúrgicas son factores que afecta el prestigio de las instituciones médicas, además conllevan a prolongar la estadía hospitalaria, gastos hospitalarios y uso de fármacos, disminuyen la disponibilidad de camas y centros quirúrgicos, desviando recursos humanos y financieros que son destinados al progreso y desarrollo de la sociedad; determinando invalidez parcial o total, transitoria o permanente de los afectados, conllevando el consecuente deterioro económico personal y familiar, y lo que es más grave aún, condicionan pérdidas de vidas humanas.

La profilaxis con antibióticos se debe usar cuando exista evidencia de beneficio y no se debe considerar si hay evidencia de una falta de eficacia. Por eso es importante conocer si en nuestro medio se siguen los lineamientos establecidos en las diversas guías internacionales y el uso de un determinado antibiótico proporciona beneficios comparados con los recomendados en dichas guías.

Todo esto contribuye a ampliar nuestros conocimientos sobre el tema, además nos permitirá establecer qué antibióticos resultan beneficiosos en esta área de la cirugía, además que dosis se debería utilizar y de esta manera contribuir a disminuir la resistencia bacteriana, que actualmente es un problema de salud pública.

CAPITULO II

3. FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1 Profilaxis antibiótica perioperatoria

Se puede definir la profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía como aquella que supone el uso preventivo de antibióticos en el transcurso de una intervención en la que se prevé una contaminación bacteriana aún no presente. Así se pretende alcanzar un adecuado nivel de antibiótico en los tejidos para mantener el número de microorganismos por debajo de unos niveles críticos susceptibles de causar una infección y aumentar la resistencia del paciente a la colonización y proliferación bacteriana. De igual forma no son objetivos del tratamiento profiláctico tratar un proceso infeccioso (en cuyo caso debería establecerse un tratamiento antibiótico empírico acorde al tipo y a su severidad) ni corregir errores producidos por una inadecuada técnica quirúrgica o un fallo en el seguimiento de los protocolos establecidos. (38)

3.2 Antibióticos y efectos secundarios usados en el preoperatorio, del área de cirugía general.

Los pacientes con antecedentes anafilácticos, edema laríngeo, broncospasma, hipotensión, edema local, urticaria o prurito ocurrido inmediatamente después de la administración de penicilina tienen un gran riesgo de ser hipersensibles a los agentes β -lactámicos y no deben recibir profilaxis con antibióticos β -lactámicos (20).

Si existe una recomendación para el uso de agentes β -lactámicos, también debe haber una recomendación alternativa en caso de alergia a dichos agentes. La duración de la profilaxis antibiótica se recomienda sea de una dosis única, a excepción de circunstancias especiales (cirugía prolongada, sangrado excesivo, etc). Los antibióticos seleccionados para este proceder deben cubrir a los

patógenos que se espera contaminen el sitio operatorio, analizando los patrones de resistencia local (5) (20).

3.3 Microorganismos más importantes encontrados en cirugías abdominales.

Sartelli y cols obtuvo en su estudio que en estos casos el 100% de las infecciones corresponden a microorganismos aerobios como los siguientes: *Escherichia coli* alrededor del 21 %, los *Enterococcus faecalis* en 15,7 %, *Klebsiella pneumoniae* en 11,7%, *Enterococcus faecium* alrededor del 15,7 %, *E. coli* resistente a cefalosporinas de tercera generación en 6,3 %, *Pseudomonas* en 5,7 % y *Klebsiella pneumonia* resistente a cefalosporinas de tercera generación en 5% (27).

Según los datos del National Nosocomial Infection Surveillance System (NNIS), a estos se pueden sumar el *Staphylococcus aureus* y la *Candida albicans*. Además, la *Pseudomona aeruginosa* es la responsable de la infección en huéspedes inmunológicamente comprometidos. Dentro de cirugía la profilaxis antimicrobiana tiene como objetivo dirigirse a los microorganismos usuales, es así que la mayor parte de procedimientos quirúrgicos se hallaran cocos grampositivos y ciertas enterobacterias (23).

3.4 Inicio de la profilaxis.

Se administra por vía intravenosa inmediatamente antes del procedimiento, es decir en la inducción anestésica o al menos dentro de la hora previa al inicio de la cirugía; si es por vía intramuscular o vía oral, se ha demostrado que el tiempo ideal para la administración es dentro de los primeros 30 minutos antes del acto quirúrgico, con un tiempo máximo de 1 horas (28).

3.5 Duración de la profilaxis.

Generalmente una sola dosis es suficiente, aunque puede prolongarse dentro de las 24 a 48 horas posterior a la intervención quirúrgica. Es así que en cirugías

mayores a 4 horas de duración se deberá poner nueva dosis adicional o si existe pérdida masiva de sangre superior a 250 cc, retraso de la intervención (29).

3.6 Forma de administración del antibiótico.

La vía intravenosa es la forma de administración del antibiótico de elección debido a q proporciona al personal de salud ventajas, como las siguientes: (25)

- Niveles permanentes y que controlables de la lesión.
- Evita la formación de abscesos y bacteriemia.
- Posee menor presión de selección microbiana.

Existen pautas de profilaxis antibiótica que dependerá de las dosis administradas, la mayoría de las mismas tienen en común la administración de unas dosis preoperatoria: (29)

- Dosis única preoperatoria: administración de dosis preintervención.
- Tres dosis: una dosis se administra preoperatoria, la segunda durante la cirugía a las 3 a 4 horas y una tercera dosis a las 6 a 8 horas terminada la intervención.
- 48 horas: dosis preoperatoria, administración de dosis durante la cirugía, se mantiene la profilaxis en un periodo no mayor a las 48 horas.

3.7 Elección del antibiótico.

En cirugía gastroduodenal los gérmenes implicados en la infección pueden ser los Streptococcus, E. coli, Enterococcus y bacilos gramnegativos anaerobios. Cefazolina y Cefonicid también ayudan a cubrir esta indicación. En cirugía apendicular debe cubrir bacilos entéricos gramnegativos y los anaerobios, la asociación de Clindamicina y Gentamicina es una opción (1) (29).

3.8 Tipos de Cirugías Electivas.

La cirugía electiva es el nombre que se le da a toda aquella cirugía que no sea de emergencia y que pueda ser demostrada al menos por 24 horas.

La Colectomía, es la cirugía abdominal electiva más frecuentemente realizada, La profilaxis antibiótica, otorga norma en cirugía abierta por ser una cirugía limpia contaminada, pero ha disminuido su importancia en la era de la laparoscopia, quedando rezagada, por el carácter mínimamente invasivo del procedimiento. (43). La Hernioplastia, es considerada cirugía electiva y actualmente para estos procedimientos se utilizan mallas hechos de material sintético para reparar hernias, reduciendo la tensión en la reparación, especialmente se realizan en hernias de gran tamaño y hernias recurrentes. La Herniorrafia, procedimiento quirúrgico que se realiza con gran frecuencia, su reparación de la pared muscular a través de la cual sobresale la hernia. (44)

3.9 Clasificación de sitios quirúrgicos según el grado de contaminación: (25)

Cirugía limpia: no está indicada la profilaxis antibiótica.

Se produce escaso daño tisular, la técnica aséptica es la de elección, no inciden los tractos: respiratorio, digestivo, genitourinario u orofaríngeo, el cierre de las mismas es primario y no drenan.

Cirugía limpia-contaminada: todas se realiza profilaxis (25)

Existirán cambios macroscópicos de inflamación sin evidencia de infección, inciden en los tractos de la vía respiratoria, digestiva o genitourinaria con posibilidad de contaminación, incluyen intervenciones donde falló la técnica aséptica. Específicamente, cirugías que implican al tracto biliar como: colecistectomía laparoscópica con apertura vesicular, apertura y exploración de la vía biliar, coledocolitiasis sin ictericia; apéndice, vagina y orofaríngeo.

Cirugía contaminada: se debe realizar profilaxis.

Se incluye a intervenciones donde se produce fallos importantes de las normas de asepsia, o existe penetración en vísceras huecas y hay salida importante de contenido gastrointestinal, incisión de los tractos biliar, genitourinario, respiratorio u orofaríngeo, con infección presente en su contenido. También se incluyen a heridas abiertas y recientes, menor a 4 horas.

Cirugía sucia: terapéutica antibiótica. (36)

Existe enfermedad inflamatoria aguda, con tejido desvitalizado, cuerpos extraños, contaminación fecal y bacteriana, se incluye a vísceras perforadas, heridas traumáticas, mayor de 4 horas y sin tratamiento.

3.10 Definición de términos

Profilaxis antibiótica: se puede definir la profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía como aquella que supone el uso preventivo de antibióticos en el transcurso de una intervención en la que se prevé una contaminación bacteriana aún no presente. (31) (38)

Cirugía general: se toma como la especialidad médica de clase quirúrgica que abarca las operaciones del aparato digestivo; incluyendo el tracto gastrointestinal y el sistema hepato-bilio-pancreático, y el sistema endocrino; encerrando las glándulas suprarrenales, tiroides, paratiroides, mama y otras glándulas incluidas en el aparato digestivo. Igualmente, incluye la extracción de hernias y eventraciones de la pared abdominal. (33).

Cirugía de la pared abdominal: es considerado como un procedimiento que mejora la apariencia y funcionalidad de los músculos y piel abdominal, flácidos y estirados, esta cirugía a menudo se denomina abdominoplastia y puede ir desde una miniabdominoplastia simple hasta una cirugía más extensa (34).

Cirugía de hernias inguinales: reparación que suele utilizar malla, es interpuesta en el espacio preperitoneal. La disección extensiva del piso inguinal entero es

necesaria para la colocación de la malla y cubrir los tres sitios potenciales de herniación. Debido a que un gran número de hernias inguinales siguen sin ser diagnosticadas en el examen clínico y las hernias contralaterales son vistas en la laparoscopia. (39)

Preoperatorio: se denomina como un periodo que alcanza el estudio y preparación de un paciente para la intervención quirúrgica. Este proceso comienza con la entrevista inicial del cirujano con su paciente, que viene a representar uno de los momentos estratégicos de la relación, finaliza el preoperatorio al colocar la anestesia en la sala de operaciones. (35)

CAPÍTULO III

4. HIPÓTESIS

El uso de profilaxis antibiótica en cirugías abdominales, es mayor al uso establecido de acuerdo a parámetros internacionales en relación a los aplicados en nuestro país, considerando que la profilaxis antibiótica correcta es de alrededor un 29.7%.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo general

Caracterizar la Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés. Período Mayo - diciembre 2018.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar demográficamente la población de estudio: Edad, Sexo, Residencia.
- Describir las características de las cirugías abdominales electivas.
- Determinar las características de la profilaxis antibiótica: tipo, duración y dosis.
- Identificar la presencia de infecciones postoperatorias y comorbilidades.
- Relacionar la profilaxis de antibióticos preoperatorios con las cirugías abdominales electivas.

CAPÍTULO IV

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 Diseño general del estudio

6.1.1 Tipo de estudio.

El estudio es cuantitativo, analítico, retrospectivo.

6.1.2 Área de investigación.

El estudio se realizó en el Hospital General Enrique Garcés.

6.1.3 Universo de estudio.

El universo de estudio fueron las 415 historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas en los servicios de Cirugía General del Hospital Enrique Garcés de mayo a diciembre de 2018.

6.1.4 Selección y tamaño de la muestra.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se consideró un universo finito (415 historias clínicas) en relación a los pacientes sometidos a cirugías abdominales del HEG, periodo mayo-diciembre 2018, un nivel de confianza del 95 % y un error de inferencia del 0.05, con estos parámetros el tamaño de la muestra a estudiar se calculó en 113 casos con la ayuda de la herramienta Fistera, pacientes con profilaxis antibiótica sometidos a cirugía electiva abdominal, que cumplen los criterios de inclusión y exclusión. , Vásquez y Andrade, en Quito, en 2015, encontraron que el 16,56% de los pacientes que recibieron terapia antibiótica de

ciclo corto presentó infección del sitio quirúrgico, por un 26,49% del grupo de terapia convencional. (24).

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

6.1.5 Población, muestreo y muestra.

6.1.5.1 Población: Todas las historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas en los servicios de Cirugía General del Hospital General Enrique Garcés de mayo a diciembre de 2018.

6.1.5.2 Muestra: La muestra a utilizar, según el cálculo, fue de 113 casos.

6.1.5.3 Muestreo: El muestreo fue aleatorio, asignándole un número a cada historia, mediante la tabla de números aleatorios, aplicando la herramienta Epidat.

6.1.6 Unidad de análisis y de observación.

Historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas en los servicios de Cirugía General del Hospital General Enrique Garcés.

6.1.7 Tipo y diseño de investigación.

La investigación es de tipo retrospectivo, con un enfoque analítico, y de corte transversal.

6.2 Criterios de inclusión y exclusión

6.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes que fueron intervenidos en el departamento de Cirugía General por cirugías electivas abdominales.
- Pacientes sin tratamiento antibiótico previo ya establecido
- Historias clínicas completas
- Pacientes mayores de 18 años.

6.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con procesos infecciosos previos y actuales.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con trauma abdominal.
- Pacientes con cáncer gástrico, VIH o enfermedades que afecten el sistema inmunológico.

6.3 Métodos, técnica e instrumentos

6.3.1 Métodos de procesamiento de la información

Método: Revisión documental.

Técnica: Revisión de historias clínicas, la información obtenida se recolectó en un formulario.

Instrumento: Formulario de recolección de datos (Anexo 1).

6.4 Plan de análisis de los resultados

Autorización: Se realizó con previa autorización al director del Hospital “Enrique Garcés”, se anexa solicitud de autorización (Anexo 2).

Capacitación: Mediante revisión bibliográfica y la consulta a la directora de tesis y la asesora.

Supervisión: se realizó por la Directora de Tesis: Dra. Jenny Alexandra Pacheco Sarmiento.

Instrumento: Formulario de recolección de datos, que recopila toda la información necesaria de las historias clínicas.

Se solicitó la autorización del departamento de investigación y docencia, y de los respectivos jefes de los servicios de Cirugía General, previa revisión del protocolo de investigación por el Comité de Ética institucional del Hospital General Enrique Garcés de la ciudad de Quito. Con las autorizaciones recibidas, se comenzó a recopilar la información a través de la revisión y análisis de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el período escogido.

La revisión de las Historias Clínicas se realizó por la autora. Al momento de revisar alrededor del 50% de las historias clínicas, aleatoriamente se seleccionaron 5% de las historias clínicas y se revisaron de nuevo para asegurar la calidad de los datos.

Posteriormente los datos adquiridos se ingresaron como una base de datos en los programas Excel y el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows, para ser analizados.

6.4.1 Tablas

Las tablas se confeccionaron simples y de doble entrada, incluyendo las variables escogidas y las relaciones que se establecieron entre dichas variables.

6.4.2 Medidas estadísticas

Se utilizó SPSS V 22.0 para el análisis de los datos, mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y cuantitativas categorizadas. Para la

variable numérica (Edad), se emplearon medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar).

Para evaluar la relación entre la profilaxis antibiótica, con el tipo de intervención quirúrgica se emplearon Chi cuadrado (X^2) para la relación entre variables dicotómicas, y tau C de Kendall para las que incluyen relaciones asimétricas (Tablas de 3 x 2). Se consideró estadísticamente significativo para valores de $p < 0,05$.

6.5 Aspectos éticos

Todos los datos obtenidos en esta investigación fueron guardados con absoluta confidencialidad, los resultados solo fueron utilizados para este trabajo y se facultó a las personas indicadas para su verificación.

Se aseguró la confidencialidad de los nombres de los pacientes, de las historias clínicas y de los médicos tratantes, para que estos datos no figuraran en la base de datos ni en los formatos de registro de la información.

6.6 Descripción de variables

6.6.1 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Biológica Cronológica	Años cumplidos	-18 a 29. -30 a 44. -45 a 64 -65 o más
Sexo	Características fenotípicas que diferencian entre hembra y varón	Biológica	Fenotipo	-Masculino -Femenino

Residencia	Lugar donde vive actualmente	Geográfica	Historia clínica	-Urbana. -Rural.
Características quirúrgicas de las cirugías electivas abdominales	Patología por la que se realiza la cirugía	Tipo de cirugía	Historia clínica, base al protocolo de cirugía.	-Colecistectomía -Hernioplastia. -Herniorrafia
Tipo de Profilaxis antibiótica.	Empleo de sustancia que mata e impide el crecimiento de ciertos microorganismos	Terapéutica	Antibiótico empleado	-Tipo de antibiótico.
Duración de la cirugía	Tiempo que duró la intervención quirúrgica	Quirúrgica Cronológica	Historia clínica (horas)	-menor de 1 -1 a 2 -3 o más
Duración del uso de antibióticos	Tiempo empleado de antibióticos	Terapéutica Cronológica	Historia clínica (horas)	-Dosis única. -Corto (24). -Largo (48) -Muy largo (>72).
Infección postoperatoria	Complicaciones que puede presentar un paciente después de la cirugía	Biológica fisiológica	Historia clínica	-SI -NO
Comorbilidades	Patologías que favorecen el desarrollo de la enfermedad.	Biológica Fisiológica	-HTA. -DM2. -Tabaquismo -Obesidad -Otras	- SI - NO

7. ACTIVIDAD Y REVISIÓN DE RECURSOS

7.1 Cronograma de actividades

Actividades	Mes1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Redacción del protocolo y elaboración y/o selección del instrumento de recolección de datos.								
Presentación y aprobación del protocolo de trabajo de graduación								
Recolección de los datos								
Elaboración y presentación de la información								
Redacción de las conclusiones y recomendaciones								
Entrega del informe final								

7.2 Recursos

N°	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Transporte	10	5.00 a la semana	50.00
2	Impresiones	60	0.50	30.00
3	Papel	2	3.00	6.00
4	Materiales de escritorio	4	20.00	80.00
TOTAL		76	28.50	166.00

Para la presente investigación los costos tienen un financiamiento propio.

CAPITULO V

8. RESULTADOS.

8.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

Este estudio se realizó empleando las 113 historias clínicas de los pacientes sometidos a cirugías abdominales electivas en los servicios de Cirugía General del Hospital General Enrique Garcés de mayo a diciembre de 2018. Fueron llenados los formularios que se confeccionaron para tal efecto con la información que se necesitaba para la investigación.

8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

El estudio contó con una muestra de pacientes de 19 a 80 años sometidos a cirugías abdominales electivas en los servicios de Cirugía General del Hospital General Enrique Garcés, de mayo a diciembre de 2018, con predominio de población masculina y de residencia urbana en su totalidad.

8.2.1 Características demográficas de la población de estudio (Edad, Sexo, Residencia y Estado Nutricional).

Tabla 1. Características demográficas de la población estudiadas (Edad, Sexo y Residencia).

VARIABLES DEMOGRÁFICAS		Frecuencia	Porcentaje
EDAD	18 a 29 años	38	33,6
	30 a 44 años	34	30,1
	45 a 64 años	30	26,5
	65 años o más	11	9,7
SEXO	Masculino	98	86,7
	Femenino	15	13,3
RESIDENCIA	Urbana	113	100
TOTALES		113	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En el estudio según las variables demográficas predominaron los sujetos menores de 45 años (63,7%), la media de edad fue de 40,74 \pm 15,81 años. La mayoría de los pacientes eran hombres (86,7%), apenas un 13,3% eran mujeres. Todos los pacientes residen en zona urbana.

8.2.2 Características de las cirugías abdominales electivas.

Tabla 2. Distribución de 113 encuestas con la variable frecuencia de cirugías abdominales con el uso de protocolo de antibiótico.

<u>TIPO DE CIRUGÍA ABDOMINAL</u>	FRECUENCIA		TOTAL
	N	PORCENTAJE (%)	N (%)
Colecistectomía	62	54,8	62 (54,8)
Hernioplastia	29	25,7	29 (25,7)
Herniorrafia	22	19,5	22 (19,5)
TOTAL	113	100%	113 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En el estudio el tipo de cirugía abdominal que predominó fueron las colecistectomías con una frecuencia de 62 casos correspondiendo al 54,9%, seguido de hernioplastias con una frecuencia de 29 casos correspondiendo al 25,7%, y el restante fueron Herniorrafías con un 19,5 %.

8.2.3 Características de la profilaxis antibiótica: tipo, duración y dosis.

Tabla 3. Protocolo de uso de antibióticos según el empleo como profilaxis antibiótica.

<u>TIPO DE ANTIBIÓTICO</u>	SI	NO	TOTAL
	N (%)	N (%)	N (%)
Ceftriaxona	22 (23,9)	0 (0)	22 (23,9)
Cefazolina	65 (70,7)	0 (0)	65 (70,7)
Clindamicina	5 (5,4)	0 (0)	7 (5,4)
TOTAL	92 (100)	(0)	92 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

La Cefazolina fue empleada como método de profilaxis antibiótica en la mayoría de casos en 65 casos correspondiendo al 70,7%, seguido de Ceftriaxona en 22 casos con un 23,9% y un 5,4% Clindamicina, el restante de los casos que corresponde a 21 casos no recibieron ningún tipo de antibiótico.

Tabla 4. Distribución de 113 encuestas con la variable duración de cirugías abdominales.

DURACIÓN DE CIRUGÍA	FRECUENCIA		TOTAL
	N	%	N (%)
Menor a 1 hora	82	72,6	82 (72,6)
1 a 2 horas	31	27,4	31 (27,4)
3 horas o más	0	0	0 (0)
TOTAL	113	100	113 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En la variable correspondiente a la duración de la cirugía la mayoría de los casos se empleó un tiempo menor a 1 hora en relación al tipo de cirugía, con un 72,6%, y en 27,4 % de los casos se realizaron entre 1 a 2 horas.

Tabla 5. Protocolo de uso de antibióticos según la dosis utilizada.

DOSIS	FRECUENCIA		TOTAL
	N	%	N (%)
Dosis única	87	94,6	87 (94,6)
2 dosis	5	5,4	5 (5,4)
3 dosis	0	0	0 (0)
TOTAL	92	100	92 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En la mayoría de los casos se emplearon dosis única de antibióticos correspondiendo al 94,6% de los 92 pacientes que recibieron profilaxis, mientras que en los demás casos en 5 que corresponde al 5,4 % fueron administrados dentro de las 24 horas.

Tabla 6. Relación entre el tipo de antibiótico, cirugía electiva y dosis empleada.

VARIABLES	TIPO DE ANTIBIÓTICOS		
	Ceftriaxona	Cefazolina	Clindamicina
	N (%)	N (%)	N (%)
<u>CIRUGIA ELECTIVA</u>			
Colecistectomía	10 (41,7)	48 (75)	4 (100)
Hernioplastia	5 (20,8)	3 (4,7)	0 (0)
Herniorrafia	9 (37,5)	13 (20,3)	0 (0)
Total	24 (100)	64 (100)	4 (100)
<u>DOSIS</u>			
Dosis única	23 (95,8)	60 (93,8)	4 (100)
2 dosis	1 (4,2)	4 (6,2)	0 (0)
3 dosis	0 (0)	0 (0)	0 (0)
TOTAL	24 (100)	64 (100)	4 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

La Cefazolina fue empleada como método de profilaxis antibiótica en la mayoría de casos de colecistectomías correspondiendo al 75 % y siempre se emplearon en dosis única, mientras que la Ceftriaxona se utilizó con este fin en 10 de los casos, la Clindamicina en 4 casos. Para las hernioplastias y herniorrafias siempre se empleó dosis única, y solo un caso del Ceftriaxona y 4 casos de Cefazolina se administraron en 2 dosis.

8.2.3 Identificar la presencia de infecciones postoperatorias y comorbilidades.

Tabla 7. Distribución de los 113 pacientes estudiados con la variable de la presencia de infecciones postoperatorias.

<u>INFECCIÓN POSTOPERATORIA</u>	FRECUENCIA	PORCENTAJE	TOTAL
	N	%	N (%)
SI	4	3,5	4 (3,5)
NO	109	96,5	109 (96,5)
TOTAL	113	100	113 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

Con la variable de la presencia de infecciones postquirúrgicas, 109 de los pacientes no presentaron infecciones postoperatorias, solo se infectaron 4 (3,5%) casos de los 113 casos estudiados.

Tabla 8. Relación de las variables de infección postoperatoria según el tipo de cirugía electiva.

INFECCIÓN POSTOPERATORIA	TIPO DE CIRUGIA ELECTIVA		
	Colecistectomía	Hernioplastia	Herniorrafia
	N (%)	N (%)	N (%)
SI	4 (6,5)	0 (0)	0 (0)
NO	58 (93,5)	29 (100)	22 (100)
TOTAL	62 (100)	29 (100)	22 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En la mayoría de los casos no se presentaron infecciones postoperatorias, solo se infectaron 4 (6,5%) casos correspondientes a las colecistectomías el 93,5 % no se infectaron. Las otras cirugías electivas abdominales no conllevaron a infecciones postoperatorias. Por haber tan pocos casos no adquiere este resultado un valor estadístico importante.

Tabla 9. Distribución de los 113 pacientes estudiados con la variable de la comorbilidades.

<u>COMORBILIDADES</u>	FRECUENCIA		TOTAL
	N	PORCENTAJE	N (%)
Hipertensión arterial	4	3,5	4 (3,5)
Diabetes mellitus	2	1,8	2 (1,8)
Obesidad	1	0,9	1 (0,9)
Síndrome adherencial	1	0,9	1 (0,9)
Ninguna	105	92,9	105 (92,9)
TOTAL	113	100	113 (100)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

Los pacientes generalmente no padecían comorbilidades, y 4 (3,5%) de los casos con HTA fue lo más representado, seguido de Diabetes Mellitus con un 1,8%. Por haber tan pocos casos no adquiere este resultado un valor estadístico importante.

8.2.4 Relación de la profilaxis antibiótica en las cirugías abdominales electivas.

Tabla 10. Protocolo de uso de profilaxis antibiótica según el tipo de cirugía electiva.

TIPO DE CIRUGÍA	PROFILAXIS ANTIBIÓTICA		TOTAL
	SI	NO	
	N (%)	N (%)	N (%)
Colecistectomía	62 (67,4)	0 (0)	62 (54,8)
Hernioplastia	8 (8,7)	21 (100)	29 (25,7)
Herniorrafia	22 (23,9)	0 (0)	22 (19,5)
TOTAL	92 (100)	21 (100)	113 (100)
<i>Estadígrafo</i>	<i>Tau C= 0,416</i>		<i>p= 0,005</i>

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En todos los casos operados de Colecistectomía se administró antibiótico profilaxis correspondiendo al 54,8% de los 113 pacientes, en las Hernioplastias se empleó profilaxis con antibióticos en un 8,7%, mientras que en un 21 de los casos no se administró profilaxis, en los pacientes que fueron intervenidos mediante Herniorrafia (19,5%). La diferencia en el empleo de antibióticos de manera profiláctica, según el tipo de cirugía, resultó estadísticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabla 11. Relación del empleo de antibióticos según el tipo de cirugía.

TIPO DE CIRUGÍA	TIPO DE ANTIBIÓTICOS		
	Ceftriaxona	Cefazolina	Clindamicina
	N (%)	N (%)	N (%)
Colecistectomía	10 (41,7)	48 (75)	4 (100)
Hernioplastia	5 (20,8)	3 (4,7)	0 (0)
Herniorrafia	9 (37,5)	13 (20,3)	0 (0)
TOTAL	24 (100)	64 (100)	4 (100)
<i>Estadígrafo</i>	$\chi^2 = 122,9$	$p < 0,001$	

Fuente: Formulario de recolección de datos.
 Autor: Josselyn Dayanna Chalán Flores

En la totalidad de los pacientes operados de Colecistectomía se empleó antibiótico profilaxis con Cefazolina en el 75%; Ceftriaxona en 41,7% y 4 casos se administró Clindamicina, en las Hernioplastias se empleó en mayor proporción Ceftriaxona con un 20,8 %, seguida de Cefazolina en 4,7%, en las Herniorrafias se empleó ceftriaxona en 37,5% y en un 20,3 % Cefazolina. La diferencia en el tipo de antibióticos para la profilaxis empleado, según el tipo de cirugía, resultó con un valor significativo con $p < 0,05$.

CAPITULO VI

9. DISCUSIÓN

En el presente estudio en todos los casos operados de Colectomía y Herniorrafias se empleó profilaxis con antibióticos, no así en los pacientes que fueron intervenidos mediante Hernioplastias donde la profilaxis no siempre fue administrada. Esto no contradice las investigaciones realizadas en Perú, como los de Fernández, en 2016 (7) y Olivas y Del Risco en Lima, en 2017 (14), que indican que no existe un inadecuado apego a las guías de profilaxis. Se ha demostrado que una pronta intervención con el fin de cambiar las conductas prescriptivas llevaron a la reducción del mal empleo profiláctico de estos antibióticos.

En el presente estudio al 81,4% de los casos se aplicó profilaxis antibiótica, siendo la Cefazolina el más empleado, seguido de Ceftriaxona, esto está en dependencia del tipo de cirugía practicada por supuesto. Sin embargo, En México, O'Farrill et al, en 2016, encontró que los procedimientos que con más frecuencia recibieron terapia antibiótica fueron: Colectomía (30%), funduplicatura (18%) y apendicetomía (17%). Utilizando como antibiótico profiláctico y postoperatorio la Ceftriaxona, seguido de Levofloxacino. La cirugía con mayor profilaxis fue la colectomía (73,3%), lo reportado en el presente estudio donde la Colectomía recibió mayor profilaxis en relación a los demás casos. (15). En nuestro estudio la totalidad de los casos recibieron profilaxis antibiótico con cefazolina, en la mayoría fueron en las colectomías.

En México, de acuerdo con las estadísticas del Sistema Nacional de Información en Salud, las hernias se encuentran entre las principales causas de egreso hospitalario por procedimientos quirúrgicos programados. (40) De acuerdo con las guías de profilaxis antibiótica en Estados Unidos de América, todos los pacientes sometidos a hernioplastia con y sin malla protésica deben recibir profilaxis antibiótica para prevenir la infección del sitio quirúrgico. (41)

En un metaanálisis de Cochrane de 17 estudios aleatorizados, se calculó la incidencia de infección del sitio quirúrgico para las hernioplastias y se encontraron índices de 1.4% para los pacientes con uso de profilaxis antibiótica y de 3% para aquellos que no la utilizaron. Para las hernioplastias inguinales abiertas sin material protésico, el índice fue del 4.9% en ausencia de profilaxis antibiótica y del 3.5% en quienes sí se aplicó; para las hernioplastias inguinales abiertas con material protésico, se calculó una incidencia de infección del 4.2% sin profilaxis antibiótica y del 2.4% con ella. (40) en el estudio realizado uno de los cuatro casos que presento infección postoperatoria correspondió a un procedimiento por hernioplastia.

Meeks realizó un análisis de casos de cirugía electiva; se revisaron 442, en donde el 79% recibió el antibiótico en la hora previa a la incisión, sólo al 65% se le dio el fármaco profiláctico adecuado, y al 82% se le discontinuó correctamente el antibiótico, pasadas las primeras 24 horas del postquirúrgico. (42) En las Hernioplastias, Herniorrafias y Colecistectomía se utilizó preferiblemente la Cefazolina en 64 (69,6%) pacientes, seguida de la Ceftriaxona en 24 (26%) de los casos.

Y se relaciona con lo empleado en el estudio peruano por Gutiérrez, en 2015 (21), en pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda, indica que el 82,8% recibió antibioticoterapia, de los cuales el más utilizado fue la cefazolina (69,6%), y ceftriaxona (26,1%). Otro estudio en ese mismo país, reportó errores de prescripción de los antimicrobianos en el servicio, encontrando un error del 76.2% (9).

Teniendo en cuenta esto Merino, en Ambato, en 2018 (25), evaluó la efectividad de la cefazolina como medicamento profiláctico en las cirugías electivas, Realizó un análisis estadístico de los procedimientos realizados y de la utilización de antibioticoterapia profiláctica con cefazolina para la prevención de infección del sitio quirúrgico. Las infecciones del sitio quirúrgico se presentaron en el 7,9% y un 92,1 % de pacientes sin complicaciones. Concluyeron que la presencia de factores de riesgo predispone para que se desarrolle infecciones del sitio quirúrgico, pero al aplicar el protocolo de profilaxis con cefazolina se logra una disminución importante de estas complicaciones, medicamento que fue empleado

en nuestro estudio, cabe hacer hincapié en la importancia de los factores de riesgo que pueden favorecer la aparición de complicaciones, así como de la importancia de una correcta profilaxis antibiótica.

El tiempo de profilaxis fue de dosis única al día la mayor empleada en el estudio. El tiempo de duración de la profilaxis antibiótica es variable y rara vez puede recomendarse un régimen definido, lo que se recomienda en la profilaxis perioperatoria debe reducirse al mínimo, y es ideal una monodosis preoperatoria; y solo prolongarse cuando existan factores de riesgo importantes, como plantean las guías de práctica 2013 desarrolladas por la Surgical Infection Society y Society for Healthcare Epidemiology of America (10).

En la guía Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection de la Organización Mundial de la Salud (37), publicada en el 2016, indica que no existe evidencia en el tiempo para la profilaxis, pero que se debe considerar el tiempo de vida media de los antibióticos. La guía del Centro de Control de Enfermedades de US "Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the prevention of Surgical Site Infection (37), publicada el 2017 indica los mismos criterios.

El Center for Medicare and Medicaid Services y el Center for Disease Control and Prevention de Estados Unidos plantea que el antibiótico profiláctico debe ser administrado 60 minutos antes de la incisión quirúrgica, la duración de la administración no debe ser mayor a 24 horas después del término de la cirugía y se debe administrar una dosis adicional del antibiótico durante el postoperatorio solo si la cirugía dura más del tiempo que corresponde (5), en este estudio, se emplearon 72 horas de profilaxis en la mayoría de casos de apendectomías utilizándose 3 dosis.

En la mayoría de los casos no se presentaron infecciones postoperatorias, los pacientes generalmente no padecían comorbilidades, lo que favoreció que no se produjeran estas infecciones, en los pacientes que se empleó profilaxis un 3,5 % presentó infección postoperatoria, mientras que el 77,9 % no presentó ninguna complicación. No siempre es así pues Solís et al, en México, en el 2017, al analizar los 728 procedimientos, observaron que el cumplimiento de profilaxis antimicrobiana fue solo del 3.98%, lo que llevó aparejado el desarrollo de múltiples cepas resistentes en cuidados intensivos (17). En esto las

características de la entidad de salud, la higiene, la profesionalidad del personal de salud actuante, influyen en gran medida en los resultados y complicaciones posteriores.

En 2017, en Cuenca, Sarmiento estudió de la prevalencia de infección del sitio quirúrgico, en pacientes con cirugía abdominal, obteniendo una prevalencia de infección del 17,48 %; valores muy superiores a los nuestros, además halló asociación estadísticamente significativa con el no uso de profilaxis antibiótica. No se encontró asociación con el tiempo mayor a 60 minutos en profilaxis antibiótica, y el no uso de antibiótico tratamiento (23). Sin embargo, Vásquez y Andrade, en Quito, en 2015, encontraron que el 16,56% de los pacientes que recibieron terapia antibiótica de ciclo corto presentó infección del sitio quirúrgico, por un 26,49% del grupo de terapia convencional, OR = 1,816 (IC: 1,036 – 3,183), p = 0,036. Concluyendo que la terapia corta de antibióticos disminuye la incidencia de infección del sitio quirúrgico (24). Se corrobora con nuestro estudio en donde al analizar estadísticamente el valor de la p es significativo de 0,001, sin embargo no se puede extrapolar la prevalencia debido a que la muestra es pequeña comparada con el estudio mencionado.

Vílchez, en Chiclayo, Perú, en 2016 (20), evaluó el nivel de adherencia a las recomendaciones con nivel de evidencia de profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía digestiva electiva, encontrando que el 78,8% de los antibióticos profilácticos administrados no se encontraban adheridos a las recomendaciones. Se empleó el antibiótico correcto en el 49% y solo el 44,4% la(s) dosis adecuada(s). El antibiótico se aplicó en los últimos 60 minutos de la operación en un 63,8%. Lo mismo ocurrió con el estudio de Palacios y cols, en el 2017, en ese mismo país, donde el 96% comenzó la terapéutica de profilaxis antibiótica en el momento inadecuado, el 82,8% usaron esquemas inadecuados, el 77,7% aplicó dosis inadecuadas, con duración inadecuada 86% y en el 17,4% emplearon antibióticos restringidos (16).

Estos estudios indican la importancia no solo del empleo de la profilaxis antibiótica sino de que se emplee el correcto, con el tiempo y la dosis necesaria para que no se presenten complicaciones.

En todo lo analizado y viendo la diversidad de resultados, vemos que en su esfuerzo por corregir el inapropiado uso de los antibióticos y de controlar los costos, muchos centros hospitalarios han desarrollado políticas de restricción para la mayoría de los nuevos antibióticos, diseñadas para la valoración de su utilización y de las relaciones beneficio-riesgo y costo-beneficio (11).

10. CONCLUSIONES

En el estudio predominaron los hombres, menores de 45 años y todos los pacientes residían en zona urbana.

En casi la totalidad de los casos se aplicó profilaxis antibiótica. En todos los casos operados de Colectomía, y Herniorrafia se empleó profilaxis con antibióticos, no así en los pacientes que fueron intervenidos mediante Hernioplastia, donde la profilaxis no fue empleada en una cantidad mínima de los casos.

La Cefazolina se utilizó con este fin en casi el 80% de los casos y siempre dosis única. La Clindamicina fue utilizada solo en pacientes alérgicos a las penicilinas y la Ceftriaxona casi siempre en dosis única. En la mayoría de los casos no se presentaron infecciones postoperatorias y los pacientes generalmente no padecían comorbilidades.

La profilaxis antibiótica en los pacientes operados de Colectomía empleada preferentemente fue la Cefazolina. En las Hernioplastias, Herniorrafias se utilizó preferiblemente Ceftriaxona y Cefazolina en la mayoría de los casos.

11. RECOMENDACIONES

Velar por el cumplimiento de las medidas para la profilaxis antibiótica para evitar complicaciones que, aunque en este estudio no fueron tan marcadas, no ocurre así según refieren otras investigaciones, sobre todo cuando los pacientes presentan comorbilidades.

Se realicen estudios similares en otras entidades hospitalarias de la comunidad y el país para conocer cómo se comporta la problemática de la profilaxis antibiótica en estas instituciones.

Se divulguen los resultados del presente estudios a docentes y estudiantes, para que a través de su utilización se empleen correctamente los antibióticos apropiados en el momento indicado y según el tipo de intervención quirúrgica practicada.

- 11 Mujagic E, Zwimpfer T, Marti WR, Zwahlen M, Hoffmann H, Kindler C. Evaluating the optimal timing of surgical antimicrobial prophylaxis: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2014; 15(1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24885132>: p. 188.
- 12 Romero K, Estrada JP. Profilaxis antibiótica preoperatoria en pacientes con cirugías ginecológicas en el Hospital "Homero Castanier Crespo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2016; 42(4) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000400015.
- 13 Colás E, Gil P, Delgado A, Rodríguez G. Evaluación de la adecuación de la profilaxis antibiótica en la cirugía de recto. *Rev Esp Quimioter*. 2017; 30(1) Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/30/1/moral23dec2016.pdf>: p. 14-18.
- 14 Olivas MA, Del Risco J. Caracterización de la prescripción y uso de antimicrobianos y la ocurrencia de reacciones adversas atribuibles en pacientes hospitalizados en cinco departamentos de un Hospital nivel III-1. Tesis de Grado. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Medicina; 2017. Report No.: Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/602>.
- 15 O'Farrill GZ, Alvarado CA, Sotres EJ, Vilchis VI, Muvdi JG, Ogazón FR. Uso de antibióticos preoperatorios y postoperatorios en el departamento de cirugía general de un hospital privado y comparación con las guías actuales de manejo antimicrobiano. *Acta Médica Grupo Ángeles*. 2016; 14(1) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2016/am161c.pdf>: p. 12.
- 16 Palacios G, Garza M, Briones E, Carmona S, García R, Islas LA. Evaluación del uso de antibióticos e impacto de una intervención dirigida a modificar la conducta prescriptiva en profilaxis quirúrgica en 6 hospitales del área metropolitana de Monterrey. *Cir Cir*. 2017; 85(6) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009741116301268>: p. 459-70.
- 17 Solis T, Pinzón M, Ramírez M, Espinoza F, Domínguez , F. Análisis epidemiológico: profilaxis y multirresistencia en cirugía. *Rev.Gastro.Mex*. 2016; 81(2) Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-analisis-epidemiologico-profilaxis-multirresistencia-cirugia-articulo-S0375090616300830>.
- 18 Rodríguez Z, Fernández O, Romero LI. Estancia hospitalaria de pacientes con antibioticoterapia por infecciones posoperatorias. *Medisan*. 2016; 20(6) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000600007.
- 19 Pereira G. Obstrucción intestinal en el Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias de enero 2014 a diciembre 2015. Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Medicina Humana; 2016. Report No.: Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3941>.
- 20 Vilchez PA. Adherencia a las recomendaciones con nivel de evidencia de profilaxis antibiótica perioperatoria en cirugía digestiva electiva en el Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Tesis de Grado. Chiclayo: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2016. Report No.: Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_1a9facc0c30a62912df55d79bf

5e63e4.

- 21 Gutiérrez JC. Características clínico epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda en el Hospital III Yanahuara EsSalud, 2014. Tesis de Grado. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Medicina; 2015. Report No.: Disponible en:<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/299>.
- 22 Lorenzo AA, Rosado YJ. Evaluación del uso racional de antimicrobianos en pacientes de cirugía varones del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico «Daniel A. Carrión»–Huancayo. Tesis en opción del título de Químico Farmacéutico. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016. Report No.: Disponible en:<http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/handle/ROOSEVELT/9>.
- 23 Sarmiento DA. Infección del sitio quirúrgico y relación con factores asociados en cirugía abdominal. Hospital Vicente Corral Moscoso, 2016. Tesis de Magister. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2017. Report No.: Disponible en:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26302>.
- 24 Vásquez IZ, Andrade RP. Prevención de infección del sitio quirúrgico en pacientes postapendicectomía por apendicitis aguda fase III – IV y complicada mediante el uso de la terapia Antibiótica de ciclo corto en los hospitales Enrique Garcés de Quito y Hospital Provincial Docente. Tesis de Postgrado. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Report No.: Disponible en:<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4703/1/T-UCE-0006-128.pdf>.
- 25 Merino KA. Evaluación del protocolo de profilaxis antibiótica preoperatoria con cefazolina en el servicio de cirugía del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Tesis en opción del título de Médico Cirujano. Ambato: Universidad Nacional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2018. Report No.: Disponible en:<http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9261>.
- 26 Mehta S, Sahni N, Bunger R, Garg T, Shinu P. Nosocomial wound infection amongst post operative patients and their antibiograms at tertiary Care Hospital in India. *Afr J Clin Exp Microbiol.* 2014; 15(2) Disponible en:<https://pdfs.semanticscholar.org/6fb1/6f926fa870dc87c10e2056d1b865f07c834d.pdf>): p. 60-68.
- 27 Sartelli M, Catena F, Ansaloni L, Coccolini F, Corbella D, Moore EE. Complicated intra-abdominal infections worldwide: the definitive data of the CIAOW study. *World J Emerg Surg.* 2014; 9(1) Disponible en:<https://wjeb.biomedcentral.com/articles/10.1186/1749-7922-9-37>): p. 2-10.
- 28 Matute C, Sánchez L, Martín D, Membreño L, Perdonmo R. Preoperative prophylaxis of deep vein thrombosis in general surgery patients. *Rev. Fac. Cienc. Méd.*. 2016 Julio ; 1(Disponible en:<http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-2-2016-6.pdf>).
- 29 Clara L, Angeleri P, Blugerman G, Biondi H, Carbone E, Chattas A. Guía de profilaxis antibiótica quirúrgica. 1st ed. Digital OMU, editor. Buenos Aires: Océano; 2017.
- 30 Nazar C, Zamora M, González A. Cirugía ambulatoria: selección de pacientes y procedimientos quirúrgicos. *Rev Chil Cir.* 2015 Abril; 67(2) Disponible en:<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchcir/v67n2/art17.pdf>): p. 2017-13.

- 31 Chavez J, Barahona O, Sabillon N. Antibiotic prophylaxis with Metronidazol vrs . Cephalosporins in patients undergoing hysterectomy. Rev. Med. Hondur. 2014; 82(2) Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2014/pdf/Vol82-2-2014-4.pdf>).
- 32 Umaña J, Escaffib M, Lehmannc Y, Burrcc Y, Muñoz Y. Evaluación Psiquiátrica En . Cirugía Bariátrica: Estudios Labs Y El Ciclo De Gartner. Rev. Med. los Cond. 2017; 28(6) Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-evaluacion-psiquiatrica-en-cirurgia-bariatrica-S0716864017301542?referer=buscador>).
- 33 Fuentes E. El lenguaje médico en cirugía. Rev. Cub. de Cir. 2015; 54(2) Disponible . en: <http://www.revcirurgia.sld.cu/index.php/cir/article/view/245/127>).
- 34 Barbieri L, Hartwig D, Giachero V, Jacobo B. Cirugía del contorno abdominal en el . varón. Detalles técnicos a propósito de un caso. Rev. Cirug. Plást. Latin. 2017; 44(1) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922018000100011&lng=es&nrm=iso).
- 35 Herrera A, De Hyver C. Valoración preoperatoria del adulto mayor. Rev. Med. Electro. . 201 Julio; 61(4) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2018/un184j.pdf>).
- 36 Despaige, I., Rodriguez, Z., Pascual, M., Lozada, G., & Mustelier, H. (2013). Consideraciones actuales sobre las infecciones postoperatorias. *MEDISAN*, 17, 686. · Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000400016
- 37 Berrios S, U. C. (2017). Center fo disease control and prevention guideline for the . prevention of surgical site infection. *JAMA Surgery*, 152(8), 784-91.
- 38 Mosquera A. Souto V. Carrodegua M. García R. Profilaxis antibiótica perioperatoria. . Revista Internacional de Ciencias Podológicas. 2013, Vol. 7, Núm. 2, 109-114. ISSN: 1887-7249. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RICP/article/view/41742>
- 39 Cruz Alonso Juan Ramón, Abraham Arap Jorge, López Rodríguez Pedro Rolando, León González Olga, Rodríguez Blanco Hirám, Pol Herrera Pablo Gonzalo. · Laparoscopic repair of inguinal hernias. Rev Cubana Cir [Internet]. 2012 Jun [citado 2019 Sep 10] ; 51(2): 152-159. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000200004&lng=es.
- 40 González A., Garza H., Ponce L., Profilaxis antibiótica en hernioplastias de pared abdominal. ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. Volumen 13, No. 4, octubre-diciembre 2015. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2015/am154a.pdf>
- 41 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. 2013; 70 (3): 195-283
- 42 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: 76-83

- 43 Díaz J, García R, Castillo A, Romero N. Complicaciones asociadas a colecistectomía laparoscópica electiva. RevSalJal. 2018;5(3):6.
- 44 Turiño L, Mirón I, Rivas J, Cabello A, Rodríguez C, Martínez A, Santoyo J. Hernioplastia inguinal abierta: técnica de Lichtenstein. Cir Andal. 2018;29(2):160-162.

ANEXOS

13. ANEXO N°1: Formulario de recolección de datos.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA



FORMULARIO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

FORMULARIO N° _____

1. Numero de historia clinica: _____
2. Edad: _____ Sexo _____ Residencia _____ IMC _____
3. Diagnostico preoperatorio: _____
4. Tiempo del preoperatorio: < 5 días _____ ≥ 5 días _____
5. Tipo de cirugía:
 - Colectectomía _____
 - Hernioplastia _____
 - Herniorrafia _____
- Duración de la cirugía:**
Menor a 1 hora _____ 1 a 2 horas _____ 3 horas o más _____
6. Uso de antibiotico en el preoperatorio: Si _____ No _____
7. Tipo de Antibiotico: _____
8. Duracion del uso del antibiotico:
Dosis única _____ Corto (24 hs) _____ Largo (48 hs) _____ >72 hs _____
9. Infecciones en el sitio operatorio: Si _____ NO _____
10. Comorbilidades
Diabetes mellitus _____ HTA _____ Obesidad _____ Tabaquismo _____
Otras _____ Cual (es) _____

14. ANEXO N° 2: Oficio de autorización del Hospital General Enrique Garcés

MINISTERIO DE SALUD



GOBIERNO DE TODOS

Coordinación Zonal 9 – SALUD
Hospital General Enrique Garcés / Gerencia Hospitalaria /

Oficio Nro. MSP-CZ9-HEG-2019-0379-O

Quito, D.M., 17 de junio de 2019

Asunto: APROBACION DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Señora Magister
Susana Janeth Peña Cordero
Decana de la Unidad Académica de Salud y Bienestar
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
En su Despacho

De mi consideración:

Me dirijo a usted con la finalidad de poner en su conocimiento que la solicitud presentada por la señorita Josselyn Dayanna Chalán Flores, estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, ha sido aprobada por parte de la Dirección Asistencial a través de la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital General Enrique Garcés.

El título de la Tesis es: **“PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN EL PREOPERATORIO DE CIRUGÍAS ELECTIVAS ABDOMINALES EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS. PERÍODO MAYO-DICIEMBRE 2018”**.

Solicito a través del Decanato de su digna representación, que una vez terminado el trabajo de investigación la señorita Josselyn Dayanna Chalán Flores, se digne entregar una copia en físico y magnético de la tesis, y un artículo para la publicación en la Revista Científica del Hospital Enrique Garcés, para que el beneficio científico sea compartido de manera interinstitucional

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Carmen María de los Angeles Alarcon Dalgo
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCÉS

Copia:

Señor Ingeniero
Israel Ricardo Freire Franco
Coordinador de Gestión Admisiones H.G.E.G. (Enc.)

Señor Doctor

Av. Calle Chilibulo S/N y Av. Enrique Garcés

15. ANEXO N° 3: Oficio de bioética



Cuenca, 5/6/2019

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado

Profilaxis antibiótica en el pre operatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de cirugía general del Hospital Enrique Garcés. Período mayo - diciembre 2018.

Trabajo de titulación realizado por Josselyn Dayanna Chalán Flores

Código: Ch99ProME03



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

16. ANEXO Nº 4: Oficio de coordinación de investigación



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 06 de junio del 2019.

Señora Doctora MSc.
Carmen María de los Ángeles Alarcón Dalgo
GERENTE DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCES
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que la estudiante de la Carrera de Medicina JOSSELYN DAYANNA CHALAN FLORES con CI: 1106087099, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguido hospital, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es "PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN EL PREOPERATORIO DE CIRUGÍAS SELECTIVAS ABDOMINALES EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL ENRIQUE GARCES. PERÍODO MAYO – DICIEMBRE 2018". La Investigación será dirigida por el Dra. Jenny Pacheco, especialista en Cirugía General y docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:

Dra. Karla Aspiazu H.
Responsable del Criterio de Investigación
Facultad de Medicina
UCACUE

Manual Vega y Pío Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

17. ANEXO Nº 5: Informe de sistema antiplagio

INFORME FINAL DE TITULACION JOSSELYN DAYANNA CHALÁN FLORES

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

1%

★ Submitted to Universidad de León

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 50 words

Excluir bibliografía

Activo

18. ANEXO N° 6: Certificado de Centro de Idiomas

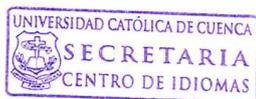


CENTRO DE IDIOMAS

Cuenca, 19 de septiembre del 2019

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO


Dr. Wladimir Quinche Orellana, Msc.
SECRETARIO



19. ANEXO N° 7: Rúbrica de pares revisores



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN



Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema:	<i>Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de Cirugía General del Hospital Enrique Guayas. Período mayo - diciembre 2018.</i>
Nombre del estudiante:	<i>Josselyn Dayanna Dulcía Flores.</i>
Director:	<i>Jenny Pacheco.</i>
Nombre de par revisor:	<i>Juan Diego Gallegos</i>

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	1			1 /1
Redacción Científica	1			1 /1
Pensamiento crítico	1			1 /1
Marco teórico	1			1 /1
Anexos	1			1 /1
Total	5			5 /5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec

UNIDAD DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA MEDICINA
DEPARTAMENTO UNIDAD TITULACIÓN





Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de cirugía General del Hospital Enrique Garces. Periodo Mayo - Diciembre 2018

Nombre del estudiante: Josselyn Dayanna Chalan Flores

Director: Jenny Pacheco

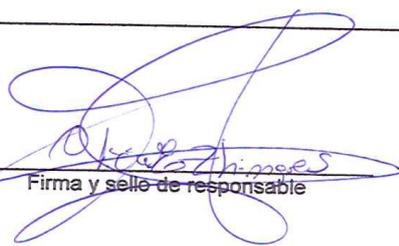
Nombre de par revisor: Da Alicia Zhingre

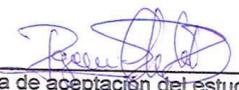
PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	/			1 / 1
Redacción Científica	/			1 / 1
Pensamiento crítico	/			1 / 1
Marco teórico	/			1 / 1
Anexos	/			1 / 1
Total	/			5 / 5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:


 Firma y sello de responsable


 Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
 Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



20. ANEXO N° 8: Rúbrica de Dirección de Carrera



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica – Revisión final por parte de Dirección de Carrera de Medicina

Tema: Profilaxis antibiótica en el preoperatorio de cirugías electivas abdominales en el departamento de cirugía General del Hospital Enrique Garces. Período Mayo - Diciembre 2018.	
Nombre del estudiante: Josselyn Dayanna Chalán Flores	
Nombre del responsable de la calificación	
Director:	Dra. Jenny Pacheco
Asesor:	Dra. Patricia Vanegas

PROCESO	EVALUACIÓN				
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	Calificación	
				Aprobado	reprobado
Estructura de tesis	/			/	
Redacción Científica	/			/	
Pensamiento crítico	/			/	
Marco teórico	/			/	
Anexos	/			/	

* Marcar con una x lo que corresponda

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	/
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. FREDDY CÁRDENAS B.
DIRECTOR DE CARRERA DE MEDICINA

Firma y sello del Director o Representante de
Dirección de la Carrera de Medicina

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

21. ANEXO Nº 9: Informe final de investigación



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION "TRABAJO DE TITULACIÓN"

Antecedentes: para el internado mayo 2018 – abril 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el estudiante debe haber conseguido todas las rubricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rubricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

Informe: La alumna CHALAN FLORES JOSSELYN DAYANNA ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación titulado: PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN EL PREOPERATORIO DE CIRUGIAS ELECTIVAS ABDOMINALES EN EL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL ENRIQUE GARCES PERIODO MAYO 2017 DICIEMBRE 2018, obteniendo las siguientes notas:

1. Rubricas de director y asesor: 40/40
2. Rubrica de pares revisores: 10/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 50/100

Revisores: DR. JUAN DIEGO GALLEGOS/ DRA. ALICIA ZHINGRE

Director: DRA. JENNY PACHECO/ **Asesor:** DRA. PATRICIA VANEGAS

Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

5. La alumna ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su tema Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación de la alumna antes mencionada.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Responsable de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



18 SEP 2019

RECIBIDO
HORA: 11:11 FIRMA: